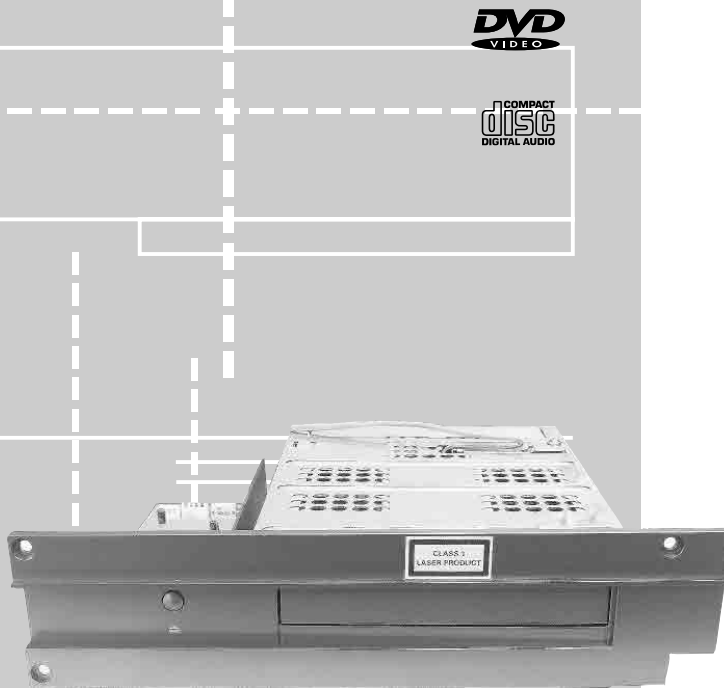


## Video Service Manual

### 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
<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1-3...1-16</b>
Messgeräte / Messmittel .....	1-3
Technische Daten .....	1-3
Ausbauhinweise .....	1-4
Servicehinweise .....	1-6
Dauerlauffunktionen .....	1-6
Bedienhinweise .....	1-7
 <b> Servicetestprogramm</b> .....	 <b> 2-1...2-4</b>
 <b> Fehlersuchdiagramme</b> .....	 <b> 3-1...3-6</b>
Netzteil .....	3-1
Eject-Platte .....	3-2
A/V-MUX-Platte .....	3-3
DVD-Monoboard .....	3-6
 <b>Platinenabbildungen und Schaltpläne</b> .....	 <b> 4-1...4-42</b>
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
 <b>Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten</b> .....	 <b> 5-1...5-4</b>

GB

## Table of Contents

	Page
<b>General Section</b> .....	<b>1-3...1-26</b>
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
 <b>Service Test Programme</b> .....	 <b>2-5...2-8</b>
 <b>Trouble Shooting Diagram</b> .....	 <b>3-1...3-8</b>
Power Supply .....	3-1
Eject Board .....	3-2
A/V MUX Board .....	3-3
DVD-Monoboard .....	3-7
 <b>Layout of the PCBs and Circuit Diagrams</b> .....	 <b>4-1...4-42</b>
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
 <b>Exploded Views and Spare Parts Lists</b> .....	 <b>5-1...5-4</b>

„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

<b>Netzspannung:</b>	198V ... 264V~, 50Hz
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 20W
<b>Umgebungstemperatur:</b>	+10°C ... +35°C
<b>Relative Luftfeuchte:</b>	≤80%
<b>Wiedergabe-Norm:</b>	PAL, 50Hz, 625 Zeilen NTSC, 60Hz, 525 Zeilen
<b>Wiedergabe-System:</b>	DVD-Video, Video-CD, Audio-CD Multistandard PAL/NTSC, CD-R, CD-RW
<b>DVD Disk Format:</b>	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	
Übersprechdämpfung (1kHz):	>115dB	

#### Anschlußbuchsen/Umschalter

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

### Specifications

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

<b>Mains Socket:</b>	2-poled
<b>Digital Audio Socket:</b>	1 Cinch, 1 optical
<b>2 Audio Sockets:</b>	2 Cinch
<b>Video Sockets:</b>	1 Cinch
CVBS	1V <sub>PP</sub> / 75Ω
<b>S-Video Sockets:</b>	1 Cinch
Luminance	1V <sub>PP</sub> / 75Ω
Chrominance	0,3V <sub>PP</sub> / 75Ω
<b>Euro-AV Socket:</b>	21 pin
with RGB output	0,7V <sub>PP</sub> / 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

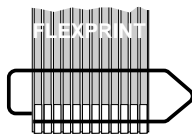
- 4 Schrauben **H** (Fig. 4) herausdrehen.
- Laufwerk (inklusive Abschirmungen und DVD-Monoboard) an der Rückseite anheben und herausnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.
- Abschirmungen abnehmen.

##### 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.

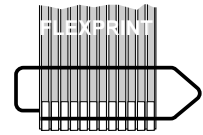
#### 4. Removing the Drive Mechanism

- 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.

