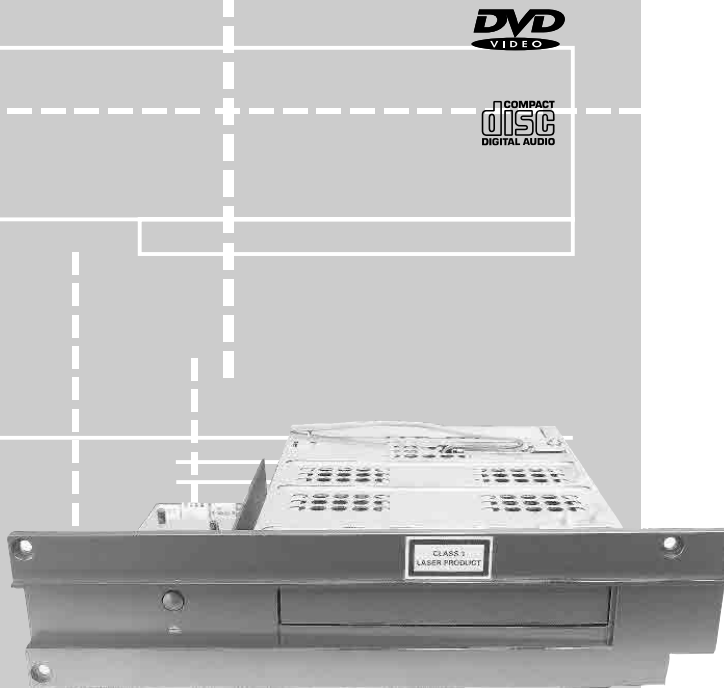


Video Service Manual

GDV Modul 1 G.AF 1400



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 (8.00-22.00 Uhr)	0180/52318-99

Ersatzteil-Verkauf:

Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr

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

Materialnummer/Part Number 72010 027 9000

Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany WÜ

E-BS35 0400

<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.

D

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1-3...1-16
Messgeräte / Messmittel	1-3
Technische Daten	1-3
Ausbauhinweise	1-4
Servicehinweise	1-6
Dauerlauffunktionen	1-6
Bedienhinweise	1-7
 Servicetestprogramm	 2-1...2-4
 Fehlersuchdiagramme	 3-1...3-6
Netzteil	3-1
Eject-Platte	3-2
A/V-MUX-Platte	3-3
DVD-Monoboard	3-6
 Platinenabbildungen und Schaltpläne	 4-1...4-42
Verdrahtungsplan	4-1
Blockschaltpläne	4-4
Netzteil	4-9
A/V-MUX-Platte	4-13
• Video-IN/OUT	4-15
• Audio	4-17
• EURO-AV-Buchsen	4-19
• Ausgangsbuchsen	4-21
Eject-Platte	4-22
DVD-Monoboard	4-23
• Signal-Prozessor, Laser- und Laufwerksteuerung	4-27
• Servo	4-29
• Decoder	4-31
• Speicher	4-33
• Prozessor und Decoder	4-35
• Audio/Video	4-37
• Messpunkte	4-39
Oszillogramme	4-41
 Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten	 5-1...5-4

GB

Table of Contents

	Page
General Section	1-3...1-26
Test Equipment / Jigs	1-3
Specifications	1-3
Disassembly Instructions	1-4
Service Instructions	1-6
Continuous Mode Functions (REPEAT)	1-6
Operating Hints	1-17
 Service Test Programme	 2-5...2-8
 Trouble Shooting Diagram	 3-1...3-8
Power Supply	3-1
Eject Board	3-2
A/V MUX Board	3-3
DVD-Monoboard	3-7
 Layout of the PCBs and Circuit Diagrams	 4-1...4-42
Wiring Diagram	4-1
Block Circuit Diagrams	4-4
Power Supply	4-9
A/V MUX Board	4-13
• Video IN/OUT	4-15
• Audio	4-17
• EURO-AV Sockets	4-19
• Output Sockets	4-21
Eject Board	4-22
DVD-Monoboard	4-23
• Signal Processor, Laser and Drive Control	4-27
• Servo	4-29
• Decoder	4-31
• Memory	4-33
• Processor and Decoder	4-35
• Audio/Video	4-37
• Test Points	4-39
Oscillograms	4-41
 Exploded Views and Spare Parts Lists	 5-1...5-4

„Dolby“, „Dolby Pro Logic“, „AC 3“ ist gefertigt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
„Dolby“, „Dolby Pro Logic“, „AC 3“ und das Doppel-D-Symbol „DD“ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" and the double-D symbol "DD" are trademarks of the Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved.

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

Regeltrenntrafo	Zweikanaloszilloskop
Digitalmultimeter	Millivoltmeter
Frequenzzähler	

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

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Messsysteme
Würzburger Str. 150, D 90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118; Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: <http://www.grundig-instruments.de>

General Section

Test Equipment / Jigs

Variable isolating transformer	Dual channel oscilloscope
Digital multimeter	Millivoltmeter
Frequency counter	

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

Technische Daten

Netzspannung:	198V ... 264V~, 50Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 20W
Umgebungstemperatur:	+10°C ... +35°C
Relative Luftfeuchte:	≤80%
Wiedergabe-Norm:	PAL, 50Hz, 625 Zeilen NTSC, 60Hz, 525 Zeilen
Wiedergabe-System:	DVD-Video, Video-CD, Audio-CD Multistandard PAL/NTSC, CD-R, CD-RW

DVD Disk Format: Durchmesser 8cm und 12cm

Video Format

Signal:	Digital	
Digital compression:	MPEG2 für DVD MPEG1 für VCD	
DVD	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	720 Pixel	720 Pixel
Vert. Auflösung:	576 Zeilen	480 Zeilen
VCD	50Hz	60Hz
Horiz. Auflösung:	352 Pixel	352 Pixel
Vert. Auflösung:	288 Zeilen	240 Zeilen

Audio Format

Digital:	MPEG/AC-3	Compressed Digital
	PCM	16, 20, 24 bit 48 / 96kHz
Analog:	Stereoton, Dolby Surround, 3D Sound	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	4Hz ... 44kHz
	fs 48kHz	4Hz ... 22kHz
VCD:	fs 48kHz	4Hz ... 22kHz
CD:	fs 44,1kHz	4Hz ... 20kHz
Rauschabstand (1kHz):	>110dB	
Dynamik (1kHz):	>100dB	
Übersprehdämpfung (1kHz):	>115dB	

Anschlußbuchsen/Umschalter

Netzbuchse:	2-polig
Digital-Audio-Buchse:	1 Cinch, 1 Optisch
2 Audio-Buchsen:	2 Cinch
Video-Buchse:	1 Cinch
FBAS	1V _{SS} / 75Ω
S-Video-Buchse:	1 Hosiden
Luminanz	1V _{SS} / 75Ω
Chrominanz	0,3V _{SS} / 75Ω
Euro-AV-Buchse:	21-polig
mit RGB-Ausgang	0,7V _{SS} / 75Ω

Specifications

Supply Voltage:	198V ... 264V~, 50Hz
Power Requirement:	ca. 20W
Ambient Temperature:	+10°C ... +35°C
Relative Air Humidity:	≤80%
Playback Norm:	PAL, 50Hz, 625 lines NTSC, 60Hz, 525 lines
Playback System:	DVD-Video, Video-CD, Audio-CD Multi-standard PAL/NTSC CD-R, CD-RW

DVD Disc Format: Diameter 8cm and 12cm

Video Format

Signal:	Digital	
Digital compression:	MPEG2 for DVD MPEG1 for VCD	
DVD	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	720 pixel	720 pixel
Vert. resolution:	576 lines	480 lines
VCD	50Hz	60Hz
Horiz. resolution:	352 pixel	352 pixel
Vert. resolution:	288 lines	240 lines

Audio Format

Digital:	MPEG/AC-3	Compressed Digital
	PCM	16, 20, 24 bit 48 / 96kHz
Analog:	Stereoton, Dolby Surround, 3D Sound	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	4Hz ... 44kHz
	fs 48kHz	4Hz ... 22kHz
VCD:	fs 48kHz	4Hz ... 22kHz
CD:	fs 44.1kHz	4Hz ... 20kHz
Signal-to-noise ratio (1kHz):	>110dB	
Dynamic range (1kHz):	>100dB	
Crosstalk damping (1kHz):	>115dB	

Connection sockets/Switches

Mains Socket:	2-poled
Digital Audio Socket:	1 Cinch, 1 optical
2 Audio Sockets:	2 Cinch
Video Sockets:	1 Cinch
CVBS	1V _{PP} / 75Ω
S-Video Sockets:	1 Cinch
Luminance	1V _{PP} / 75Ω
Chrominance	0.3V _{PP} / 75Ω
Euro-AV Socket:	21 pin
with RGB output	0.7V _{PP} / 75Ω

Ausbauhinweise

Öffnen der Schublade bei defektem Laufwerk

- Laufwerkeinheit ausbauen (Pkt. 4).
- Schieber **A** (Fig. 5) bis zum Anschlag nach links schieben.
- Die Schublade kann jetzt herausgezogen werden.

1. Netzteil ausbauen

- 3 Schrauben **A** (Fig. 1) herausdrehen.
- 2 Rastnasen **B** (Fig. 1) lösen und Netzteil herausnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

2. A/V-MUX-Platte ausbauen

- je 5 Schrauben **C/D** und Schraube **E** (Fig. 2) herausdrehen.
- Blende mit Adapterplatte RS232 oder mit AUX-Platte abnehmen.
Achtung: Bei Inbetriebnahme auf die Netzanschlussbuchse **A** der Adapterplatte RS232 (optional) achten (Fig. 1).
- 2 Rastnasen **F** (Fig. 3) lösen und A/V-MUX-Platte herausnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

3. Eject-Platte ausbauen

- 2 Schrauben **G** (Fig. 4) herausdrehen und Eject-Platte herausnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

4. Laufwerkeinheit ausbauen

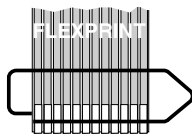
- 4 Schrauben **H** (Fig. 4) herausdrehen.
- Laufwerk (inklusive Abschirmungen und DVD-Monoboard) an der Rückseite anheben und herausnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.
- Abschirmungen abnehmen.

4.1 DVD-Monoboard ausbauen

- 4 Schrauben **I** (Fig. 5) herausdrehen und DVD-Monoboard abnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

Achtung: Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen (MOS-Bauteile)!

Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung zur Lasereinheit **vor dem Abziehen** mit einer Büroklammer kurz.



4.2 Laufwerk ausbauen

- DVD-Monoboard ausbauen (Pkt. 4.1).
- Schraube **J** (Fig. 4) herausdrehen und Mikroschalter abnehmen.
- 2 Schrauben **B** (Fig. 5) herausdrehen.
- 4 Gummipuffer **C** (Fig. 5) aushängen und die Laufwerksmechanik vorsichtig in Pfeilrichtung herausziehen.

Montagehinweis zum Einbau eines neuen Laufwerks:

- Flexprint an der Lasereinheit anschließen.
- offenes Ende des Flexprint mit einer Büroklammer kurz schließen (MOS-Schutz).
- werkseitig angebrachte Schutzlötstellen der Lasereinheit entfernen (Fig. 7).

4.3 Laufwerk zerlegen

- Laufwerk ausbauen (Pkt. 4.2).

4.3.1 Schublade ausbauen

- Schieber **A** (Fig. 5) bis zum Anschlag nach links schieben.
- Schublade herausziehen.
- Rastnase **E** (Fig. 6) vorsichtig mit einem kleinen Schraubendreher anheben und Schublade ganz herausziehen.

4.3.2 Lasereinheit ausbauen

- 4 Rastnasen **F** (Fig. 8) ausrasten und DVD-Abdeckung **G** abnehmen.
- Bügel **I** (Fig. 9) ausrasten und Lasereinheit **J** herausnehmen. Beim Wiedereinbau auf korrekten Sitz der Lasereinheit in den Führungen **K** (Fig. 10) achten!

4.3.3 Lademotor ausbauen

- Riemen **H** (Fig. 9) abnehmen.
- Bügel **D** (Fig. 5) ausrasten und Lademotor herausnehmen.

Disassembly Instructions

Opening the Tray when the Drive is defective

- Remove the Drive Mechanism (para 4).
- Push the slider **A** (Fig. 5) to the left until its stop.
- The tray can be pulled out now.

1. Removing the Power Supply

- Undo 3 screws **A** (Fig. 1).
- Disengage the 2 locking lugs **B** (Fig. 1) and remove the Power Supply.
- Unplug the connectors if necessary.

2. Removing the A/V-MUX Board

- Undo the 5 screws **C/D** and the screw **E** (Fig. 2).
- Remove the panel together with the Adapter Board RS232 or with the AUX Board.
Attention: When putting the set into operation, observe the mains connection socket **A** on the Adapter Board RS232 (optional, Fig. 1).
- Disengage the 2 locking lugs **F** (Fig. 3) and remove the A/V-MUX Board.
- Unplug the connectors if necessary.

3. Removing the Eject Board

- Undo 2 screws **G** (Fig. 4) and remove the Eject board.
- Unplug the connectors if necessary.

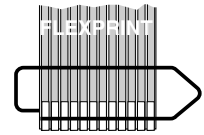
4. Removing the Drive Mechanism

- Undo 4 screws **H** (Fig. 4).
- Lift the Drive Mechanism (including the shieldings and the DVD-Monoboard) at its rear side and remove it.
- Unplug the connectors if necessary.
- Remove the shieldings.

4.1 Removing the DVD-Monoboard

- Undo 4 screws **I** (Fig. 5) and remove the DVD-Monoboard.
- Unplug the connectors if necessary.

Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)! Therefore, short-circuit the Flexprint to the laser unit with a paper clip **before disconnecting** it.



4.2 Disassembling the Drive Mechanism

- Remove the DVD-Monoboard (para 4.1).
- Undo the screw **J** (Fig. 4) and remove the microswitch.
- Undo 2 screws **B** (Fig. 5).
- Unhook the 4 rubber shock-mounts **C** (Fig. 5) and pull out carefully the drive mechanism in direction of the arrow.

Instructions for Mounting a new Drive Mechanism:

- Connect the Flexprint to the laser unit.
- Short the open end of the Flexprint with a paper clip (MOS protection).
- Remove the factory-applied protective soldering joints from the laser unit (Fig. 7).

4.3 Disassembling the Drive Mechanism

- Remove the drive mechanism (para 4.2).

4.3.1 Removing the Tray

- Push the slider **A** (Fig. 5) to the left until its stop.
- Pull the tray out.
- Carefully lift the locking lug **E** with a small screw driver (Fig. 6) and pull the tray out completely.

4.3.2 Removing the Laser Unit

- Disengage the 4 locking lugs **F** (Fig. 8) and remove the DVD cover **G**.
- Unhook the clip **I** (Fig. 9) and remove the Laser Unit **J**. When reassembling, the laser unit must fit in the guides **K** (Fig. 10)!

4.3.3 Removing the Loading Motor

- Remove the belt **H** (Fig. 9).
- Unhook the clip **D** (Fig. 5) and remove the loading motor.

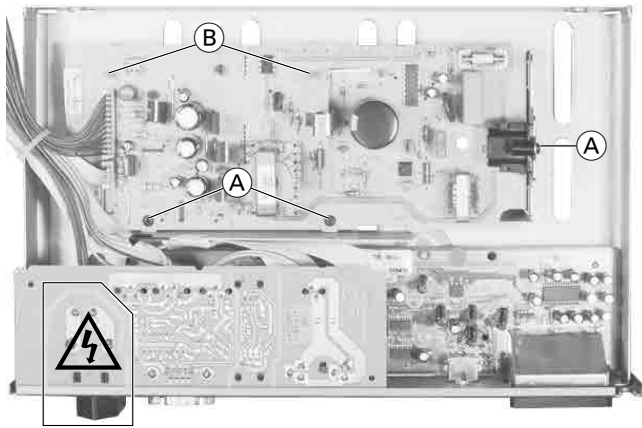


Fig. 1

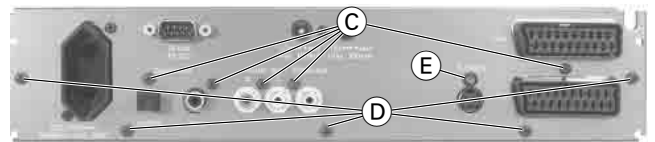


Fig. 2

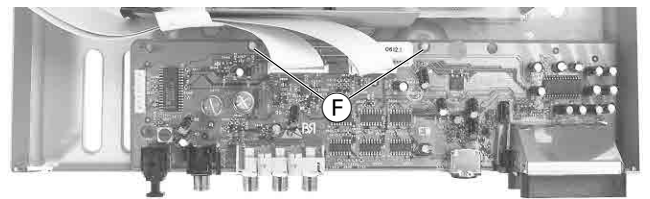


Fig. 3

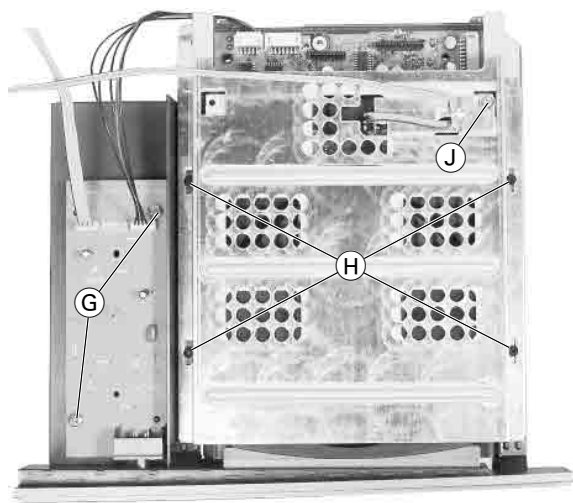


Fig. 4

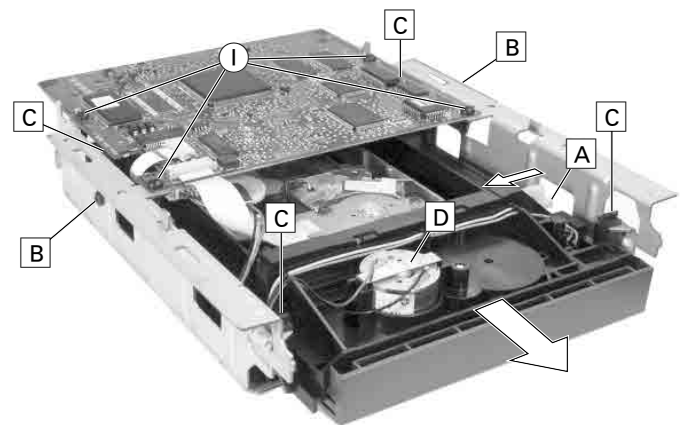


Fig. 5

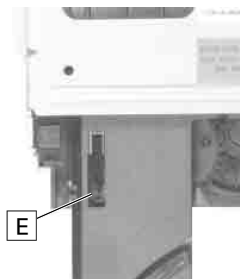


Fig. 6

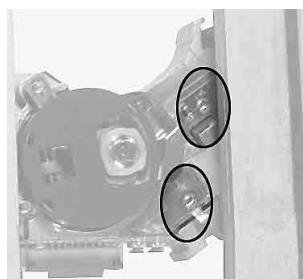


Fig. 7

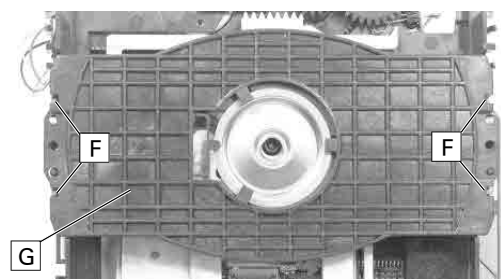


Fig. 8

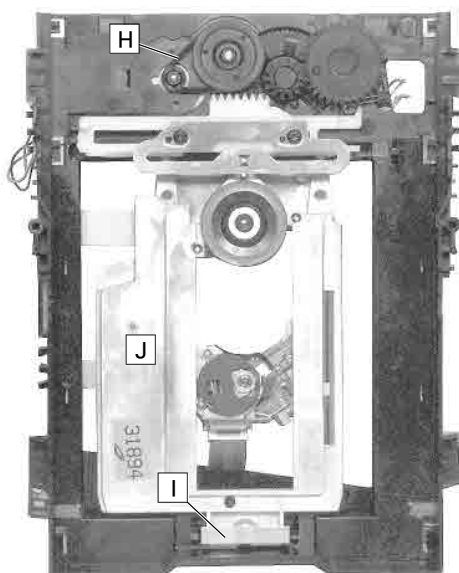


Fig. 9

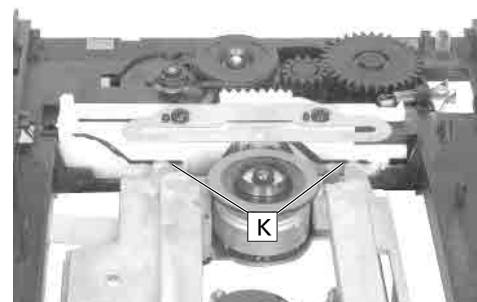


Fig. 10

Servicehinweise

Wiederherstellen der Gerätefunktion nach Austausch der Digitalplatte oder Löschen des NVRAMs

- DVD aus Gerät nehmen, Schublade schließen und warten bis auf dem Bildschirm "no disc" erscheint.
- Auf der Fernbedienung die Taste PLAY ► drücken und die Zahlenfolge "274 002 000 000 000" eingeben.
- Eingabe mit Taste PLAY ► bestätigen und warten, bis sich das Gerät neu initialisiert.

Achtung: Nur bei richtiger Zahlencode-Eingabe sind alle Gerätefunktionen gewährleistet.

Wichtige Masseverbindungen!

Beim Zusammenbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Masseverbindungen zwischen den einzelnen Platinen und dem Rahmen sowie dem Laufwerk und dem Rahmen gewährleistet sind.

Durchführen von Messungen

Bei Messungen mit dem Oszilloskop an Halbleitern sollten Sie nur Tastköpfe mit 10:1 - Teiler verwenden. Außerdem ist zu beachten, dass nach vorheriger Messung mit AC-Kopplung der Koppelkondensator des Oszilloskops aufgeladen sein kann. Durch die Entladung über das Messobjekt können diese Bauteile beschädigt werden.

Messwerte und Oszillogramme

Bei den in den Schaltplänen und Oszillogrammen angegebenen Messwerten handelt es sich um Näherungswerte!

Dauerlauffunktionen

Bei diesen Funktionen wird der momentan laufende Abschnitt oder der momentan laufende Titel oder der gesamte Inhalt der DVD wiederholt.

Hinweis: Die Dauerlauffunktion ist mit der Taste ○ REPEAT der Fernbedienung z.B. RP100D anwählbar.

Während der Wiedergabe Taste ○ REPEAT drücken.

- Auf dem Bildschirm erscheint " ⏪ chapter ". Der laufende Abschnitt wird wiederholt.

Während der Wiedergabe Taste ○ REPEAT zweimal drücken.

- Auf dem Bildschirm erscheint " ⏪ title ". Der laufende Titel wird wiederholt.

Während der Wiedergabe Taste ○ REPEAT dreimal drücken.

- Auf dem Bildschirm erscheint " ⏪ repeat ". Der Inhalt der DVD wird wiederholt.

Zum Beenden der REPEAT-Funktionen Taste ○ REPEAT ein viertes Mal drücken

Service Instructions

Reactivation of the DVD-Player after exchanging the digital board or resetting the NVRAM

- Remove the DVD from the unit, close the tray and wait until "no disc" appears on the picture screen.
- Press PLAY ► on the remote control and enter the numbers "274 002 000 000 000".
- Press PLAY ► on the remote control to confirm the entry and wait until the DVD-Player is initialized

Attention: All functions will operate only if the code number has been entered correctly.

Important: Chassis Connections!

When reassembling the machine it is essential to observe that the chassis connections between the individual circuit boards and the frame as well as between the Drive Mechanism and the frame are in good order.

Carrying out Measurements

When making measurements on semi-conductors with an oscilloscope, ensure that the test probe is set to 10:1 dividing factor. Further, please note that if the previous measurement is made on AC input, the coupling capacitor in the oscilloscope will be charged. Discharge via the item being checked can damage components.

Measured Values and Oscillograms

The measured values given in the circuit diagrams and oscillograms are approximates!

Continuous Mode Functions (REPEAT)

With these functions the currently running section or the currently running title or the total contents of the DVD is repeated.

Note: the continuous play function can be selected with the ○ REPEAT button on the remote control, e.g. the RP100D.

Press the ○ REPEAT button during playback.

- " ⏪ chapter " appears on the screen. The section currently running is repeated.

Press the ○ REPEAT button twice during playback.

- " ⏪ title " appears on the screen. The title currently running is repeated.

Press the ○ REPEAT button three times during playback.

- " ⏪ repeat " appears on the screen. The contents of the DVD are repeated.

To finish the REPEAT functions, press the ○ REPEAT button a fourth time.

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

AUF EINEN BLICK

Die Fernbedienung



- Mit der Fernbedienung „Personal Remote 10“ Ihres Fernsehgerätes bedienen Sie auch Ihren DVD-Player.
- Zum Bedienen des DVD-Players die Taste »Mode« so oft drücken, bis »DVD« in der Anzeige steht.
- Schaltet das Fernsehgerät ab (Stand-by).
 - 1 ... 0** Ziffern-Tasten für verschiedene Eingaben.
 - Zum Anwählen der Synchronsprache der DVD.
 - i** Ruft das Titelmü der DVD/Video-CD auf.
 - Mode** Schaltet die Fernbedienung auf Bedienebene DVD.
 - P+ P-** Wählen in den Menü verschiedene Funktionen.
 - Wählen in den Menü verschiedene Funktionen.
 - OK** Bestätigt Eingaben in den Menü.
 - Schaltet die Anzeigen-Beleuchtung ein/aus. Die Beleuchtung wird nach kurzer Zeit automatisch abgeschaltet.
 - Subtitle PIP** Blendet während der Wiedergabe die Untertitel der DVD ein.
 - Angle Format** Wählt während der Wiedergabe verschiedene Blickwinkel (Kamera-Standorte) von bestimmten Szenen oder Passagen der DVD.
 - OSD AUX** Blendet die Menüzeile ein und wieder aus.
 - Beendet alle Funktionen, schaltet den DVD-Player auf „STOP“.
 - Startet die Wiedergabe; aktiviert durch zweimaliges Drücken die Funktion „Resume“.
 - II** Standbild bei DVD und Video-CD; Pause bei Audio-CD.
 - Schaltet während der Wiedergabe auf Bildsuchlauf vorwärts oder rückwärts in verschiedene Geschwindigkeiten.

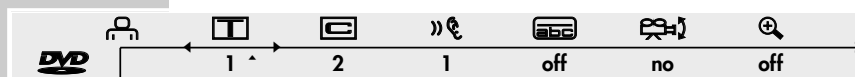
DIE BENUTZERFÜHRUNG

Mit der Benutzerführung können Sie alle Funktionen anwählen sowie die notwendigen Einstellungen durchführen.

Symbole, Tasten und Dialogzeilen zeigen die möglichen Bedienschritte.

Die Menüzeile

- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.
– Die Abbildungen zeigen Ihnen die Möglichkeiten der Menüzeile.



- »« = Menüpunkt »Einstellungen«;
- »« = zum Anwählen von Titeln.
- »« = zum Anwählen von Kapiteln.
- »« = zum Anwählen der Tonspur.
- »« = zum Anwählen der Sprache von Untertiteln.
- »« = zum Anwählen verschiedener Blickwinkel.
- »« = zum Anwählen der Zoomfunktion.

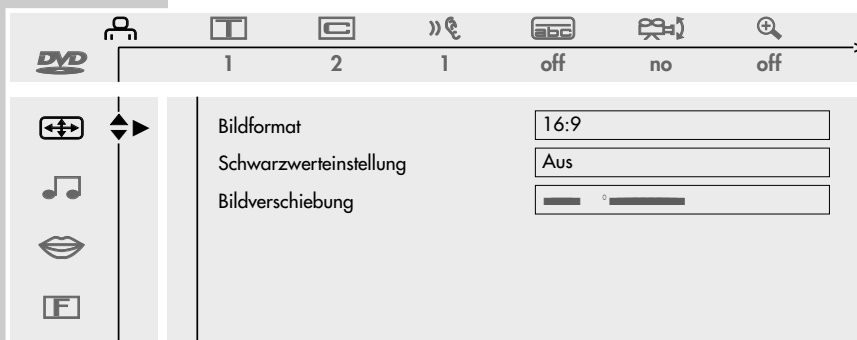
- 2 Die Fortsetzung der Menüzeile mit »▶« anwählen.



- »FTS« = zum Programmieren von Szenen.
- »« = zum Anwählen der Klangart.
- »« = zum Vor-/Zurückschalten des Standbildes.
- »« = zum Anwählen verschiedener Zeitlupen-Geschwindigkeiten.
- »« = zum Anwählen verschiedener Bildsuchlauf-Geschwindigkeiten.
- »« = zum minutengenauen Anwählen eines Abschnittes.

DIE BENUTZERFÜHRUNG

Der Menüpunkt »Einstellungen«



- » « = »Bildmenü« mit den Funktionen
 - Bildformat,
 - Schwarzwerteeinstellung,
 - Bildverschiebung.
- » « = »Tonmenü« mit den Funktionen
 - Digitalausgang,
 - Analogausgang,
 - Nachtmodus.
- » « = »Sprachmenü« mit den Funktionen
 - Audio,
 - Untertitel,
 - Menü.
- » « = Menü »Sonderfunktionen« mit den Funktionen
 - Zugriffskontrolle,
 - Statusfenster,
 - Standby (ohne Funktion).

DIE BENUTZERFÜHRUNG

Die Statusanzeige



In der Statusanzeige werden Informationen über die eingelegte DVD/Video-CD, die Gesamtspielzeit und die abgelaufene Spielzeit der DVD/Video-CD eingeblendet. Zusätzlich sehen Sie die jeweilige Funktion.

- » 2:05:30 « = Gesamtspielzeit.
- » 0:15:00 « = Abgelaufene Spielzeit.
- » « DVD = DVD eingelegt.
- » « VCD = Video-CD eingelegt.
- » « reading = DVD wird gelesen.
- » « no disc = keine DVD oder Video-CD eingelegt.
- » « opened = Schublade geöffnet.
- » « closing = Schublade geschlossen.
- » « error = Störungsmeldung.
- » « play « = Wiedergabe.
- » « stop « = Wiedergabe beenden.
- » « pause « = Wiedergabe-Pause.
- » « x 4 x 8 x 32 « = Bildsuchlauf vorwärts/rückwärts.
- » 1/4 1/8 1/2 1 « = Zeitlupe vorwärts/rückwärts.

Die Dialoganzeige

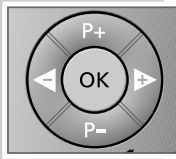
In der Dialogzeile sehen Sie Informationen über den Betriebszustand.



- » « = Funktion nicht möglich.
- » « locked « = Kindersicherung aktiviert.
- » « safe « = Kindersicherung abgeschaltet.
- » « 2/2 « = Blickwinkel für Szenen.
- » « resume « = Wiedergabe wird fortgesetzt.

DIE BENUTZERFÜHRUNG

Die Bedienung mit der Benutzerführung



Entnehmen Sie dem folgenden Beispiel den Aufbau der Benutzerführung und die Anwahl der verschiedenen Menüs und Einstellungen.

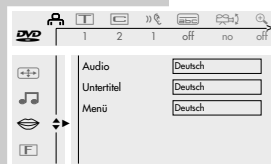
Die Menüzeile wählen Sie mit der Taste »OSD AUX«, die einzelnen Menüpunkte wählen Sie mit den Tasten »P -« oder »P +«, »◀« oder »▶«.

Der aktive Menüpunkt ist blau hervorgehoben. Menüpunkte, die mit der jeweiligen DVD keine Funktion haben sind grau markiert und können nicht angewählt werden.

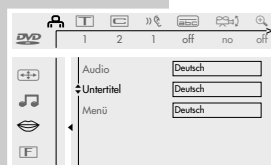
Die Fortsetzung der Menüzeile wählen Sie mit »▶«.



- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.
- Die Menüzeile wird eingeblendet.



- 2 Gewünschten Menüpunkt (im Beispiel »n«) mit »◀« oder »▶« wählen und mit »P -« aktivieren.
- Das Menü wird eingeblendet.



- 3 Menü (im Beispiel »«) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
- Das Sprachmenü wird eingeblendet.

- 4 Funktion (im Beispiel »Untertitel«) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

- 5 Gewünschte Einstellung mit »P -« oder »P +« wählen.

Hinweis:

Mit »OK« kann schrittweise zurückgeschaltet werden zu den vorherigen Menüs und Menüpunkten.

- 6 Menüzeile mit »OSD AUX« abschalten.
- Die eingestellten Funktionen oder Werte werden automatisch gespeichert.

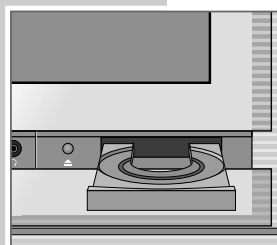
WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Vor der Wiedergabe

Vorbereiten

- 1 Fernbedienung mit »Mode« auf DVD-Betrieb schalten.
- In der Anzeige der Fernbedienung erscheint: »DVD«.
- 2 HiFi-Anlage einschalten (wenn gewünscht) und den entsprechenden Toneingang für den DVD-Player wählen.

DVD/Video-CD einlegen



- 1 Bedienteilabdeckung am Fernsehgerät öffnen.
- 2 Zum Öffnen der Schublade »▲« am Fernsehgerät drücken.
- Die Schublade öffnet sich.
- 3 Gewünschte DVD/Video-CD mit dem Aufdruck nach oben in die Schublade einlegen.
- 4 Zum Schließen der Schublade »▲« drücken.
- Die Schublade schließt automatisch.
- Anzeige in der Statusanzeige: »reading«, die Wiedergabe startet automatisch.



Hinweis:

Ist die Kindersicherung aktiviert und die DVD/Video-CD wurde nicht freigegeben (siehe Kapitel »KINDERSICHERUNG«), muß die Geheimzahl eingegeben werden.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Funktionsanzeige aufrufen



Jede Funktion die Sie angewählt haben (zum Beispiel die Spielzeit, der aktuelle Titel, usw.), kann am Bildschirm angezeigt werden.

- 1 Funktionsanzeige mit »OSD AUX« einblenden.
- 2 Funktionsanzeige mit »OSD AUX« ausblenden.

Wiedergabe eines Titels

Nach dem Schließen der Schublade startet die Wiedergabe automatisch.



- 1 Auf Wiedergabe-Pause (Standbild) mit »||« schalten.
- 2 Wiedergabe mit »▶« fortsetzen.
- 3 Wiedergabe mit »■« beenden.

Hinweise:

Abhängig von der verwendeten DVD/Video-CD kann es notwendig sein, aus einem Inhaltsverzeichnis der DVD/Video-CD Titel oder Kapitel auszuwählen.

Zum Auswählen benutzen Sie die Tasten »P -« oder »P +«, zum Aktivieren die Taste »OK«.

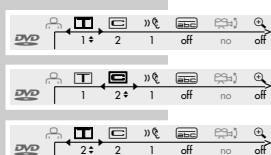
Ist die Auswahl numeriert, verwenden Sie die Tasten »1 ... 0«.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Einen anderen Titel oder Kapitel anwählen ...

Wenn eine DVD/Video-CD mehrere Titel und/oder Kapitel enthält, können Sie diese anwählen.

... mit dem Menü des DVD-Players



- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden.
- 2 Menüpunkt »□□« (für Titel) mit »◀« oder »▶« anwählen
oder
Menüpunkt »□□« (für Chapter/Kapitel) mit »◀« oder »▶« anwählen.
- 3 Nächsten Titel/Kapitel mit »P -« oder »P +« auswählen.

Hinweis:

Titel oder Kapitel können auch direkt angewählt werden, dazu die Nummer des betreffenden Titels oder Kapitels mit »1 ... 0« ein- oder zweistellig eingeben.

... mit dem Titelmü der DVD/Video-CD

Das Titelmü der DVD/Video-CD kann Auswahlmöglichkeiten für Titel, Abschnitte oder Szenen enthalten.

- 1 Inhalt der DVD/Video-CD mit »1« aufrufen.
– Wenn die DVD/Video-CD ein Titelmü enthält, erscheint es am Bildschirm.
- 2 Wenn die Auswahlmöglichkeiten numeriert sind, entsprechenden Titel und Abschnitt mit »1 ... 0« wählen.
- 3 Sind die Auswahlmöglichkeiten nicht numeriert, Titel und Abschnitte mit »P -« oder »P +« wählen und mit »OK« aktivieren.

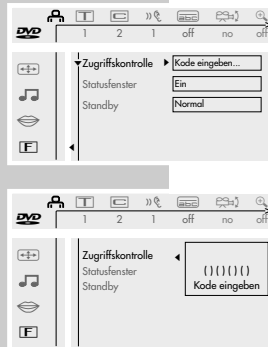
KINDERSICHERUNG

Mit der Kindersicherung können Sie:

- Die Benutzung des DVD-Players ausschließen;
- bestimmte DVDs oder Video-CDs für die Wiedergabe freigeben oder sperren;
- Szenen von DVDs oder Video-CDs, die nicht für Kinder geeignet sind sperren oder alternative Szenen auswählen.

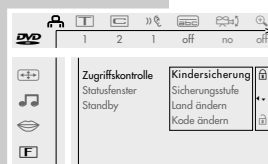
Kindersicherung des DVD-Players aktivieren und abschalten

Kindersicherung des DVD-Players aktivieren



- 1 Menüleiste mit »OSD AUX« aufrufen.
 - 2 Menüpunkt »Einstellungen« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
 - 3 Zeile »F« (Sonderfunktionen) mit »P -« auswählen und mit »▶« aktivieren.
 - 4 Zeile »Zugriffskontrolle« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
 - 5 Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.
- Hinweis:**
Wenn die Geheimnummer das erste Mal eingegeben wird, wechselt die Anzeige in »Kode bestätigen«.
Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« noch einmal eingeben.
- 6 Zeile »Kindersicherung« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.

KINDERSICHERUNG



- 7 Das Symbol »K« mit »P -« oder »P +« anwählen.
- 8 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.
- Der DVD-Player ist verriegelt.

Hinweis:

Wird jetzt eine DVD oder Video-CD in die Schublade gelegt, erscheint die Meldung »locked« (gesperrt) und Sie müssen die vierstellige Geheimnummer eingeben.

Kindersicherung des DVD-Players abschalten

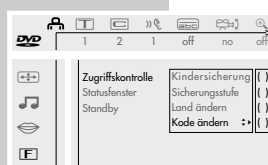


- 1 Zum Abschalten der Kindersicherung die Punkte 1 bis 8 im Kapitel »Kindersicherung des DVD-Players aktivieren« wiederholen und das Symbol »K« mit »P -« oder »P +« anwählen.
- Die Kindersicherung ist abgeschaltet.

Hinweis:

Falls Sie die Geheimnummer vergessen oder verlegt haben, dann lesen Sie bitte das Kapitel »Störungen selbst beheben« auf Seite 42.

Geheimzahl ändern



- 1 Zum Ändern der Geheimzahl die Punkte 1 bis 5 im Kapitel »Kindersicherung des DVD-Players aktivieren« wiederholen.
- 2 Zeile »Kode ändern« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 3 Neue vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.
Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« noch einmal eingeben.
- 4 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.

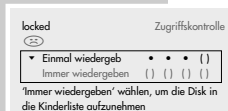
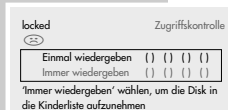
KINDERSICHERUNG

DVDs oder Video-CDs für die Wiedergabe freigeben

Benutzung des DVD-Players zulassen

Wenn die Kindersicherung aktiviert ist, erscheint am Bildschirm das Menü »Zugriffskontrolle«. Sie können wählen, ob die DVD oder Video-CD einmal abgespielt wird oder uneingeschränkt.

Wenn Sie die Funktion »Immer wiedergeben« wählen, wird die DVD oder Video-CD in einer »Liste« gespeichert und die Wiedergabe dieser DVD oder Video-CD ist nicht eingeschränkt. In dieser »Liste« können maximal 50 DVD oder Video-CD aufgenommen werden.



- 1 DVD oder Video-CD in die Schublade einlegen.
– Am Bildschirm erscheint die Tafel »Zugriffskontrolle«.
- 2 Zeile »Einmal wiedergeben« mit »P -« oder »P +« (für den einmaligen Gebrauch) anwählen, oder Zeile »Immer wiedergeben« mit »P -« oder »P +« anwählen.
- 3 Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.
– Die Wiedergabe startet automatisch.

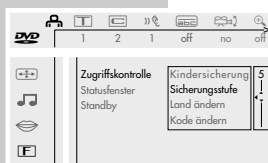
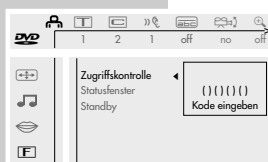
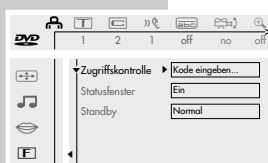
Die Funktion »Immer wiedergeben« abschalten

- 1 DVD oder Video-CD in die Schublade einlegen.
– Die Wiedergabe beginnt automatisch.
- 2 Taste »■« drücken, während ☺ eingeblendet wird.
– Die Berechtigung, diese DVD oder Video-CD immer wiederzugeben ist aufgehoben.