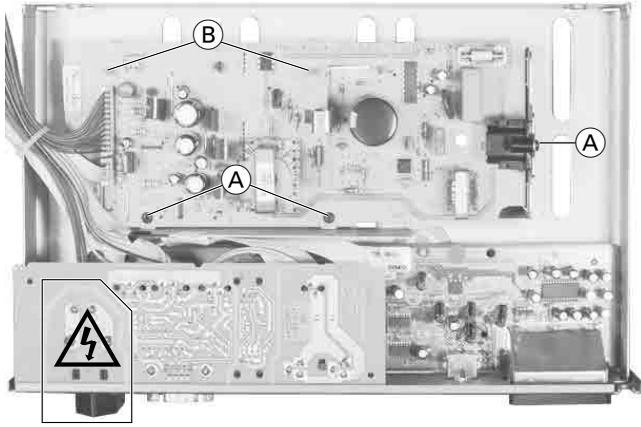


Fig. 1

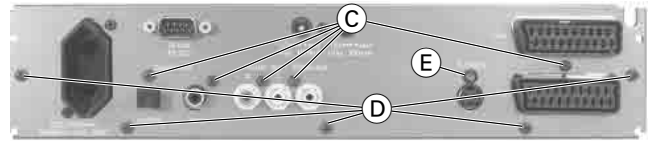


Fig. 2

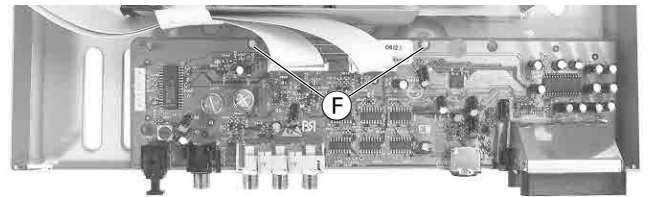


Fig. 3

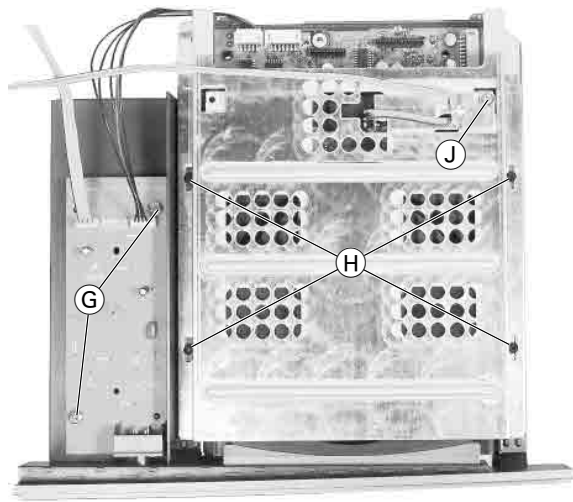


Fig. 4

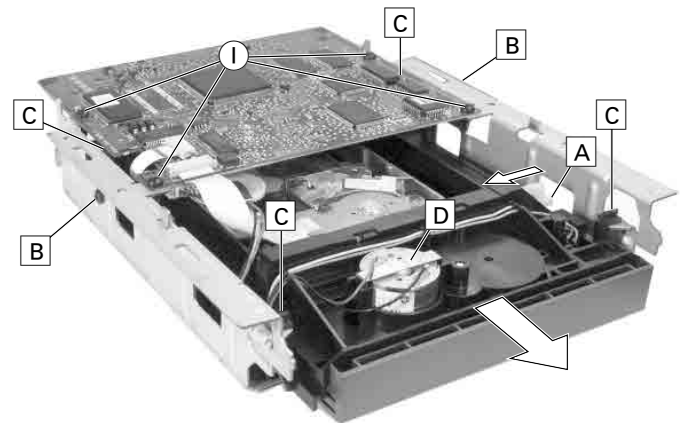


Fig. 5

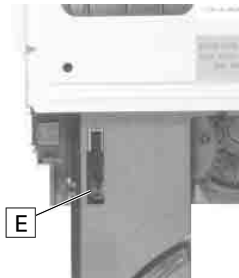


Fig. 6

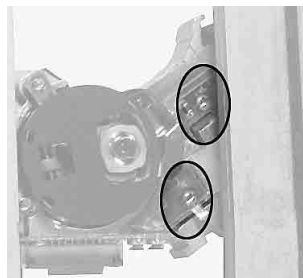


Fig. 7

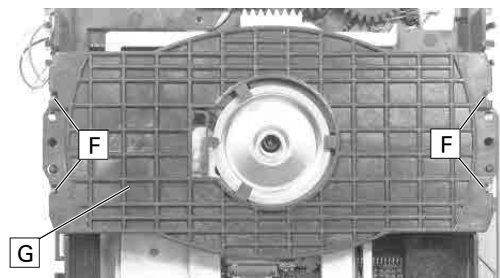


Fig. 8

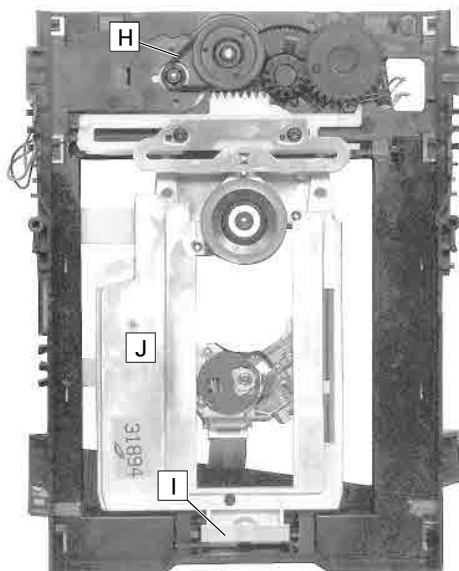


Fig. 9

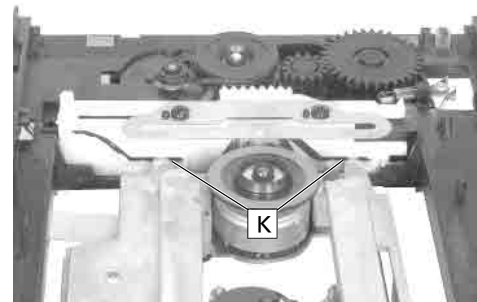


Fig. 10

## 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.

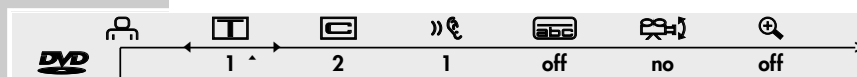
## DIE BENUTZERFÜHRUNG

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.

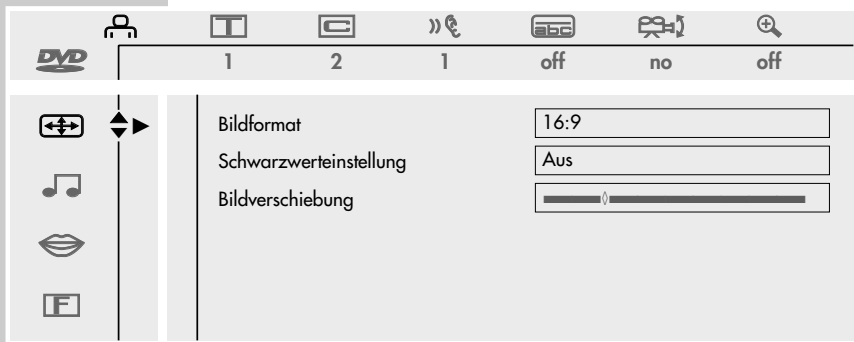
- 2 Die Fortsetzung der Menüzeile mit »▶« anwählen.



- »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.

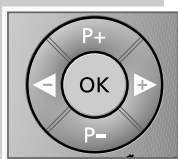


- » « = Funktion nicht möglich.
- » « locked « = Kindersicherung aktiviert.
- » « safe « = Kindersicherung abgeschaltet.
- » « 2/2 « = Blickwinkel für Szenen.
- » « resume « = Wiedergabe wird fortgesetzt.



## DIE BENUTZERFÜHRUNG

### Die Bedienung mit der Benutzerführung



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

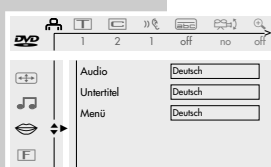
Die Menüzeile wählen Sie mit der Taste »OSD AUX«, die einzelnen Menüpunkte wählen Sie mit den Tasten »P -« oder »P +«, »◀« oder »▶«.

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 »▶«.

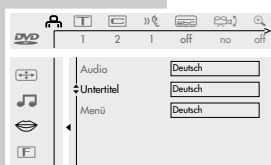


- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.  
- Die Menüzeile wird eingeblendet.



- 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

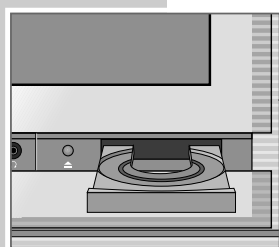
### Vor der Wiedergabe

#### 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«.

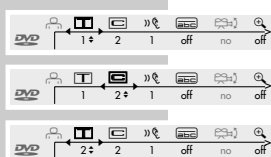
Ist die Auswahl numeriert, verwenden Sie die Tasten »1 ... 0«.

## 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.

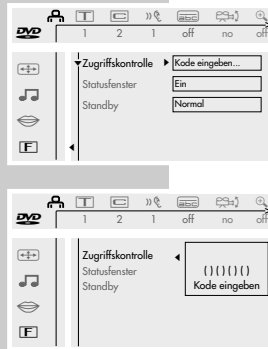
# KINDERSICHERUNG

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



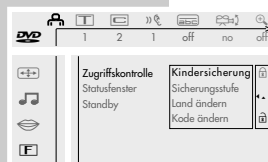
- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.
  - 2 Menüpunkt »Einstellungen« (Einstellungen) mit »P-« oder »P+« anwählen und mit »P-« aktivieren.
  - 3 Zeile »F« (Sonderfunktionen) mit »P-« auswählen und mit »P+« aktivieren.
  - 4 Zeile »Zugriffskontrolle« mit »P-« oder »P+« anwählen und mit »P+« aktivieren.
  - 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 »P+« aktivieren.

# KINDERSICHERUNG



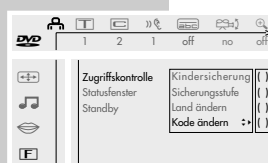
- 7 Das Symbol »Kilogramm« mit »P-« oder »P+« anwählen.
  - 8 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.  
- Der DVD-Player ist verriegelt.
- Hinweis:**  
Wird jetzt eine DVD oder Video-CD in die Schublade gelegt, erscheint die Meldung »locked« (gesperrt) und Sie müssen die vierstellige Geheimnummer eingeben.

### 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 »Kilogramm« 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 »P+« aktivieren.
- 3 Neue vierstellige Geheimnummer mit »1...0« eingeben.  
Vierstellige Geheimnummer mit »1...0« noch einmal eingeben.
- 4 Einstellung mit »OSD AUX« beenden.

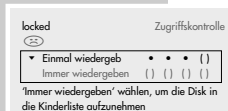
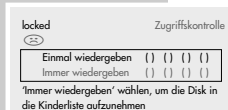
## KINDERSICHERUNG

### 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.

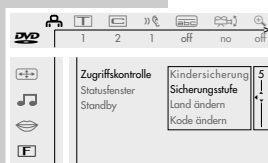
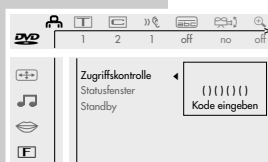
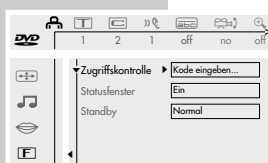
#### Die Funktion »Immer wiedergeben« abschalten

- 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

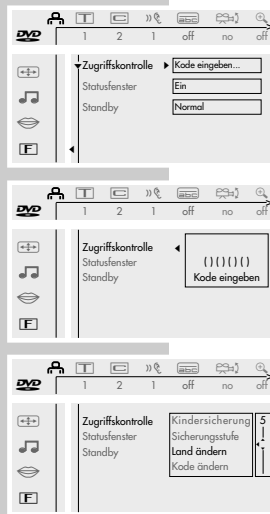
DVDs können Spielfilme anbieten, deren Inhalt oder auch Szenen nicht für Kinder geeignet sind. Diese DVDs enthalten Informationen, die diesen Inhalt oder diese Szenen markieren und sind mit Kennzahlen von 1 bis 8 versehen. Sie können eine der Kennzahlen anwählen und damit alternative Szenen zur Wiedergabe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



- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« aufrufen.
- 2 Menüpunkt »E (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

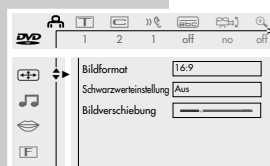
## Land ändern



- 1 Menüzeile 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 Menüzeile 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:

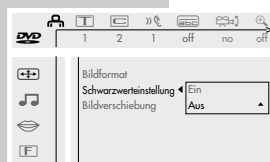
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. 1.