KINDERSICHERUNG

Inhalt der DVD autorisieren

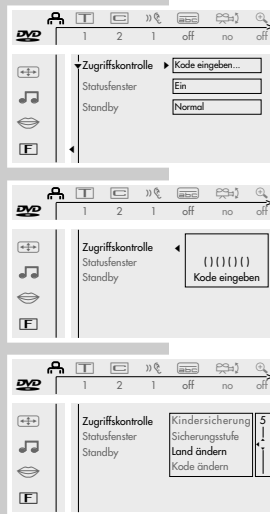
DVDs können Spielfilme anbieten, deren Inhalt oder auch Szenen nicht für Kinder geeignet sind. Diese DVDs enthalten Informationen, die diesen Inhalt oder diese Szenen markieren und sind mit Kennzahlen von 1 bis 8 versehen. Sie können eine der Kennzahlen anwählen und damit alternative Szenen zur Wiedergabe autorisieren.



- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.
- 2 Menüpunkt »Einstellungen« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
- 3 Zeile »F« (Sonderfunktionen) mit »P -« auswählen und mit »▶« aktivieren.
- 4 Zeile »Zugriffskontrolle« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 5 Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.
- 6 Zeile »Kindersicherung« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 7 Zeile »Sicherungsstufe« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 8 Gewünschte Kennzahl (von 1 bis 8) mit »P -« oder »P +« anwählen.
- 9 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.

KINDERSICHERUNG

Land ändern



- 1 Menüleiste mit »OSD AUX« aufrufen.
- 2 Menüpunkt »Einstellungen« mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
- 3 Zeile »F« (Sonderfunktionen) mit »P -« auswählen und mit »▶« aktivieren.
- 4 Zeile »Zugriffskontrolle« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 5 Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.
- 6 Zeile »Kindersicherung« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 7 Zeile »Land ändern« mit »P -« oder »P +« anwählen und mit »▶« aktivieren.
- 8 Gewünschtes Land mit »P -« oder »P +« anwählen.
- 9 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.

EINSTELLUNGEN

Bildeinstellungen

Bildmenü anwählen



- 1 Menüleiste mit »OSD AUX« einblenden.
- 2 Menüpunkt »Einstellungen« mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
- 3 Zeile »Bildmenü« (Bildmenü) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

Hinweis:

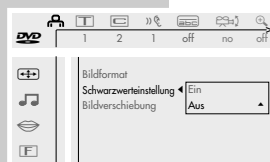
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. 1.

Format des Fernsehgerätes

Bei Ihrem Fernsehgerät mit dem Bildformat 16:9 brauchen Sie keine Einstellung vorzunehmen, die Einstellung 16:9 ist voreingestellt und sollte nicht geändert werden.

Schwarzwerteneinstellung (nur für NTSC-Sendungen)

Diese Einstellung paßt die Farbdynamik an, damit wird ein besserer Bildkontrast erzielt.

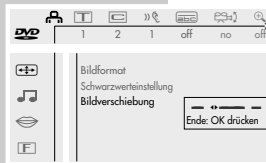


- 1 Zeile »Schwarzwerteneinstellung« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
- 2 Funktion mit »P -« oder »P +« ein-/ oder ausschalten.
- 3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

EINSTELLUNGEN

Bildlage einstellen

In der Werkseinstellung wird das Bild auf dem Bildschirm zentriert. Benutzen Sie diese Einstellung, um die Bildlage auf Ihrem Fernsehgerät nach Ihrem persönlichen Geschmack einzustellen, indem Sie das Bild nach links oder nach rechts verschieben.



- 1 Zeile »Bildverschiebung« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
- 2 Bildlage mit »◀« oder »▶« verschieben und mit »OK« speichern.
- 3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

EINSTELLUNGEN

Toneinstellungen

Tonmenü anwählen

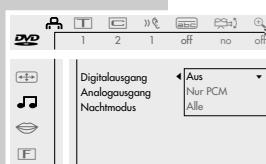
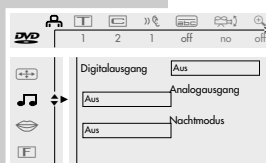
- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden..
- 2 Menüpunkt »T.« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
- 3 Zeile »T.« (Tonmenü) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

Hinweis:

Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. 1.

Digitalausgänge des DVD-Players an ein externes Audio-Gerät anpassen

Wenn Sie einen digitalen Mehrkanal-Audio/Video-Empfänger benutzen, müssen Sie die Einstellung »Alle« (MPEG, AC 3 und PCM) oder »Nur PCM« (normaler Stereoton) wählen, das ist abhängig vom verwendeten Empfänger.

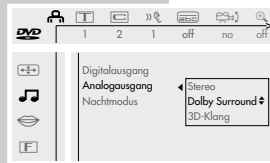


- 1 Zeile »Digitalausgang« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
 - 2 Benötigte Einstellung »Nur PCM« oder »Alle« mit »P -« oder »P +« wählen.
- Hinweis:**
Für Ihr Fernsehgerät wählen Sie die Einstellung »Aus«.
- 3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

EINSTELLUNGEN

Tonart des DVD-Players wählen

Voreinstellung für Ihr Fernsehgerät: »Dolby Surround«.



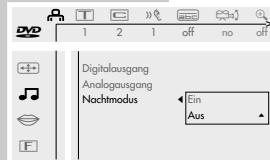
1 Zeile »Analogausgang« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

2 Benötigte Einstellung »Stereo« oder »Dolby Surround« oder »3D-Klang« mit »P -« oder »P +« wählen.

3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

Nachtmodus ein-/ausschalten

Diese Funktion optimiert die Klangdynamik bei geringer Wiedergabelautstärke.



1 Zeile »Nachtmodus« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

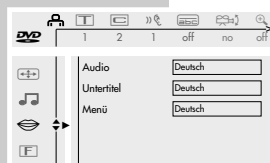
2 Nachtmodus mit »P -« oder »P +« Ein-/oder Ausschalten.

3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.


KOMFORTEINSTELLUNGEN

Sie können für bestimmte Wiedergabefunktionen Ihre individuellen Einstellungen im Menü des DVD-Players wählen.

Sprachmenü anwählen



1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden.

2 Menüpunkt »« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.

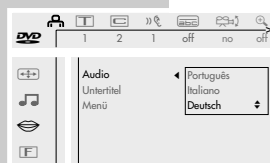
3 Zeile »« (Sprachmenü) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

Hinweis:

Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. 1.

Synchronsprache des Tons wählen

Wenn auf der eingelegten DVD mehrere Sprachen zur Verfügung stehen, wird der Ton in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben. Ist die gewählte Synchronsprache auf der DVD nicht vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Synchronsprache der DVD.



1 Zeile »Audio« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

2 Gewünschte Synchronsprache mit »P -« oder »P +« wählen.

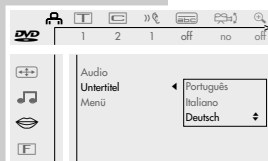
3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

KOMFORTEINSTELLUNGEN

Sprache der Untertitel wählen

Wenn auf der eingelegten DVD Untertitel zur Verfügung stehen, werden diese in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben.

Ist die gewählte Sprache der Untertitel nicht auf der DVD vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Sprache der DVD.



1 Zeile »Untertitel« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

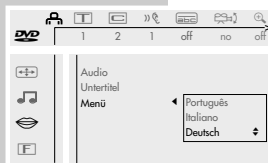
2 Gewünschte Sprache mit »P -« oder »P +« wählen.

3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

Hinweis:

Untertitel können während der Wiedergabe mit »SUBTITLE« ein- und ausgeschaltet werden.

Sprache der Bildschirmenüs des DVD-Players wählen



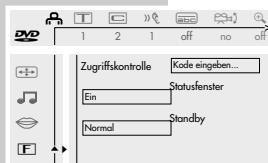
1 Zeile »Menü« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache der Bildschirmenüs mit »P -« oder »P +« wählen.

3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

KOMFORTEINSTELLUNGEN

Statusanzeige des DVD-Players Ein-/oder Ausschalten

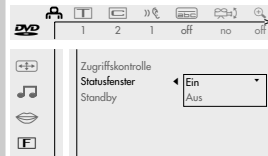


1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden.

2 Menüpunkt »r.« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.

3 Zeile »E« (Sonderfunktionen) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

4 Zeile »Statusfenster« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.



5 Statusanzeige mit »P -« oder »P +« Ein-/oder Ausschalten.

6 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

Operating Hints

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

OVERVIEW

Remote control



The remote control unit "Personal Remote 10" of your television set is also used to operate your DVD player.

To operate the DVD player, press the »Mode« key repeatedly, until »DVD« appears in the display.

- Switches off the television set (stand-by).
- 1 ... 0** Number keys for various inputs.
- For selecting the synchronised language of the DVD.
- i** Calls up the title menu of the DVD/video CD.
- Mode** Switches the remote control to the DVD operating level.
- P+ P-** Select various functions in the menus.
- Select various functions in the menus.
- OK** Confirms menu entries.
- Switches display illumination on/off. The illumination automatically switches off after a short time.
- Subtitle PIP** Displays sub-titles during DVD playback.
- Angle Format** Selects various angles (camera locations) for particular scenes or sections in DVDs.
- OSD AUX** Displays and removes the menu line.
- Terminates all functions, switches the DVD player to "STOP".
- Starts playback; pressing twice activates the "Resume" function.
- II** Freeze-frame for DVDs and video CDs; pause for audio CDs.
- Switch to forwards or backwards frame search at various speeds during playback.

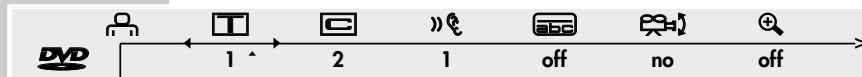
USER GUIDE

The user guide enables you to select all functions and make the required settings.

Symbols, keys and dialogue lines indicate the possible operating steps.

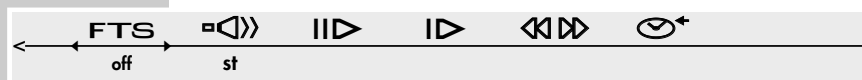
Menu line

- 1 Call up the menu line with the »OSD AUX« button.
 - The illustrations show the options available in the menu line.



- »« = Menu item »Settings«:
- »« = for selecting titles.
- »« = for selecting chapters.
- »« = for selecting the audio track.
- »« = for selecting the language of the sub-titles.
- »« = for selecting various angles.
- »« = for selecting the zoom function.

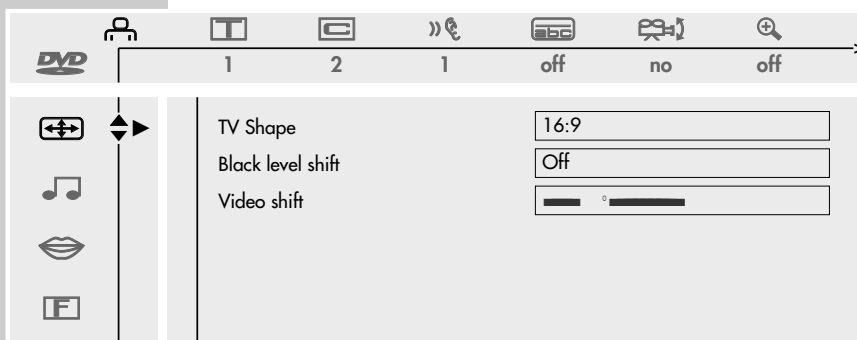
- 2 Select continuation of the menu line with »▶«.



- »FTS« = for programming scenes.
- »« = for selecting the type of sound.
- »« = for advancing/rewinding the freeze-frame.
- »« = for selecting various slow-motion speeds.
- »« = for selecting various frame search speeds.
- »« = for selecting a section to the nearest minute.

USER GUIDE

The menu item »Settings«



- » « = »Picture menu« with the functions
 - Screen format,
 - Black level setting,
 - Screen shift.
- » « = »Sound menu« with the functions
 - Digital output,
 - Analog output,
 - Night-time mode.
- » « = »Language menu« with the functions
 - Audio,
 - Sub-titles,
 - Menu.
- » « = Menu »Special functions« with the functions
 - Access control,
 - Status window,
 - Stand-by (no function).

USER GUIDE

Status display



In the status display, information about the inserted DVD/video CD, the total running time and the elapsed running time of the DVD/video CD are displayed. The active function is also displayed.

- »2 : 05 :30« = Total running time.
- »0 : 15 :00« = Elapsed running time.
- » « DVD = DVD inserted.
- » « VCD = Video CD inserted.
- » « reading = DVD is being read.
- » « no disc = No DVD or video CD inserted.
- » « opened = Disc tray opened.
- » « closing = Disc tray closed.
- » « error = Error message.
- » « play« = Playback.
- » « stop« = Ending playback.
- » « pause« = Playback pause.
- » « x 4 x 8 x 32« = Frame search forwards/backwards.
- »1/4 1/8 1/2 1« = Slow motion forwards/backwards.

Dialogue display

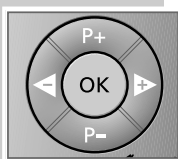
The dialogue line displays information about the operating condition.



- » « = Function not possible.
- » « locked « = Security system activated.
- » « safe « = Security system switched off.
- » « 2/2 « = Angle format of scene.
- » « resume « = Playback resumed.

USER GUIDE

Operation with the user guide



The following example illustrates the structure of the user guide and the selection of various menus and settings.

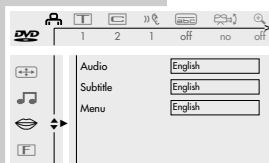
Select the menu line with the »OSD AUX« key, select individual menu items with the keys »P -« or »P +«, »◀« or »▶«.

The active menu item is highlighted in blue. Menu items having no function on the respective DVD are highlighted in grey and cannot be selected.

Select the continuation of the menu line by pressing »▶«.

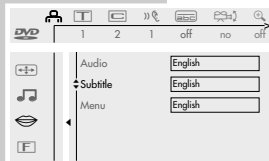


- 1 Call up the menu line with the »OSD AUX« button.
- The menu line is displayed.



- 2 Select the desired menu item (in the example, »▶«) by pressing »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- The menu is displayed.

- 3 Select the desired menu (in the example, »◀«) by pressing »P -« or »P +« and activate with »▶«.
- The language menu is displayed.



- 4 Select function (in the example, »Subtitle«) by pressing »P -« or »P +« and activate with »▶«.

- 5 Select desired setting with »P -« or »P +«.

Note:

You can switch back step-by-step to the previous menus and menu items with »OK«.

- 6 Cancel menu line with the »OSD AUX« button.
- The set functions or values are automatically saved.

PLAYBACK OF A DVD/VIDEO CD

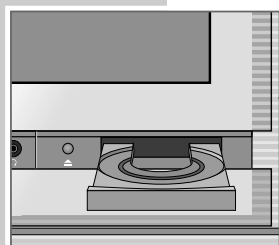
Before playback

Preparation

- 1 Switch the remote control to DVD mode by pressing »Mode«.
- The following appears in the remote control display: »DVD«.
- 2 Switch on the Hi-fi system (if you wish) and select the audio input appropriate for the DVD player.

Inserting a DVD/video CD

- 1 Open the control unit cover on the TV.
- 2 Press »▲« on the TV set to open the disc tray.
- The disc tray opens.
- 3 Insert the desired DVD/video CD in the disc tray with the label facing upwards.
- 4 Press »▲« to close the disc tray.
- The disc tray closes automatically.
- Display in the status display: »reading«, playback starts automatically.



Note:

If the security system is activated and the DVD/video CD has not been started (see the chapter entitled "SECURITY SYSTEM"), the code number must be entered.

PLAYBACK OF A DVD/VIDEO CD

Calling up function display



Each function you have selected (for example, running time, current title etc.) can be displayed on the screen.

- 1 Display the function display by pressing the »OSD AUX« button.
- 2 Remove the function display by pressing the »OSD AUX« button.

Playback of a title



After the disc tray is closed, playback starts automatically.

- 1 Switch to playback pause (freeze-frame) by pressing »II«.
- 2 Resume playback by pressing »▶«.
- 3 End playback by pressing »■«.

Note:

It may be necessary depending on the DVD/video CD being used, to select from an index of the DVD/video CD or chapter.

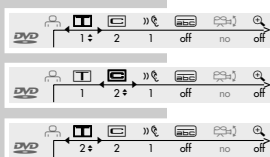
To select, use the »P -« or »P +« keys; to activate, use the »OK« key.

If the selections are numbered, use the »1 ... 0« keys.

PLAYBACK OF A DVD/VIDEO CD

Selecting another title or chapter ...

If a DVD/video CD contains several titles and/or chapters, you may select these.



... with the menu of the DVD player

- 1 Display the menu line by pressing the »OSD AUX« button.

- 2 Select menu item »T« (for title) with »◀« or »▶«.

or

- 2 Select menu item »C« (for chapter) with »◀« or »▶«.

- 3 Select the next title/chapter with »P -« or »P +«.

Note:

Titles or chapters can also be directly selected by entering the number of the title or chapter in question as one or two digits with »1 ... 0«.

... with the title menu of the DVD/Video CD

The title menu of the DVD/video CD may contain selection options for titles, sections or scenes.

- 1 Call up the contents of the DVD/video CD by pressing »I«.
- If the DVD/video CD possesses a title menu, it appears on the screen.
- 2 If the selection options are numbered, select the appropriate title and section with »1 ... 0«.
- 3 If the selection options are not numbered, select titles and sections with »P -« or »P +« and activate with »OK«.

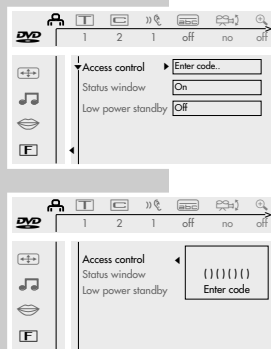
SECURITY SYSTEM

With the security system, you can:

- Prevent the DVD player from being used;
- Activate or block access for playback of particular DVDs, video CDs or CDs;
- Block scenes which are not appropriate for children from DVDs or video CDs, or select alternative scenes.

Activating and switching off the security system of the DVD player

Activating the security system of the DVD player



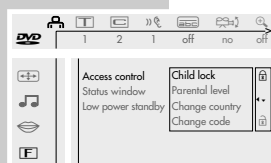
- 1 Call up the menu line with »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »rⓂ« (Settings) by pressing »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Activate line »F« (Special functions) with »P -« and activate by pressing »▶«.
- 4 Select the »Access control« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 5 Enter the four-digit code number with keys »1 ... 0«.

Note:

When the code number is entered for the first time, the display changes to »Confirm code«. Enter the four-digit code number again with keys »1 ... 0«.

- 6 Select the »Child lock« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.

SECURITY SYSTEM



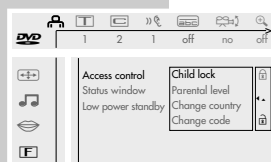
- 7 Select the symbol »🔒« with »P -« or »P +«.
- 8 Quit setting with »OSD AUX«.

- The DVD player is locked.

Note:

If a DVD or video CD is now inserted in the disc tray, the message »locked« appears and the four-digit code number must be entered.

De-activating the security system of the DVD player



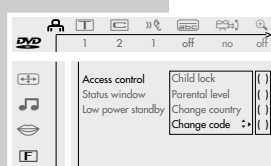
- 1 To de-activate the security system, repeat steps 1 to 8 from the section entitled "Activating the security system of the DVD player" and select the symbol »🔓« with »P -« or »P +«.

- The security system is de-activated.

Note:

If you forget or lose the code number, read the section entitled "Rectifying malfunctions yourself" on Page 42.

Changing the code number



- 1 To change the code number, repeat steps 1 to 5 from the section, "Activating the security system of the DVD player".
- 2 Select the »Change code« line with »P -« or »P +« and activate with »▶«.
- 3 Enter the new four-digit code number with keys »1 ... 0«. Enter the four-digit code number again with keys »1 ... 0«.
- 4 Quit setting with »OSD AUX«.

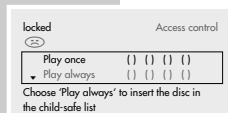
SECURITY SYSTEM

Activating DVDs or video CDs for playback

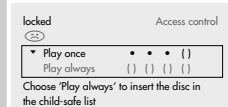
Permitting use of the DVD player

When the security system is activated, the »Access control« menu appears on the screen. You may choose whether you want the DVD or video CD to be played once or continuously.

If you select the function »Play always«, the DVD or video CD is saved in a "list" and playback of this DVD or video CD is unlimited. A maximum of 50 DVDs or video CDs can be saved in this "list".



- 1 Insert the DVD or video CD in the disc tray.
– The »Access control« menu appears on the screen.
- 2 Select the »Play once« line with »P -« or »P +« (for one-time use), or Select the »Play always« line with »P -« or »P +«.
- 3 Enter the four-digit code number with keys »1 ... 0«.
– Playback starts automatically.



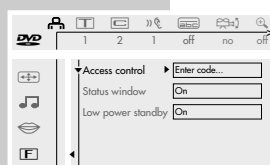
De-activating the »Play always« function

- 1 Insert the DVD or video CD in the disc tray.
– Playback starts automatically.
- 2 Press »■« while ☺ is visible.
– Permission to play back this DVD or video CD is cancelled.

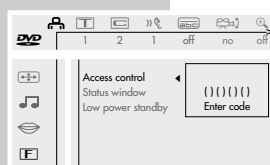
SECURITY SYSTEM

Authorising the content of a DVD

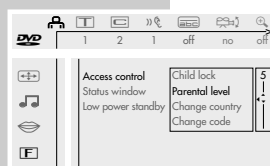
DVDs may offer films whose content or individual scenes are not appropriate for children. These DVDs contain information which identifies such content or scenes, and provides them with ratings from 1 to 8. You can select one of the ratings and thereby authorise alternative scenes for playback.



- 1 Call up the menu line with »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »AUX« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select line »F« (Special functions) with »P -« and activate by pressing »▶«.



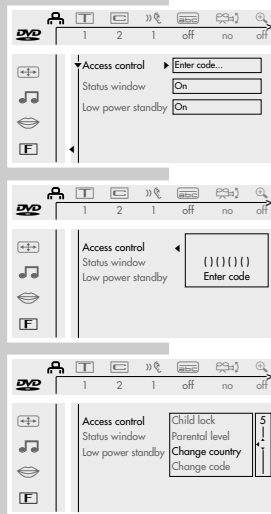
- 4 Select the »Access control« line with »P -« or »P +« and activate with »▶«.



- 5 Enter the four-digit code number with keys »1 ... 0«.
- 6 Select the »Child lock« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 7 Select the »Parental level« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 8 Select the desired code number (from 1 to 8) with »P -« or »P +«.
- 9 Quit setting with »OSD AUX«.

SECURITY SYSTEM

Changing country



- 1 Call up the menu line with »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »Settings« with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select line »F« (Special functions) with »P -« and activate by pressing »▶«.
- 4 Select the »Access control« line with »P -« or »P +« and activate with »▶«.
- 5 Enter the four-digit code number with keys »1 ... 0«.
- 6 Select the »Child lock« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 7 Select the »Change country« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 8 Select your country of choice with »P -« or »P +«.
- 9 Quit setting with »OSD AUX«.

SETTINGS

Picture settings



Selecting picture menu

- 1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »Settings« with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select »Picture menu« with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

Note:

For further operation, see the following chapters, each one starting from step 1.

TV format

Your 16:9 picture format television set does not require any adjustment; the 16:9 setting is preset and should not be changed.

Black-and-white setting (only for NTSC transmissions)

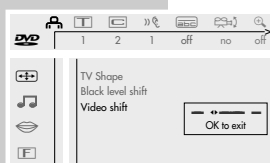
This setting adjusts the color dynamics to create a better picture contrast.

- 1 Select the »Black level shift« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Switch function on/off with »P -« or »P +«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

SETTINGS

Adjusting the screen position

The ex-works setting centres the picture on the screen. Use this setting to adjust the position of the picture on your TV screen according to your personal taste, by shifting the picture to the left or to the right.



- 1 Select the »Video shift« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Shift the screen position with »◀« or »▶« and save with »OK«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

SETTINGS

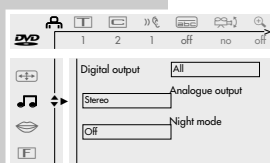
Sound settings

Selecting the sound menu

- 1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »r.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select »♪« (Sound menu) with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

Note:

For further operation, see the following chapters, each one starting from step 1.



Adapting the digital outputs of the DVD player to an external audio device

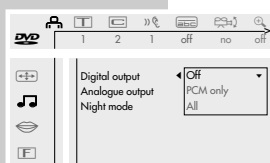
If you are using a multiple-channel audio/video receiver, you must select the setting »All« (MPEG, AC 3 and PCM) or »PCM only« (normal stereo sound), depending on the receiver used.

- 1 Select the »Digital output« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Select required setting, »PCM only« or »All«, with »P -« or »P +«.

Note:

For your television, select the setting »Off«.

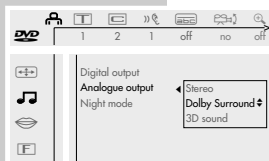
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.



SETTINGS

Selecting type of sound on the DVD player

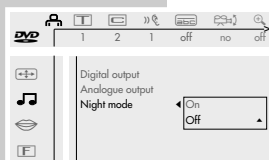
Presetting for your TV set: »Dolby Surround«.



- 1 Select the »Analogue output« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Select required setting, »Stereo« or »Dolby Surround« or »3D-sound«, with »P -« or »P +«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

Switching night-time mode on/off

This function optimises the sound dynamics at low playback volume.

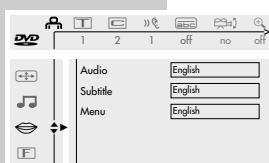


- 1 Select the »Night mode« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Switch night-time mode on/off with »P -« or »P +«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

COMFORT SETTINGS

You can select your own individual setting for certain playback functions in the menu of the DVD player.

Selecting language menu



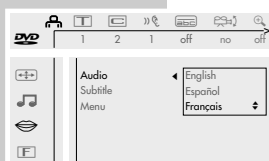
- 1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »r.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select »☞« (Language menu) with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

Note:

For further operation, see the following chapters, each one starting from step 1.

Selecting dubbed language

When several languages are available on the inserted DVD, the sound is played back in the language you have selected. If the language you have selected is not contained in the DVD, the first dubbed language on the DVD is automatically selected.



- 1 Select the »Audio« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Select the desired dubbed language with »P -« or »P +«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

COMFORT SETTINGS

Selecting the language of the sub-titles

When sub-titles are available on the inserted DVD, they are played back in the language you have selected.

If the language you have selected for the sub-titles is not on the DVD, the first language on the DVD is automatically selected.

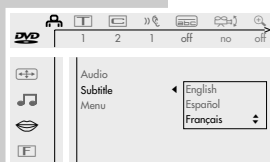
1 Select the »Subtitle« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.

2 Select the desired language with »P -« or »P +«.

3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

Note:

Sub-titles can be switched on and off during playback with »SUBTITLE«.

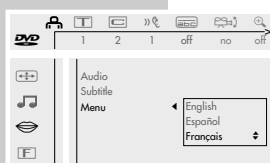


Selecting the language of the DVD player's picture menu

1 Select the »Menu« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.

2 Select the desired language for the picture menu with »P -« or »P +«.

3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.



COMFORT SETTINGS

Switching on/off the status display of the DVD player

1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.

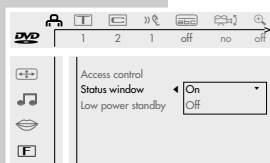
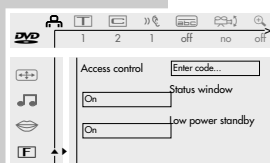
2 Select menu item »P.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.

3 Select »F.« (Special functions) with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

4 Select the »Status window« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.

5 Switch status display on/off with »P -« or »P +«.

6 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

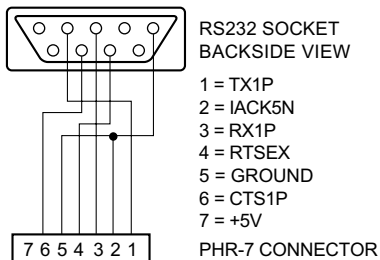


D Servicetestprogramm

PC-Systemtest

Hardwareanforderung:

- Service-PC
- freier COM-Port (COM1) am Service-PC
- Spezialkabel (Service Serial Interface – RS232)



Softwareanforderung:

- Terminal-Emulationsprogramm (z.B. OS2 – Wrap Terminal oder Windows 95 – Procomm)

Spezialkabel am Service Serial Interface des DVD-Players und am freien COM-Port des Service-PC anschließend. Mit diesem Spezialkabel wird der Testpin am Service Serial Interface mit Masse verbunden (d.h. Testpin aktiviert).

Terminal-Emulationsprogramm starten und folgende COM-Port-Einstellungen prüfen: 19200bps, 8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit, kein Protokoll und keine Umwandlung.

Aufruf der Bedienvarianten

Player einschalten. Am Bildschirm des Service-PC erscheint folgender Text:

```
DVDv2B Diagnostic Software version 0.6

SDRAM Interconnection test passed
Basic Sdram test passed.
Karaoke init OK

[M]enu, [C]ommand [S]2B-interface or [D]ownload? [M]:@
```

Die erste Zeile enthält die Versionsnummer des Servicetestprogramms. Die nächsten beiden Zeilen zeigen, dass zwei weitere Tests (Ebene 2 bzw. 4) mit Erfolg abgeschlossen wurden. Die Beschreibung zu diesen Ebenen finden Sie im Kapitel "Servicetestebenen". Erscheinen nicht alle diese Meldungen auf dem Bildschirm des Service-PC, wurde in der entsprechenden Ebene ein Fehler entdeckt.

In der 4. Zeile müssen Sie die Bedienvariante (M)enu oder (C)ommand wählen und mit <return> bestätigen.

Beenden der Bedienvariante

Zum Beenden der aktiven Bedienvariante muss der DVD-Player abgeschaltet werden.

1. Bedienvariante (M)enu

Die Bedienvariante (M)enu ist Bestandteil des Servicetestprogramms. Das gewünschte Menü kann durch Eingabe der Nummer des gewählten Menüpunktes aufgerufen werden. Jede Eingabe ist mit einem <return> zu bestätigen. Ungültige Eingaben zeigt der Menüverwalter mit folgender Fehlermeldung. Beispiel:

```
Select> 9
Invalid menu choice, number out of range ER @
Press RETURN to continue...@
```

Ergebnis und Ausgabe der gewählten Servicetestebene erscheinen am Service-Terminal im Punkt 2 beschriebenen Standardformat. Beispiel:

```
Select> 6
1600 OK @
Press RETURN to continue...@
```

Nach Drücken der Taste <return> erscheint das aktuelle Menü wieder auf dem Bildschirm.

Zum Hauptmenü gelangt man aus einem Untermenü durch Drücken der Taste <return>.

1.1 Menü- und Untermenütafeln

Das Symbol "→" hinter den jeweiligen Menüpunkten verweist auf ein weiteres Untermenü. Die in den Klammern aufgeführte Nummer ist die Nummer der Service-Testebene (Punkt 3).

Hauptmenü

-
- MAIN MENU
 - 1. Audio →
 - 2. Basic engine →
 - 3. Display PWB →
 - 4. Processor & Peripherals →
 - 5. Karaoke →
 - 6. Log →
 - 7. Miscellaneous →
 - 8. Video →
-

Untermenüebene 1

-
- AUDIO MENU
 - 1. Deemphasis →
 - 2. Mute →
 - 3. PinkNoise →
 - 4. SineWave →
-

-
- BASIC ENGINE MENU
 - 1. Disc Motor →
 - 2. Focus →
 - 3. Grooves →
 - 4. Radial →
 - 5. Reset [44]
 - 6. Sledge →
 - 7. Tray →
 - 8. Version [37]
-

-
- DISPLAY PWB MENU
 - 1. Display [30]
 - 2. Keyboard [27]
 - 3. LEDs [29]
 - 4. Remote control [28]
 - 5. Version [26]
-

-
- PROCESSOR AND PERIPHERALS MENU
 - 1. Clock →
 - 2. DRAM Write/Read [9]
 - 3. Flash →
 - 4. I2C →
 - 5. S2B →
 - 6. SDRAM Write/Read [16]
-

-
- KARAOKE MENU
 - 1. Karaoke Mode Off [48a]
 - 2. Karaoke Mode On [48b]
 - 3. Karaoke Mic Input [49]
 - 4. Karaoke Key On [50a]
 - 5. Karaoke Key Off [50b]
 - 6. Karaoke Echo On [51a]
 - 7. Karaoke Echo Off [51b]
-

-
- LOG MENU
 - 1. Read last errors [31]
 - 2. Read error bits [32]
 - 3. Reset [33]
-

-
- MISCELLANEOUS MENU
 - 1. NVRam Utils →
 - 2. 2B Utils →
 - 3. Statistics Info →
 - 4. Read Application version [46]
-

-
- VIDEO MENU
 - 1. Colourbar →
 - 2. Scart →
-

Untermenüebene 2

DEEMPHASIS MENU

1. Deemphasis On [18a]
2. Deemphasis Off [18b]

MUTE MENU

1. Mute on [19a]
2. Mute off [19b]

NOISE MENU

1. Pink Noise on [20a]
2. Pink Noise off [20b]

SINEWAVE MENU

1. Audio Sine on [21a]
2. Audio Burst on [21b]

DISC MOTOR MENU

1. Disc motor on [39a]
2. Disc motor off [39b]

FOCUS MENU

1. Focus on [38a]
2. Focus off [38b]

GROOVES MENU

1. Jump grooves to inside [42a]
2. Jump grooves to middle [42b]
3. Jump grooves to outside [42c]

RADIAL MENU

1. Radial control on [40a]
2. Radial control off [40b]

SLEDGE MENU

1. Sledge inwards [41a]
2. Sledge outwards [41b]

TRAY MENU

1. Open tray [43b]
2. Close tray [43a]

UCLOCK MENU

1. uClock A_CLK in CDDA mode [7a]
2. uClock A_CLK in DVD mode [7b]

FLASH MENU

1. Checksum FLASH [6]
2. Flash write access [10]

I2C MENU

1. I2C NVRAM access [11]
2. I2C Display PWB [12]

S2B MENU

1. S2B echo [13]
2. S2B pass-through [14]

NVRAM MENU

1. NVRAM Config [34]
2. NVRAM reset [35]
3. NVRAM Mod [36]
4. NVRAM write/read [15]

2B UTILS MENU

1. I2C Scart Check [54]
2. Scart To DVD [55a]
3. Scart Pass through [55b]
4. Video Col Setup I2C [52]
5. Video Col Setup Hi [53a]
6. Video Col Setup Lo [53b]

STATISTICS INFO MENU

1. Total Nr of times Tray Open [47a]
2. Total Time Power On [47b]
3. Total Play-time CDDA & VCD [47c]
4. Total Play-time DVD [47d]

VIDEO COLOURBAR MENU

1. Colourbar DENC on [23a]
2. Colourbar DENC off [23b]

SCART MENU

1. Scart low [25a]
2. Scart medium [25b]
3. Scart high [25c]

1.2 Bildschirmdarstellung der Menüs

Bei der Verwendung von Menüs ist keine spezielle Bildschirmdarstellung festgelegt: Mit Ausnahme des vorher beschriebenen Formats gibt es für die Menüs kein bestimmtes Layout.

Eine typische Menü-Session sieht wie folgt aus:

DVDv2B Diagnostic Software version 0.6

SDRAM Interconnection test passed
Basic SDRAM test passed.
Karaoke init OK

(M)enu, (C)ommand (S)2B-interface or (D)ownload? [M]: @ M °

MAIN MENU

1. Audio ->
2. Basic engine ->
3. Display PWB ->
4. Processor & Peripherals ->
5. Karaoke ->
6. Log ->
7. Miscellaneous ->
8. Video ->

Select> 4 °

PROCESSOR AND PERIPHERALS MENU

1. Clock ->
2. DRAM Write/Read [9]
3. Flash ->
4. I2C ->
5. S2B ->
6. SDRAM Write/Read [16]

Select> 3 °

2. Bedienvariante (C)ommand

Die Bedienvariante (C)ommand ist Bestandteil des Servicetestprogramms.

Nach der Eingabeaufforderung "DD>" ist die Nummer der Servicetestebene einzugeben und mit einem <return> zu bestätigen. Eine Korrektur des eingetippten Befehls ist mit der Rücktaste möglich.

Bei Eingabebefehlen erscheint z.B. folgende Fehlermeldung:

```
DD>123°
0001 Unknown command ER @
DD>
```

Anzeige bei keinem Gerätedefekt:

```
DD>12°
1200 OK @
DD>
```

Anzeige bei Gerätedefekt:

```
DD>12°
1201 <TEXT> ER @
DD>
```

<TEXT> ist eine kurze englische Erklärung des aufgetretenen Fehlers.

3. Service-Testebenen

Die Service-Testebenen 1 bis 5 sind nicht manuell aufrufbar. Diese werden beim Starten des PC-Systemtests entsprechend der Gerätebestückung automatisch aufgerufen.

1 (BasicSpAcc)

Dieser Basis-Test ist Voraussetzung für eine korrekte Funktion der Diagnose Software.

Es wird der RS232-Port initialisiert und eine Meldung ausgegeben, dass die Diagnose Software gestartet wurde.

2 (BasicInterconDram, BasicInterconSdram)

Test der Verbindungen der Daten- und Adressleitungen des Prozessors. Dieser Test kann fehlerhafte (kurzgeschlossene) Adressleitungen erkennen und gibt aus, welche Leitung fehlerhaft ist.

3 (BasicDramWrR)

Dieser Basis-Test ist Voraussetzung für eine korrekte Funktion der Diagnose Software.

Es wird ein Mustertest des Teiles des DRAM durchgeführt, der von der Diagnose Software benutzt wird. Dabei werden auch die Datenleitungen auf Fehler (Kurzschlüsse) getestet.

Anmerkung: Dieser Test funktioniert nur, wenn ein DRAM installiert ist.

4 (BasicSdramWrR)

Dieser Basis-Test ist Voraussetzung für eine korrekte Funktion der Diagnose Software.

Es wird ein Mustertest des Teiles des SDRAM durchgeführt, der von der Diagnose Software benutzt wird. Dabei werden auch die Datenleitungen auf Fehler (Kurzschlüsse) getestet.

5 (BasicSramWrR)

Dieser Basis-Test ist Voraussetzung für eine korrekte Funktion der Diagnose Software.

Es wird ein Mustertest des internen SDRAM des STi5505 (IC7200) durchgeführt.

6 (PapChksFl)

Berechnet und überprüft die Checksumme des FLASH.

7a (PapUclkAclkCdda)

Dieser Test schaltet die A_CLK-Leitung auf 11,2896MHz (CD_DA). Die korrekte Funktion kann nicht von der Diagnose Software erkannt werden, sondern muss extern überprüft werden (z.B. mit einem Frequenzzähler an Messpunkt F703).

Anmerkung: Dieser Test arbeitet nur, wenn der externe Takt aktiviert ist.

7b (PapUclkAclkDvd)

Dieser Test schaltet die A_CLK-Leitung auf 12,2880MHz (DVD). Die korrekte Funktion kann nicht von der Diagnose Software erkannt werden, sondern muss extern überprüft werden (z.B. mit einem Frequenzzähler an Messpunkt F703).

Anmerkung: Dieser Test arbeitet nur, wenn der externe Takt aktiviert ist.

9 (PapDramWrR)

Mustertest aller Speicherzellen im DRAM. Dieser Test kann Fehler in den DRAMs erkennen und auch feststellen, welches DRAM fehlerhaft ist. Die Ergebnisse des Tests sind nur dann gültig, wenn die Zugriffe auf die DRAMs korrekt funktionieren.

Anmerkung: Dieser Test funktioniert nur, wenn ein DRAM installiert ist.

10 (PapFlashWrAcc)

Liest die Chip Identifizierungsnummer. Der Test schreibt eine definierte Sequenz in das FLASH-RAM die es ermöglicht, die Identifizierungsnummer auszulesen.

Anmerkung: Wenn die Diagnose Software im FLASH läuft, hängt sich dieser Test auf. Durch das Schreiben ins FLASH wird der Output-Enable-Pin auf HIGH gesetzt (Output disabled) und der Code im FLASH kann nicht weiter ausgeführt werden. Wenn dies geschieht war der Test offenbar erfolgreich.

11 (PapI2cNvram)

Überprüft das I2C-Interface zum NVRAM indem von einer beliebigen Adresse gelesen wird.

12 (PapI2cDisp)

Überprüft das I2C-Interface zum Slave-Prozessor auf der Displayplatte mit einem Echo-Befehl.

13 (PapS2bEcho)

Überprüft das S2B-Interface zum Laufwerk mit einem Echo-Befehl.

14 (PapS2bPass)

Schaltet den RS232-Port und den S2B-Port auf Durchgang. Der einzige Weg diesen Test zu beenden ist, den DVD-Spieler vom Netz zu trennen.

15 (PapNvramWrR)

Nicht zerstörender Mustertest aller Speicherzellen im NVRAM. Dieser Test erkennt Fehler im NVRAM.

16 (CompSdramWrR)

Mustertest aller Speicherzellen im SDRAM. Dieser Test kann Fehler in den SDRAMs erkennen und auch feststellen, welches SDRAM fehlerhaft ist. Die Ergebnisse des Tests sind nur dann gültig, wenn die Zugriffe auf die SDRAMs korrekt funktionieren.

18a (AudioDeempOn)

Der Test aktiviert die Audio-Deemphase.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

18b (AudioDeempOff)

Der Test deaktiviert die Audio-Deemphase.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

19a (AudioMuteOn)

Der Test aktiviert die Audio-Mute-Funktion.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

Anmerkung: Die NF wird vom DAC gemutet.

19b (AudioMuteOff)

Der Test deaktiviert die Audio-Mute-Funktion.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

Anmerkung: Die NF wird vom DAC gemutet.

20a (AudioPinkNoiseOn)

Dieser Test generiert im STi5505 ein rosa Rauschen das durch den DAC in ein analoges Audio-Signal gewandelt wird.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

20b (AudioPinkNoiseOff)

Dieser Test deaktiviert das rosa Rauschen, das durch den Test 20a aktiviert wurde.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

21a (AudioSineOn)

AudioSineOn erzeugt ein 1kHz-Sinussignal am Analog-Ausgang.

Die Daten für dieses Sinussignal werden im Audio-Puffer des SDRAM gespeichert, durch den Audio-Decoder geschleift und ohne weiter Wandlung im DAC in ein analoges Audio-Signal umgeformt.

Der einzige Weg diesen Test zu beenden ist, den DVD-Spieler vom Netz zu trennen.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

21b (AudioSineBurst)

AudioSineBurst erzeugt für ca. 4 Sekunden ein 1kHz-Sinussignal am Analog-Ausgang. Das Signal wird auf die gleiche Weise erzeugt wie bei AudioSineOn.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

23a (VideoColDencOn)

Der Test VideoColDencOn schaltet den Farbttestbalken im DENC des STi5505 ein.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar.

23b (VideoColDencOff)

Der Test VideoColDencOff schaltet den Farbttestbalken im DENC des STi5505 aus.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar.

25a (VideoScartLo)

Der Pin 8 der Euro-AV-Buchse wird auf LOW (0...0,5V) gesetzt.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

25b (VideoScartMi)

Der Pin 8 der Euro-AV-Buchse wird auf MEDIUM (6V ≤10%) gesetzt.

Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

25c (VideoScartHi)

Der Pin 8 der Euro-AV-Buchse wird auf HIGH (12V ≤10%) gesetzt. Die korrekte Funktion ist von der Software nicht erkennbar, sondern durch externe Messungen zu überprüfen.

26 (DispVer)

Liefert die Versionsnummer des Slave-Prozessors auf der Eject-Platte.

31 (LogReadErr)

Auslesen des Fehlerprotokolls aus dem NVRAM und Ausgabe der Fehlernummern.

32 (LogReadBits)

Auslesen der Fehlerbits aus dem NVRAM und Ausgabe, welche Bits gesetzt sind.

Fehlerbeschreibung	Fehlerprotokoll	Fehlerbits
Befehl in diesem Status nicht erlaubt oder unbekannt	150101	8
Parameter nicht gültig für Befehl	150102	7
Schlitten konnte nicht in Ausgangsposition gebracht werden	150103	6
Fokussierungsfehler	150104	5
Motor kam nicht auf Geschwindigkeit innerhalb der vorgegebenen Zeit	150105	4
Servo konnte nach mehreren Versuchen die Spur nicht finden	150106	3
PLL konnte nicht auf Zugriff oder Tracking synchronisieren	150107	2
Subcode oder Sektor konnte nicht gelesen werden	150108	1
Gewünschten Subcode nicht gefunden	150109	16
Schublade konnte nicht vollständig geöffnet oder geschlossen werden	15010A	15
TOC konnte nicht rechtzeitig gelesen werden	15010B	14
Eingabe als eine Suchfunktion nicht möglich	15010C	13
Datenpfad versucht auf einen nicht existenten Einlaufbereich zuzugreifen	15010D	12
Nicht existierender Burst angefordert	15010E	11
S2b Kommunikations-Fehler	1501F0	10
S2b Kommunikations-Fehler	1501F1	9
S2b Kommunikations-Fehler	1501F3	24
S2b Kommunikations-Fehler	1501F4	23
S2b Kommunikations-Fehler	1501F5	22
Kommunikationsfehler mit STi 5505	90000	32
Kommunikationsfehler mit STi 5505	90001	31
Kommunikationsfehler mit Displayprozessor	190000	40

33 (LogReset)

Löschen des Fehlerprotokolls und der Fehlerbits im NVRAM.

34 (MiscReadConfig)

In diesem Test werden die Konfigurationsdaten des DVD-Spielers aus dem NVRAM als RAW-Daten ausgelesen und ausgegeben.

35 (MiscNvramReset)

Löscht das gesamte NVRAM.

Nach dem Löschen des NVRAMs muss die Gerätefunktion wieder hergestellt werden (Seite 1-6)!

36 (MiscNvramMod)

Auslesen und Ändern jeder beliebigen Speicherzelle im NVRAM.

37 (BeVer)

Ausgabe der Versionsnummer des Laufwerks.

38a (BeFocusOn)

Prüfung der Fokussierung des Lasers.

38b (BeFocusOff)

Ausschalten des Fokussierungs-Tests (38a).

39a (BeDiscmotorOn)

Disc-Motor einschalten.

39b (BeDiscmotorOff)

Disc-Motor ausschalten.

40a (BeRadialOn)

Radial-Regelschleife einschalten.

40b (BeRadialOff)

Radial-Regelschleife ausschalten.

41a (BeSledgeIn)

Pick-Up-Einheit nach innen fahren.

41b (BeSledgeOut)

Pick-Up-Einheit nach außen fahren.

42a (BeGroovesIn)

Laserpunkt bei eingelegter DVD-Disc auf die Innenspur fahren.

42b (BeGroovesMid)

Laserpunkt bei eingelegter DVD-Disc in Mittelstellung fahren.

42c (BeGroovesOut)

Laserpunkt bei eingelegter DVD-Disc auf die Außenspur fahren.

43a (BeTrayIn)

Schublade schließen.

43b (BeTrayOut)

Schublade öffnen.

44 (BeReset)

Kompletter Reset des Laufwerks.

46 (MiscAppVer)

Auslesen der Versionsnummer der Bediensoftware aus dem NVRAM.

47a (MiscTrayOpenNr)

Auslesen aus dem NVRAM, wie oft die Schublade offen war.

47b (MiscPowerOnTime)

Auslesen der Einschaltzeit aus dem NVRAM.

47c (MiscPlayTimeCddaVcd)

Auslesen der Laufzeit des Laufwerks im CDDA-Modus aus dem NVRAM.

47d (MiscPlayTimeDvd)

Auslesen der Laufzeit des Laufwerks im DVD-Modus aus dem NVRAM.

55a (VideoScartSwDvd)

Signalweg von DVD zu TV freigeschaltet.

55b (VideoScartSwPass)

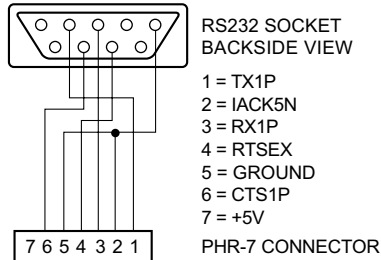
Signalweg von AUX zu TV freigeschaltet.

GB Service Test Programme

PC System Test

Hardware required:

- Service PC
- one free COM port (COM 1) on the Service PC
- special cable (Service Serial Interface – RS232)



Software required:

- terminal emulation programme (e.g. OS2 WarpTerminal or Procomm in Windows 95)

The free COM port must be connected via a special cable to the RS232 port of the DVD player. This special cable will also connect the test pin, which is available on the connector, to ground (i.e. activate test pin). Activate the terminal emulation programme and check that the port settings for the free COM port are: 19200 bps, 8 data bits, no parity, 1 stop bit and no flow control.

Activation of the operating variants

Switch the player on and the following text will appear on the screen of the terminal (programme):

```
DVDv2B Diagnostic Software version 0.6
```

```
SDRAM Interconnection test passed
Basic Sdram test passed.
Karaoke init OK
```

```
(M)enu, (C)ommand (S)2B-interface or (D)ownload? [M]:@
```

The first line indicates that the Diagnostic software has been activated and contains the version number of the diagnostic. The next two lines are the successful result of two subsequent basic tests (Level 2 and 4 respectively); see "Service Test Levels" for an explanation of these Level. If not all these messages appear on the terminal screen, then the related Levels found an error. The fourth line is the prompt asking to choose for an interface form ((M)enu or (C)ommand and then <return>)

Ending of an interface

To switch between interfaces, the DVD player needs to be switched off and on again.

1. Operating variant (M)enu

A selection can be given by the user by typing the number of the menu-item chosen at the prompt. Each entry must be terminated with a <return>. Invalid selections will cause an error message by the Menu Handler. Example:

```
Select> 9
Invalid menu choice, number out of range ER @
Press RETURN to continue...@
```

Result and output of an activated (and terminated) Level will be sent back to the service terminal according to the standard layout as defined in point 3.2. Example:

```
Select> 6
1600 OK @
Press RETURN to continue...@
```

After the user presses <return>, the current menu is rebuilt on screen. Pressing <return> at the prompt without any further input at the terminal will always rebuild the main menu.

1.1 Layout of menus and submenus for the Service Terminal

NOTE: a symbol "→" in the next menu layouts indicates that specific menu choice will invoke the display of a submenu. The number in brackets is the number of the Service Test Level (point 3).

Main Menu

```
MAIN MENU
1. Audio →
2. Basic engine →
3. Display PWB →
4. Processor & Peripherals →
5. Karaoke →
6. Log →
7. Miscellaneous →
8. Video →
```

Submenu level 1

```
AUDIO MENU
1. Deemphasis →
2. Mute →
3. PinkNoise →
4. SineWave →
```

```
BASIC ENGINE MENU
1. Disc Motor →
2. Focus →
3. Grooves →
4. Radial →
5. Reset [44]
6. Sledge →
7. Tray →
8. Version [37]
```

```
DISPLAY PWB MENU
1. Display [30]
2. Keyboard [27]
3. LEDs [29]
4. Remote control [28]
5. Version [26]
```

```
PROCESSOR AND PERIPHERALS MENU
1. Clock →
2. DRAM Write/Read [9]
3. Flash →
4. I2C →
5. S2B →
6. SDRAM Write/Read [16]
```

```
KARAOKE MENU
1. Karaoke Mode Off [48a]
2. Karaoke Mode On [48b]
3. Karaoke Mic Input [49]
4. Karaoke Key On [50a]
5. Karaoke Key Off [50b]
6. Karaoke Echo On [51a]
7. Karaoke Echo Off [51b]
```

```
LOG MENU
1. Read last errors [31]
2. Read error bits [32]
3. Reset [33]
```

```
MISCELLANEOUS MENU
1. NVRam Utils →
2. 2B Utils →
3. Statistics Info →
4. Read Application version [46]
```

```
VIDEO MENU
1. Colourbar →
2. Scart →
```

Submenu level 2

DEEMPHASIS MENU

1. Deemphasis On [18a]
2. Deemphasis Off [18b]

MUTE MENU

1. Mute on [19a]
2. Mute off [19b]

NOISE MENU

1. Pink Noise on [20a]
2. Pink Noise off [20b]

SINEWAVE MENU

1. Audio Sine on [21a]
2. Audio Burst on [21b]

DISC MOTOR MENU

1. Disc motor on [39a]
2. Disc motor off [39b]

FOCUS MENU

1. Focus on [38a]
2. Focus off [38b]

GROOVES MENU

1. Jump grooves to inside [42a]
2. Jump grooves to middle [42b]
3. Jump grooves to outside [42c]

RADIAL MENU

1. Radial control on [40a]
2. Radial control off [40b]

SLEDGE MENU

1. Sledge inwards [41a]
2. Sledge outwards [41b]

TRAY MENU

1. Open tray [43b]
2. Close tray [43a]

UCLOCK MENU

1. uClock A_CLK in CDDA mode [7a]
2. uClock A_CLK in DVD mode [7b]

FLASH MENU

1. Checksum FLASH [6]
2. Flash write access [10]

I2C MENU

1. I2C NVRAM access [11]
2. I2C Display PWB [12]

S2B MENU

1. S2B echo [13]
2. S2B pass-through [14]

NVRAM MENU

1. NVRAM Config [34]
2. NVRAM reset [35]
3. NVRAM Mod [36]
4. NVRAM write/read [15]

2B UTILS MENU

1. I2C Scart Check [54]
2. Scart To DVD [55a]
3. Scart Pass through [55b]
4. Video Col Setup I2C [52]
5. Video Col Setup Hi [53a]
6. Video Col Setup Lo [53b]

STATISTICS INFO MENU

1. Total Nr of times Tray Open [47a]
2. Total Time Power On [47b]
3. Total Play-time CDDA & VCD [47c]
4. Total Play-time DVD [47d]

VIDEO COLOURBAR MENU

1. Colourbar DENC on [23a]
2. Colourbar DENC off [23b]

SCART MENU

1. Scart low [25a]
2. Scart medium [25b]
3. Scart high [25c]

1.2 Screen layout with menus

When menus are used, no specific screen layout can be given: menu information will not be in a special format, except for the layout as mentioned in the previous paragraphs.

A typical menu session can look as follows:

DVDv2B Diagnostic Software version 0.6

SDRAM Interconnection test passed
Basic SDRAM test passed.
Karaoke init OK

(M)enu, (C)ommand (S)2B-interface or (D)ownload? [M]:@ M °

MAIN MENU

1. Audio ->
2. Basic engine ->
3. Display PWB ->
4. Processor & Peripherals ->
5. Karaoke ->
6. Log ->
7. Miscellaneous ->
8. Video ->

Select> 4 °

PROCESSOR AND PERIPHERALS MENU

1. Clock ->
2. DRAM Write/Read [9]
3. Flash ->
4. I2C ->
5. S2B ->
6. SDRAM Write/Read [16]

Select> 3 °

2. Operating variant (C)ommand

The Operating variant (C)ommand is part of diagnostic mode.

The commands that can be given the numbers of the Service Test Level (point 3). A command must be terminated with a <return> character from the control PC. When typing commands, the backspace key can be used to make corrections.

In case of typing errors in the command, an error message is returned. Example:

```
DD>123°
0001 Unknown command ER @
DD>
```

Example in case the DVD-Player is correct:

```
DD>12°
1200 OK @
DD>
```

Example in case the DVD-Player is faulty:

```
DD>12°
1101 <TEXT> ER @
DD>
```

<TEXT> is a short explanation of the fault.

3. Service Test Levels

The service test levels 1 to 5 cannot be called up manually. They are called up automatically as a function of the unit's equipment when starting the PC system test.

1 (BasicSpAcc)

This is a Basic Diagnostic Nucleus required for correct operation of the Diagnostic Software.

Checks and initialises RS232 port and outputs a message that the Diagnostic software has been started.

2 (BasicInterconDram, BasicInterconSdram)

Interconnection test of the address/data lines from and to the processor. This nucleus can detect stuck at fault and permanent coupling errors in the address lines and will give an indication which lines are faulty.

3 (BasicDramWrR)

This is a Basic Diagnostic Nucleus required for correct operation of the Diagnostic Software.

It performs a pattern test (checkerboard) of only that part of the DRAM which is required by the Diagnostic Software. It automatically includes a test of the data lines in which stuck at faults and permanent coupling errors can be detected.

Note: This test will only work when a DRAM is available.

4 (BasicSdramWrR)

This is a Basic Diagnostic Nucleus required for correct operation of the Diagnostic Software. It performs a pattern test (checkerboard) of only that part of the SDRAM which is required by the Diagnostic Software. It automatically includes a test of the data lines in which stuck at faults and permanent coupling errors can be detected.

5 (BasicSramWrR)

This is a Basic Diagnostic Nucleus required for correct operation of the Diagnostic Software. It performs a pattern test (checkerboard) of the internal SRAM of the STi5505 (IC7200).

6 (PapChksFlash)

Calculate and verify checksum FLASH

7a (PapUclkAckCdda)

Diagnostic Nucleus PapUclkAckCdda Switches clock_A_CLK from the microclock to 11.2896MHz (CD_DA).

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked with external equipment (e.g. a frequency counter at testpoint F703).

Note: This nucleus will only work if the external clock is enabled.

7b (PapUclkAckDvd)

Diagnostic Nucleus PapUclkAckDvd Switches clock_A_CLK from the microclock to 12.2880MHz (DVD).

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked with external equipment (e.g. a frequency counter at testpoint F703).

Note: This nucleus will only work if the external clock is enabled.

9 (PapDramWrR)

Pattern test (checker board) of **all** locations in the DRAM(s). This Nucleus can detect stuck at fault and permanent coupling errors in a DRAM chip and will give an indication if and which DRAM chip is faulty. The conclusion of this test are only valid under the assumption that the access to the DRAM is OK.

Note: This test will only work when a DRAM is available.

10 (PapFlashWrAcc)

Reads out the Chip Identification Number. This nucleus tests the write access by writing a defined sequence of data to the FLASH chip, to be able to read the FLASH ID.

Note: If the diagnostic software runs from FLASH, this test will hang. By writing to FLASH memory, the FLASH output-enable-pin is set high (output disabled) and the code which sits in FLASH memory can not continue to be executed. However, if the test hangs the output enable pin is high, and the test apparently was successful.

11 (PapI2cNvram)

Checks the I2C interface with the NVRAM by reading from an arbitrary address.

12 (PapI2cDisp)

Checks the I2C interface with the slave processor on the display PWB with the echo command.

13 (PapS2bEcho)

Checks the S2B interface to the Drive Mechanism with an 'echo' command.

14 (PapS2bPass)

Switches the RS232 port and the S2B port in pass-through mode. The only way to exit this nucleus is via disconnected the DVD player from the mains.

15 (PapNvramWrR)

Non destructive pattern test (checker board) of **all** locations in the NVRAM. This nucleus can detect stuck at faults and permanent coupling errors in the NVRAM chip.

16 (CompSdramWrR)

Pattern test (checker board) of **all** locations in the SDRAM. This Nucleus can detect stuck at fault and permanent coupling errors in a SDRAM chip and will give an indicates if the SDRAM chip is faulty. The conclusion of this test is only valid under the assumption that the access to the SDRAM is OK.

18a (AudioDeempOn)

Diagnostic Nucleus AudioDeempOn switches the audio de-emphasis on. Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

18b (AudioDeempOff)

Diagnostic Nucleus AudioDeempOff switches the audio de-emphasis off. Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

19a (AudioMuteOn)

Diagnostic Nucleus AudioMuteOn switches the audio mute on. Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

Note: The audio will be muted by the DAC.

19b (AudioMuteOff)

Diagnostic Nucleus AudioMuteOff switches the audio mute off. Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

Note: The audio will be muted by the DAC.

20a (AudioPinkNoiseOn)

Diagnostic Nucleus AudioPinkNoiseOn will generate internally on the STi5505 a pinknoise which will be passed to the DAC were it is converted to an analogue audio signal.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

20b (AudioPinkNoiseOff)

Diagnostic AudioPinkNoiseOff will switch off the pinknoise generated with AudioPinkNoiseOn.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

21a (AudioSineOn)

Nucleus AudioSineOn will generate a sine signal of 1kHz on the analogue output. The sine signal digital data are stored in the audio buffer in SDRAM, passed through the audio decoder and without any further processing to the audio DAC were it is converted to an analogue audio signal.

The signal can be stopped by disconnect the DVD player from the mains.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

21b (AudioSineBurst)

Nucleus AudioSineBurst will generate a sine signal of 1kHz on the analogue output that lasts for about four seconds. The generation of the signal is the same as in AudioSineOn.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

23a (VideoColDencOn)

Diagnostic Nucleus VideoColDencOn enables colour bar in the DENC in the STi5505.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

23b (VideoColDencOff)

Diagnostic Nucleus VideoColDencOff disables colour bar in the DENC in the STi5505.

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

25a (VideoScartLo)

VideoScartLo steers pin 8 on the Euro AV connector with the value Low (0 to 0.5V)

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

25b (VideoScartMi)

VideoScartMi steers pin 8 on the Euro AV connector with the value Medium (6V ≤10%)

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

25c (VideoScartHi)

VideoScartHi steers pin 8 on the Euro AV connector with the value High (12V ≤10%).

Correct operation cannot be detected by the Diagnostic Software but must be checked externally.

26 (DispVer)

Get version number of the slave processor on the Eject PWB

31 (LogReadErr)

Read error log from NVRAM and output the data as error numbers only.

32 (LogReadBits)

Read error bits from NVRAM and output the numbers of the error bits which are set.

Error Message	Error Log	Error bits
Command not allowed in this state or unknown	150101	8
parameter not valid for command	150102	7
sledge could not be moved to home position	150103	6
focus failure	150104	5
motor not on speed within time-out	150105	4
servo didn't get on track after several retries	150106	3
PLL could not lock in Accessing or Tracking state	150107	2
subcode or sector information could not be read	150108	1
requested subcode item could not be found	150109	16
tray could not be closed or opened completely	15010A	15
TOC read could not be read in time	15010B	14
Set when a seek couldn't be performed	15010C	13
datapath tries to access a non existing lead in area	15010D	12
A non existing burts cutting area is requested	15010E	11
S2b communication error	1501F0	10
S2b communication error	1501F1	9
S2b communication error	1501F3	24
S2b communication error	1501F4	23
S2b communication error	1501F5	22
communication error with the STi 5505	90000	32
communication error with the STi 5505	90001	31
communication error with the display processor	190000	40

33 (LogReset)

Reset all error log and bits in the NVRAM.

34 (MiscReadConfig)

Read configuration area from NVRAM and output as raw data.

35 (MiscNvramReset)

Reset the whole NVRAM to zero.

After resetting the NVRAM the Player must be reactivated (page 1-6)!

36 (MiscNvramMod)

Read/Modify any location in NVRAM.

37 (BeVer)

Get version number of the Drive Mechanism.

38a (BeFocusOn)

Diagnostic Nucleus BeFocusOn puts the laser of the BE into focus (focus loop).

38b (BeFocusOff)

Diagnostic Nucleus BeFocusOff switches the focus loop off.

39a (BeDiscmotorOn)

BeDiscmotorOn switches the disc motor (=spindle motor) on

39b (BeDiscmotorOff)

BeDiscmotorOff switches the disc motor (=spindle motor) off

40a (BeRadialOn)

Diagnostic Nuclei BeRadialOn closes the radial loop

40b (BeRadialOff)

Diagnostic Nuclei BeRadialoff opens the radial loop

41a (BeSledgeln)

Diagnostic Nuclei BeSledgeln moves the sledge inwards.

41b (BeSledgeOut)

Diagnostic Nuclei BeSledgeOut moves the sledge outwards.

42a (BeGroovesIn)

Diagnostic Nuclei BeGroovesIn lets the laser spot jump to the inside limit of the disc.

42b (BeGroovesMid)

Diagnostic Nuclei BeGroovesMid lets the laser spot jump to the middle of the disc.

42c (BeGroovesOut)

Diagnostic Nuclei BeGroovesOut lets the laser spot jump to the outside limit of the disc.

43a (BeTrayIn)

Diagnostic Nucleus BeTrayIn closes the disc tray.

43b (BeTrayOut)

Diagnostic Nucleus BeTrayOut opens the disc tray.

44 (BeReset)

Reset the Drive Mechanism.

46 (MiscAppVer)

Read the version of the application software from the NVRAM.

47a (MiscBeTrayOpen)

Read the total number of times tray open from a fixed location in the NVRAM.

47b (MiscBePower)

Read the total time of power on from a fixed location in the NVRAM.

47c (MiscBePlayTimeCDDA)

Read the total playtime in CDDA mode from a fixed location in the NVRAM.

47d (MiscBePlayTimeDVD)

Read the total playtime in DVD mode from a fixed location in the NVRAM.

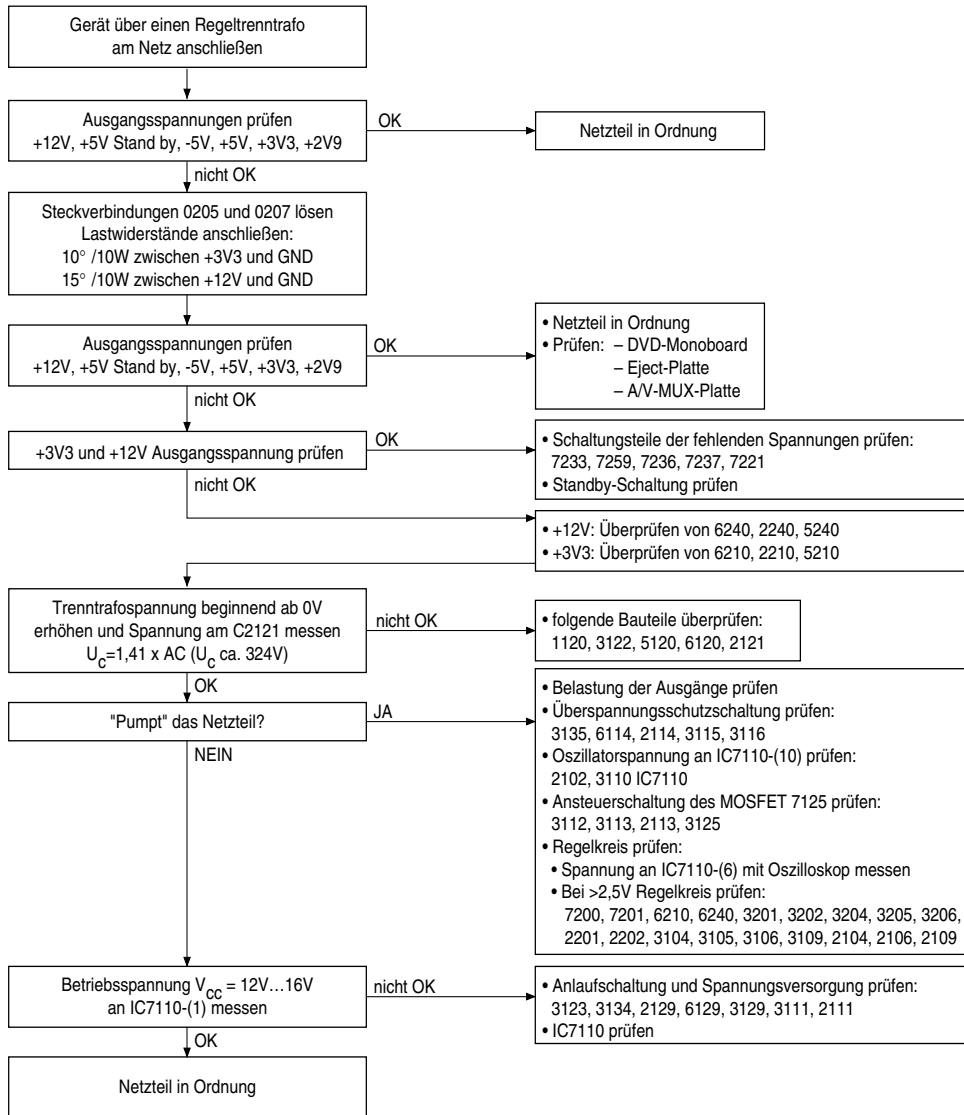
55a (VideoScartSwDvd)

Activated the signal path from DVD to TV.

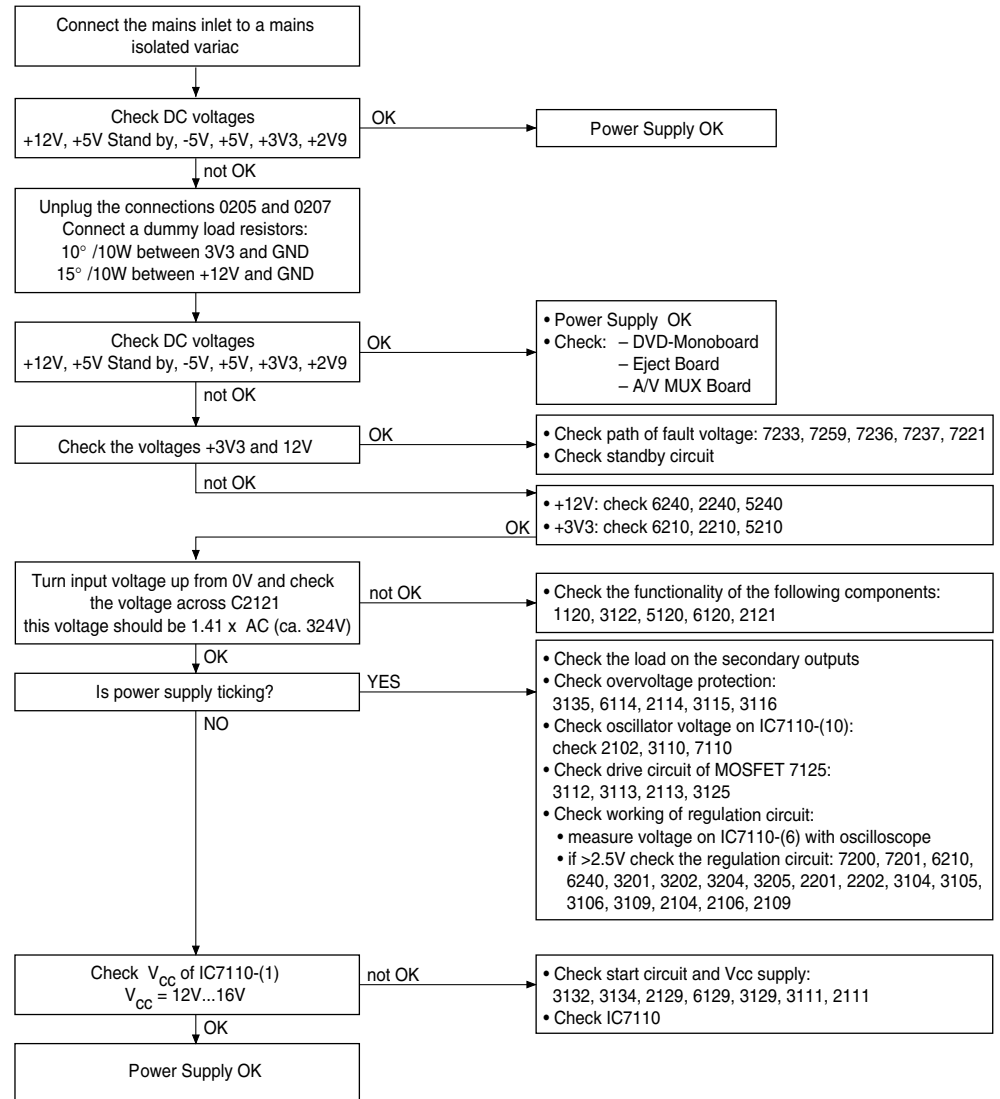
55b (VideoScartSwPass)

Activated the signal path from AUX to TV.

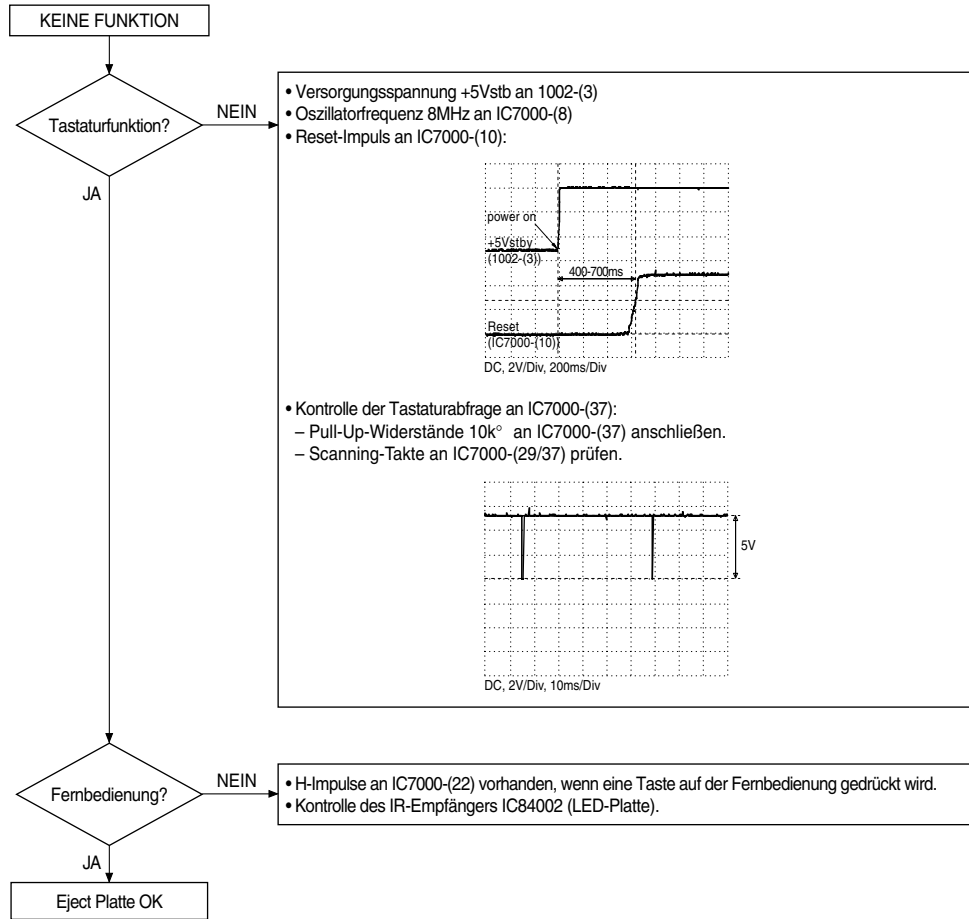
D Fehlersuchdiagramm – Netzteil



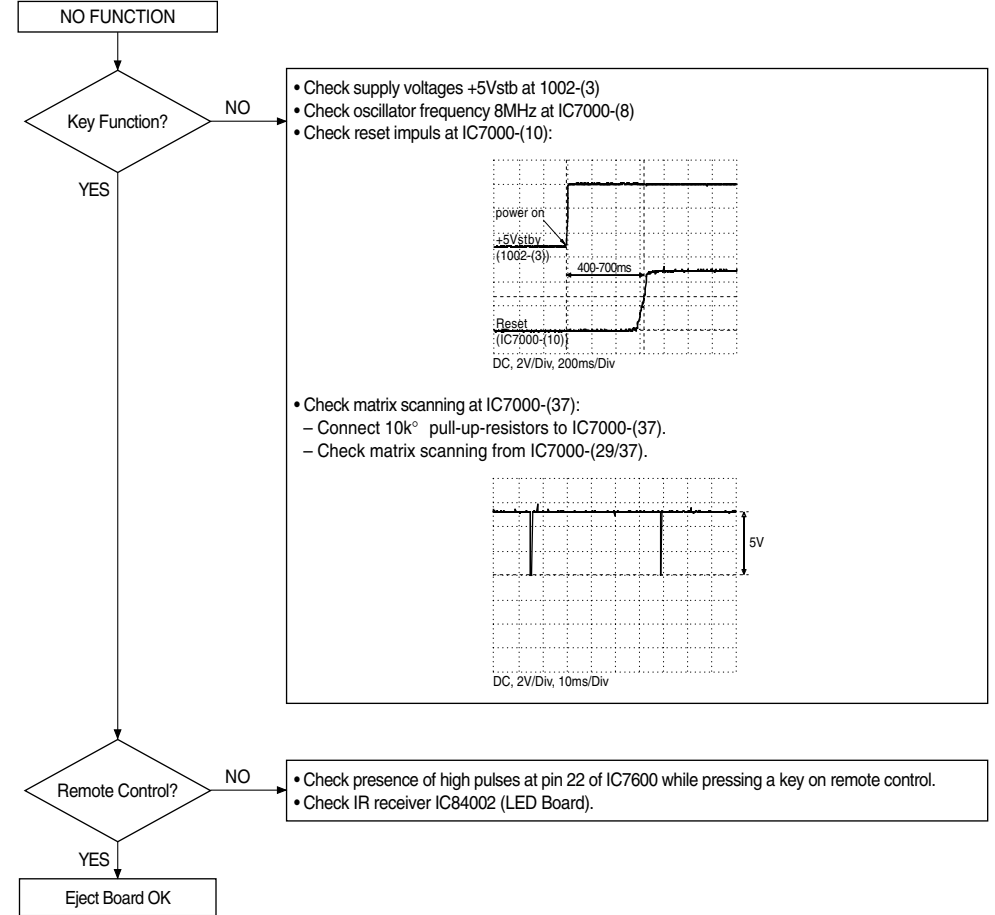
GB Trouble Shooting Diagram – Power Supply



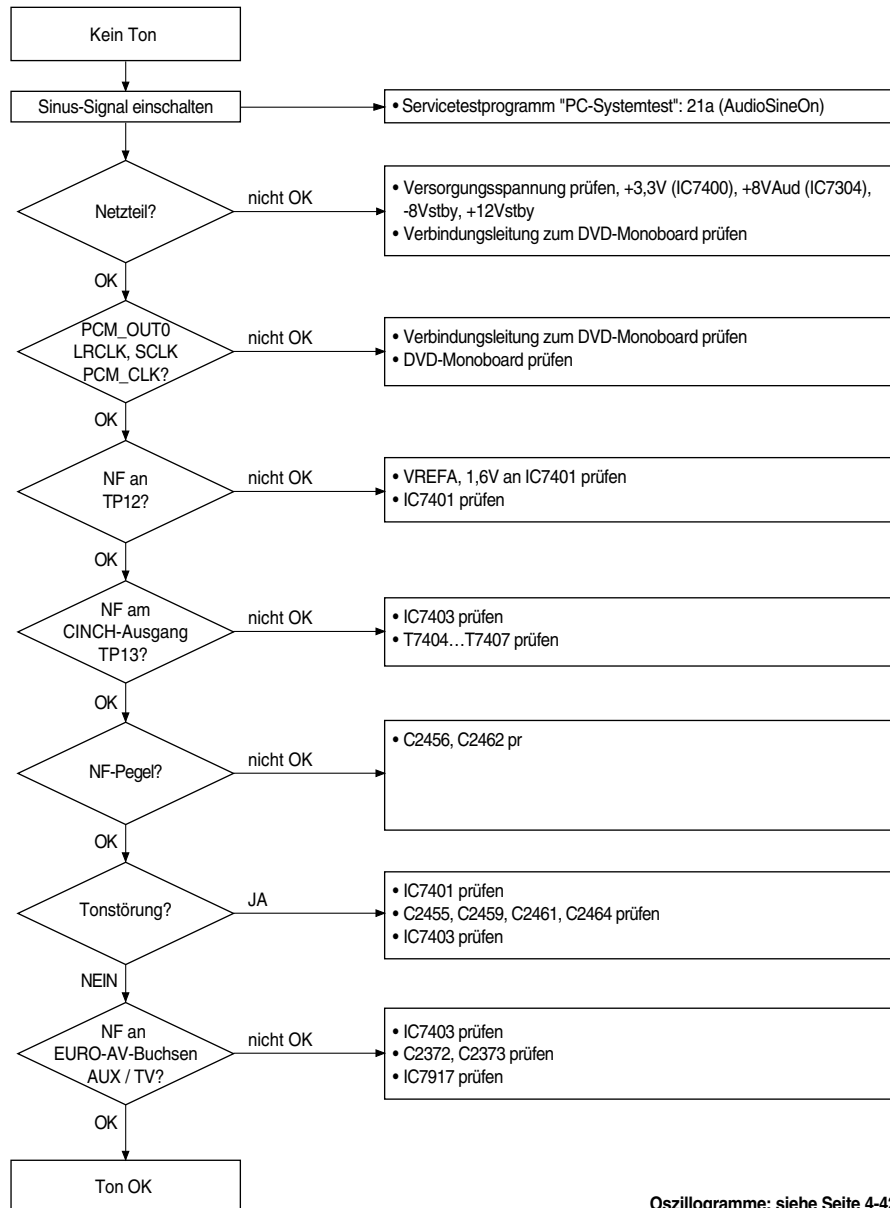
Fehlersuchdiagramm – Eject-Platte



Trouble Shooting Diagram – Eject Board

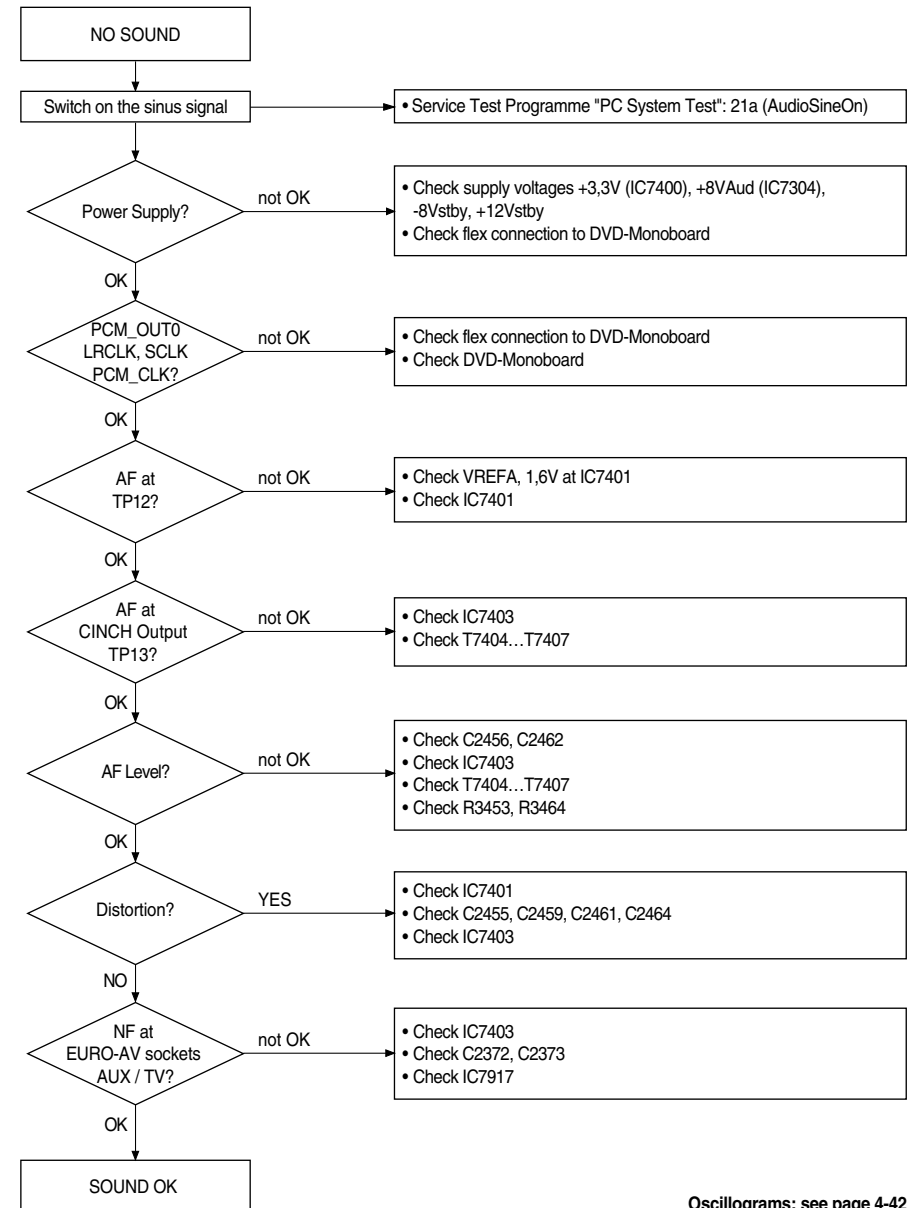


Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Audio)