### 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.

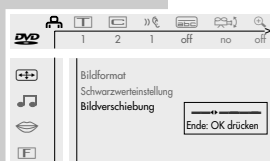


- 1 Zeile »Schwarzwerteneinstellung« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
- 2 Funktion mit »P -« oder »P +« ein-/ oder ausschalten.
- 3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

## 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

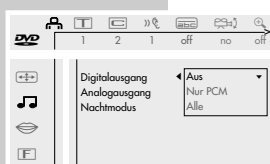
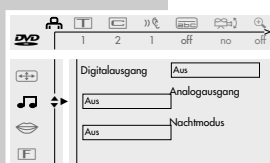
- 1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden..
- 2 Menüpunkt »T.« (Einstellungen) mit »◀« oder »▶« anwählen und mit »P -« aktivieren.
- 3 Zeile »T.« (Tonmenü) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

#### 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.

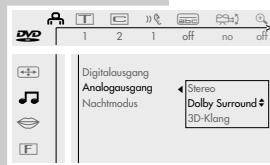


- 1 Zeile »Digitalausgang« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.
  - 2 Benötigte Einstellung »Nur PCM« oder »Alle« mit »P -« oder »P +« wählen.
- Hinweis:**  
Für Ihr Fernsehgerät wählen Sie die Einstellung »Aus«.
- 3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

## EINSTELLUNGEN

### Tonart des DVD-Players wählen

Voreinstellung für Ihr Fernsehgerät: »Dolby Surround«.



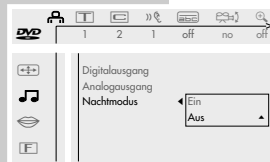
1 Zeile »Analogausgang« mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

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.

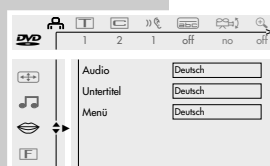
2 Nachtmodus mit »P -« oder »P +« Ein-/oder Ausschalten.

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.

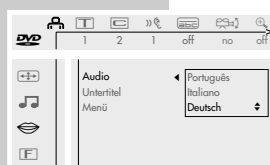
3 Zeile »« (Sprachmenü) mit »P -« oder »P +« wählen und mit »▶« aktivieren.

#### 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.

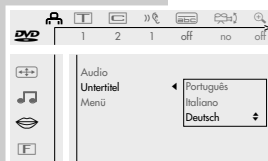
3 Menü mit »OSD AUX« abschalten.

## 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.

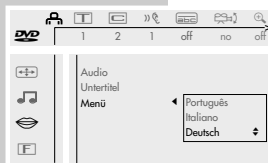
2 Gewünschte Sprache mit »P -« oder »P +« wählen.

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

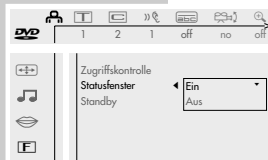


1 Menüzeile mit »OSD AUX« einblenden.

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

3 Zeile »« (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.

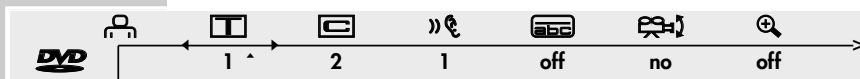
**USER GUIDE**

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

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

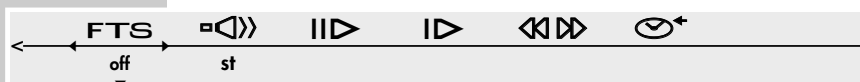
**Menu line**

- 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.

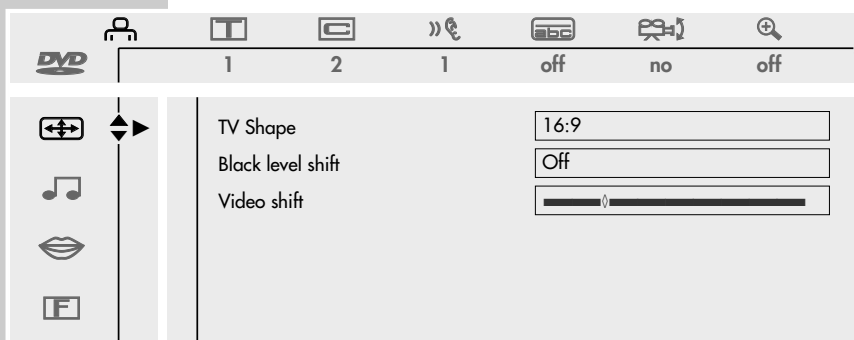
- 2 Select continuation of the menu line with »▶«.



- »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

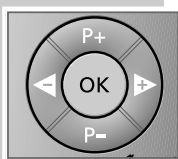
The dialogue line displays information about the operating condition.



- » « = 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.

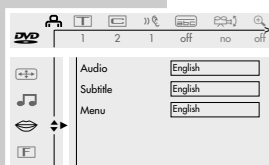
Select the menu line with the »OSD AUX« key, select individual menu items with the keys »P -« or »P +«, »◀« or »▶«.

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 »▶«.

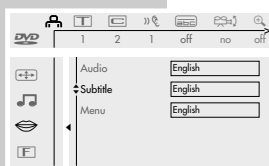


- 1 Call up the menu line with the »OSD AUX« button.  
- The menu line is displayed.



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

- 3 Select the desired menu (in the example, »English«) 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

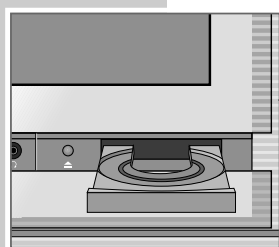
### Before playback

#### 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.

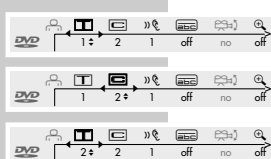
To select, use the »P -« or »P +« keys; to activate, use the »OK« key.

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  
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«.

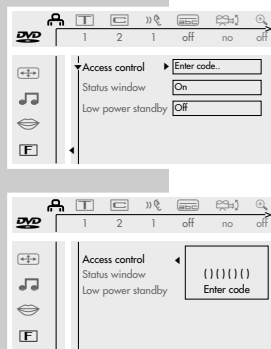
# SECURITY SYSTEM

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



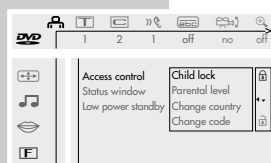
- 1 Call up the menu line with »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »rⓂ« (Settings) by pressing »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Activate line »F« (Special functions) with »P -« and activate by pressing »▶«.
- 4 Select the »Access control« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 5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



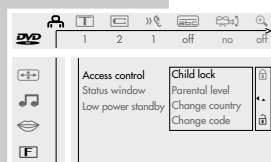
- 7 Select the symbol »🔒« with »P -« or »P +«.
- 8 Quit setting with »OSD AUX«.