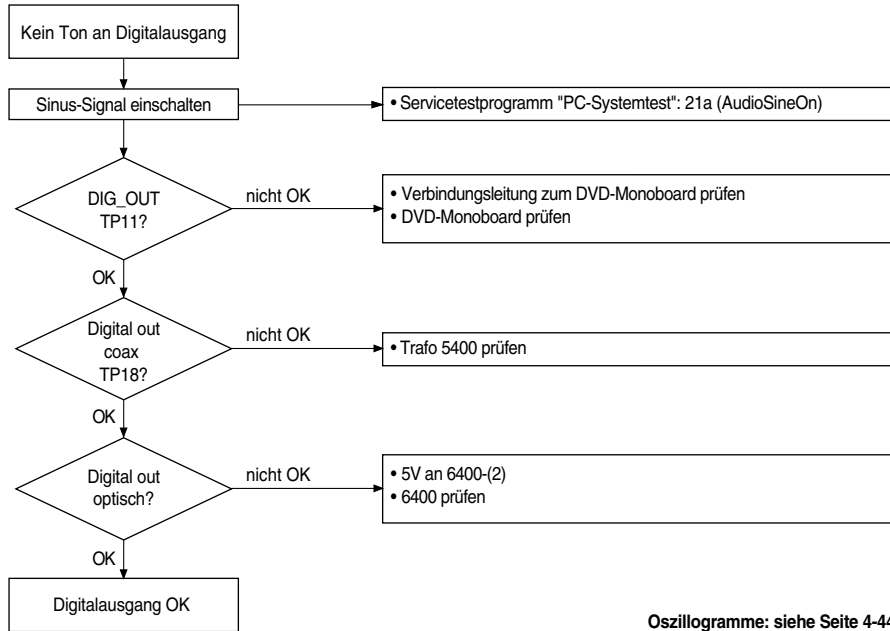
Oszillogramme: siehe Seite 4-42

Trouble Shooting Diagram – A/V-MUX Board (Audio)

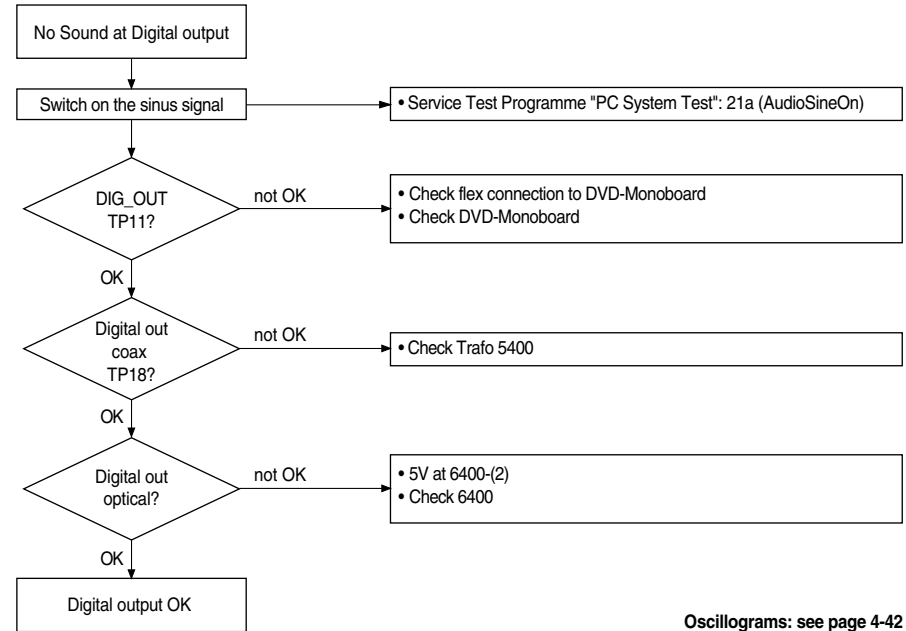


Oscillograms: see page 4-42

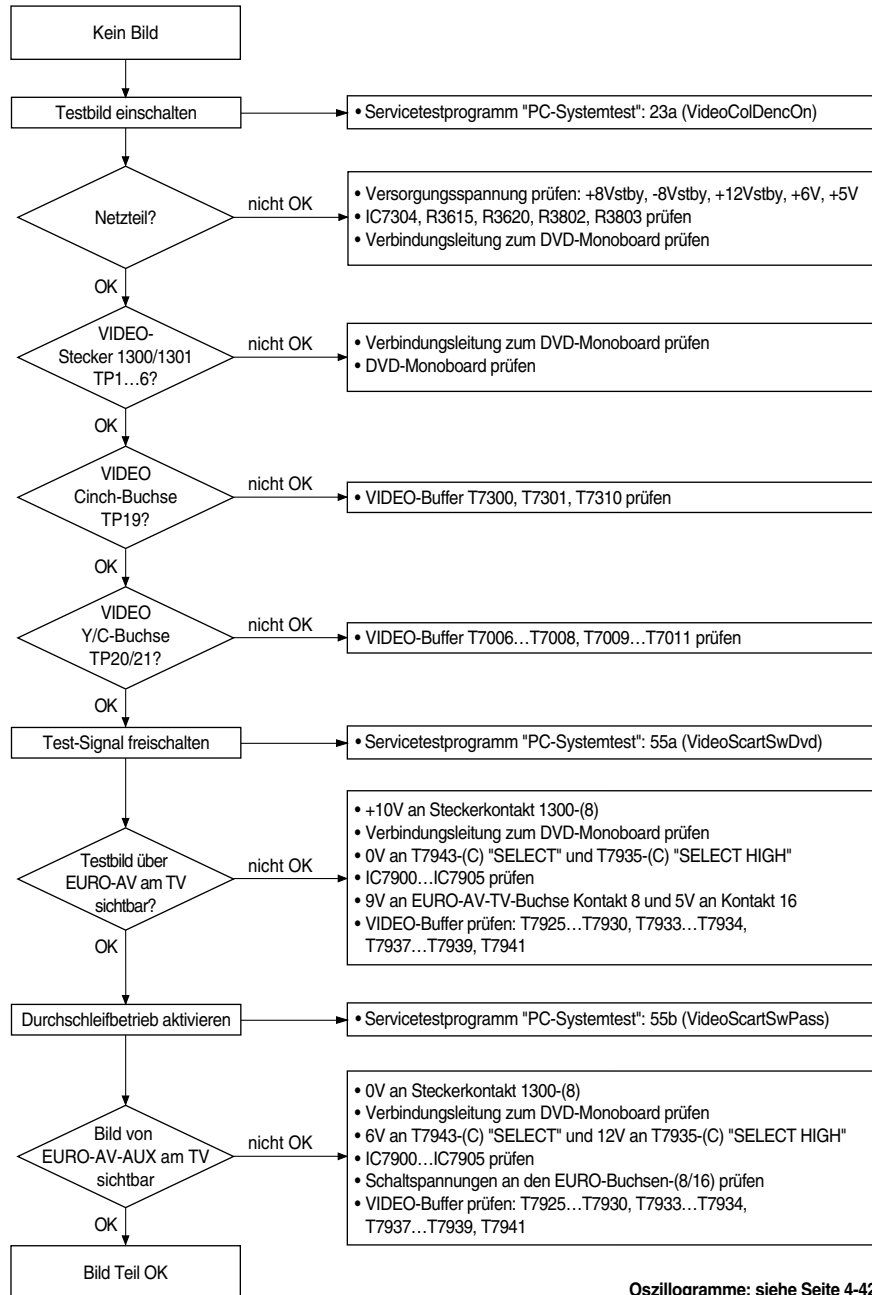
Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Digitalausgang)



Trouble Shooting Diagram – A/V-MUX Board (Digital Output)

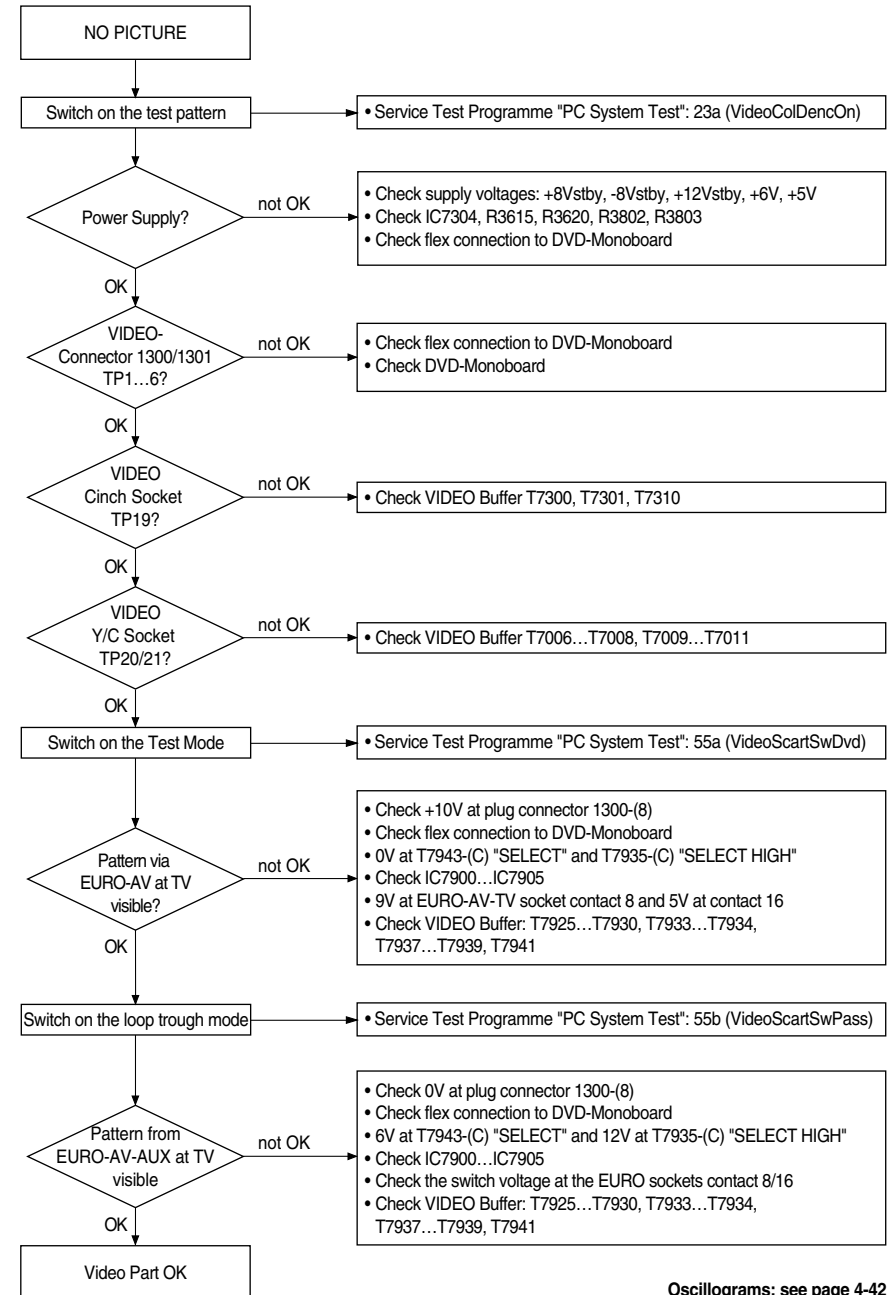


Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Video)



Oszillogramme: siehe Seite 4-42

Trouble Shooting Diagram – A/V-MUX Board (Video)



Oszillograms: see page 4-42

D Fehlersuchanleitung – DVD-Monoboard

Allgemeines

- Die Impedanz der Messgeräte muss $>1M^{\Omega}$ sein.
- Am Eingang I2S muss zur Überprüfung des DVD-Monoboard ein Laufwerk mit eingelegerter DVD-Disc oder ein Laufwerk-Emulator angeschlossen sein.
- Die Analogsignale Audio und Video müssen auf der A/V-MUX-Platte messbar sein.
- Mit Hilfe des PC-Systemtests des Servicetestprogrammes (S. 2-1) ist eine Funktionsprüfung einzelner Komponenten des DVD-Monobords möglich.
Bedienhinweis: Service-PC am Service Serial Interface anschließen und Bedienvariante (C)ommand aufrufen (S. 2-1 / 2-2).
Durch den Aufruf der in den Tabellen angegebenen Nummern (Ref. #) sind wichtige Funktionsgruppen prüfbar. Die Meldungen auf dem PC-Monitor sind ab der S. 2-3 (3. Servicetestebenen) erläutert.

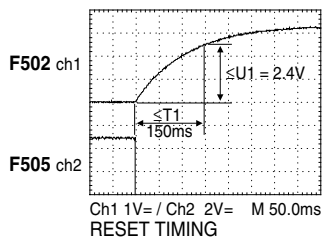
1. Betriebsspannungen

Messpunkt	Messwert	Messpunkt	Messwert
1600-(1)	3,3V	1600-(7)	GND
1600-(2)	3,3V	1600-(8)	GND
1600-(3)	5V	1600-(9)	-8V
1600-(4)	5V	1600-(10)	0V
1600-(5)	6V	1600-(11)	12V
1600-(6)	GND	1600-(12)	GND

2. DVD-Decoder/Host-Prozessor IC7305

2.1 Überprüfung der Initialisierung

Beim Einschalten des Netzteils sind folgende Resets zu prüfen:



2.2 Überprüfung der Systemtakte

Die Toleranz der einzelnen Systemtakte ist maximal 0,02%.

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
-	27M_CLK	F551	27MHz
-	PCM_CLK	F703	11,2896MHz

2.3 Softwaretests

Mit den folgenden Funktionen werden wichtige Komponenten des IC7305 geprüft:

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
6	Check-Summe des FLASH	-	
7a	Audiotaktfrequenz CD-DA	F703	11,2896MHz $\Omega,02\%$
7b	Audiotaktfrequenz DVD	F703	12,2880MHz $\Omega,02\%$
11	I2C NVRAM access	-	
12	I2C -Interface-Test für Eject C	-	
13	S2B-Interface-Test für Laufwerk	-	
15	NVRAM Write Read	-	

3. Audiosignalweg

Die A/V-MUX-Platte muss für folgende Tests am DVD-Monoboard angeschlossen sein.

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
21a	Audio MMA/AC3 Sinus einschalten Test beenden: DVD-Player vom Netz trennen	F628, F629 F630, F631	siehe Seite 4-41

Der in der Servicetestebene 21a erzeugte Pegel des 1kHz-Tones muss an den Audio-Chinch-Buchsen $1,8V_{eff} \Omega,25V$ betragen.

Mit den folgenden Befehlen ist die Überprüfung der Audio-Stumm-schaltung möglich:

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
19a	Audio-Mute Ein	F619	5V
19b	Audio-Mute Aus	F619	-8V

4. Videosignalweg

Damit ein Großteil des Videosignalwegs (DSM-LSI-DVP-Denc) überprüft werden kann, ist mit folgenden Befehlen ein Farbbalkentestbild generierbar:

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
23a	Farbbalken DENC Ein	F636, F639 F642, F645 F646, F653	siehe Seite 4-41
23b	Farbbalken DENC Aus		

Die EURO-AV-Schaltspannung an Testpunkt F613 kann entsprechend der Betriebsart 0V, 6V oder 12V betragen.

Mit den folgenden Funktionen ist diese Spannung prüfbar:

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
25a	LOW-Pegel für EURO-AV-TV-(8)	F613	0V...0,5V
25b	MEDIUM-Pegel für EURO-AV-TV-(8)	F613	6V $\Omega,0\%$
25c	HIGH-Pegel für EURO-AV-TV-(8)	F613	12V $\Omega,0\%$

5. Laufwerk

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
44	Laufwerk-Reset	-	
-	Referenzspannung Vref	F91	2,5V $\Omega,3V$
-	I2S-Interface B_BCLK	F361	6MHz
-	I2S-Interface CL1	F390	12MHz
-	I2S-Interface B_WCLK	F362	HIGH
-	I2S-Interface Stopclk	F391	HIGH
-	I2S-Interface B_Sync	F358	HIGH
-	I2S-Interface B_V4	9201	HIGH

5.1 Disk-Motor

Vor dem Einschalten des Diskmotors sind folgende Messungen durchzuführen:

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
-	Stby-Steuerspannung	U310	HIGH
-	Stby-Steuerspannung invers	F370	LOW
-	Motorsteuerspannung	F376	3V $\Omega,3V$

Disk-Motor in Betrieb

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
39a	Disk-Motor einschalten	-	
-	Stby-Steuerspannung	U310	LOW
-	Stby-Steuerspannung invers	F370	HIGH
-	Motorsteuerspannung	F376	2,5V Ω ,5V
-	Motorspannungen A1...A3	F368, F367 F365	siehe Seite 4-41
-	FG-Impulse T1...T3	F281, F384 F387	siehe Seite 4-41
-	Spannung VH	F381	3,3V
-	Hall-Sensor-Spannungen H1...H3	F369, F374 F379, F380 F383, F386	siehe Seite 4-41
39b	Disk-Motor ausschalten	-	

5.2 Radial-Steuerung

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
40a	Radial-Steuerung einschalten	F24, F32	4,3V
40b	Radial-Steuerung ausschalten		

5.3 Sledge-Steuerung

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
-	Ruhezustand	F104, F105	4,5V Ω ,5V
41a	Pick-Up-einheit nach außen fahren	F104-F105 (symmetrisch)	10V _{SS}
41b	Pick-Up-einheit nach innen fahren	F85, F97 F84, F87 F90, F93	2,7V Ω ,3V 2V Ω ,3V 2V Ω ,3V

5.4 Schubladen-Steuerung

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
-	Ruhezustand	F12, F81	4,5V Ω ,5V
43b	Schublade öffnen		
43a	Schublade schließen	F12-F81 (symmetrisch)	8V _{SS}

5.5 Fokus

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
38a	Fokus ein	F27, F30	siehe Seite 4-41
38b	Fokus aus	F27, F30	4,3V Ω ,5V

5.6 HF-Teil

DVD-Disk wiedergeben.

Ref. #	Anmerkung	Testpunkt	Messwert
-	Diodeausgänge A, B, C, D	F45, F49 F50, F52	2,6V Ω ,2V siehe Seite 4-41
-	Diodeausgänge E, F	F55, F54	2,5V Ω ,2V
-	DVDALAS-Ausgänge RFO DC	F53	2,5V Ω ,2V siehe Seite 4-41
-	DVDALAS-Ausgänge O-A, O-B	F59, F62	25mV Ω 10mV
-	DVDALAS-Ausgänge O-C, O-D	F69, F72	25mV Ω 10mV
-	DVDALAS-Ausgänge S1, S2	F75, F77	25mV Ω 10mV

GB Test Instructions – DVD-Monoboard

General

- Impedance of measuring-equipment should be > 1M Ω .
- To check the DVD-Monoboard a Drive Mechanism with DVD-Disc or a B.E.-Emulator must be connected to the I2S input.
- The analog signals Audio and Video must be measurable at the A/V-MUX-Board.
- With the PC Systemtest of the Service Test Software (p. 2-5) single components of the Digital Board can be checked.
Remark: Connect Service-PC to Service Serial Interface and call operating variant (C)ommand (p. 2-5 / 2-6).
The most important functions can be checked by the numbers (Ref. #). The messages on the PC-Monitor are described at p. 2-7 (3. Service Test Levels).

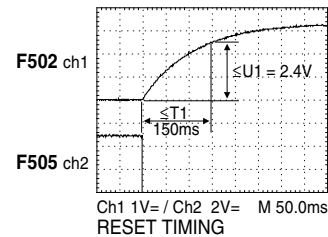
1. Power Supply Voltages

Testpoint	Value	Testpoint	Value
1600-(1)	3.3V	1600-(7)	GND
1600-(2)	3.3V	1600-(8)	GND
1600-(3)	5V	1600-(9)	-8V
1600-(4)	5V	1600-(10)	0V
1600-(5)	6V	1600-(11)	12V
1600-(6)	GND	1600-(12)	GND

2. DVD Decoder/Host Processor IC7305

2.1 Check initialisation

While switching on the supply check next reset timing:



2.2 Clock check

The tolerance of all clocks is maximum 0,02%.

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
-	27M_CLK	F551	27MHz
-	PCM_CLK	F703	11.2896MHz

2.3 Softwaretests

The following commands are testing the most important components of IC7305.

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
6	Checksum FLASH	-	
7a	Clock A CLK in CD-DA mode	F703	11.2896MHz Ω 0.02%
7b	Clock A CLK in DVD mode	F703	12.2880MHz Ω 0.02%
11	I2C NVRAM access	-	
12	I2C Eject PWB	-	
13	S2B Echo	-	
15	NVRAM Write Read	-	

3. Audio Path

For the next test, the A/V-MUX Board must be connected to the DVD-Monoboard.

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
21a	Audio MMA/AC3 Sinus On Terminating the test: Disconnect the DVD player from the mains	F628, F629 F630, F631	see page 4-41

The level of the 1kHz-tone, which is generated by Service Test Level 21a, must be $1.8V_{rms} \Omega 25V$ at the audio chinch sockets.

With the following commands, the Audio mute can be checked.

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
19a	Audio-Mute On	F619	5V
19b	Audio-Mute Off	F619	-8V

4. Video Path

To check a large part of the video-path (DSM-LSI-DVP-Denc) a colorbar can be generated via next commands:

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
23a	Colourbar DENC On	F636, F639 F642, F645 F646, F653	see page 4-41
23b	Colourbar DENC Off		

The Euro-AV-switching voltage can be 0V, 6V, 12V.

Check at testpoint F613 the output-voltage while using next commands:

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
25a	LOW Level at EURO-AV-TV-(8)	F613	0V...0,5V
25b	MEDIUM Level at EURO-AV-TV-(8)	F613	6V Ω 10%
25c	HIGH Level at EURO-AV-TV-(8)	F613	12V Ω 10%

5. Drive Mechanism

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
44	Reset for Drive Mechanism	-	
-	Reference voltage Vref	F91	2.5V Ω 3V
-	I2S Interface B_BCLK	F361	6MHz
-	I2S Interface CL1	F390	12MHz
-	I2S Interface B_WCLK	F362	HIGH
-	I2S Interface Stopclk	F391	HIGH
-	I2S Interface B_Sync	F358	HIGH
-	I2S Interface B_V4	9201	HIGH

5.1 Disc Motor

Before switching on the disk motor the following measurements must be carried out:

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
-	Stby control voltage	U310	HIGH
-	Stby control voltage invers	F370	LOW
-	Motor control voltage	F376	3V Ω 3V

Disc Motor operating

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
39a	Disc motor on	-	
-	Stby control voltage	U310	LOW
-	Stby control voltage invers	F370	HIGH
-	Motor control voltage	F376	2.5V Ω 5V
-	Motor voltages A1...A3	F368, F367 F365	see page 4-41
-	FG pulse T1...T3	F281, F384 F387	see page 4-41
-	Voltage VH	F381	3.3V
-	Hall sensor voltage H1...H3	F369, F374 F379, F380 F383, F386	see page 4-41
39b	Disc motor off	-	

5.2 Radial Control

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
40a	Radial control on	F24, F32	4.3V
40b	Radial control off		

5.3 Sledge Control

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
-	Standstill	F104, F105	4.5V Ω 5V
41a	Pick up unit moves outwards	F104-F105 (balanced)	10V _{pp}
41b	Pick up unit moves inwards	F85, F97 F84, F87 F90, F93	2.7V Ω 3V 2V Ω 3V 2V Ω 3V

5.4 Tray Control

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
-	Standstill	F12, F81	4.5V Ω 5V
43b	Disc tray open		
43a	Disc tray close	F12-F81 (balanced)	8V _{pp}

5.5 Focus

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
38a	Focus on	F27, F30	see page 4-41
38b	Focus off	F27, F30	4.3V Ω 5V

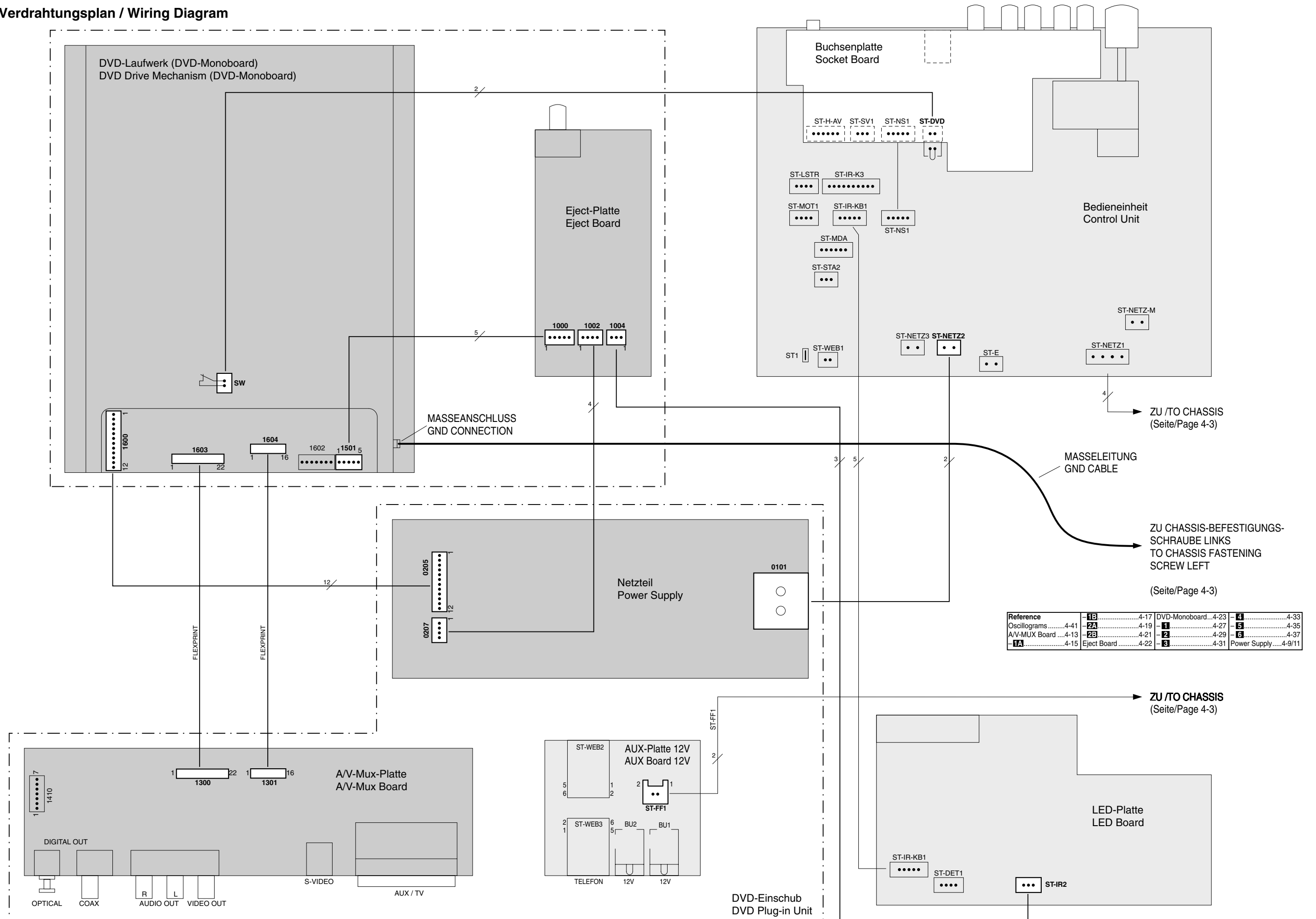
5.6 RF Part

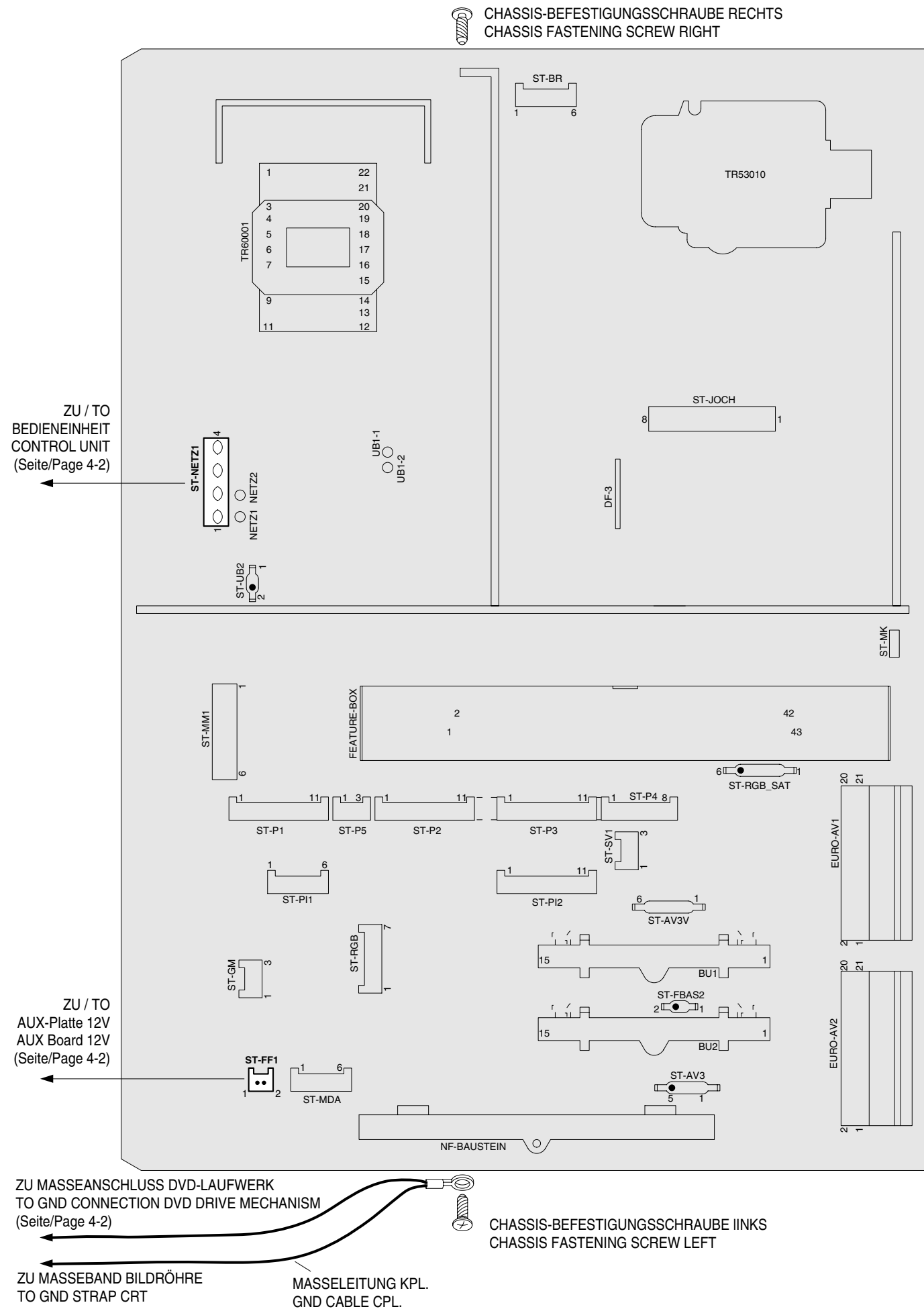
Play back the DVD disc.

Ref. #	Remark	Testpoint	Value
-	Diodes outputs A, B, C, D	F45, F49 F50, F52	2.6V Ω 2V see page 4-41
-	Diodes outputs E, F	F55, F54	2.5V Ω 2V
-	DVDALAS outputs RFO DC	F53	2.5V Ω 2V see page 4-41
-	DVDALAS outputs O-A, O-B	F59, F62	25mV Ω 10mV
-	DVDALAS outputs O-C, O-D	F69, F72	25mV Ω 10mV
-	DVDALAS outputs S1, S2	F75, F77	25mV Ω 10mV

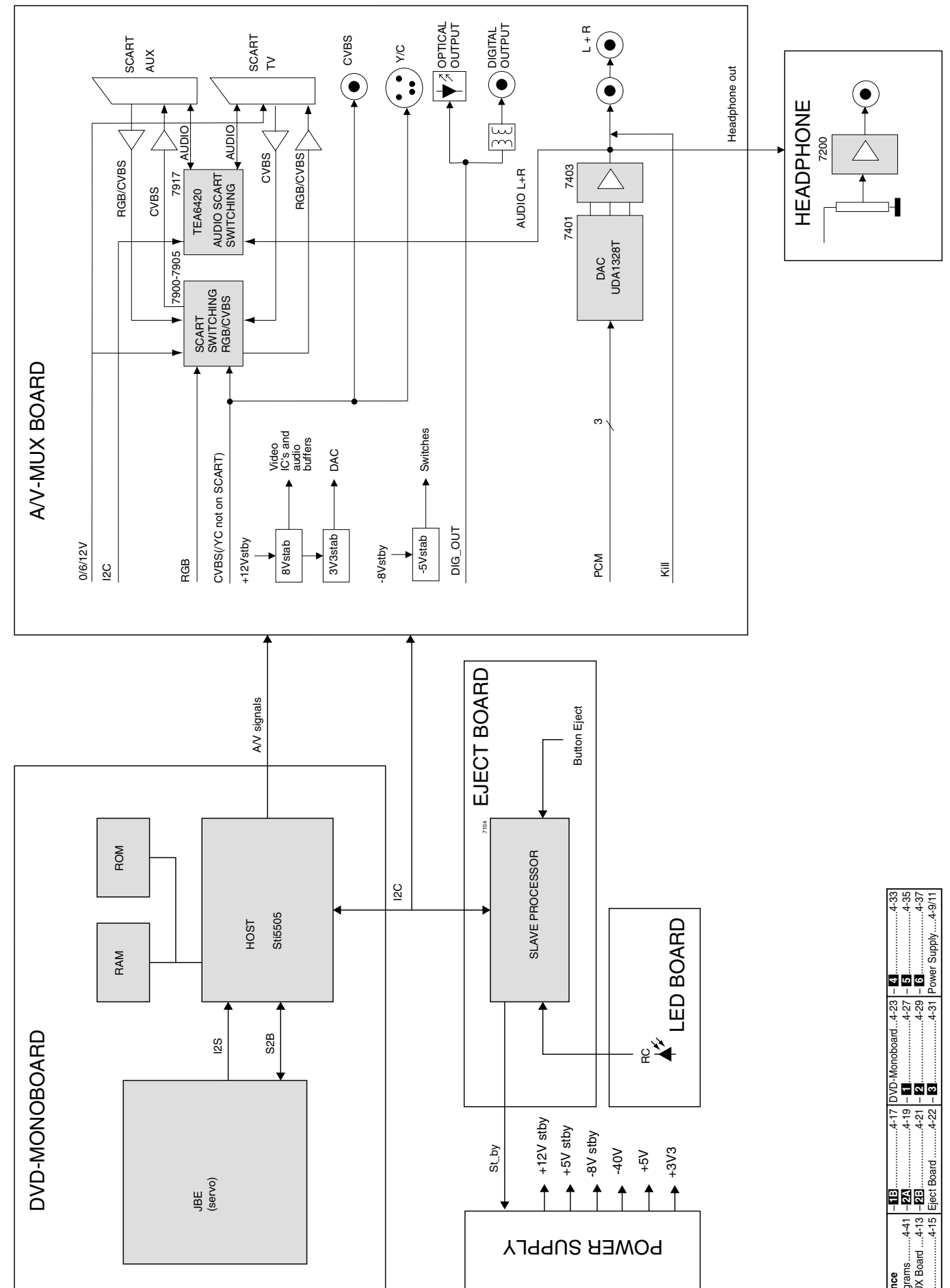
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Verdrahtungsplan / Wiring Diagram





Blockschaltplan / Block Circuit Diagram



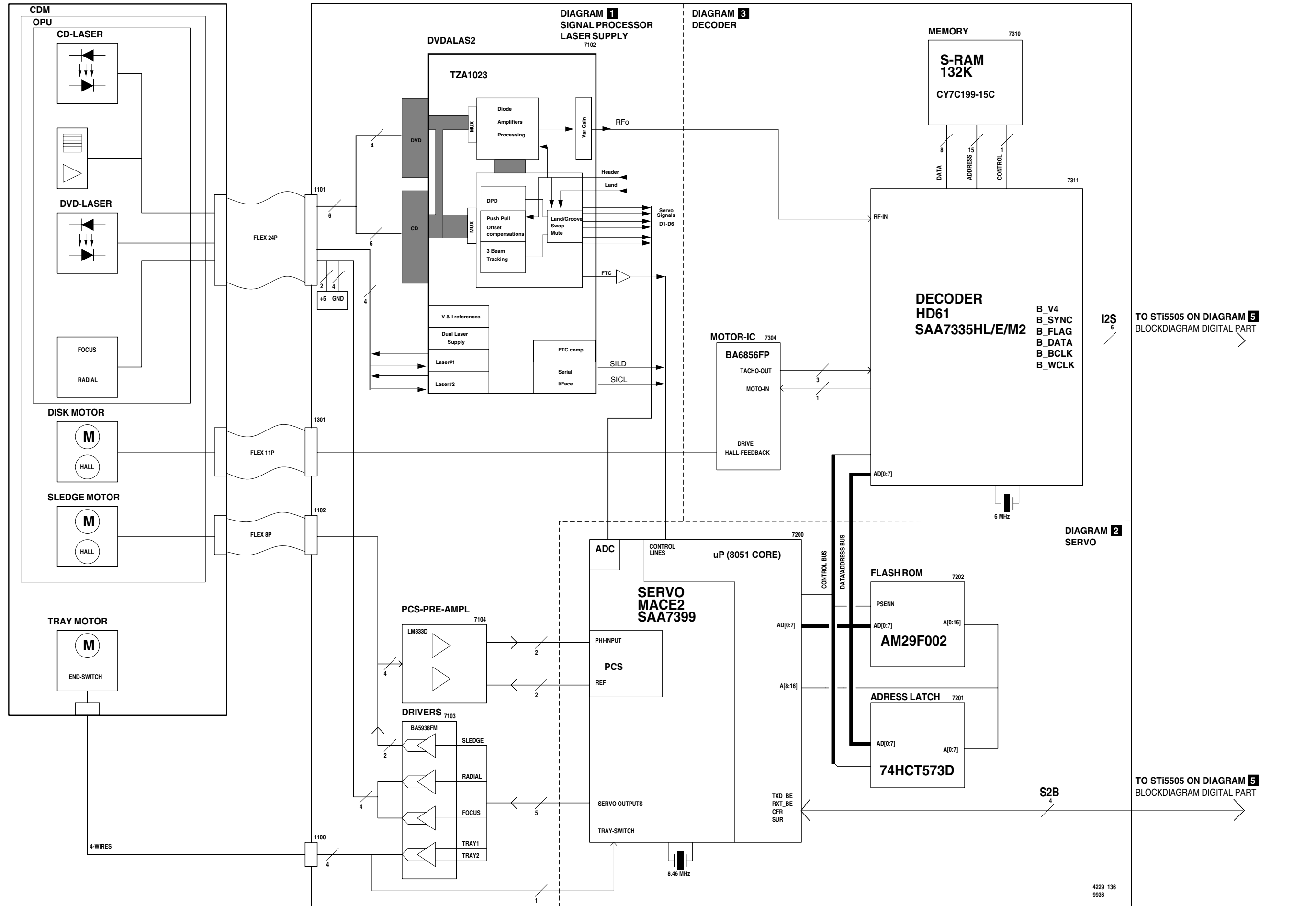
Reference	113	4-17	DVD-Monoboard	4-23	4	4-33
Oscillograms	4-41	4-19	1	4-27	5	4-35
AV-MUX Board	4-13	4-21	2	4-29	6	4-37
Power Supply	4-15	4-22	3	4-31	7	4-39

Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – DVD-Monoboard

Reference	1B	2A	2B	3	4	5	6
Oscillograms	4-41	4-19	4-21	4-29	4-33	4-35	4-37
A/V-MUX Board	4-13	4-21	4-29	4-31	4-33	4-35	4-37
Eject Board	4-15	4-22	4-31	4-31	4-33	4-35	4-37
Power Supply	4-9/11						

LOADER VAL3000

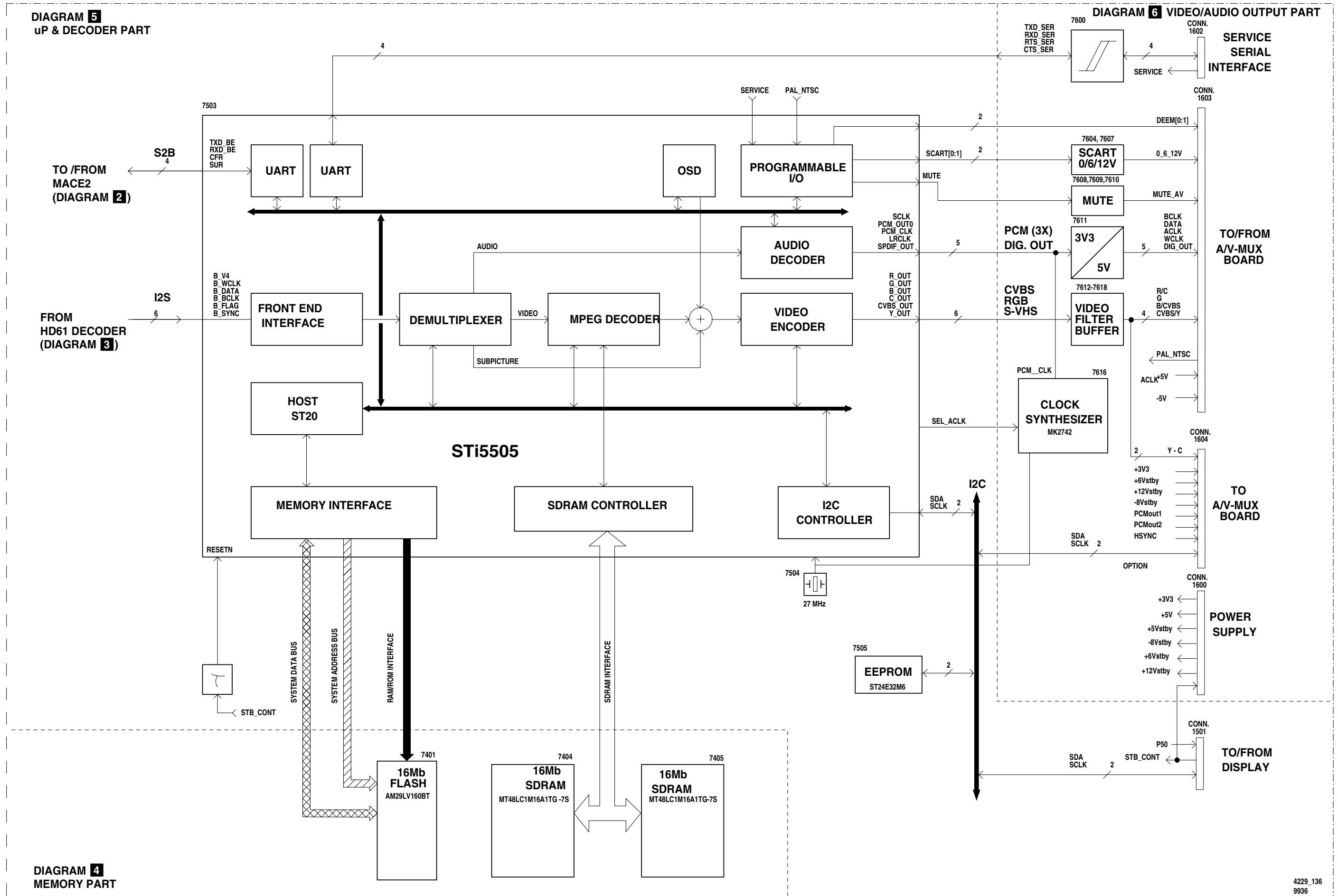
DVD-MONOBOARD SERVO PART



Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – DVD-Monoboard

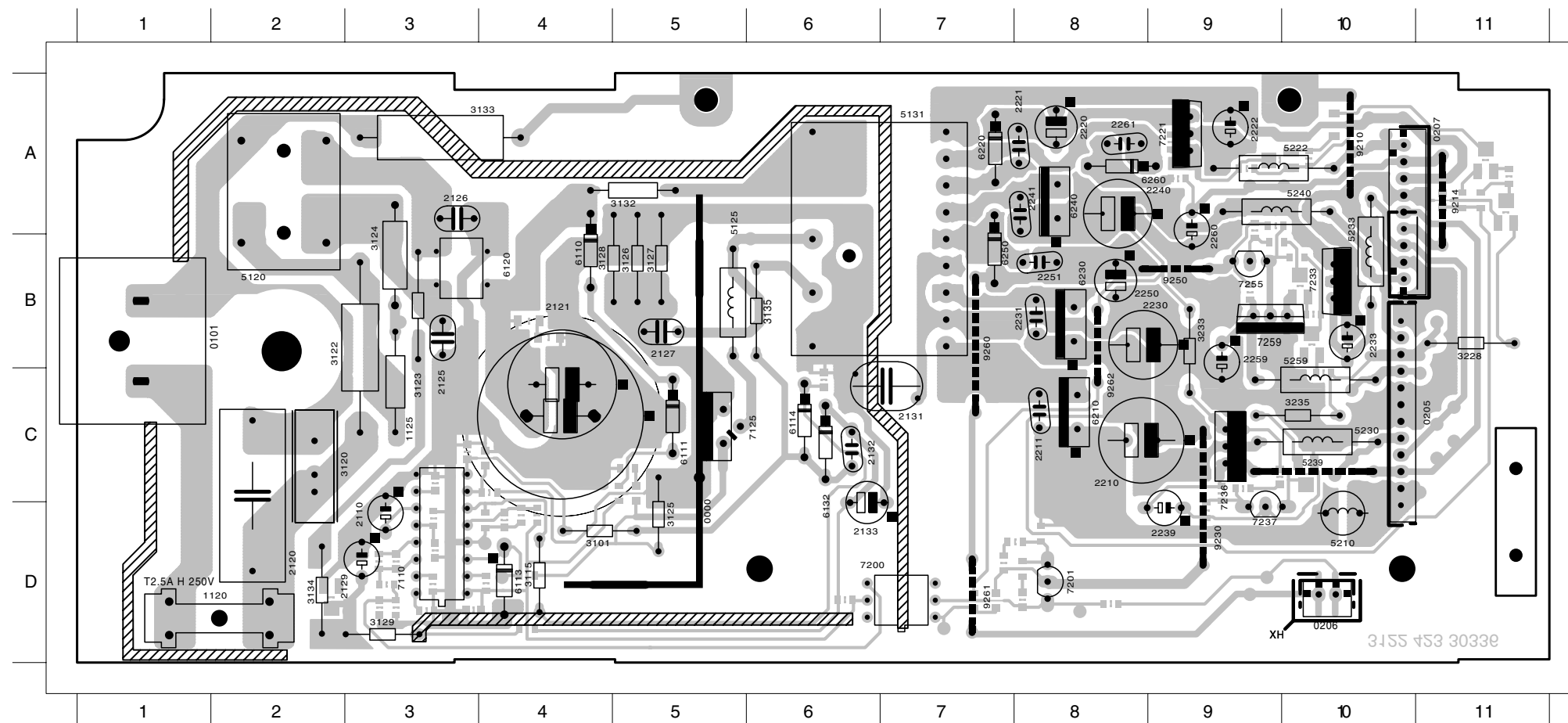
Reference	1B	2A	2B	3A	4	5	6
Oscillograms	4-41	4-19	4-21	4-17	DVD-Monoboard	4-23	4-33
A/V-MUX Board	4-13	4-21	4-29	4-27	1	4-27	4-35
Eject Board	4-15	4-22	4-31	4-29	2	4-29	4-37
				3	4-31	4-31	Power Supply
					4-9/11		

DVD-MONOBOARD DIGITAL PART



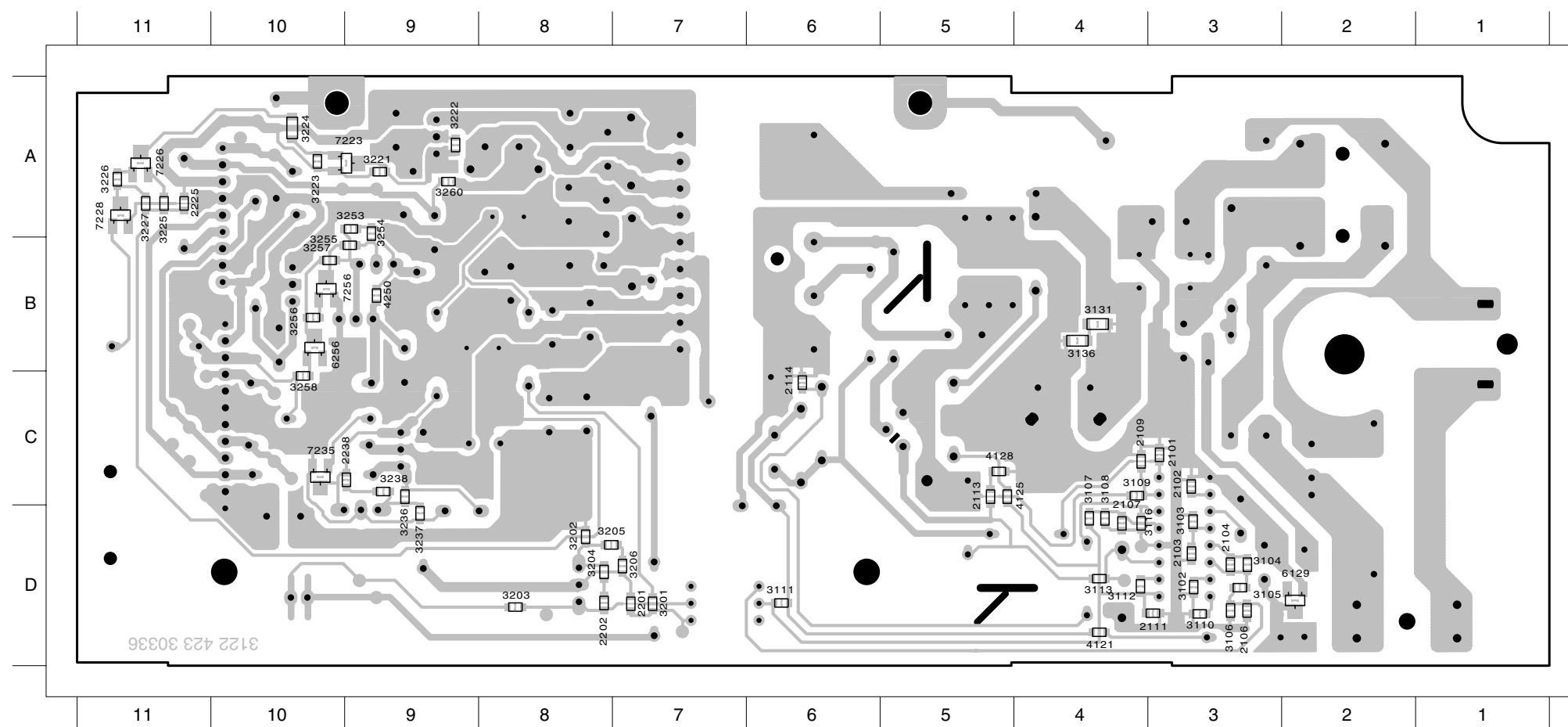
Netzteil / Power Supply

Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



- 0000 C5
- 0101 B1
- 0205 C10
- 0206 D10
- 0207 A10
- 1120 D2
- 1125 C3
- 2110 D3
- 2120 C2
- 2121 C4
- 2121a C4
- 2125 B3
- 2126 A3
- 2127 B5
- 2129 D3
- 2131 C7
- 2132 C6
- 2133 D6
- 2210 C8
- 2211 C8
- 2220 A8
- 2221 A8
- 2222 A9
- 2230 B8
- 2231 B8
- 2233 B10
- 2239 D9
- 2240 A8
- 2241 A8
- 2250 B8
- 2251 B8
- 2259 B9
- 2260 A9
- 2261 A8
- 3101 D4
- 3115 D4
- 3120 C2
- 3120a C2
- 3122 C3
- 3123 B3
- 3124 B3
- 3125 D5
- 3126 B5
- 3127 B5
- 3128 B5
- 3129 D3
- 3132 A5
- 3133 A3
- 3134 D2
- 3135 B6
- 3228 B11
- 3233 B9
- 3235 C10
- 5120 A2
- 5125 B5
- 5131 B6
- 5210 D10
- 5222 A9
- 5230 C10
- 5233 B10
- 5239 C10
- 5240 A9
- 5259 C10
- 6110 B4
- 6111 C5
- 6113 D4
- 6114 C6
- 6120 B3
- 6132 C6
- 6210 C8
- 6220 A7
- 6230 B8
- 6240 A8
- 6250 B7
- 6260 A8
- 7110 D3
- 7125 C5
- 7200 D7
- 7201 D8
- 7221 A9
- 7233 B10
- 7236 C9
- 7237 D9
- 7255 B9
- 7259 B9
- 9210 A10
- 9214 A11
- 9230 C9
- 9250 B9
- 9260 B7
- 9261 D7
- 9262 B8

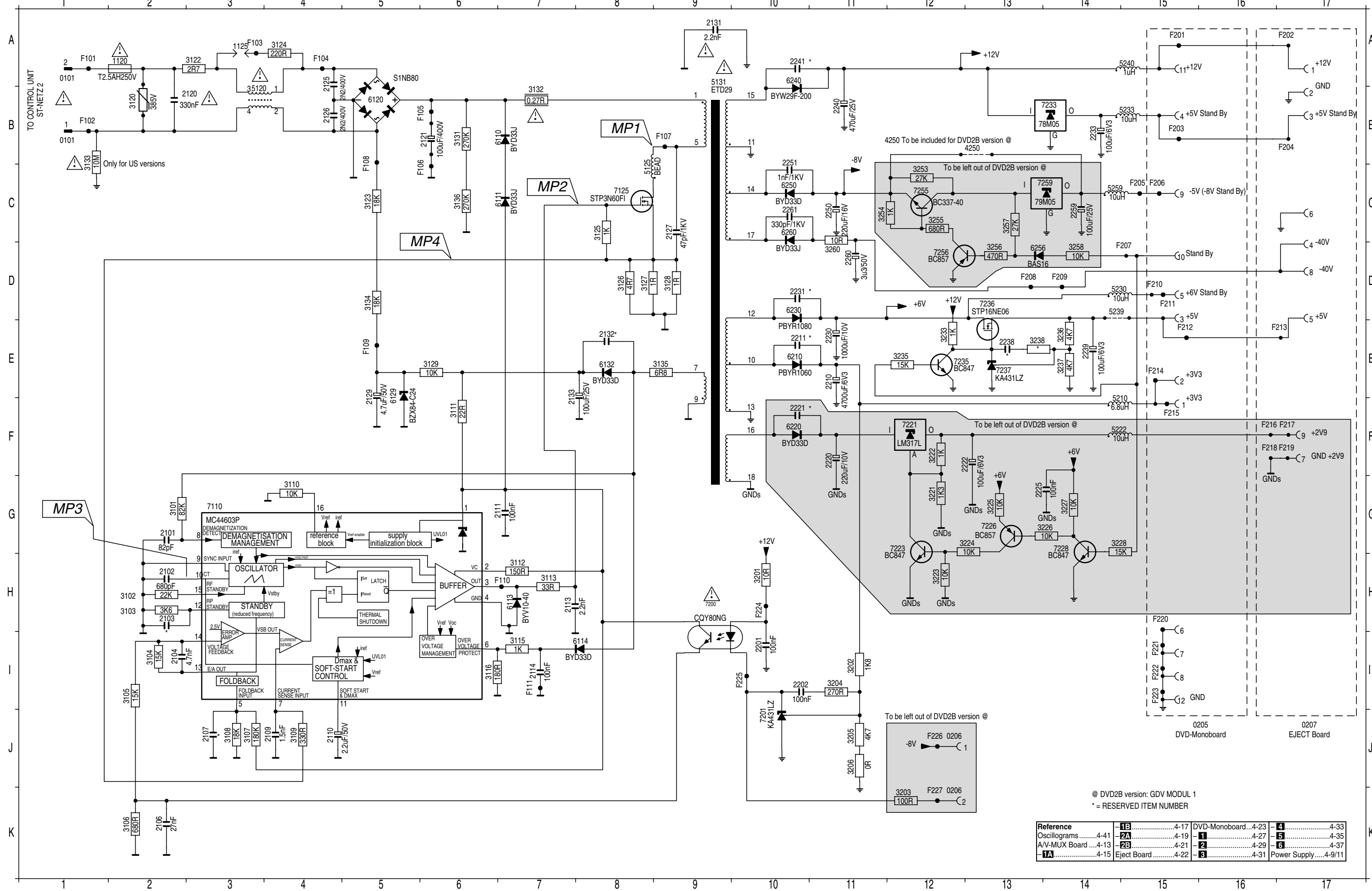
Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



- 2101 C 3
- 2102 C 3
- 2103 D 3
- 2104 D 3
- 2106 D 3
- 2107 D 4
- 2109 C 4
- 2111 D 3
- 2113 C 5
- 2114 C 6
- 2201 D 7
- 2202 D 8
- 2225 A 11
- 2238 C 9
- 3102 D 3
- 3103 D 3
- 3104 D 3
- 3105 D 3
- 3106 D 3
- 3107 D 4
- 3108 D 4
- 3109 C 4
- 3110 D 3
- 3111 D 6
- 3112 D 4
- 3113 D 4
- 3116 D 4
- 3131 B 4
- 3136 B 4
- 3201 D 7
- 3202 D 8
- 3203 D 8
- 3204 D 8
- 3205 D 8
- 3206 D 7
- 3221 A 9
- 3222 A 9
- 3223 A 10
- 3224 A 10
- 3225 A 11
- 3226 A 11
- 3227 A 11
- 3236 C 9
- 3237 D 9
- 3238 C 9
- 3253 A 9
- 3254 A 9
- 3255 B 9
- 3256 B 10
- 3257 B 10
- 3258 C 10
- 3260 A 9
- 4121 D 4
- 4125 C 5
- 4128 C 5
- 4250 B 9
- 6129 D 2
- 6256 B 10
- 7223 A 9
- 7226 A 11
- 7228 A 11
- 7235 C 10
- 7256 B 10
- F101 C 1
- F102 B 1
- F103 B 3
- F104 A 2
- F105 B 4
- F106 B 4
- F107 B 6
- F108 A 3
- F109 D 3
- F110 D 4
- F111 D 4
- F201 B 10
- F202 B 10
- F203 C 11
- F204 C 11
- F205 C 10
- F206 C 11
- F207 B 11
- F208 A 10
- F209 A 9
- F210 B 11
- F211 C 10
- F212 C 11
- F213 C 11
- F214 C 11
- F215 C 10
- F216 A 10
- F217 A 10
- F218 A 10
- F219 A 10
- F220 C 10
- F221 C 11
- F222 C 11
- F223 B 11
- F224 D 7
- F225 D 8
- F226 D 9
- F227 D 9

Netzteil / Power Supply

0101 B 1	0205 H16	0206 J13	0207 C16	2102 H2	2111 G7	2127 C9	2210 E11	2231 D10	2251 C10	3104 I2	3111 F6	3123 C5	3131 B6	3202 I11	3223 H12	3235 E12	3256 D13	5131 A9	5259 C14	6132 E8	6260 C10	7226 G13	7256 D12
0101 A 1	0205 I16	0206 K13	0207 F16	2103 H2	2113 H7	2129 E5	2211 E10	2233 B14	2259 C14	3105 I2	3112 H7	3124 A4	3132 B7	3203 K12	3224 G13	3236 E14	3257 C13	5210 F15	6110 B6	6210 E10	7110 G3	7228 G14	7259 C14
0205 E15	0205 I16	0207 A16	0207 D16	2104 I2	2114 I7	2131 A9	2220 F11	2238 E13	2260 D11	3106 K2	3113 H7	3125 C8	3133 B1	3204 I11	3225 G13	3237 E14	3258 D14	5222 F15	6111 C6	6220 F10	7125 C8	7233 B14	
0205 E15	0205 C15	0207 A16	0207 F16	2106 K2	2120 B3	2132 E8	2221 F10	2239 E14	2261 C10	3107 J3	3115 I7	3126 D8	3134 D5	3205 J11	3226 G14	3238 E13	3260 D11	5230 D15	6113 H7	6230 D10	7200 H9	7235 E12	
0205 D15	0205 D15	0207 B16	1120 A2	2107 J3	2121 B6	2133 E7	2222 F13	2240 B11	3101 G2	3108 J3	3116 I6	3127 D8	3135 E9	3206 J11	3227 G14	3253 C12	4250 B13	5233 B15	6114 I8	6240 A10	7201 J10	7236 D13	
0205 B15	0205 A15	0207 C16	1125 A3	2109 J4	2125 A4	2201 I10	2225 G13	2241 A10	3102 H2	3109 J4	3120 B2	3128 D9	3136 C6	3221 G12	3228 G15	3254 C11	5120 B3	5239 D15	6120 B5	6250 C10	7221 F12	7237 E13	
0205 D15	0205 I16	0207 D16	2101 G2	2110 J4	2126 B4	2202 I10	2230 E11	2250 C11	3103 H2	3110 G4	3122 A3	3129 E6	3201 H10	3222 F12	3233 E12	3255 C12	5125 C8	5240 A15	6129 E5	6256 D13	7223 G12	7255 C12	



Reference

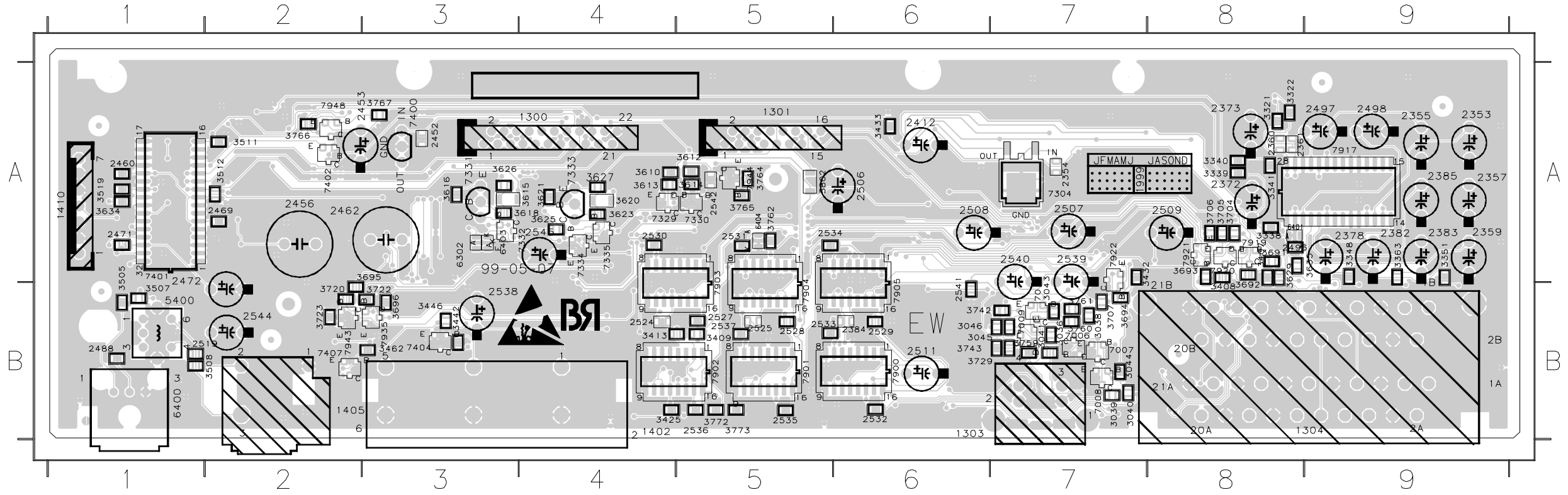
1B	4-17	DVD-Monoboard...	4-23	4	4-33	
2A	4-19	4-19	4-27	5	4-35	
2B	4-21	4-21	4-29	6	4-37	
1A	4-15	Eject Board	4-22	3	4-31	
					Power Supply	4-9/11

© DVD2B version: GDV MODUL 1
 * = RESERVED ITEM NUMBER

A/V-MUX-Platte / Board

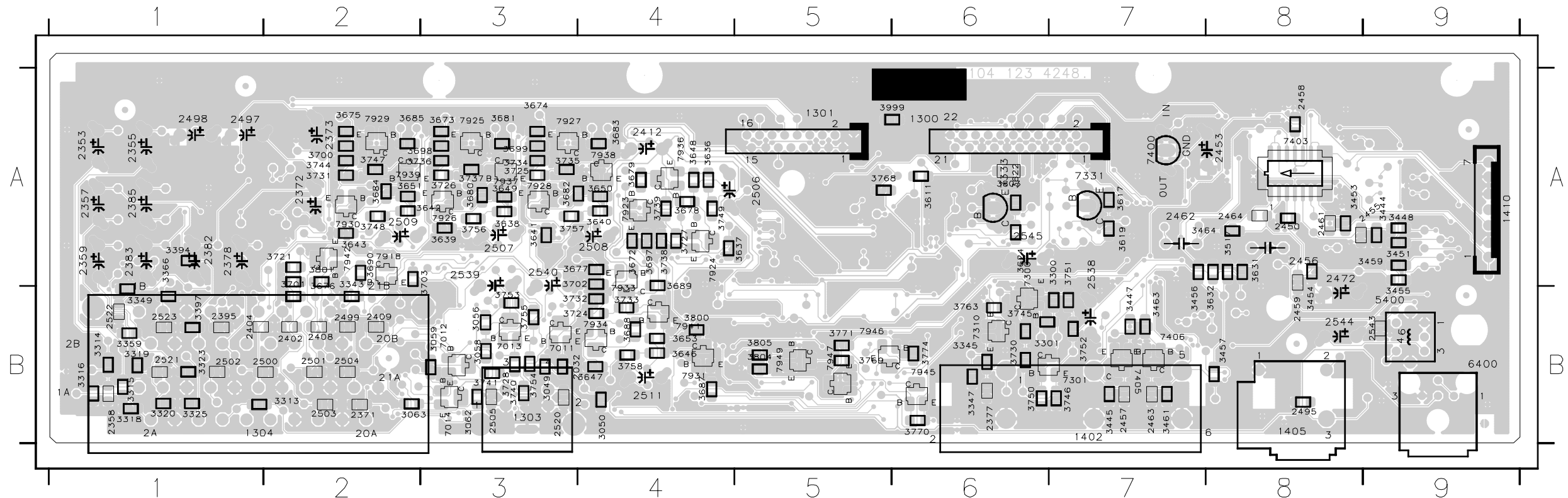
Ansicht von der Bestückungsseite
View of Component Side

1300	A4	2357	A9	2385	A9	2488	B1	2524	B4	2535	B5	3036	B7	3322	A8	3409	B5	3508	B1	3618	A3	3691	A8	3720	B2	3764	A5	6401	A8	7330	A5	7407	B2	7921	A8
1301	A5	2359	A9	2412	A6	2496	A8	2525	B5	2536	B6	3038	B7	3338	A8	3413	B4	3511	A2	3620	A4	3692	A8	3722	B3	3765	A5	6403	A3	7331	A3	7900	B6	7922	A7
1303	B7	2360	A8	2452	A3	2497	A9	2527	B5	2537	B5	3039	B7	3339	A8	3425	B4	3512	A2	3621	A4	3693	A8	3723	B2	3766	A2	6404	A5	7332	A3	7901	B5	7923	B3
1304	B9	2361	A8	2453	A2	2498	A9	2528	B6	2538	B3	3040	B7	3340	A8	3432	A7	3519	A1	3623	A4	3694	B7	3729	B7	3767	A3	7006	B7	7333	A4	7902	B4	7943	B2
1402	B3	2372	A8	2456	A2	2506	A6	2529	B6	2539	A7	3041	B7	3341	A8	3433	A6	3610	A4	3625	A4	3695	B2	3742	B7	3772	B5	7007	B7	7334	A4	7903	B4	7944	A5
1405	B2	2373	A8	2460	A1	2507	A7	2530	A4	2540	A7	3043	B7	3348	A9	3442	B3	3612	A5	3626	A3	3696	B3	3743	B7	3773	B5	7008	B7	7335	A4	7904	B5	7948	A2
1410	A1	2378	A9	2462	A3	2508	A6	2531	A5	2541	B6	3044	B7	3351	A9	3446	B3	3613	A4	3627	A4	3704	A8	3759	B7	3802	A5	7009	B7	7400	A3	7905	B6		
2353	A9	2382	A9	2469	A2	2509	A8	2532	B6	2542	A5	3045	B7	3363	A9	3462	B3	3614	A5	3629	A8	3705	A8	3760	B7	5400	B1	7010	B7	7401	A1	7917	A9		
2354	A7	2383	A9	2471	A1	2511	B6	2533	B5	2544	B2	3046	B7	3407	A8	3465	B3	3615	A5	3634	A1	3706	A8	3761	B7	6302	A3	7304	A7	7402	A2	7919	A8		
2355	A9	2384	B6	2472	B2	2519	B1	2534	A5	2545	A4	3321	A8	3408	A8	3507	B1	3616	A3	3635	A8	3707	B7	3762	A5	6400	B1	7329	A4	7404	B3	7920	A8		



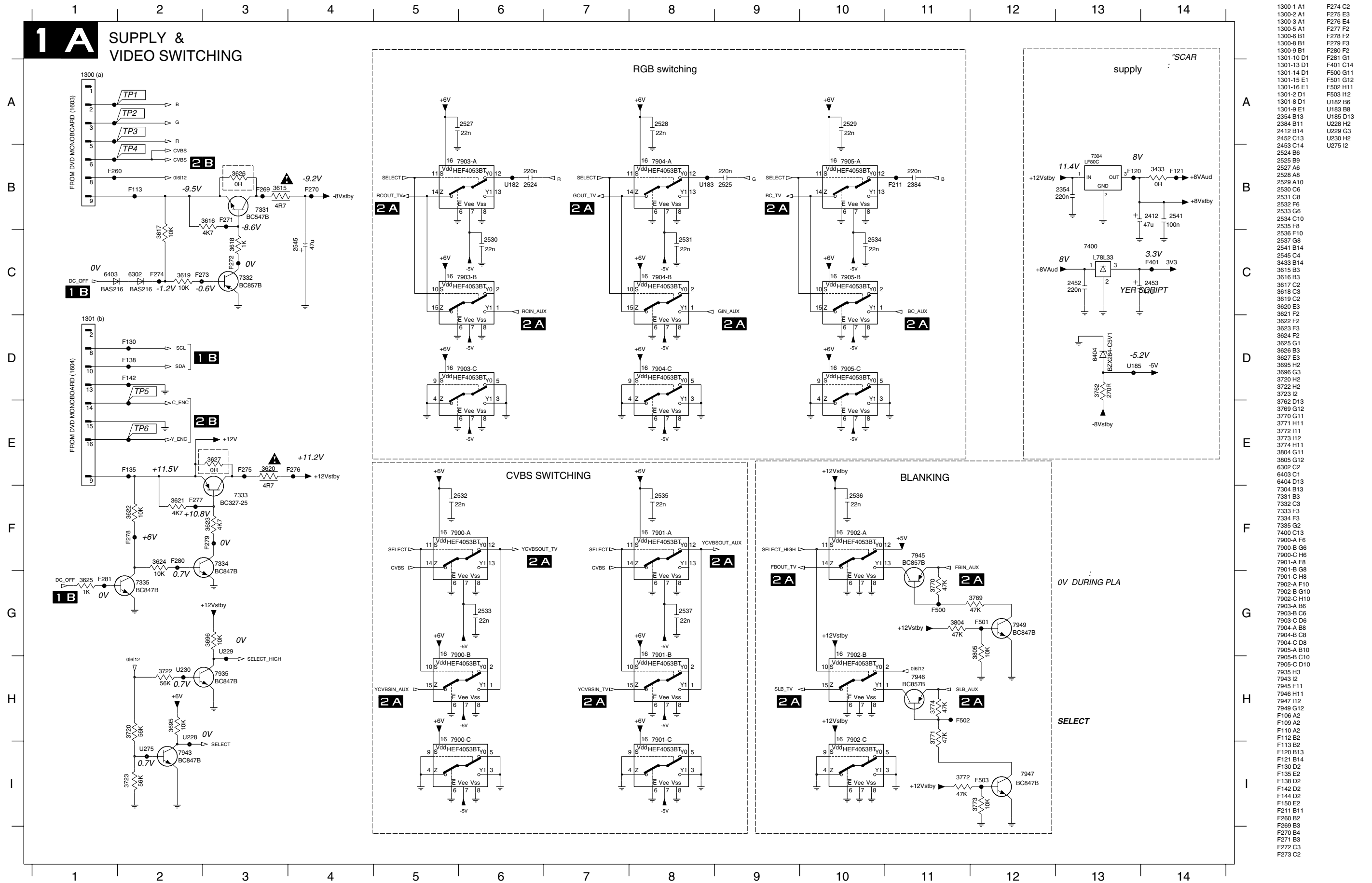
Ansicht von der Lötseite
View of Solder Side

2032	B3	2458	A8	2504	B2	3062	B3	3323	B1	3447	B7	3464	A8	3639	A3	3653	B4	3683	A4	3701	B2	3733	B4	3746	B7	3758	B4	3805	B5	7918	A2	7934	B4
2358	B1	2459	A8	2505	B3	3063	B2	3325	B2	3448	A9	3517	A8	3640	A4	3672	A4	3684	A2	3702	A4	3734	A3	3747	A2	3763	B6	3999	A6	7923	A4	7936	A4
2371	B2	2461	A8	2520	B3	3300	B7	3343	B2	3451	A9	3611	A6	3641	A3	3673	A3	3685	A2	3703	A2	3735	A3	3748	A2	3768	A5	7011	B3	7924	A4	7937	A3
2377	B6	2463	B7	2521	B1	3301	B6	3345	B6	3453	A8	3617	A7	3642	A2	3674	A3	3687	B4	3721	A2	3736	A3	3749	A4	3769	B5	7012	B3	7925	A3	7938	A4
2395	B1	2464	A8	2522	B1	3313	B1	3347	B6	3454	A8	3619	A7	3643	A2	3675	A2	3688	B4	3724	B4	3737	A3	3750	B6	3770	B6	7013	B3	7926	A3	7939	A2
2402	B2	2495	B8	2523	B1	3314	B1	3349	B6	3455	A9	3622	A6	3646	B4	3676	A2	3689	A4	3725	A3	3738	A4	3751	B7	3771	B5	7014	B3	7927	A3	7941	B4
2404	B1	2499	B2	2543	B9	3315	B1	3359	B1	3456	A7	3624	A6	3647	B4	3677	A4	3690	A2	3726	A3	3739	A4	3752	B7	3774	B6	7300	B6	7928	A3	7942	A2
2408	B2	2500	B2	3049	B3	3316	B1	3366	B1	3457	B8	3631	A8	3648	A4	3678	A4	3697	A4	3727	A4	3740	B3	3753	B3	3800	B4	7301	B6	7929	A2	7945	B6
2409	B2	2501	B2	3050	B4	3318	B1	3394	A1	3459	A9	3632	A8	3649	A3	3679	A4	3698	A3	3728	B3	3741	B3	3754	B3	3801	A2	7310	B6	7930	A2	7946	B5
2450	A8	2502	B1	3056	B3	3319	B1	3397	B1	3461	B7	3636	A4	3650	A4	3680	A3	3699	A3	3730	B6	3744	A2	3755	B3	3803	A6	7403	A8	7931	B4	7947	B5
2455	A8	2503	B2	3058	B3	3320	B1	3444	A9	3463	B7	3637	A4	3651	A2	3681	A3	3700	A2	3731	A2	3745	B6	3756	A3	3804	B5	7405	B7	7933	A4	7949	B5
2457	B7	3059	B3	3445	B7	3445	B7	3445	B7	3445	B7	3638	A3	3652	A1	3682	A4	3700	A2	3732	B4	3746	B6	3757	A3	7406	B7						



A/V-MUX-Platte/Board – Video-IN/OUT

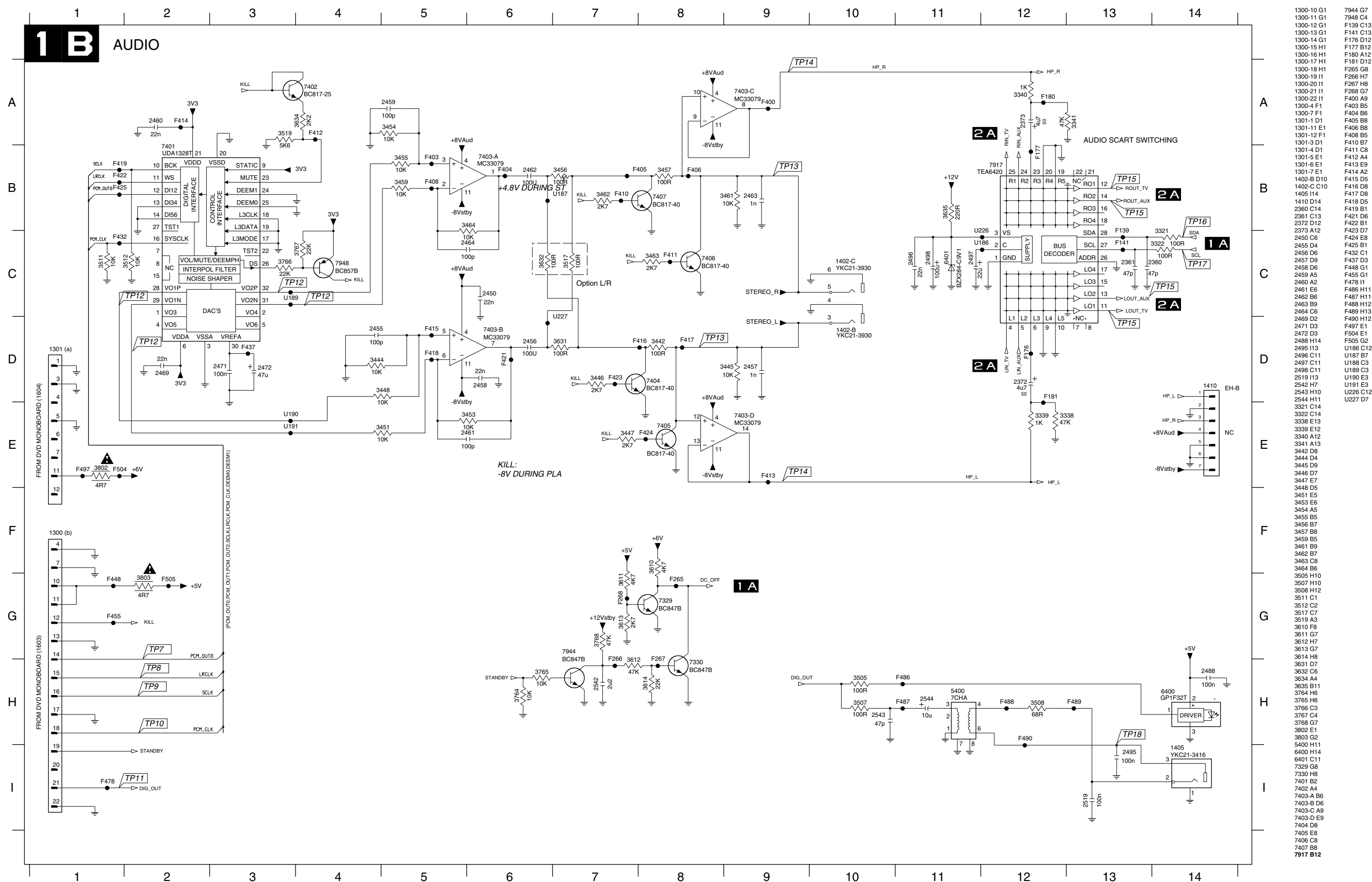
Reference	-1B.....4-17	DVD-Monoboard...4-23	4.....4-33
Oscillograms.....4-41	-2A.....4-19	-1.....4-27	5.....4-35
A/V-MUX Board...4-13	-2B.....4-21	-2.....4-29	6.....4-37
1A.....4-15	Eject Board.....4-22	3.....4-31	Power Supply.....4-9/11



- 1300-1 A1
- 1300-2 A1
- 1300-3 A1
- 1300-5 A1
- 1300-6 B1
- 1300-8 B1
- 1300-9 B1
- 1301-10 D1
- 1301-13 D1
- 1301-14 D1
- 1301-15 E1
- 1301-16 E1
- 1301-2 D1
- 1301-8 D1
- 1301-9 E1
- 2354 B13
- 2384 B11
- 2412 B14
- 2452 C13
- 2453 C14
- 2524 B6
- 2525 B9
- 2527 A6
- 2528 A8
- 2529 A10
- 2530 C6
- 2531 C8
- 2532 F6
- 2533 G6
- 2534 C10
- 2535 F8
- 2536 F10
- 2537 G8
- 2541 B14
- 2545 C4
- 3433 B14
- 3615 B3
- 3616 B8
- 3617 C2
- 3618 C3
- 3619 C2
- 3620 E3
- 3621 F2
- 3622 F2
- 3623 F3
- 3624 F2
- 3625 G1
- 3626 B3
- 3627 E3
- 3695 H2
- 3696 G3
- 3720 H2
- 3722 H2
- 3723 I2
- 3762 D13
- 3769 G12
- 3770 G11
- 3771 H11
- 3772 I11
- 3773 I12
- 3774 H11
- 3804 G11
- 3805 G12
- 6302 C2
- 6403 C1
- 6404 D13
- 7304 B13
- 7331 B3
- 7332 C3
- 7333 F3
- 7334 F3
- 7335 G2
- 7400 C13
- 7900-A F6
- 7900-B G6
- 7900-C H6
- 7901-A F8
- 7901-B G8
- 7901-C H8
- 7902-A F10
- 7902-B G10
- 7902-C H10
- 7903-A B6
- 7903-B C6
- 7903-C D6
- 7904-A B8
- 7904-B C8
- 7904-C D8
- 7905-A B10
- 7905-B C10
- 7905-C D10
- 7935 H3
- 7943 I2
- 7945 F11
- 7946 H11
- 7947 I12
- 7949 G12
- F106 A2
- F109 A2
- F110 A2
- F112 B2
- F113 B2
- F120 B13
- F121 B14
- F130 D2
- F135 E2
- F138 D2
- F142 D2
- F144 D2
- F150 E2
- F211 B11
- F260 B2
- F269 B3
- F270 B4
- F271 B3
- F272 C3
- F273 C2
- F274 C2
- F275 E3
- F276 E4
- F277 F2
- F278 F2
- F279 F2
- F280 F2
- F281 G1
- F401 C14
- F500 G11
- F501 G12
- F502 H11
- F503 I12
- U182 B6
- U183 B8
- U185 D13
- U228 H2
- U229 G3
- U230 H2
- U275 I2

A/V-MUX-Platte/Board – Audio

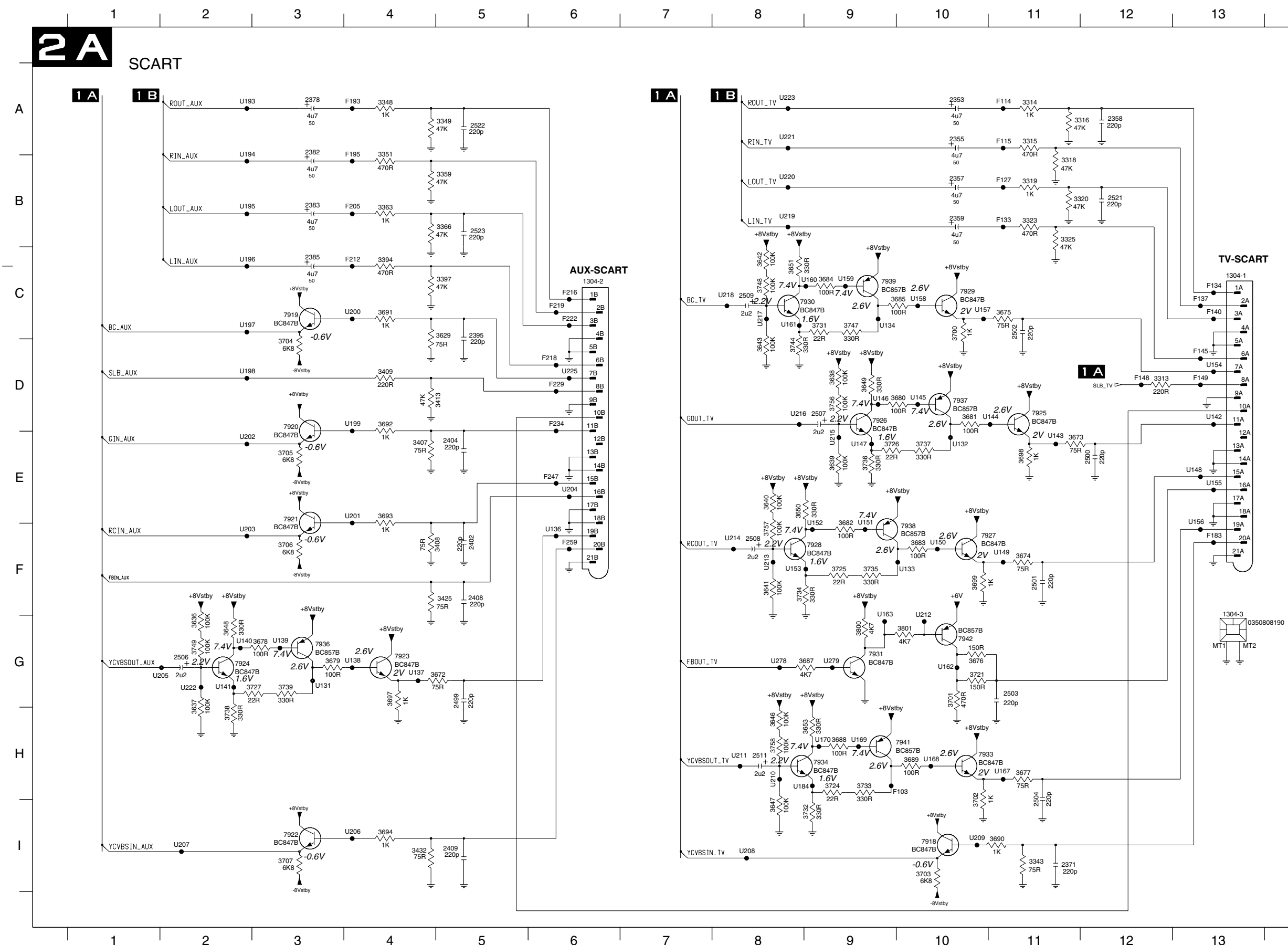
Reference	1B	4-17	DVD-Monoboard...	4-23	4	4-33
Oscillograms	4-41	2A	4-19	1	5	4-35
A/V-MUX Board	4-13	2B	4-21	2	6	4-37
Eject Board	4-15	3	4-22	3		4-9/11



- 1300-10 G1
- 1300-11 G1
- 1300-12 G1
- 1300-13 G1
- 1300-14 G1
- 1300-15 H1
- 1300-16 H1
- 1300-17 H1
- 1300-18 H1
- 1300-19 I1
- 1300-20 I1
- 1300-21 I1
- 1300-22 I1
- 1300-4 F1
- 1300-7 F1
- 1301-1 D1
- 1301-11 E1
- 1301-12 F1
- 1301-3 D1
- 1301-4 D1
- 1301-5 E1
- 1301-6 E1
- 1301-7 E1
- 1402-B D10
- 1402-C C10
- 1405 I14
- 1410 D14
- 2360 C14
- 2361 C13
- 2372 D12
- 2373 A12
- 2450 C6
- 2455 D4
- 2456 D6
- 2457 D9
- 2458 D6
- 2459 A5
- 2460 A2
- 2461 E6
- 2462 B6
- 2463 B9
- 2464 C6
- 2469 D2
- 2471 D3
- 2472 D3
- 2488 H14
- 2495 I13
- 2496 C11
- 2497 C11
- 2498 C11
- 2519 I13
- 2542 H7
- 2543 H10
- 2544 H11
- 3321 C14
- 3322 C14
- 3338 E13
- 3339 E12
- 3340 A12
- 3341 A13
- 3442 D8
- 3444 D4
- 3445 D9
- 3446 D7
- 3447 E7
- 3448 D5
- 3451 E5
- 3453 E6
- 3454 A5
- 3455 B5
- 3456 B7
- 3457 B8
- 3459 B5
- 3461 B9
- 3462 B7
- 3463 C8
- 3464 B6
- 3505 H10
- 3507 H10
- 3508 H12
- 3511 C1
- 3512 C2
- 3517 C7
- 3519 A3
- 3610 F8
- 3611 G7
- 3612 H7
- 3613 G7
- 3614 H8
- 3631 D7
- 3632 C6
- 3634 A4
- 3635 B11
- 3764 H6
- 3765 H6
- 3766 C3
- 3767 C4
- 3768 G7
- 3802 E1
- 3803 G2
- 5400 H11
- 6400 H14
- 6401 C11
- 7329 G8
- 7330 H8
- 7401 B2
- 7402 A4
- 7403-A B6
- 7403-B D6
- 7403-C A9
- 7403-D E9
- 7404 D8
- 7405 E8
- 7406 C8
- 7407 B8
- 7917 B12
- 7944 G7
- 7948 C4
- F139 C13
- F141 C13
- F176 D12
- F177 B12
- F180 A12
- F181 D12
- F265 G8
- F266 H7
- F267 H8
- F268 G7
- F400 A9
- F403 B5
- F404 B6
- F405 B8
- F406 B8
- F408 B5
- F410 B7
- F411 C8
- F412 A4
- F413 E9
- F414 A2
- F415 D5
- F416 D8
- F417 D8
- F418 D5
- F419 B1
- F421 D6
- F422 B1
- F423 D7
- F424 E8
- F425 B1
- F432 C1
- F437 D3
- F448 G1
- F455 G1
- F478 I1
- F486 H11
- F487 H11
- F488 H12
- F489 H13
- F490 H12
- F497 E1
- F504 E1
- F505 G2
- U186 C12
- U187 B7
- U188 C3
- U189 C3
- U190 E3
- U191 E3
- U226 C12
- U227 D7

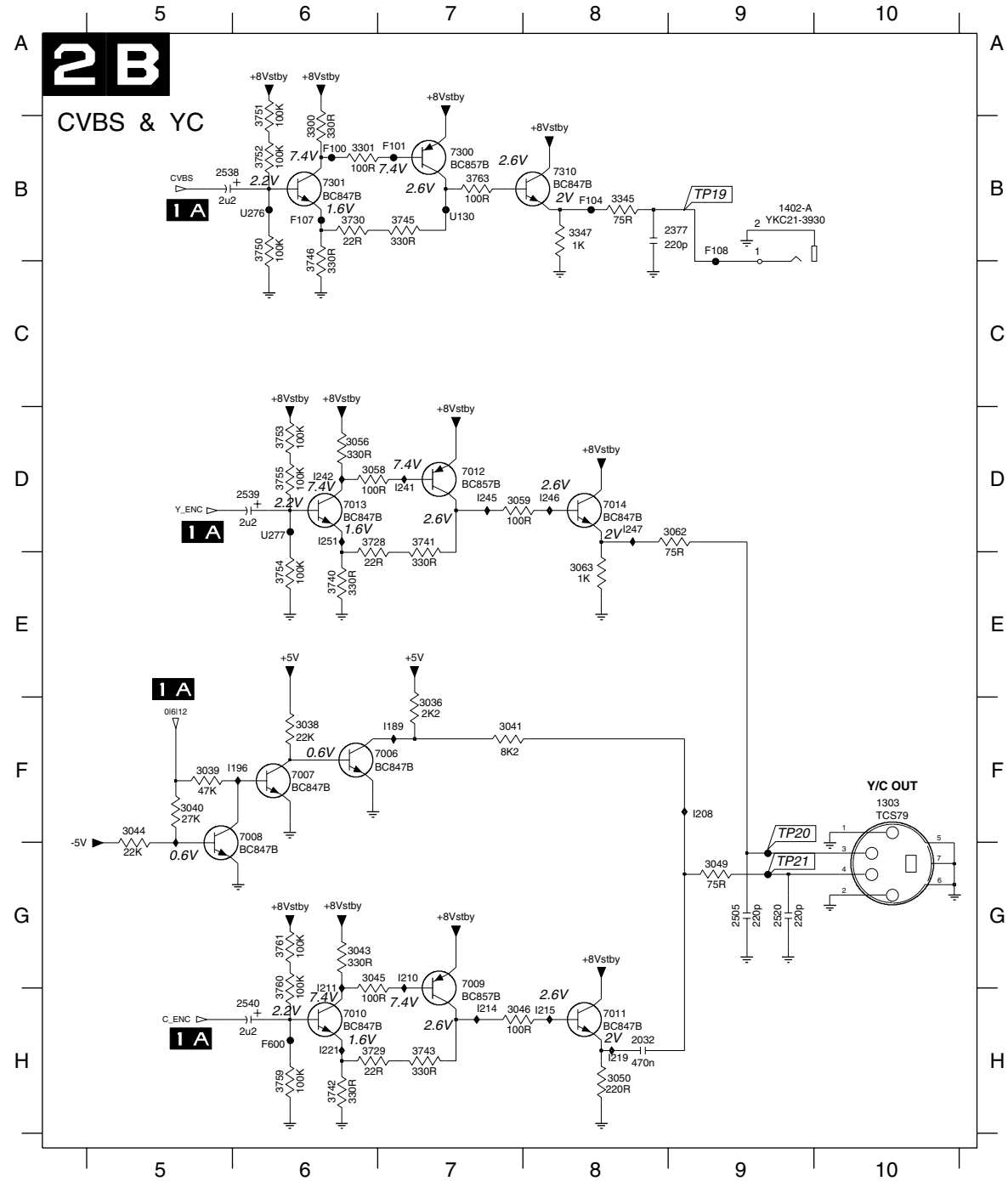
A/V-MUX-Platte/Board – EURO-AV-Buchsen/Socket

Reference	-1B.....4-17	DVD-Monoboard...4-23	4.....4-33
Oscillograms.....4-41	-2A.....4-19	-1.....4-27	5.....4-35
A/V-MUX Board...4-13	-2B.....4-21	-2.....4-29	6.....4-37
-1A.....4-15	Eject Board.....4-22	-3.....4-31	Power Supply.....4-9/11



1304-1 C13	3737 E10	U214 F8
1304-2 C6	3738 H2	U215 D9
1304-3 G13	3739 G3	U216 D8
2353 A10	3744 D8	U217 C8
2355 A10	3747 C9	U218 C8
2357 B10	3748 C8	U219 B8
2358 A12	3749 G2	U220 B8
2359 B10	3756 D9	U221 A8
2371 I11	3757 F8	U222 G2
2378 A3	3758 H8	U223 A8
2382 A3	3800 G9	U225 D6
2383 B3	3801 G10	U278 G8
2385 C3	7918 I10	U279 G9
2395 C5	7919 C3	
2402 F5	7920 D3	
2404 E5	7921 E3	
2408 F5	7922 I3	
2409 I5	7923 G4	
2499 G5	7924 G2	
2500 E12	7925 D11	
2501 F11	7926 D9	
2502 C11	7927 F10	
2503 G11	7928 F9	
2504 H11	7929 C10	
2506 G2	7930 C8	
2507 D9	7931 G9	
2508 F8	7933 H10	
2509 C8	7934 H9	
2511 H8	7936 G3	
2521 B12	7937 D10	
2522 A5	7938 F10	
2523 B5	7939 C9	
3313 D12	7941 H9	
3314 A11	7942 G10	
3315 A11	F103 H10	
3316 A12	F114 A11	
3318 B11	F115 A11	
3319 B11	F127 B11	
3320 B12	F133 B11	
3323 B11	F134 C13	
3325 B11	F137 C13	
3343 I11	F140 C13	
3348 A4	F145 D13	
3349 A5	F146 D12	
3351 B4	F148 D12	
3359 B5	F183 F13	
3363 B4	F193 A4	
3366 B5	F195 B4	
3394 C4	F205 B4	
3397 C5	F212 C4	
3407 E5	F216 C6	
3408 F4	F218 D6	
3409 D4	F219 C6	
3413 D4	F222 C6	
3425 F5	F229 D6	
3432 I4	F234 D6	
3629 C5	F247 E6	
3636 G2	F259 F6	
3637 G2	U131 G3	
3638 D9	U132 E10	
3639 E9	U133 F10	
3640 E8	U134 C9	
3641 F8	U136 F6	
3642 C8	U137 G4	
3643 D8	U138 G4	
3646 H8	U139 G3	
3647 I8	U140 G2	
3648 G2	U141 G2	
3649 D9	U142 D13	
3650 E8	U143 E11	
3651 C8	U144 D11	
3653 H9	U145 D10	
3672 G5	U146 D9	
3673 E11	U147 E9	
3674 F11	U148 E13	
3675 C11	U149 F11	
3676 G10	U150 F10	
3677 H11	U151 F9	
3678 G3	U152 F9	
3679 G3	U153 F8	
3680 D10	U154 D13	
3681 D10	U155 E13	
3682 F9	U156 F13	
3683 F10	U157 C10	
3684 C9	U158 C10	
3685 C10	U159 C9	
3687 G9	U160 C9	
3688 H9	U161 C8	
3689 H10	U162 G10	
3690 I11	U163 G9	
3691 C4	U167 H11	
3692 D4	U168 H10	
3693 E4	U169 H9	
3694 I4	U170 H9	
3697 G4	U184 H8	
3698 E11	U193 A2	
3699 F10	U194 E2	
3700 C10	U195 E2	
3701 G10	U196 C2	
3702 I10	U197 C2	
3703 I10	U198 D2	
3704 D3	U199 D4	
3705 E3	U200 C4	
3706 F3	U201 E4	
3707 I3	U202 E2	
3721 G10	U203 F2	
3724 H9	U204 E6	
3725 F9	U205 G2	
3726 E9	U206 I4	
3727 G3	U207 I2	
3731 C9	U208 I8	
3732 I9	U209 H10	
3733 H9	U210 H8	
3734 F8	U211 H8	
3735 F9	U212 G10	
3736 E9	U213 F8	

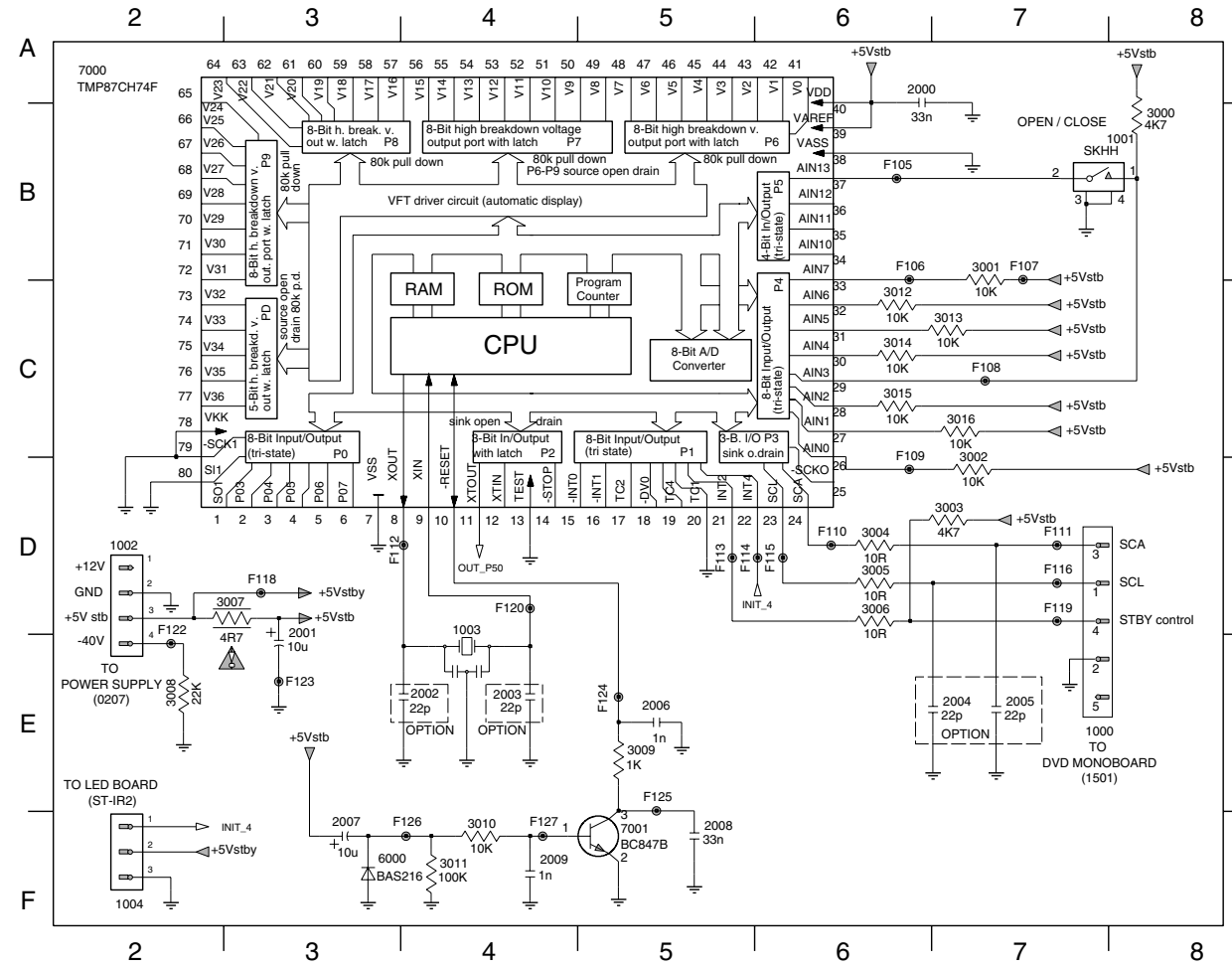
A/V-MUX-Platte/Board – Ausgangsbuchsen/Output Socket



- 1303 F10
- 1402-A B9
- 2032 H8
- 2377 B9
- 2505 G9
- 2520 G9
- 2538 B5
- 2539 D6
- 2540 H6
- 3036 F7
- 3038 F6
- 3039 F5
- 3040 F5
- 3041 F7
- 3043 G6
- 3044 F5
- 3045 G6
- 3046 H7
- 3049 G9
- 3050 H8
- 3056 D6
- 3058 D6
- 3059 D7
- 3062 D9
- 3063 E8
- 3300 B6
- 3301 B6
- 3345 B8
- 3347 B8
- 3729 H6
- 3730 B6
- 3740 E6
- 3741 D7
- 3742 H6
- 3743 H7
- 3745 B7
- 3746 B6
- 3750 B6
- 3751 A6
- 3752 B6
- 3753 D6
- 3754 E6
- 3755 D6
- 3759 H6
- 3760 G6
- 3761 G6
- 3763 B7
- 3999 I1
- 7006 F6
- 7007 F6
- 7008 F6
- 7009 G7
- 7010 H8
- 7011 H8
- 7012 D7
- 7013 D6
- 7014 D8
- 7300 B7
- 7301 B6
- 7310 B8
- F100 B6
- F101 B7
- F104 B8
- F107 B6
- F108 B9
- F600 H6
- I189 F7
- I191 F6
- I196 F6
- I208 F9
- I210 G7
- I211 G6
- I214 H7
- I215 H8
- I219 H8
- I221 B6
- I241 D7
- I242 D6
- I245 D7
- I246 D8
- I247 D8
- I251 D6
- U130 B7
- U192 G9
- U224 G9
- U276 B6
- U277 D6

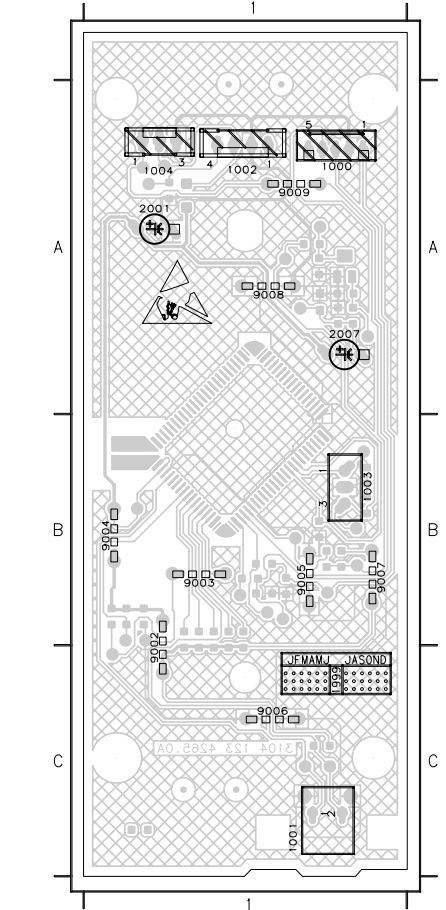
Reference	-1B	.....4-17	DVD-Monoboard	..4-23	-4	.....4-33	
Oscillograms	.....4-41	-2A	.....4-19	-1	.....4-27	-5	.....4-35
A/V-MUX Board	.....4-13	-2B	.....4-21	-2	.....4-29	-6	.....4-37
-1A	.....4-15	Eject Board	.....4-22	-3	.....4-31	Power Supply	.....4-9/11

Eject Platte / Board

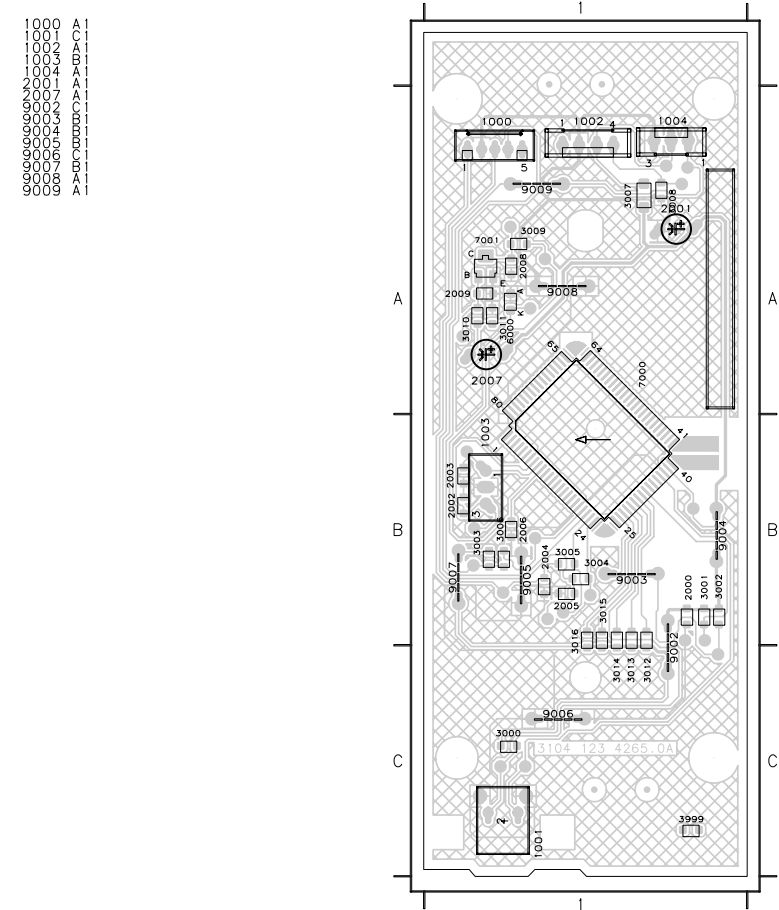


- 1000-1 D8
- 1000-2 E8
- 1000-3 D8
- 1000-4 D8
- 1000-5 E8
- 1001 B7
- 1002 D2
- 1003 D4
- 1004 F2
- 2000 A6
- 2001 D3
- 2002 E4
- 2003 E4
- 2004 E7
- 2005 E7
- 2006 E5
- 2007 F3
- 2008 F5
- 2009 F4
- 3000 B8
- 3001 B7
- 3002 D7
- 3003 D7
- 3004 D6
- 3005 D6
- 3006 D6
- 3007 D3
- 3008 E2
- 3009 E5
- 3010 F4
- 3011 F4
- 3012 C6
- 3013 C7
- 3014 C6
- 3015 C6
- 3016 C7
- 6000 F3
- 7000 A2
- 7001 F5
- F105 B6
- F106 B6
- F107 B7
- F108 C7
- F109 D6
- F110 D6
- F111 D7
- F112 D3
- F113 D5
- F114 D5
- F115 D6
- F116 D7
- F118 D3
- F119 D4
- F120 D4
- F122 E2
- F123 E3
- F124 E5
- F125 E5
- F126 F3
- F127 F4

Ansicht von der Bestückungsseite
View of Component Side

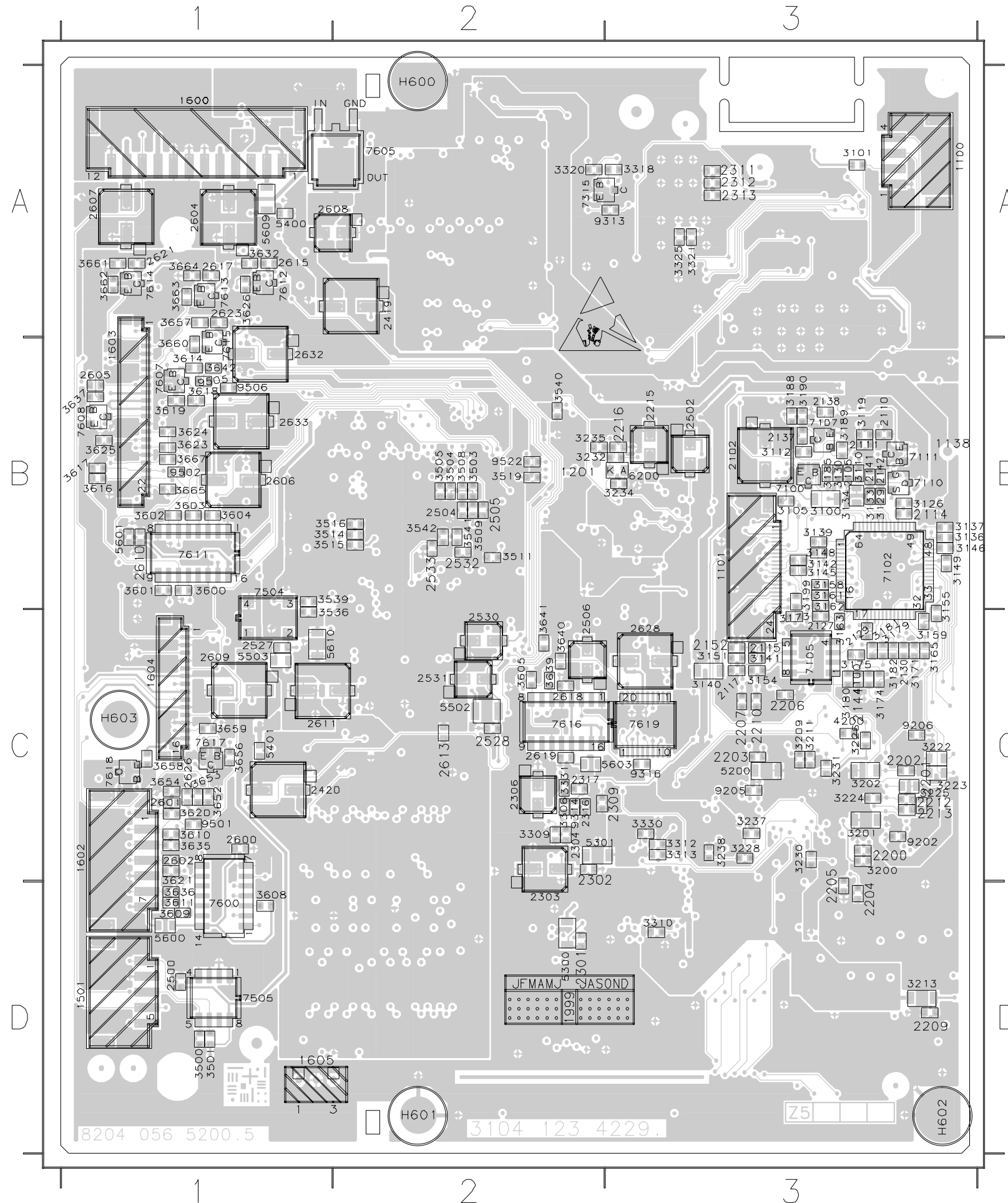


Ansicht von der Lötseite
View of Solder Side



DVD-Monoboard

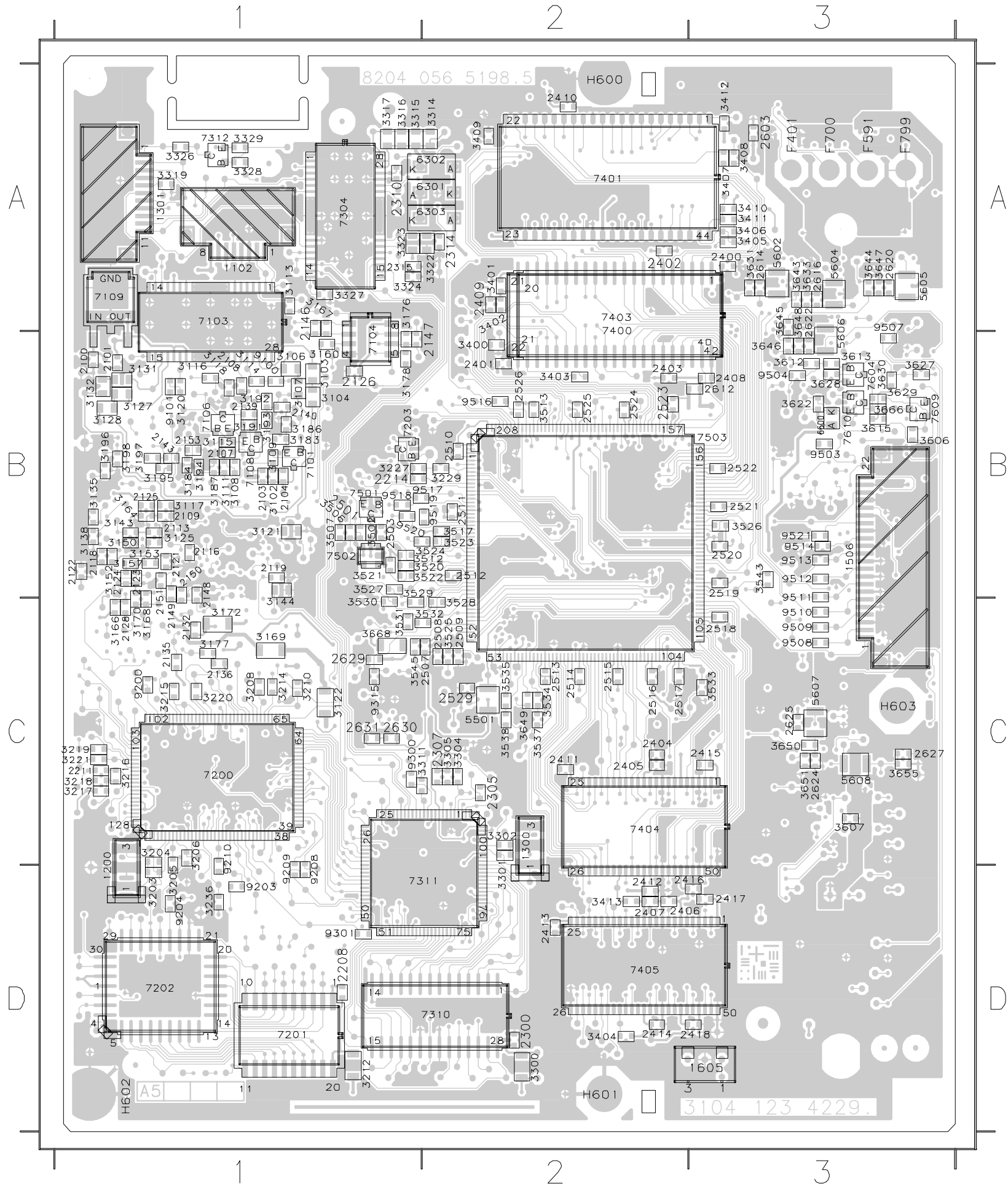
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



1100 A3	2628 C3	3511 B2	7613 A1
1101 B3	2632 B1	3514 B1	7614 A1
1138 B3	2633 B1	3515 B1	7615 B1
1201 B2	3100 B3	3516 B1	7616 C2
1501 D1	3101 A3	3519 B2	7617 C1
1600 A1	3105 B3	3536 C2	7618 C1
1602 C1	3110 B3	3539 B2	7619 C3
1603 B1	3112 B3	3540 B2	9202 C3
1604 C1	3119 B3	3541 B2	9205 C3
1605 D1	3126 B3	3542 B2	9206 C3
2102 B3	3129 B3	3600 B1	9313 A3
2105 B3	3130 B3	3601 B1	9314 C2
2110 B3	3133 B3	3602 B1	9316 C3
2111 B3	3134 B3	3603 B1	9501 C1
2114 B3	3136 B3	3604 B1	9502 B1
2115 C3	3137 B3	3605 C2	9505 B1
2117 C3	3139 B3	3608 D1	9506 B1
2127 C3	3140 C3	3609 D1	9522 B2
2129 C3	3141 C3	3610 C1	
2130 C3	3142 B3	3611 D1	
2137 B3	3145 B3	3614 B1	
2138 B3	3146 B3	3616 B1	
2141 B3	3148 B3	3617 B1	
2142 B3	3149 B3	3618 B1	
2144 C3	3151 C3	3619 B1	
2152 C3	3154 C3	3620 C1	
2200 C3	3155 B3	3621 C1	
2201 C3	3158 B3	3623 B1	
2202 C3	3159 C3	3624 B1	
2203 C3	3161 B3	3625 B1	
2204 D3	3162 B3	3626 A1	
2205 D3	3163 C3	3632 A1	
2206 C3	3165 C3	3635 C1	
2207 C3	3171 C3	3636 D1	
2209 D3	3173 C3	3637 B1	
2210 C3	3174 C3	3639 C2	
2212 C3	3175 C3	3640 C2	
2213 C3	3179 C3	3641 C2	
2215 B3	3180 C3	3642 B1	
2216 B3	3181 C3	3652 C1	
2301 D2	3182 C3	3653 C1	
2302 C2	3185 B3	3654 C1	
2303 D2	3188 B3	3656 C1	
2304 C2	3189 B3	3657 A1	
2306 C2	3190 B3	3658 C1	
2309 C3	3199 B3	3659 C1	
2311 A3	3200 C3	3660 B1	
2312 A3	3201 C3	3661 A1	
2313 A3	3202 C3	3662 A1	
2316 C2	3209 C3	3663 A1	
2317 C2	3211 C3	3664 A1	
2419 A2	3213 D3	3665 B1	
2420 C1	3222 C3	3667 B1	
2500 D1	3223 C3	4100 C3	
2502 B3	3224 C3	4200 C3	
2504 B2	3225 C3	5200 C3	
2505 B2	3226 C3	5300 D2	
2506 C2	3228 C3	5301 C2	
2527 C1	3230 C3	5400 A1	
2528 C2	3231 C3	5401 C1	
2530 C2	3232 B2	5502 C2	
2531 C2	3234 B3	5503 C1	
2532 B2	3235 B2	5600 D1	
2533 B2	3237 C3	5601 B1	
2600 C1	3238 C3	5603 C3	
2601 C1	3306 C2	5609 A1	
2602 C1	3309 C2	5610 C1	
2604 A1	3310 D3	6200 B3	
2605 B1	3312 C3	7100 B3	
2606 B1	3313 C3	7102 B3	
2607 A1	3318 A3	7105 C3	
2608 A2	3320 A2	7107 B3	
2609 C1	3321 A3	7110 B3	
2610 B1	3325 A3	7111 B3	
2611 C1	3330 C3	7315 A2	
2613 C2	3331 C2	7504 B1	
2615 A1	3500 D1	7505 D1	
2617 A1	3501 D1	7600 D1	
2618 C2	3503 B2	7605 A2	
2619 C2	3504 B2	7607 B1	
2621 A1	3505 B2	7608 B1	
2623 A1	3508 B2	7611 B1	
2626 C1	3509 B2	7612 A1	