- 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



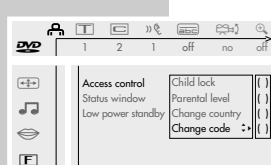
- 1 To de-activate the security system, repeat steps 1 to 8 from the section entitled "Activating the security system of the DVD player" and select the symbol »🔓« with »P -« or »P +«.

- 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«.

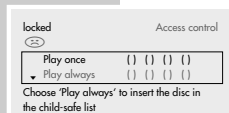
## SECURITY SYSTEM

### Activating DVDs or video CDs for playback

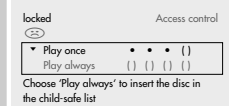
#### Permitting use of the DVD player

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.



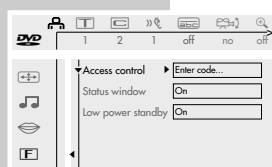
#### De-activating the »Play always« function

- 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.

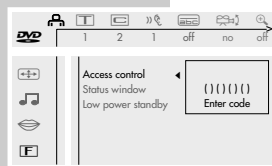
## SECURITY SYSTEM

### Authorising the content of a DVD

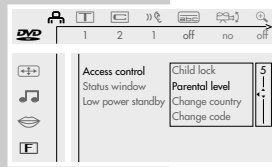
DVDs may offer films whose content or individual scenes are not appropriate for children. These DVDs contain information which identifies such content or scenes, and provides them with ratings from 1 to 8. You can select one of the ratings and thereby authorise alternative scenes for playback.



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



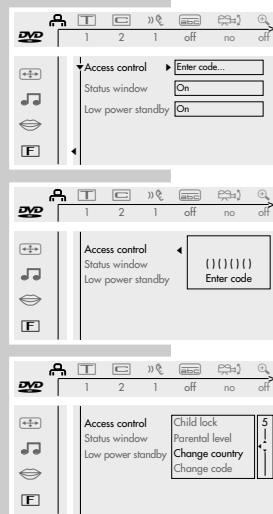
- 4 Select the »Access control« line with »P -« or »P +« and activate with »▶«.
- 5 Enter the four-digit code number with keys »1 ... 0«.
- 6 Select the »Child lock« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.



- 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

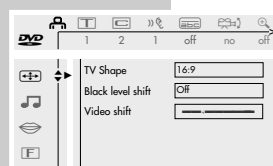
### Changing country



- 1 Call up the menu line with »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »P.« (Settings) with »P-« or »P+« and activate with »P-«.
- 3 Select line »F.« (Special functions) with »P-« and activate by pressing »P+«.
- 4 Select the »Access control« line with »P-« or »P+« and activate with »P+«.
- 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 »P+«.
- 7 Select the »Change country« line with »P-« or »P+« and activate by pressing »P+«.
- 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 »P.« (Settings) with »P-« or »P+« and activate with »P-«.
- 3 Select »P+« (Picture menu) with »P-« or »P+« and activate with »P+«.

#### Note:

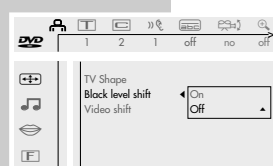
For further operation, see the following chapters, each one starting from step 1.

#### 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.

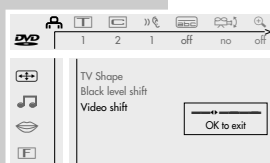


- 1 Select the »Black level shift« line with »P-« or »P+« and activate by pressing »P+«.
- 2 Switch function on/off with »P-« or »P+«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

## 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.

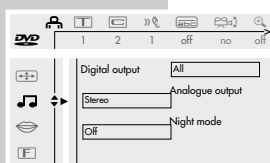


- 1 Select the »Video shift« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Shift the screen position with »◀« or »▶« and save with »OK«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

## SETTINGS

### Sound settings

#### Selecting the sound menu



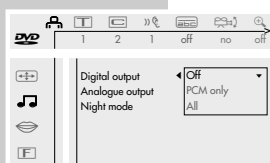
- 1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »P.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select »♪« (Sound menu) with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

**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«.

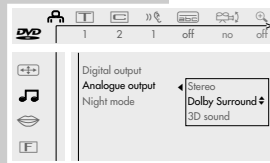
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.



## SETTINGS

### Selecting type of sound on the DVD player

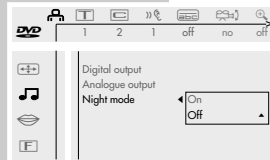
Presetting for your TV set: »Dolby Surround«.



- 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.

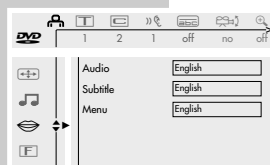


- 1 Select the »Night mode« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.
- 2 Switch night-time mode on/off with »P -« or »P +«.
- 3 Switch off menu with the »OSD AUX« button.

## COMFORT SETTINGS

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

### Selecting language menu



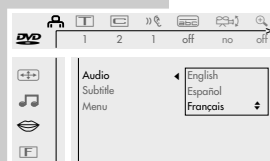
- 1 Display the menu line by pressing »OSD AUX«.
- 2 Select menu item »r.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.
- 3 Select »☞« (Language menu) with »P -« or »P +« and activate with »▶«.

**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.

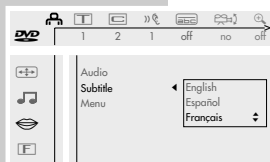
1 Select the »Subtitle« line with »P -« or »P +« and activate by pressing »▶«.

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«.

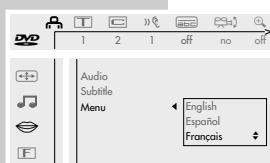


### Selecting the language of the DVD player's picture menu

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«.