DVD-Monoboard

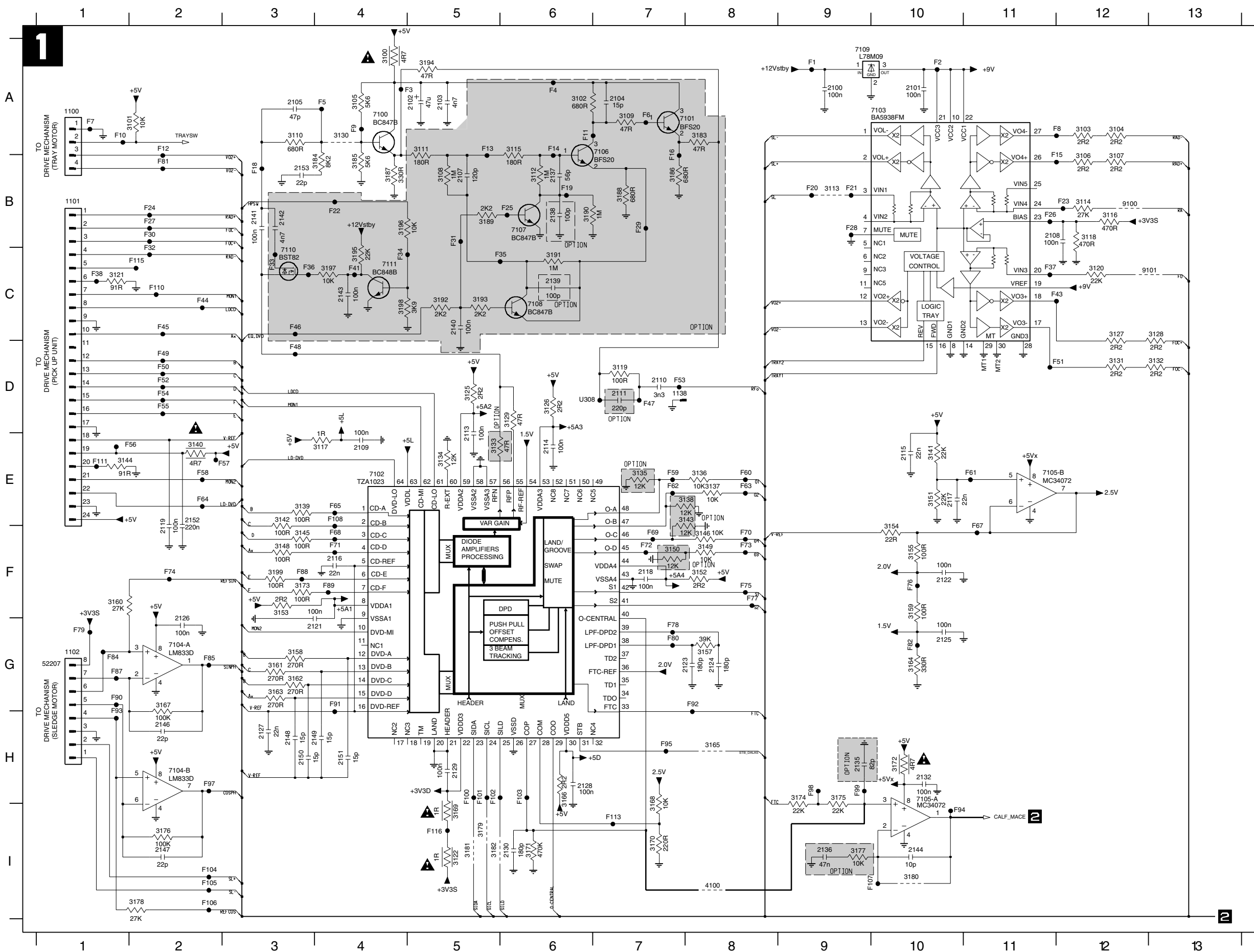
Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



1102	A1	2524	B2	3221	C1	3655	C3
1200	D1	2525	B2	3227	B1	3666	B3
1300	C2	2526	B2	3229	B2	3668	C1
1301	A1	2529	C2	3236	D1	5501	C2
1506	B3	2603	A3	3300	D2	5602	A3
2100	B1	2612	B3	3301	D2	5604	A3
2101	B1	2614	A3	3302	C2	5605	A3
2103	B1	2616	A3	3304	C2	5606	B3
2104	B1	2620	A3	3305	C2	5607	C3
2107	B1	2622	A3	3311	C2	5608	C3
2108	B1	2624	C3	3314	A2	6301	A2
2109	B1	2625	C3	3315	A1	6302	A2
2113	B1	2627	C3	3316	A1	6303	A2
2116	B1	2629	C1	3317	A1	6600	B3
2118	B1	2630	C1	3319	A1	7101	B1
2119	B1	2631	C1	3322	A2	7103	A1
2121	B1	3102	B1	3323	A1	7104	B1
2122	B1	3103	B1	3324	A1	7106	B1
2123	B1	3104	B1	3326	A1	7108	B1
2124	B1	3106	B1	3327	A1	7109	A1
2125	B1	3107	B1	3328	A1	7200	C1
2126	B1	3108	B1	3329	A1	7201	D1
2128	C1	3109	B1	3400	B2	7202	D1
2132	C1	3111	B1	3401	A2	7203	B1
2135	C1	3113	A1	3402	A2	7304	A1
2136	C1	3114	B1	3403	B2	7310	D2
2139	B1	3115	B1	3404	D2	7311	D2
2140	B1	3116	B1	3405	A3	7312	A1
2143	B1	3117	B1	3406	A3	7400	B2
2146	A1	3118	B1	3407	A3	7401	A2
2147	B2	3120	B1	3408	A3	7403	A2
2148	B1	3121	B1	3409	A2	7404	C2
2149	C1	3122	C1	3410	A3	7405	D2
2150	B1	3125	B1	3411	A3	7501	B1
2151	B1	3127	B1	3412	A3	7502	B1
2153	B1	3128	B1	3413	D2	7503	B3
2208	D1	3131	B1	3502	B1	7604	B3
2211	C1	3132	B1	3506	B1	7609	B3
2214	B1	3135	B1	3507	B1	7610	B3
2300	D2	3138	B1	3512	B2	9100	B1
2305	C2	3143	B1	3513	B2	9101	B1
2307	C2	3144	B1	3517	B2	9200	C1
2310	A1	3150	B1	3520	B2	9203	D1
2314	A2	3152	B1	3521	B1	9204	D1
2315	A1	3153	B1	3522	B2	9208	D1
2400	A3	3157	B1	3523	B2	9209	D1
2401	B2	3160	B1	3524	B2	9210	C1
2402	A2	3164	B1	3525	C2	9300	C1
2403	B2	3166	C1	3526	B3	9301	D1
2404	C2	3167	A1	3527	B1	9315	C1
2405	C2	3168	C1	3528	C2	9503	B3
2406	D2	3169	C1	3529	B1	9504	B3
2407	D2	3170	C1	3530	C1	9507	A3
2408	B3	3172	C1	3531	C1	9508	C3
2409	A2	3176	A1	3532	C2	9509	C3
2410	A2	3177	C1	3533	C3	9510	C3
2411	C2	3178	B1	3534	C2	9511	B3
2412	D2	3183	B1	3535	C2	9512	B3
2413	D2	3184	B1	3537	C2	9513	B3
2414	D2	3186	B1	3538	C2	9514	B3
2415	C3	3187	B1	3543	B3	9516	B2
2416	D3	3191	B1	3545	C1	9517	B2
2417	D3	3192	B1	3606	B3	9518	B1
2418	D3	3193	B1	3607	C3	9519	B2
2501	B1	3194	B1	3612	B3	9520	B1
2503	B1	3195	B1	3613	B3	9521	B3
2507	C2	3196	B1	3615	B3	F401	A3
2508	C2	3197	B1	3622	B3	F591	A3
2509	C2	3198	B1	3627	B3	F700	A3
2510	B2	3203	D1	3628	B3	F799	A3
2511	B2	3204	C1	3629	B3		
2512	B2	3205	D1	3630	B3		
2513	C2	3206	C1	3631	A3		
2514	C2	3208	C1	3633	A3		
2515	C2	3210	C1	3643	A3		
2516	C2	3212	D1	3644	A3		
2517	C2	3214	C1	3645	A3		
2518	C3	3215	C1	3646	B3		
2519	B3	3216	C1	3647	A3		
2520	B3	3217	C1	3648	A3		
2521	B3	3218	C1	3649	C2		
2522	B3	3219	C1	3650	C3		
2523	B2	3220	C1	3651	C3		

DVD-Monoboard – Signal-Prozessor, Laser- und Laufwerksteuerung
DVD-Monoboard – Signal Processor, Laser and Drive Control

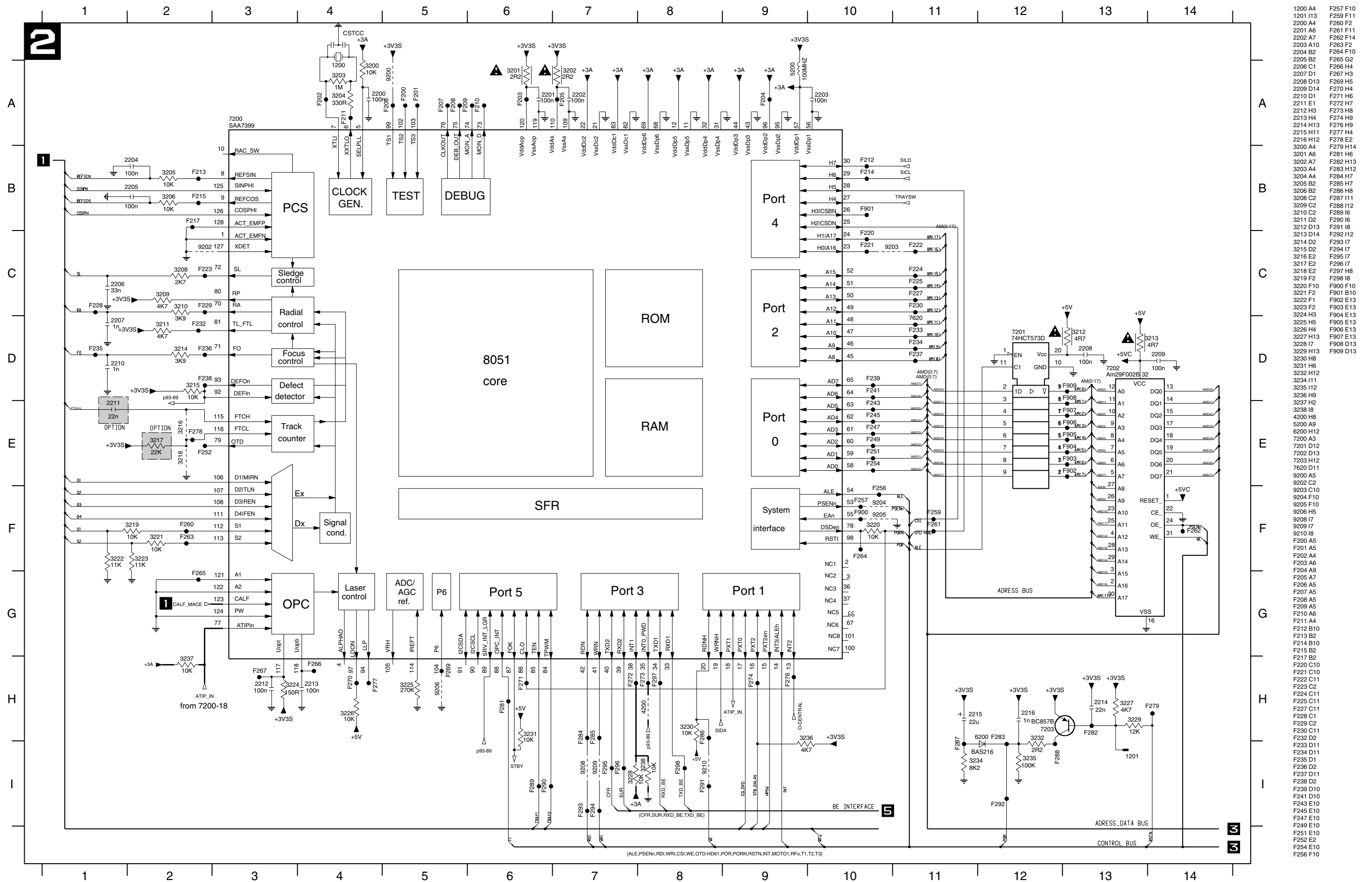
Reference	-1B.....4-17	DVD-Monoboard...4-23	4.....4-33
Oscillograms.....4-41	-2A.....4-19	-1.....4-27	5.....4-35
A/V-MUX Board.....4-13	-2B.....4-21	-2.....4-29	6.....4-37
-1A.....4-15	Eject Board.....4-22	-3.....4-31	Power Supply.....4-9/11



F1 A9	2121 G4	3191 C6
F2 A10	2122 F10	3192 C5
F3 A5	2123 G8	3193 C5
F4 A6	2124 G8	3194 A5
F5 A4	2125 G10	3195 C4
F6 A7	2126 G2	3196 B4
F7 A1	2127 H3	3197 C4
F8 A12	2128 H6	3198 C4
F9 A4	2129 H5	3199 F3
F10 A1	2130 I6	4100 H8
F11 A6	2132 H10	7100 A4
F12 A2	2135 H9	7101 A7
F13 A5	2136 I9	7102 E4
F14 A6	2137 B6	7103 A10
F15 B12	2138 B6	7104-A G2
F16 B7	2139 C6	7104-B H2
F18 B3	2140 C5	7105-A H10
F19 B6	2141 B3	7105-B E11
F20 B9	2142 B3	7106 A7
F21 B9	2143 C4	7107 B6
F22 B4	2144 I10	7108 C6
F23 B12	2146 H2	7109 A9
F24 B2	2147 I2	7110 C3
F25 B5	2148 H3	7111 C4
F26 B11	2149 H4	9100 B12
F27 B2	2150 H3	9101 C13
F28 B9	2151 H4	F100 H5
F29 B7	2152 E2	F101 H5
F30 B2	2153 B3	F102 H5
F31 B5	3100 A4	F103 H6
F32 C2	3101 A2	F104 I2
F33 C3	3102 A6	F105 I2
F34 C4	3103 A12	F106 I2
F35 C6	3104 A12	F107 I10
F36 C3	3105 A4	F108 E4
F37 C11	3106 B12	F109 B12
F38 C1	3107 B12	F111 E1
F41 C4	3108 B5	F113 I7
F43 C12	3109 A7	F115 C2
F44 C2	3110 A3	F116 I5
F45 C2	3111 A5	U308 D6
F46 C3	3112 B6	
F47 D7	3113 B9	
F48 D3	3114 B12	
F49 D2	3115 A6	
F50 D2	3116 B12	
F51 D12	3117 E4	
F52 D2	3118 B12	
F53 D7	3119 D7	
F54 D2	3120 C12	
F55 D2	3121 C1	
F56 E2	3122 I5	
F57 E3	3125 D5	
F58 E2	3126 D6	
F59 E7	3127 C12	
F60 E8	3128 C13	
F61 E11	3129 D6	
F62 E7	3130 A4	
F63 E8	3131 D12	
F64 E2	3132 D13	
F65 E4	3133 E5	
F66 F11	3134 E5	
F67 F4	3135 E7	
F68 F7	3136 E8	
F69 F7	3137 E8	
F70 F8	3138 E8	
F71 F4	3139 E3	
F72 F7	3140 E2	
F73 F8	3141 E10	
F74 F2	3142 E3	
F75 F8	3143 E3	
F76 F10	3144 E1	
F77 F8	3145 F3	
F78 G7	3146 F8	
F79 G1	3148 F3	
F80 G7	3149 F8	
F81 B2	3150 F7	
F82 G10	3151 E10	
F83 G2	3152 F8	
F87 G1	3153 F3	
F88 F3	3154 F10	
F89 F4	3155 F10	
F90 G1	3157 G8	
F91 G4	3158 G3	
F92 G8	3159 F10	
F93 H1	3160 F1	
F94 H10	3161 G3	
F95 H7	3162 G3	
F97 H2	3163 G3	
F98 H9	3164 G10	
F99 H9	3165 H8	
1100-1 A1	3166 H6	
1100-2 A1	3167 G2	
1100-3 A1	3168 I7	
1100-4 B1	3169 I5	
1101 B1	3170 I7	
1102 G1	3171 I6	
1138 D8	3172 H10	
2100 A9	3173 F3	
2101 A10	3174 H9	
2102 A5	3175 H9	
2103 A5	3176 I2	
2104 A7	3177 I9	
2105 A3	3178 I2	
2107 B5	3179 I5	
2108 B11	3180 I10	
2109 E4	3181 I5	
2110 D7	3182 I5	
2111 D7	3183 A8	
2113 E5	3184 B4	
2114 E6	3185 B4	
2115 E10	3186 B7	
2116 F4	3187 B4	
2117 E10	3188 B7	
2118 F7	3189 B5	
2119 F2	3190 B6	

DVD-Monoboard – Servo

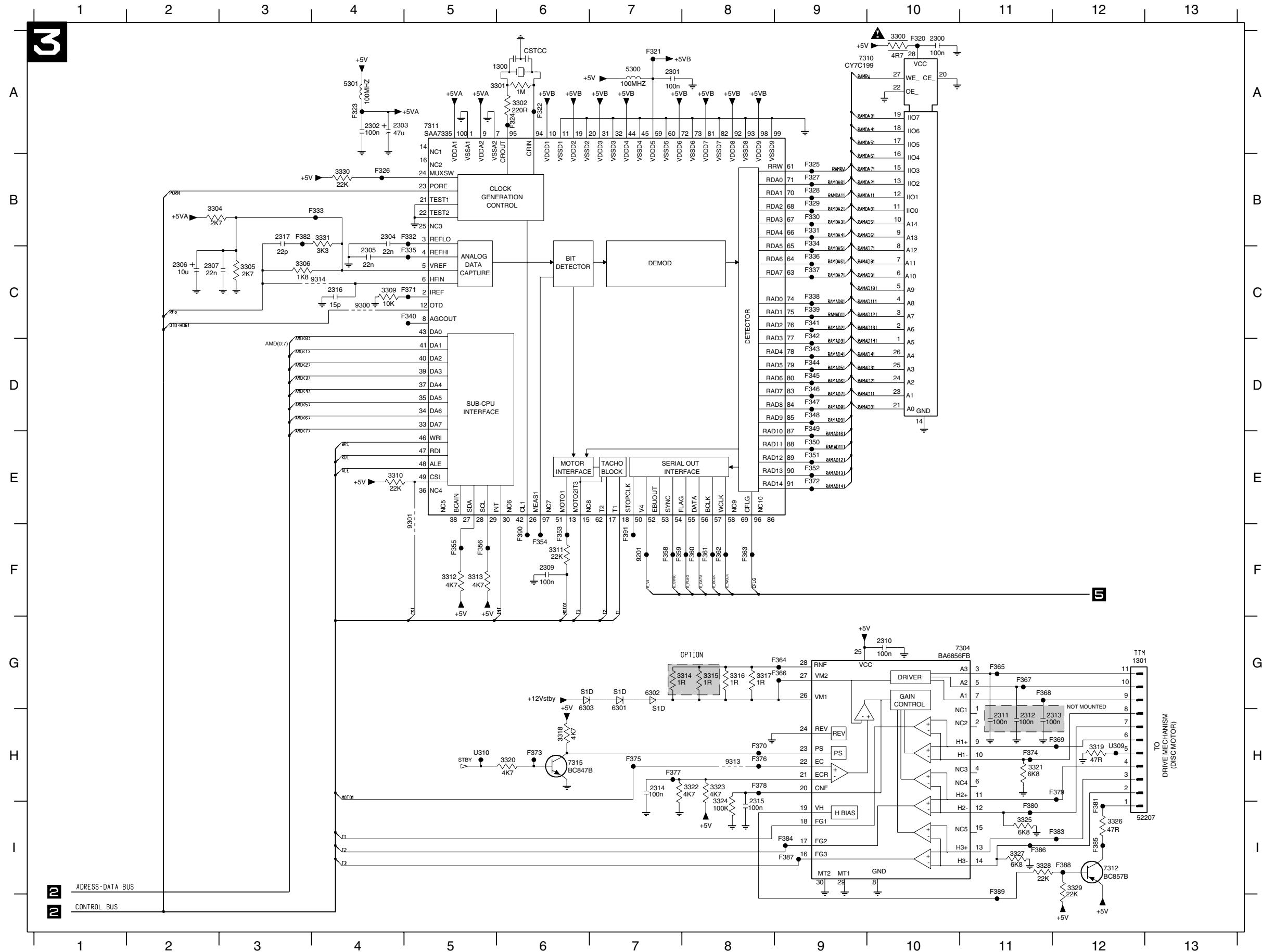
Reference	1B	4-17	DVD-Monoboard...	4-23	4	4-33
Oscillograms	2A	4-19	1	4-27	5	4-35
A/V-MUX Board	2B	4-21	2	4-29	6	4-37
Eject Board	3	4-22	3	4-31		
Power Supply		4-9/11				



- 1200 A4
- 1201 I13
- 2200 A4
- 2201 A6
- 2202 A7
- 2203 A10
- 2204 B2
- 2205 B2
- 2206 C1
- 2207 D1
- 2208 D13
- 2209 D14
- 2210 D1
- 2211 E1
- 2212 H3
- 2213 H4
- 2214 H13
- 2215 H11
- 2216 H12
- 3200 A4
- 3201 A6
- 3202 A7
- 3203 A4
- 3204 A4
- 3205 B2
- 3206 B2
- 3208 C2
- 3209 C2
- 3210 C2
- 3211 D2
- 3212 D13
- 3213 D14
- 3214 D2
- 3215 D2
- 3216 E2
- 3217 E2
- 3218 E2
- 3219 F2
- 3220 F10
- 3221 F2
- 3222 F1
- 3223 F2
- 3224 H3
- 3225 H5
- 3226 H4
- 3227 H13
- 3228 I7
- 3229 H13
- 3230 H8
- 3231 H6
- 3232 H12
- 3234 I11
- 3235 I12
- 3236 H9
- 3237 H2
- 3238 I8
- 4200 H8
- 5200 A9
- 6200 H12
- 7200 A3
- 7201 D12
- 7202 D13
- 7203 H12
- 7620 D11
- 9200 A5
- 9202 C2
- 9203 C10
- 9204 F10
- 9205 F10
- 9206 H5
- 9208 I7
- 9209 I7
- 9210 I8
- F200 A5
- F201 A5
- F202 A4
- F203 A6
- F204 A9
- F205 A7
- F206 A5
- F207 A5
- F208 A5
- F209 A5
- F210 A6
- F211 A4
- F212 B10
- F213 B2
- F214 B10
- F215 B2
- F217 B2
- F220 C10
- F221 C10
- F222 C11
- F223 D11
- F224 D11
- F225 D11
- F226 D11
- F227 C11
- F228 C1
- F229 C2
- F230 C11
- F232 D2
- F233 D11
- F234 D11
- F235 D10
- F236 D2
- F237 D11
- F238 D2
- F239 D10
- F241 D10
- F243 E10
- F247 E10
- F249 E10
- F251 E10
- F252 E2
- F254 E10
- F257 F10
- F259 F11
- F260 F2
- F261 F11
- F262 F14
- F263 F2
- F264 F10
- F265 G2
- F266 H4
- F267 H3
- F269 H5
- F270 H4
- F271 H6
- F272 H7
- F273 H8
- F274 H9
- F275 H9
- F277 H4
- F278 E2
- F279 H14
- F281 H6
- F282 H13
- F283 H12
- F284 H7
- F285 H7
- F286 H8
- F287 I11
- F288 I12
- F289 I6
- F290 I6
- F291 I8
- F292 I12
- F293 I7
- F294 I7
- F295 I7
- F296 I7
- F297 H8
- F298 I8
- F900 F10
- F901 B10
- F902 E13
- F903 E13
- F904 E13
- F905 E13
- F906 E13
- F907 E13
- F908 D13
- F909 D13

DVD-Monoboard – Decoder

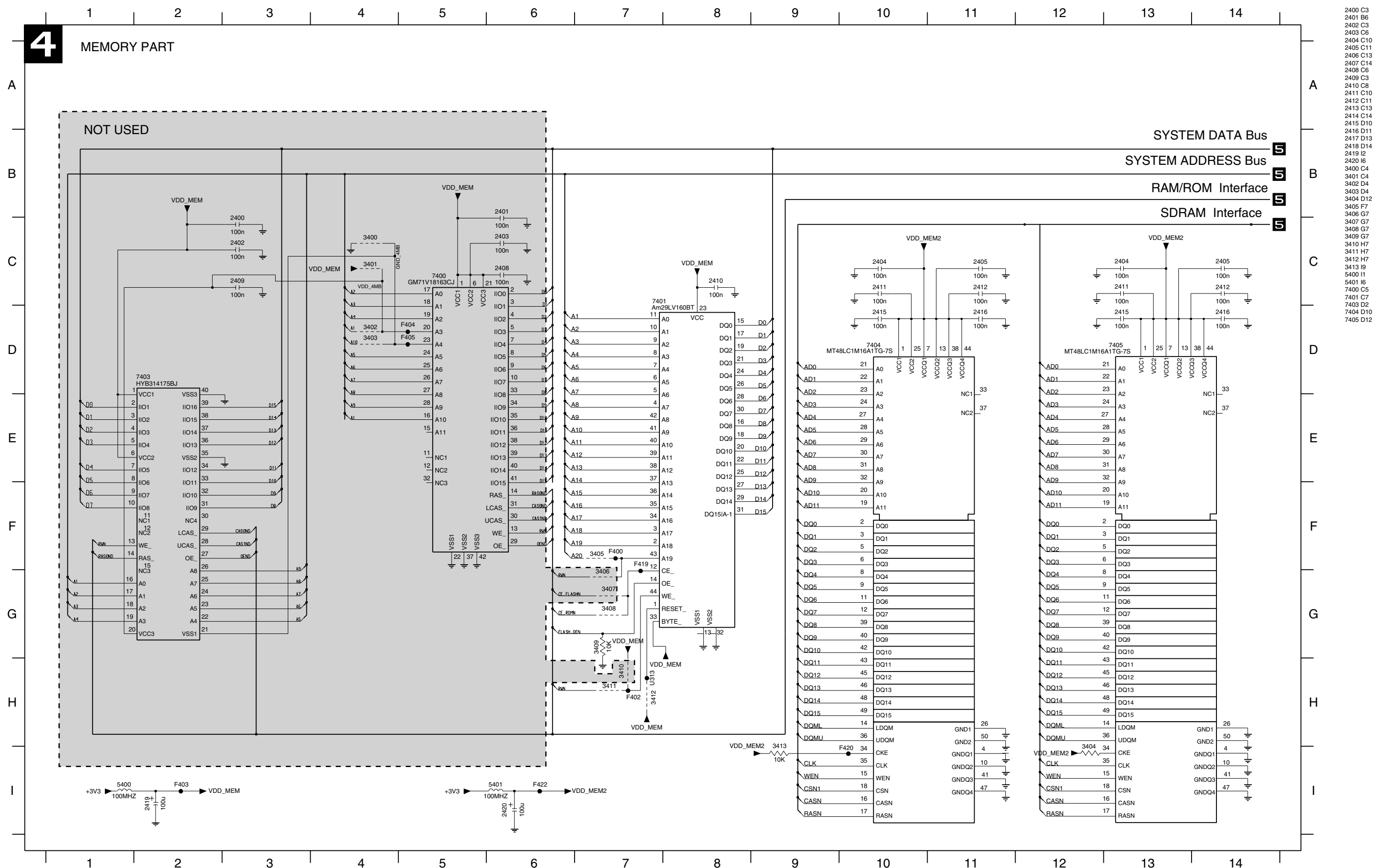
Reference	Part	Location	Part	Location
Oscillograms	4-41	4-19	1	4-27
A/V-MUX Board	4-13	4-21	2	4-29
Eject Board	4-15	4-22	3	4-31
			4	4-33
			5	4-35
			6	4-37
			7	4-9/11



- 1300 A6
- 1301 G12
- 2300 A10
- 2301 A7
- 2302 A4
- 2303 A4
- 2304 B4
- 2305 C4
- 2306 C2
- 2307 C2
- 2309 F6
- 2310 G10
- 2311 H11
- 2312 H11
- 2313 H12
- 2314 H7
- 2315 I8
- 2316 C4
- 2317 B3
- 3300 A10
- 3301 A6
- 3302 A6
- 3304 B2
- 3305 C3
- 3306 C3
- 3309 C4
- 3310 E4
- 3311 F6
- 3312 F5
- 3313 F5
- 3314 G8
- 3315 G8
- 3316 G8
- 3317 G8
- 3318 H6
- 3319 H12
- 3320 H6
- 3321 H11
- 3322 H8
- 3323 H8
- 3324 I8
- 3325 I11
- 3326 I12
- 3327 I11
- 3328 I11
- 3329 I12
- 3330 B4
- 3331 B4
- 5300 A7
- 5301 A4
- 6301 G7
- 6302 G7
- 6303 G6
- 7304 G11
- 7310 A10
- 7311 A5
- 7312 I12
- 7315 H6
- 9300 C4
- 9301 E5
- 9313 H8
- 9314 C4

DVD-Monoboard – Speicher / Memory

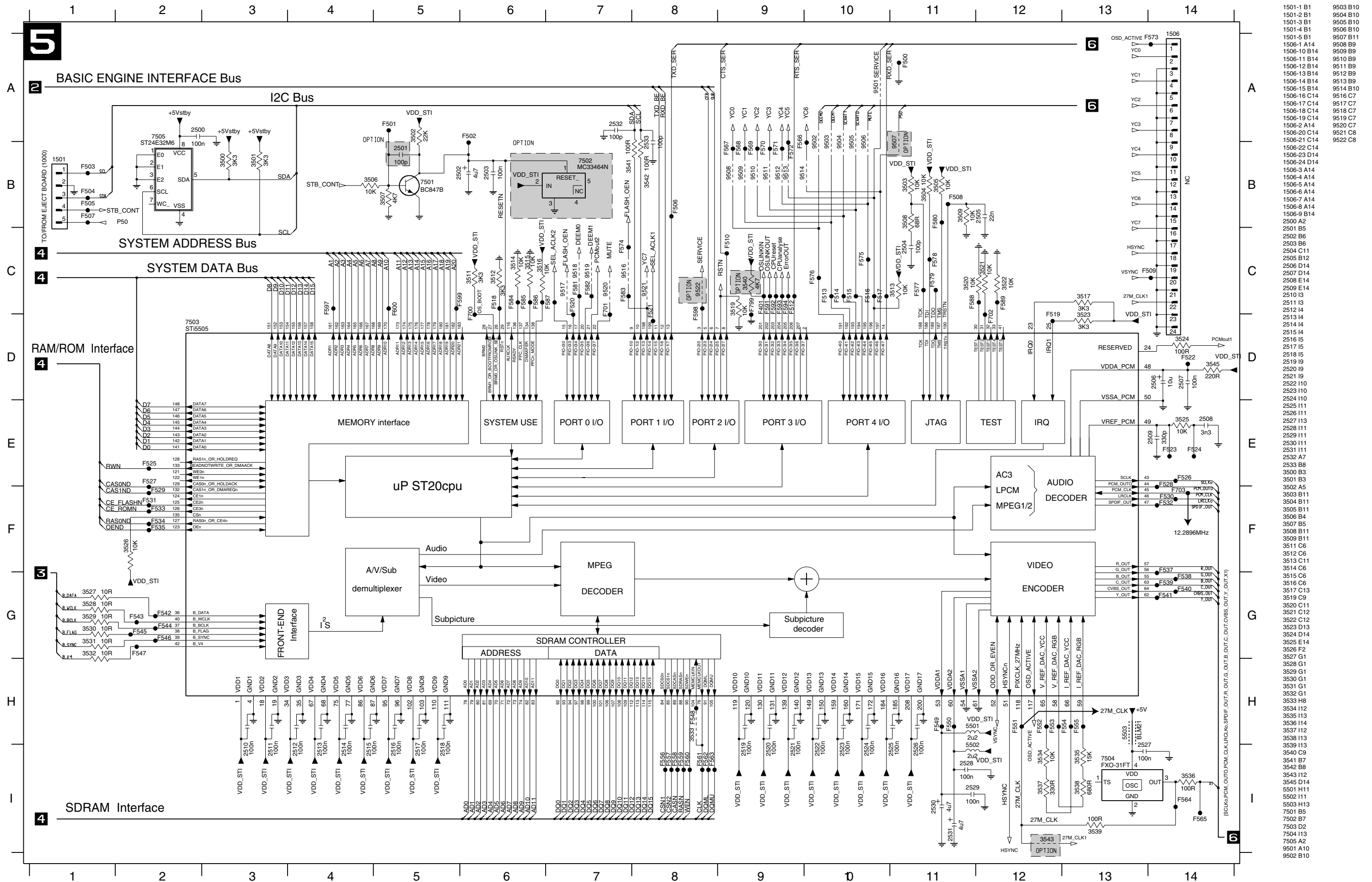
Reference	1B	4-17	DVD-Monoboard...	4-23	4	4-33
Oscillograms	2A	4-19	1	4-27	5	4-35
A/V-MUX Board	2B	4-13	2	4-29	6	4-37
Eject Board	3	4-22	3	4-31		Power Supply
1A		4-15				4-9/11



- 2400 C3
- 2401 B6
- 2402 C3
- 2403 C6
- 2404 C10
- 2405 C11
- 2406 C13
- 2407 C14
- 2408 C6
- 2409 C3
- 2410 C8
- 2411 C10
- 2412 C11
- 2413 C13
- 2414 C14
- 2415 D10
- 2416 D11
- 2417 D13
- 2418 D14
- 2419 I2
- 2420 I6
- 3400 C4
- 3401 C4
- 3402 D4
- 3403 D4
- 3404 D12
- 3405 F7
- 3406 G7
- 3407 G7
- 3408 G7
- 3409 G7
- 3410 H7
- 3411 H7
- 3412 H7
- 3413 I9
- 5400 I1
- 5401 I6
- 7400 C5
- 7401 C7
- 7403 D2
- 7404 D10
- 7405 D12

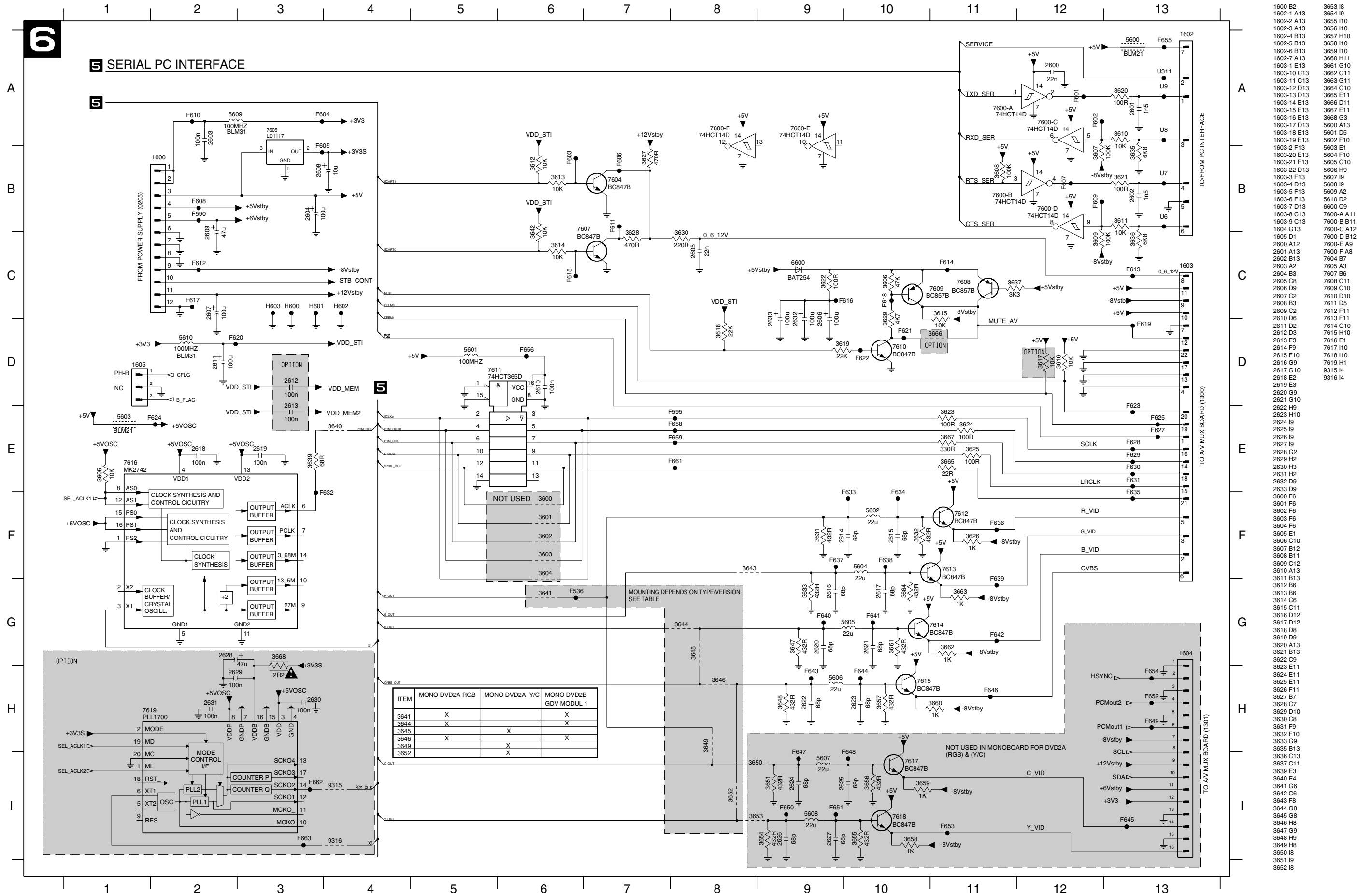
DVD-Monoboard – Prozessor und Decoder / Processor and Decoder

Reference	1B	4-17	DVD-Monoboard...	4-23	4	4-33
Oscillograms	2A	4-19	1	4-27	5	4-35
A/V-MUX Board	2B	4-21	2	4-29	6	4-37
Eject Board	3	4-22	3	4-31		
						Power Supply
						4-9/11



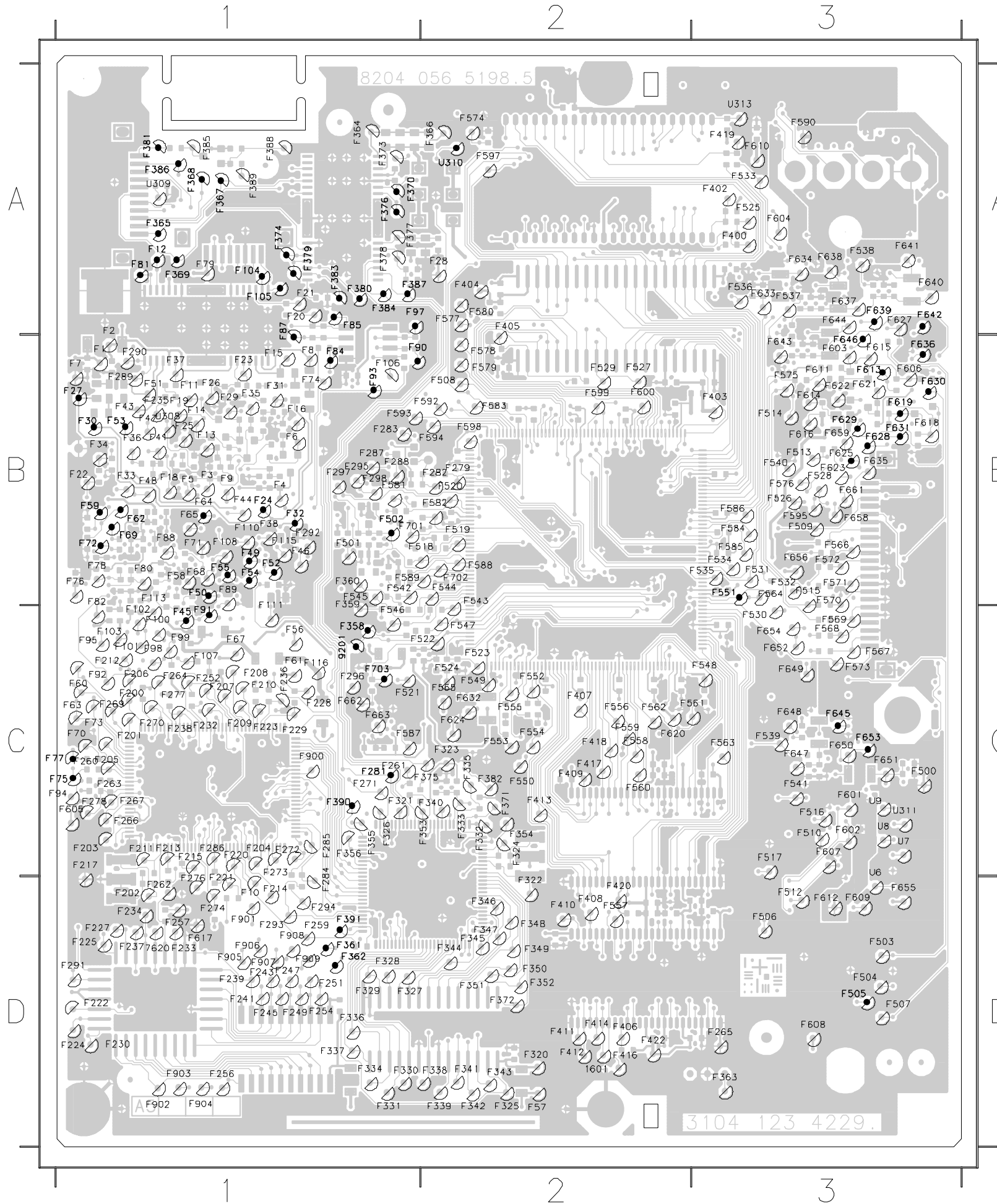
DVD-Monoboard – Audio/Video

Reference	1B	4-17	DVD-Monoboard...4-23	4	4-33
Oscillograms	2A	4-19	1	5	4-35
A/V-MUX Board	2B	4-21	2	6	4-37
Eject Board	3	4-22	3		
					Power Supply
					4-9/11