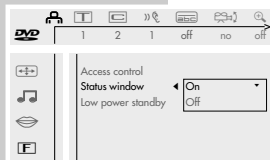
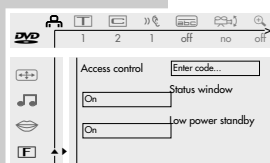
2 Select menu item »P.« (Settings) with »◀« or »▶« and activate with »P -«.

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.

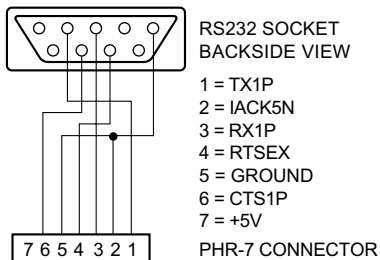


# D) Servicetestprogramm

## 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)**

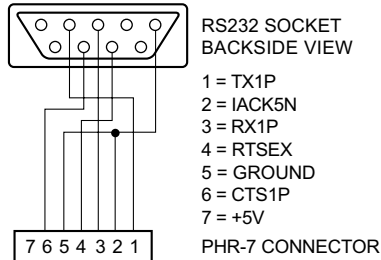
Signalweg von AUX zu TV freigeschaltet.

## 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 (PapUclkAclkCdda)

Diagnostic Nucleus PapUclkAclkCdda 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 (PapUclkAclkDvd)

Diagnostic Nucleus PapUclkAclkDvd 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  $\pm$ 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  $\pm$ 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.

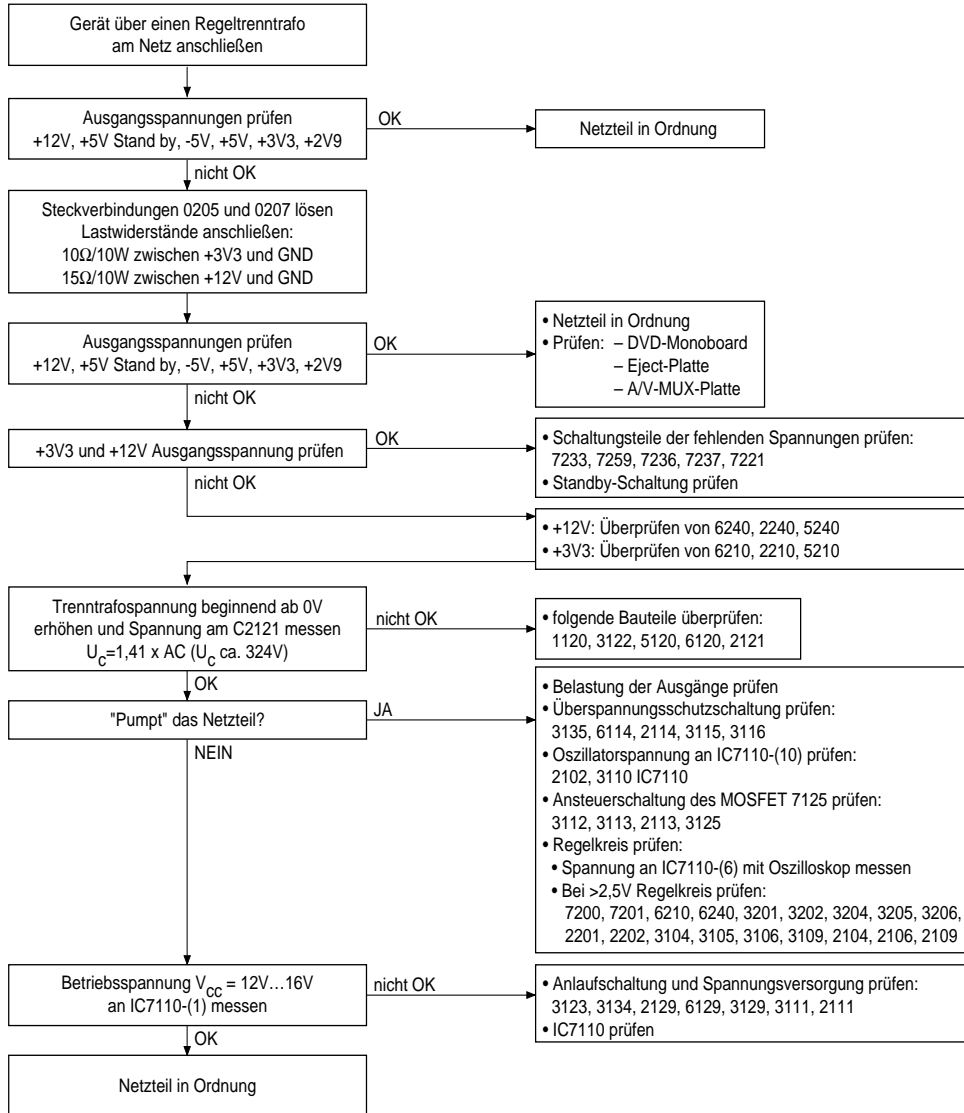
**55a (VideoScartSwDvd)**

Activated the signal path from DVD to TV.

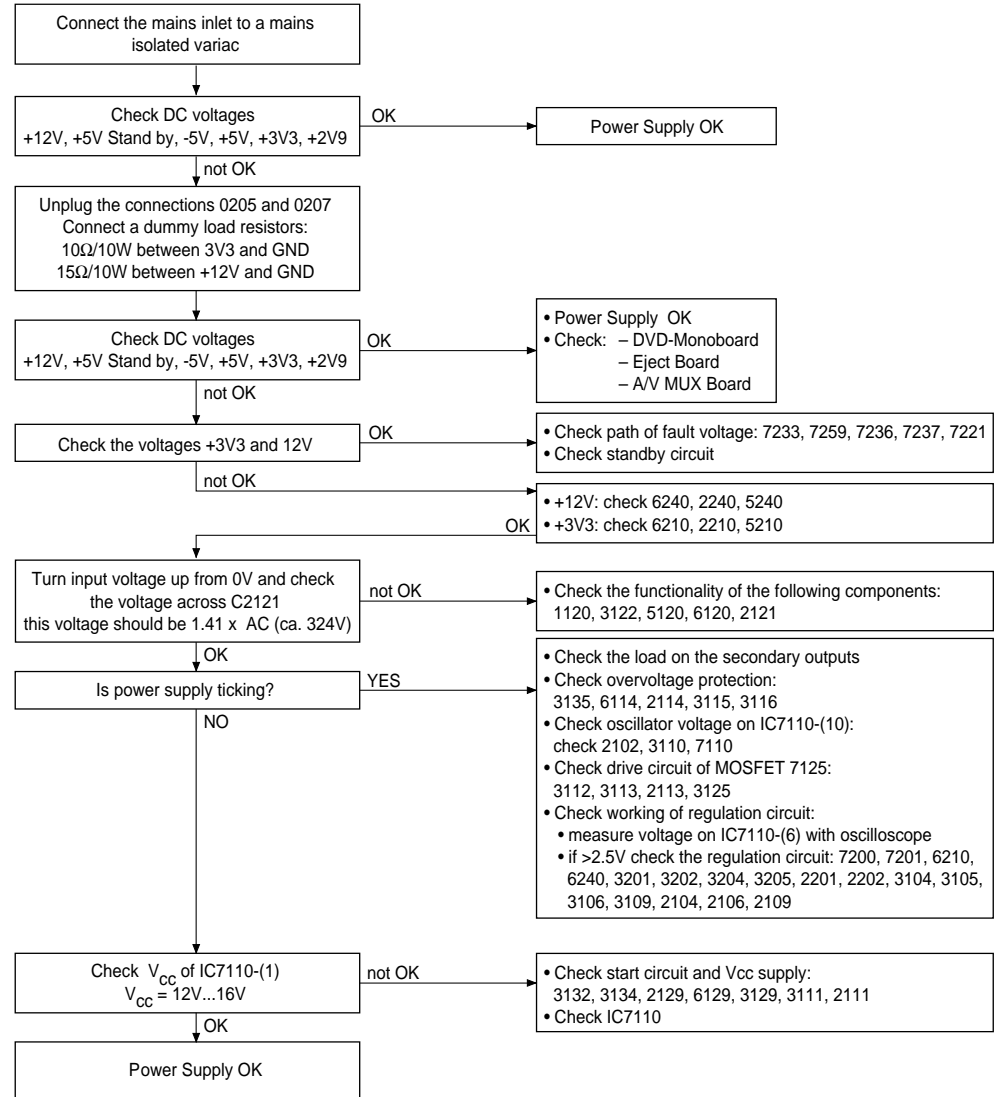
**55b (VideoScartSwPass)**

Activated the signal path from AUX to TV.