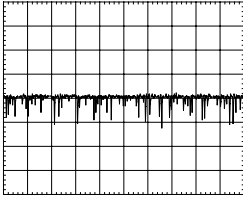
DVD-Monoboard – Messpunkte / Test Points

Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side

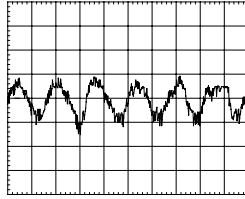


F1 B1	F87 A1	F269 C1	F376 A1	F548 C3	F634 A3
F2 A1	F88 B1	F270 C1	F377 A1	F549 C2	F635 B3
F3 B1	F89 B1	F271 C1	F378 A1	F550 C2	F636 B3
F4 B1	F90 B1	F272 C1	F379 A1	F551 B3	F637 A3
F5 B1	F91 C1	F273 C1	F380 A1	F552 C2	F638 A3
F6 B1	F92 C1	F274 D1	F381 A1	F553 C2	F639 A3
F7 B1	F93 B1	F276 D1	F382 C2	F554 C2	F640 A3
F8 B1	F94 C1	F277 C1	F383 A1	F555 C2	F641 A3
F9 B1	F95 C1	F278 C1	F384 A1	F556 C2	F642 A3
U6 C3	F97 A1	F279 B2	F385 A1	F557 D2	F643 B3
U7 C3	F98 C1	F281 C1	F386 A1	F558 C2	F644 A3
U8 C3	F99 C1	F282 B2	F387 A1	F559 C2	F645 C3
U9 C3	1601 D2	F283 B1	F388 A1	F560 C2	F646 B3
F10 D1	7620 D1	F284 D1	F389 A1	F561 C3	F647 C3
F11 B1	9201 C1	F285 C1	F390 C1	F562 C2	F648 C3
F12 A1	F100 C1	F286 C1	F391 D1	F563 C3	F649 C3
F13 B1	F101 C1	F287 B1	F400 A3	F564 B3	F650 C3
F14 B1	F102 C1	F288 B1	F402 A3	F565 C2	F651 C3
F15 B1	F103 C1	F289 B1	F403 B3	F566 B3	F652 C3
F16 B1	F104 A1	F290 B1	F404 A2	F567 C3	F653 C3
F18 B1	F105 A1	F291 D1	F405 A2	F568 C3	F654 C3
F19 B1	F106 B1	F292 B1	F406 D2	F569 C3	F655 D3
F20 A1	F107 C1	F293 D1	F407 C2	F570 B3	F656 B3
F21 A1	F108 B1	F294 D1	F408 D2	F571 B3	F658 B3
F22 B1	F110 B1	F295 B1	F409 C2	F572 B3	F659 B3
F23 B1	F111 B1	F296 C1	F410 D2	F573 C3	F661 B3
F24 B1	F113 B1	F297 B1	F411 D2	F574 A2	F662 C1
F25 B1	F115 B1	F298 B1	F412 D2	F575 B3	F663 C1
F26 B1	F116 C1	F320 D2	F413 C2	F576 B3	F701 B1
F27 B1	F200 C1	F321 C1	F414 D2	F577 A2	F702 B2
F28 A2	F201 C1	F322 D2	F416 D2	F578 B2	F703 C1
F29 B1	F202 D1	F323 C2	F417 C2	F579 B2	F900 C1
F30 B1	F203 C1	F324 C2	F418 C2	F580 A2	F901 D1
F31 B1	F204 C1	F325 D2	F419 A3	F581 B1	F902 D1
F32 B1	F205 C1	F326 C1	F420 D2	F582 B2	F903 D1
F33 B1	F206 C1	F327 D1	F422 D2	F583 B2	F904 D1
F34 B1	F207 C1	F328 D1	F500 C3	F584 B3	F905 D1
F35 B1	F208 C1	F329 D1	F501 B1	F585 B3	F906 D1
F36 B1	F209 C1	F330 D1	F502 B1	F586 B3	F907 D1
F37 B1	F210 C1	F331 D1	F503 D3	F587 C1	F908 D1
F38 B1	F211 C1	F332 C2	F504 D3	F588 B2	F909 D1
F41 B1	F212 C1	F333 C2	F505 D3	F589 B1	U308 B1
F43 B1	F213 C1	F334 D1	F506 D3	F590 A3	U309 A1
F44 B1	F214 D1	F335 C2	F507 D3	F592 B2	U310 A2
F45 C1	F215 C1	F336 D1	F508 B2	F593 B1	U311 C3
F46 B1	F217 D1	F337 D1	F509 B3	F594 B2	U313 A3
F47 B1	F220 C1	F338 D2	F510 C3	F595 B3	9201 C1
F48 B1	F221 D1	F339 D2	F512 D3	F597 A2	
F49 B1	F222 D1	F340 C2	F513 B3	F598 B2	
F50 B1	F223 C1	F341 D2	F514 B3	F599 B2	
F51 B1	F224 D1	F342 D2	F515 B3	F600 B2	
F52 B1	F225 D1	F343 D2	F516 C3	F601 C3	
F53 B1	F227 D1	F344 D2	F517 C3	F602 C3	
F54 B1	F228 C1	F345 D2	F518 B2	F603 B3	
F55 B1	F229 C1	F346 D2	F519 B2	F604 A3	
F56 C1	F230 D1	F347 D2	F520 B2	F605 C1	
F57 D2	F232 C1	F348 D2	F521 C1	F606 B3	
F58 B1	F233 D1	F349 D2	F522 C2	F607 C3	
F59 B1	F234 D1	F350 D2	F523 C2	F608 D3	
F60 C1	F235 B1	F351 D2	F524 C2	F609 D3	
F61 C1	F236 C1	F352 D2	F525 A3	F610 A3	
F62 B1	F237 D1	F353 C2	F526 B3	F611 B3	
F63 C1	F238 C1	F354 C2	F527 B2	F612 D3	
F64 B1	F239 D1	F355 C1	F528 B3	F613 B3	
F65 B1	F241 D1	F356 C1	F529 B2	F614 B3	
F67 C1	F243 D1	F358 C1	F530 C3	F615 B3	
F68 B1	F245 D1	F359 C1	F531 B3	F616 B3	
F69 B1	F247 D1	F360 B1	F532 B3	F617 D1	
F70 C1	F249 D1	F361 D1	F533 A3	F618 B3	
F71 B1	F251 D1	F362 D1	F534 B3	F619 B3	
F72 B1	F252 C1	F363 D3	F535 B3	F620 C2	
F73 C1	F254 D1	F364 A1	F536 A3	F621 B3	
F74 B1	F256 D1	F365 A1	F537 A3	F622 B3	
F75 C1	F257 D1	F366 A2	F538 A3	F623 B3	
F76 B1	F259 D1	F367 A1	F539 C3	F624 C2	
F77 C1	F260 C1	F368 A1	F540 B3	F625 B3	
F78 B1	F261 C1	F369 A1	F541 C3	F627 A3	
F79 A1	F262 D1	F370 A1	F542 B1	F628 B3	
F80 B1	F263 C1	F371 C2	F543 C2	F629 B3	
F81 A1	F264 C1	F372 D2	F544 B2	F630 B3	
F82 C1	F265 D3	F373 A1	F545 B1	F631 B3	
F84 B1	F266 C1	F374 A1	F546 C1	F632 C2	
F85 A1	F267 C1	F375 C2	F547 C2	F633 A3	

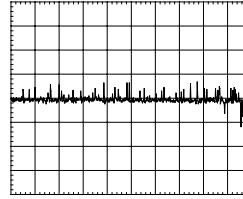
Oszillogramme / Oscillograms



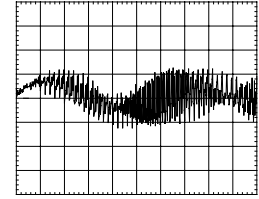
Ch1 200mV~ M 1.00ms
F24: RAD+



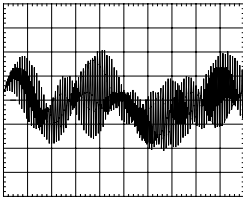
Ch1 500mV~ M 100µs
F30: FOC+



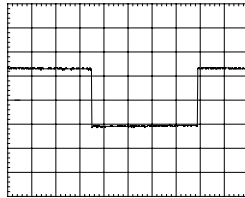
Ch1 200mV~ M 1.00ms
F32: RAD-



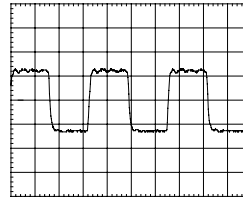
Ch1 100mV~ M 50.0ns
F45, F49, F50, F52: DIODES OUT



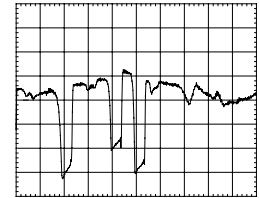
Ch1 200mV~ M 100ns
F53: RFO



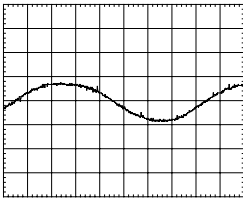
Ch1 2V~ M 2.00ms
F281, F384, F387: T1...T3



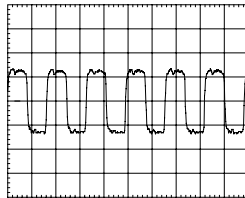
Ch1 2V~ M 50.0ns
F361: B_BCLK



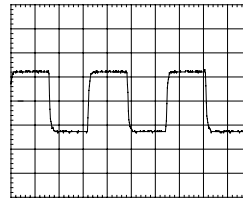
Ch1 2V~ M 2.00ms
F365, F367, F368: A1...A3



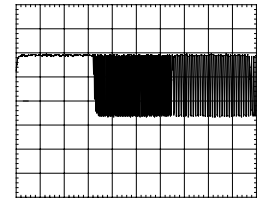
Ch1 200mV~ M 2.00ms
F369, F374, F379, F380,
F383, F386: H1...H3



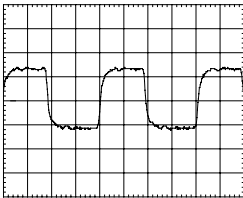
Ch1 2V~ M 50.0ns
F390: CL1



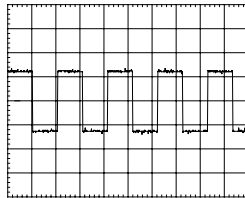
Ch1 2V~ M 100ns
F628: SCLK



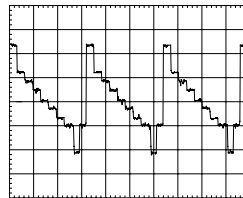
Ch1 2V~ M 100ns
F629: PCM_OUT0



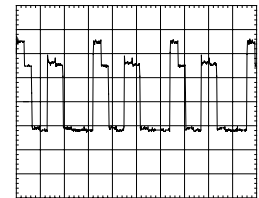
Ch1 2V~ M 20.0ns
F630: PCM_CLK



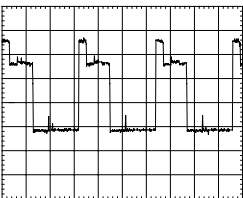
Ch1 2V~ M 10.0µs
F631: LRCLK



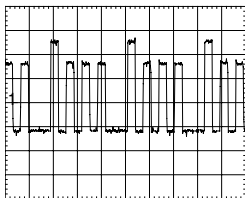
Ch1 200mV~ M 20.0µs
F653: Y_VID



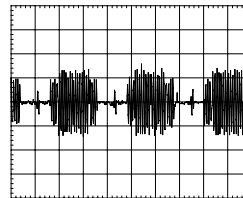
Ch1 200mV~ M 20.0µs
F636: R_VID



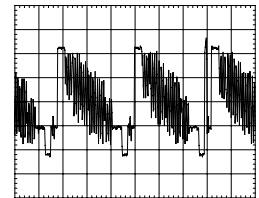
Ch1 200mV~ M 20.0µs
F639: G_VID



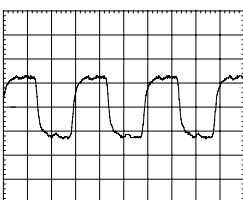
Ch1 20mV~ M 20.0µs
F642: B_VID



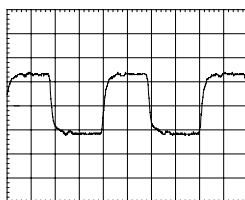
Ch1 200mV~ M 20.0µs
F645: C_VID



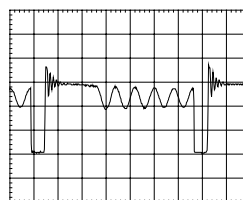
Ch1 200mV~ M 20.0µs
F646: CVBS



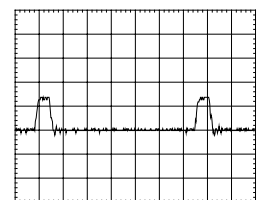
Ch1 2V~ M 20.0ns
F703: 44.1kHz Audio clock



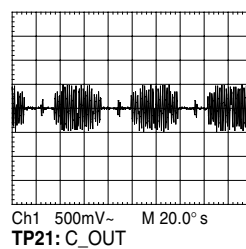
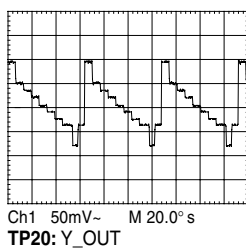
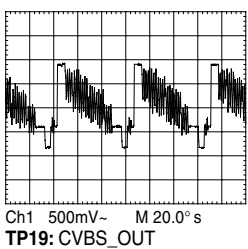
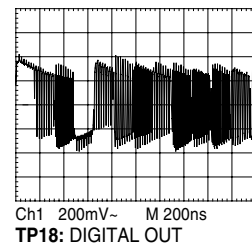
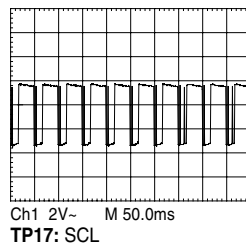
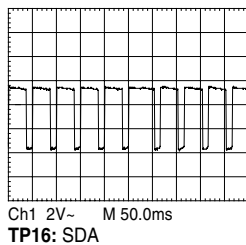
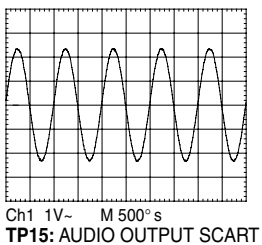
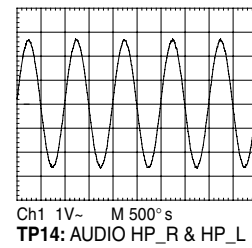
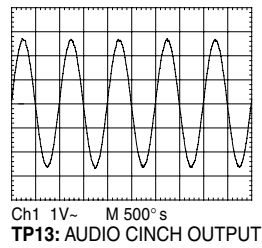
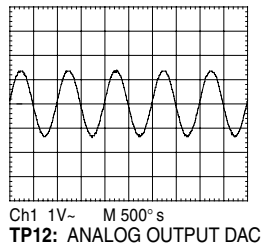
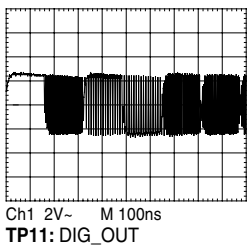
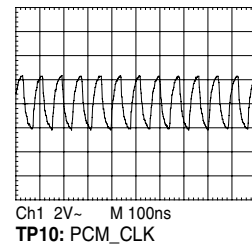
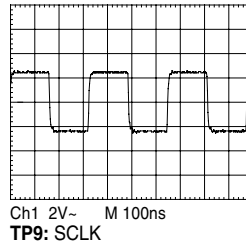
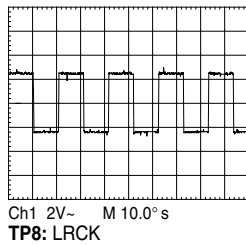
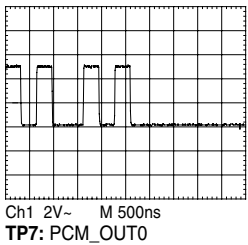
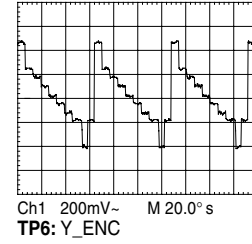
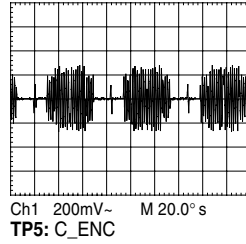
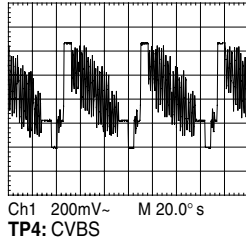
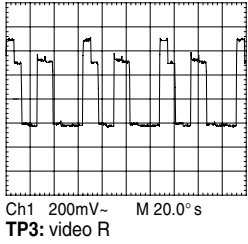
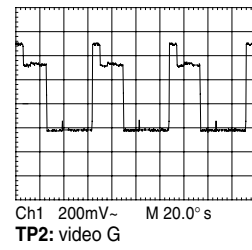
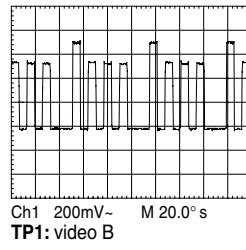
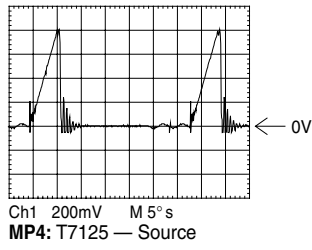
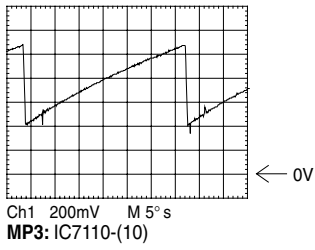
Ch1 2V~ M 20.0ns
F703: 48kHz Audio Clock



Ch1 100V M 5µs
MP1: T7125 - Drain

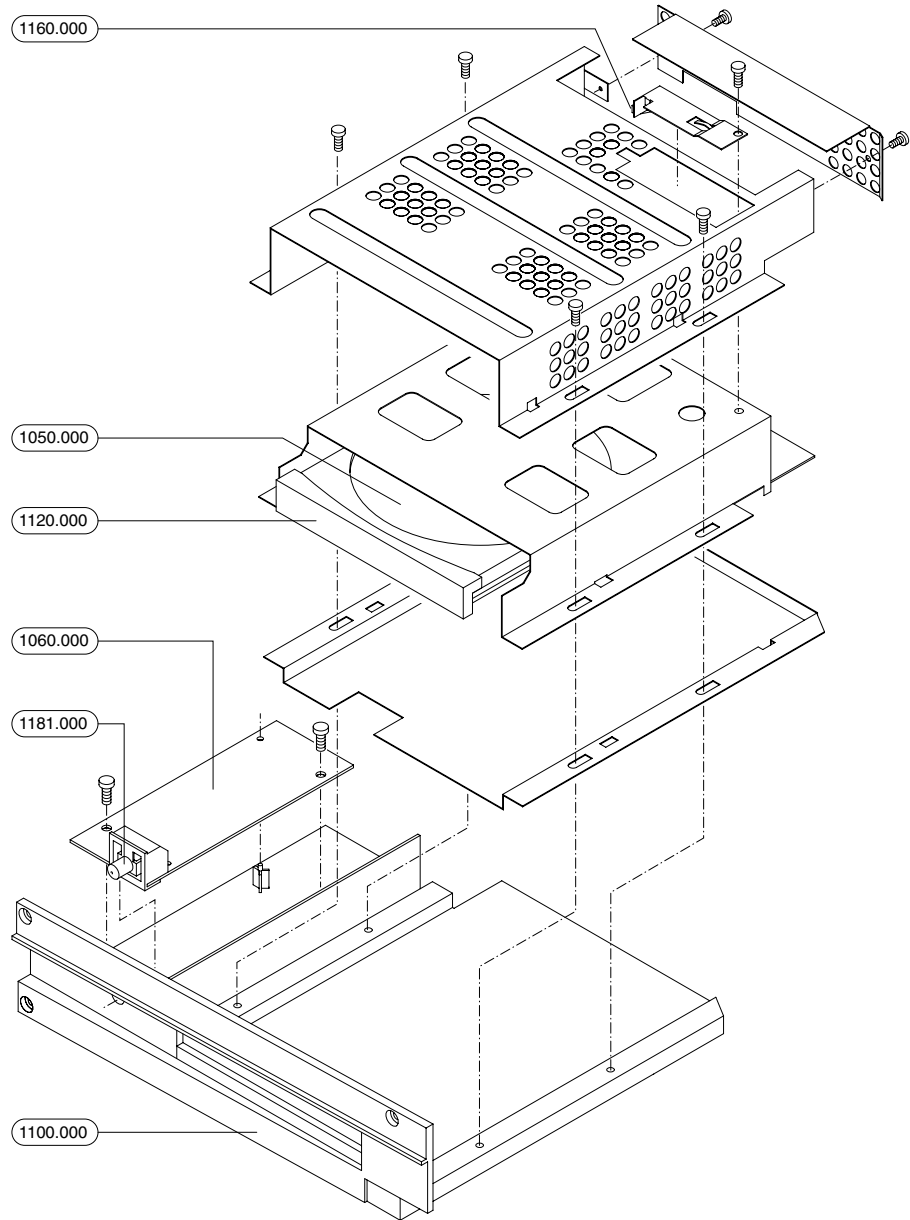


Ch1 1V M 5µs
MP2: T7125 - Gate

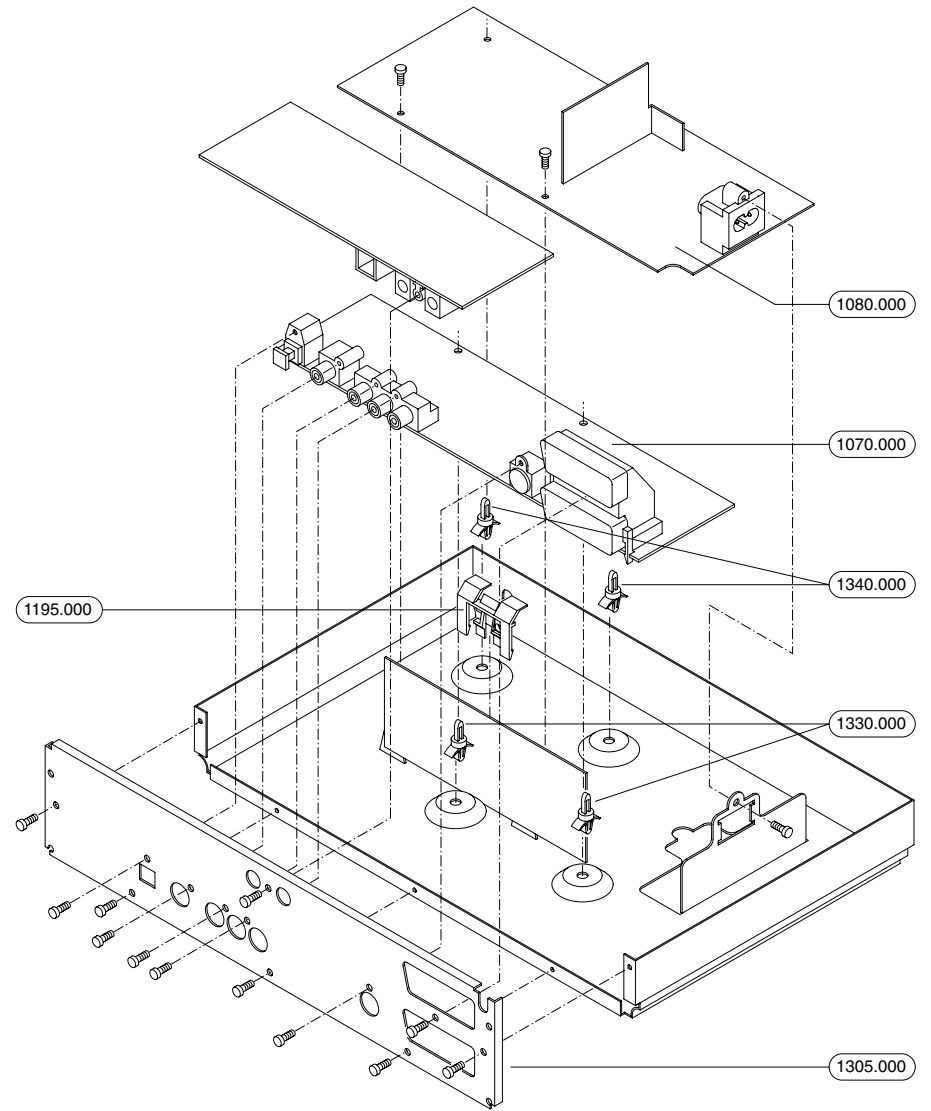


Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten Exploded Views and Spare Parts Lists

1



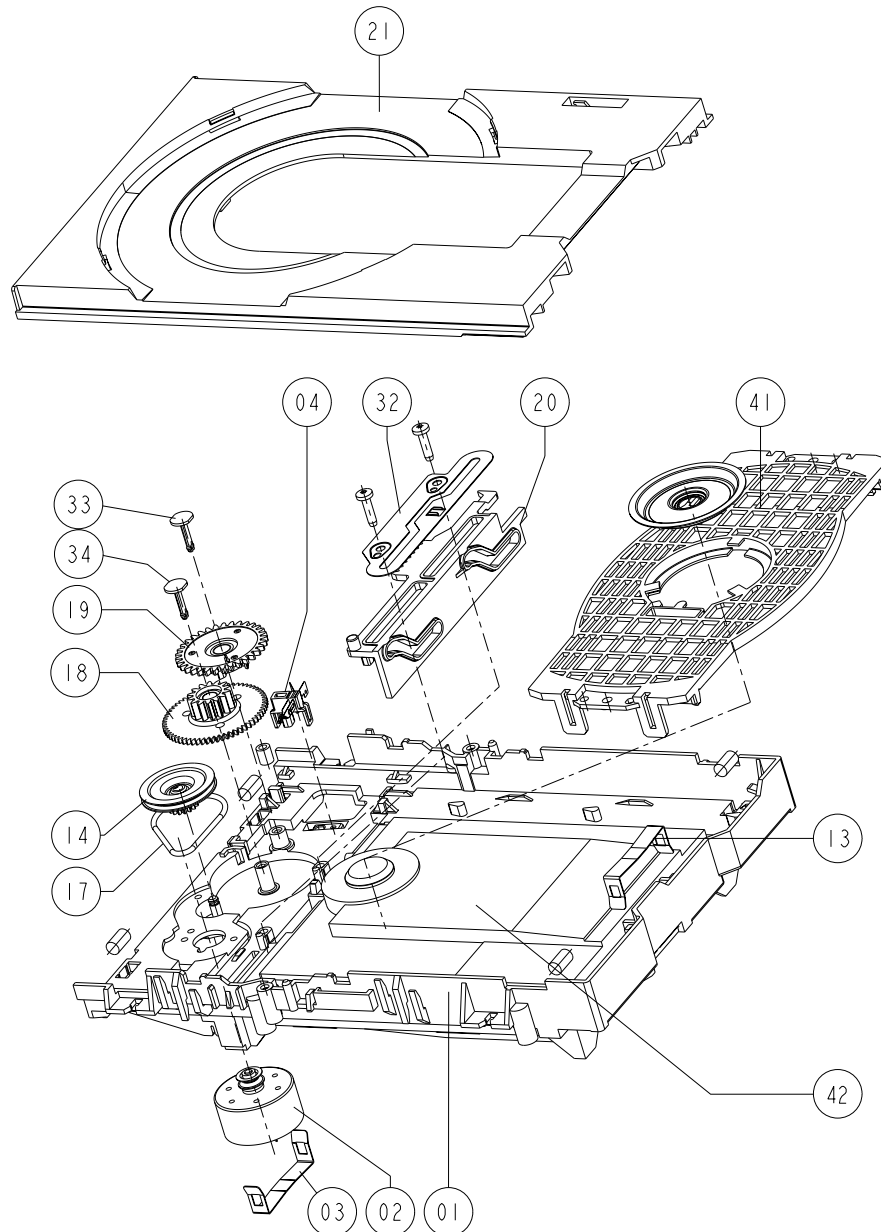
2



Ersatzteilliste
Spare Parts List

4 / 2000

GDV MODUL 1

MATERIAL-NR. / PART NO.: 92801 619 1000
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AF 14-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		92801 619 1000		GDV MODUL 1 KEIN E-TEIL	GDV MODULE 1 NO SPARE PART
0100.000		28016 019 1000		DVD-EINHEIT	DVD-UNIT
1050.000	1	29638 256 1100	X	DVD LAUFWERK V3.XX MIT DVD-MONOBOARD	DVD DRIVE MECHANISM V3.XX WITH DVD-MONOBOARD
1050.000	1	75988 045 5500	X	DVD LAUFWERK OHNE DVD-MONOBOARD	DVD DRIVE MECHANISM WITHOUT DVD-MONOBOARD
		75988 045 5600		DVD-MONOBOARD V5.XX	DVD-MONOBOARD V5.XX
		75988 045 5601		DVD-MONOBOARD V6.XX	DVD-MONOBOARD V6.XX
1060.000	1	29638 256 2100		DVD EJECT-PLATTE	DVD EJECT BOARD
1070.000	2	29638 256 3100		DVD EURO-AV-PLATTE (AV-MUX)	DVD EURO-AV BOARD (AV-MUX)
1080.000	2	29638 256 4100		DVD NETZTEILPLATTE	DVD POWER SUPPLY BOARD
1100.000	1	29636 461 0101		BEDIEN-EINSCHUB DRUCK KPL	CONTROL SLIDE IN UNIT PRINT CPL
1120.000	1	29636 478 0101		ABDECKUNG TRAY OUT OFB	COVER TRAY OUT SURFACETREATED
1160.000	1	29703 358 3100		SCHALTER HEBEL	SWITCH LEVER
1181.000	1	29501 740 0102		TASTE OFB	KEY SURFACE TREATED
1195.000	2	29700 548 5104		HALTER	HOLDER
1305.000	2	29632 243 0102		BLECHABDECKUNG DRUCK KPL	METAL COVER PRINT CPL
1330.000	2	82900 052 1300	2	ABSTANDSHALTER LP 4,8	SPACER PCB 4.8
1340.000	2	82900 052 1400	2	ABSTANDSHALTER LP 11,4	SPACER PCB 11.4
		29120 215 0200		BEDIENUNGSANLEITUNG D	OPERATING INSTRUCTION D
		29120 215 0300		BEDIENUNGSANLEITUNG GB/I	OPERATING INSTRUCTION GB/I
		29120 215 0400		BEDIENUNGSANLEITUNG F/NL	OPERATING INSTRUCTION F/NL
		29120 215 0500		BEDIENUNGSANLEITUNG E/P	OPERATING INSTRUCTION E/P
		29120 215 0600		BEDIENUNGSANLEITUNG DK/FIN	OPERATING INSTRUCTION DK/FIN
		29120 215 0700		BEDIENUNGSANLEITUNG S/N	OPERATING INSTRUCTION S/N
		72010 537 9000		TRAININGS MANUAL D/GB	TRAININGS MANUAL D/GB
		72010 026 4000		MONTAGEANLEITUNG GDV MODUL	MOUNTING INSTRUCTIONS GDV MODULE
		72010 027 9000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE

X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
	29638 256 3100	EURO-AV PLATTE (AV-MUX) EURO-AV BOARD (AV-MUX) KEIN E-TEIL/NO SPARE PART	IC2453	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT
			IC2455	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT
			IC2456	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT
			IC2457	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT
			IC2462	75988 042 0400	IC MC33079D
			IC2464	75988 043 7400	IC SM UDA1328T/N1
			IC2469	75988 043 7500	IC L78L33ACZ
			IC2500	75988 043 7600	IC SM LF80CDT (ST00)
D2521	75988 043 7700	DIODE BZX284-C5V1	J7943	75988 043 8200	CINCHBUCHSE H 1P F
D2522	75988 043 7800	DIODE BAS216	J7944	75988 043 8300	CINCHBUCHSE H 3P F
D2523	75988 042 3800	DIODE BZX284-C9V1 GVD 10	J7945	75988 043 8400	EUROBUCHSE H 42P F
D2524	75988 043 7900	OPT SEN GP1F32T	J7946	75988 043 8500	MDIN-BUCHSE H 4P F TCS792
D2525	75988 043 7800	DIODE BAS216			
IC2412	75988 043 7200	IC SM TEA6420D			
IC2450	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT			
IC2452	72008 658 6600	IC HEF 4053 BT			

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
J7947	75988 043 8600	VERBINDER V 16P F
J7949	75988 043 8700	VERBINDER V 22P F
L2527	75988 043 8000	SPULE VAR 7MM 7CHA 100U P
R2528	75988 043 9000	WIDERST PROCESS CHIP
R2531	△ 75988 043 8100	SICHERHEITSWIDERST 4,7 OH
R2532	△ 75988 043 8100	SICHERHEITSWIDERST 4,7 OH
A3653	△ 75988 043 8100	SICHERHEITSWIDERST 4,7 OH
T1300	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T1301	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T1303	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T1304	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T1402	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T1405	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2032	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2353	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2354	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2355	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2357	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2358	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2359	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2360	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2361	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2371	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2372	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2373	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2377	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2378	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2382	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2383	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2384	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2385	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2395	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2402	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2404	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2408	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2409	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2458	83010 068 1700	SMD TRANS BC817-40
T2459	83010 068 1700	SMD TRANS BC817-40
T2460	83010 068 1700	SMD TRANS BC817-40
T2461	83010 068 1700	SMD TRANS BC817-40
T2463	75988 043 7300	TRANS SM BC817-25
T2471	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2472	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2488	83032 733 2700	TRANS BC327-25
T2495	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2496	83022 002 2300	TRANS BC 547 B
T2497	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2498	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2499	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2501	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2502	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2503	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2504	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2505	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2506	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2507	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2508	83010 048 4700	SMD TRANS BC857B
T2509	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2511	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B
T2520	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
	△ 29638 256 4100	NETZTEILPLATTE POWER SUPPLY KEIN E-TEIL/NO SPARE PART
1120	△ 83156 215 0300	SI 5X20 T2.5A H 250V
1125	△ 75988 043 9900	FUNKENSTRECKE DSP-501N-A2
C2127	75988 044 7400	KONDENS DC DE-SL 1KV 47P
C2251	75988 044 7500	KONDENS DC DE-B 1KV S 1N
D5233	75988 050 2600	DIODE BYD33J
D5240	75988 050 2600	DIODE BYD33J
D5259	75988 044 7700	DIODE BYV10-40 A
D6110	75987 538 9500	DIODE BYD 33 D
D6111	75988 044 7800	BRUECKENDIODE S1NB80-4101
D6113	75988 044 7900	DIODE BZX84-C24
D6114	75987 538 9500	DIODE BYD 33 D
D6120	75988 044 8000	DIODE PBYR1060
D6129	75988 045 1300	DIODE PBYR1080
D6132	75987 538 9500	DIODE BYD 33 D
D6210	75988 050 2600	DIODE BYD33J
D6250	75988 045 1600	IC CQY80NG
F7233	75988 044 8200	FILTER CU15D3
IC6230	75988 027 7900	IC MC 44603 F
IC6260	75988 045 1700	IC KA431LZTA
IC7110	75988 044 8100	IC L78M05CV
T7200	75988 045 1800	IC STP16NE06
L7236	75988 044 8400	SPULE LAL04 1U PM20
R3120	75988 043 9800	VDR DC 1MA/423V S MAX 800
R3132	△ 75988 044 7600	SICHERHEITSWIDERST NFR25
S7235	75988 044 8300	SCHALTTRAFO CT29
T6240	75988 045 1500	TRANS STP4NA60FI
T7125	75990 100 1000	SMD-TRANS. BC 847
	29638 256 2100	EJECT-PLATTE EJECT BOARD KEIN E-TEIL/NO SPARE PART
D6000	75988 043 7800	DIODE BAS216
IC7000	75988 043 9100	CMOS 8-BIT MICROCONTROLLE
Q1003	75988 043 8900	CER RES 8 MHZ CST 8.00MTW
R3007	△ 75988 043 8100	SICHERHEITSWIDERST 4,7 OH
R3999	75988 043 9000	WIDERST PROCESS CHIP
T1001	75988 043 8800	SCHALTER TAKT SKHHLV
T7001	83010 048 4700	SMD TRANS BC847B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 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.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

Ersatzteilliste Spare Parts List

3 / 2000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG ①	DESCRIPTION ②
		29638 256 1100		LAUFWERK DVD	DRIVE MECHANISM DVD
0001.000	3	75988 045 2700		RAHMEN CCD-CHASSIS	FRAME CCD-CHASSIS
0002.000	3	75988 045 2800		MOTOR DC	MOTOR DC
0003.000	3	75988 045 2900		FEDER	SPRING
0004.000	3	75988 045 3000		SCHALTER	SWITCH
0013.000	3	75988 045 2900		FEDER	SPRING
0014.000	3	75988 045 3100		ZAHNRAD	WHEEL
0017.000	3	75988 045 3200		RIEMEN	BELT
0018.000	3	75988 045 3300		ZAHNRAD	WHEEL
0019.000	3	75988 045 3400		ZAHNRAD	WHEEL
0020.000	3	75988 045 3500		SCHIEBER	SLIDER
0021.000	3	75988 045 3600		SCHUBLADE	TRAY
0032.000	3	75988 045 3700		FEDER	SPRING
0033.000	3	75988 045 3800		STIFT	PIN
0034.000	3	75988 045 3800		STIFT	PIN
0041.000	§	75988 045 3900		PLATTE	PLATE
		75988 045 0300		FLEXIBLE LEITUNG JBE 34-POL.	FLEXIBLE CABLE JBE 34-P
		75988 045 0400		FLEXIBLE LEITUNG CWAS 16-POL.	FLEXIBLE CABLE CWAS 16-P

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 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.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

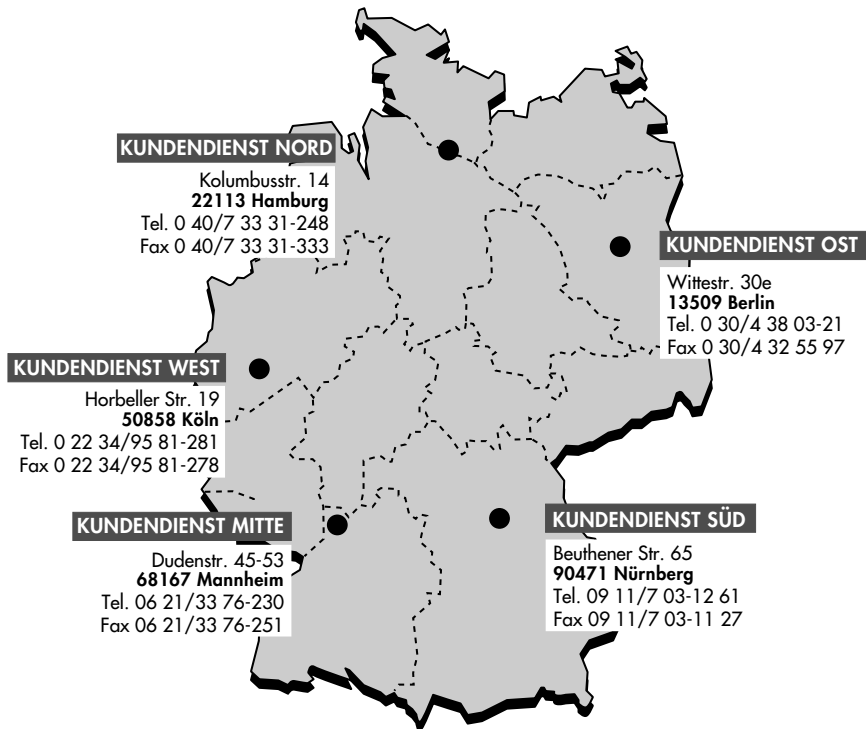
DVD

LAUFWERK DVD DRIVE MECHANISM DVD

MATERIAL-NR. / PART NO.: 29638 256 1100

GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa