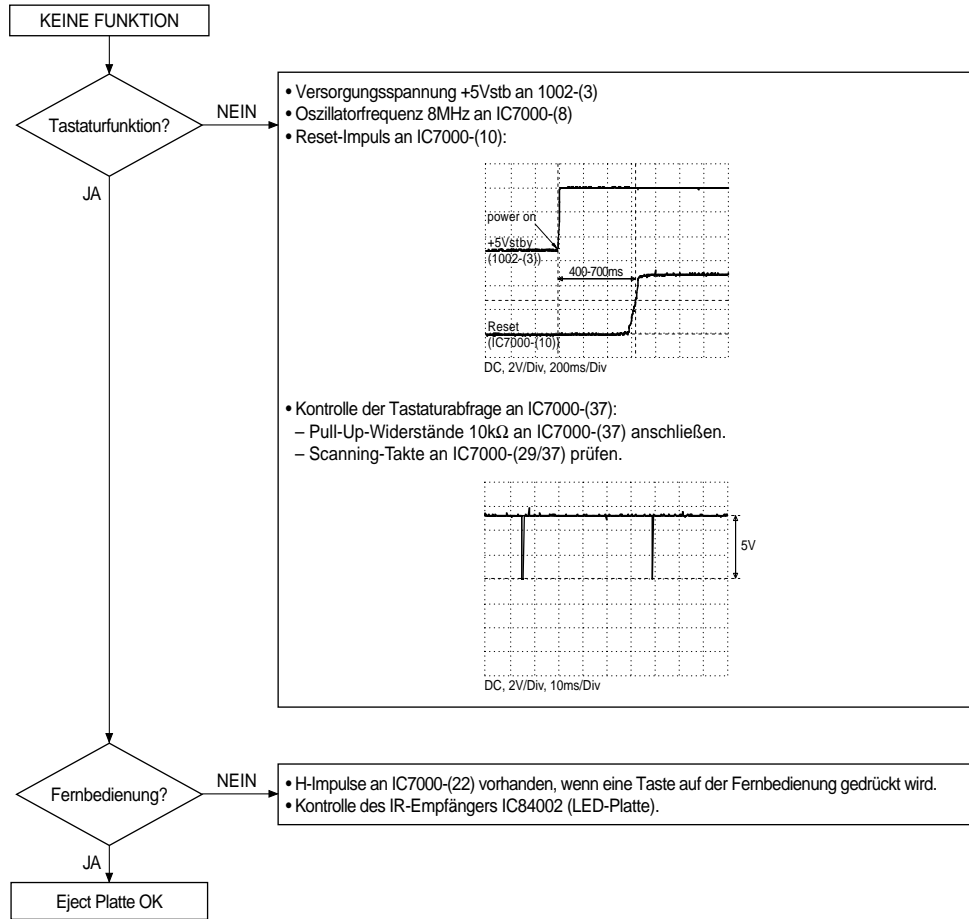
## D Fehlersuchdiagramm – Netzteil



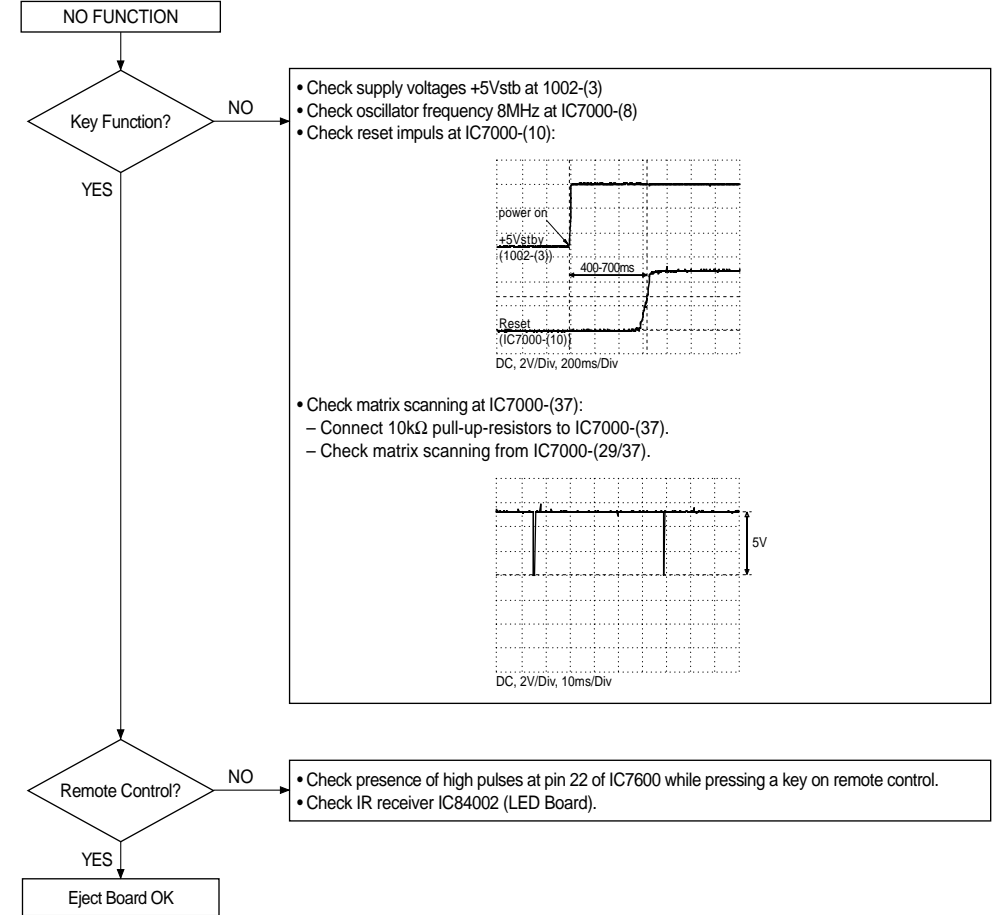
## GB Trouble Shooting Diagram – Power Supply



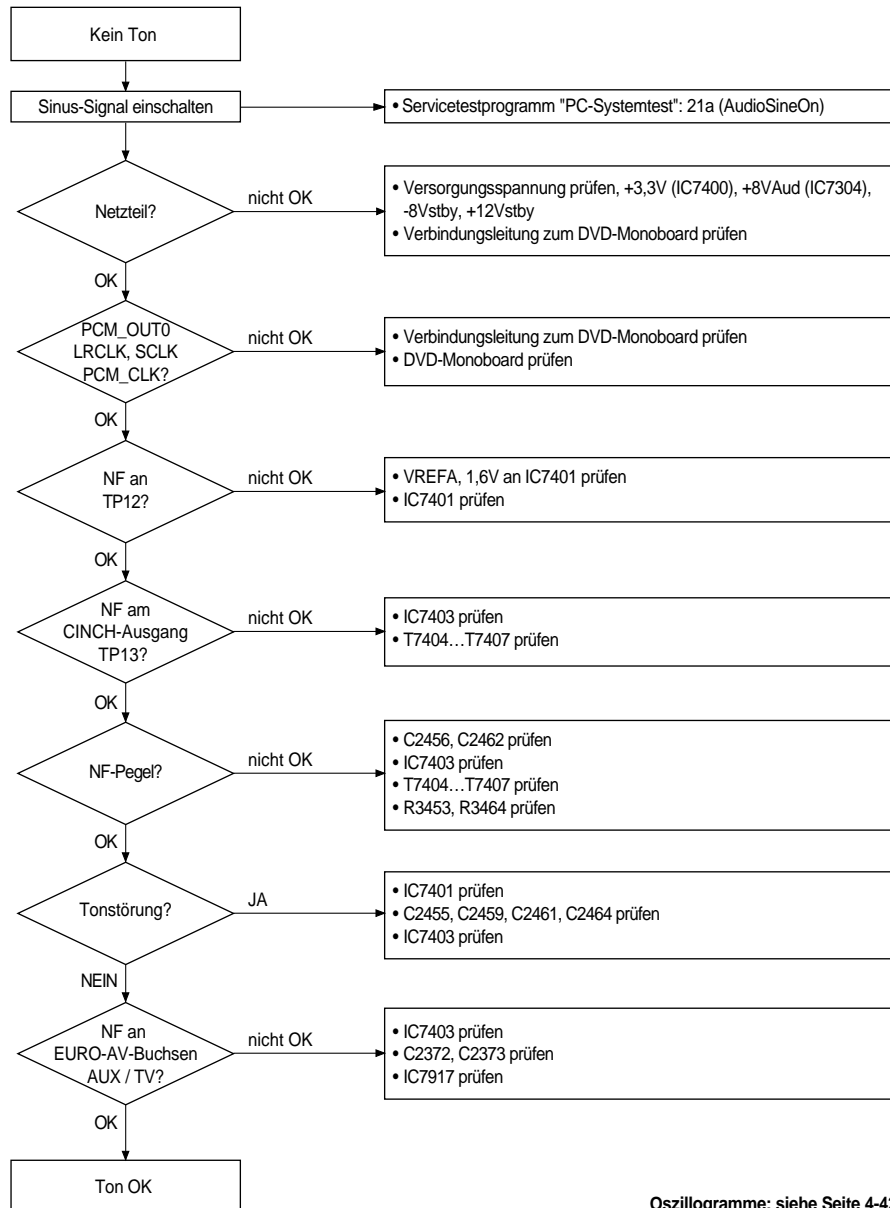
## Fehlersuchdiagramm – Eject-Platte



## Trouble Shooting Diagram – Eject Board

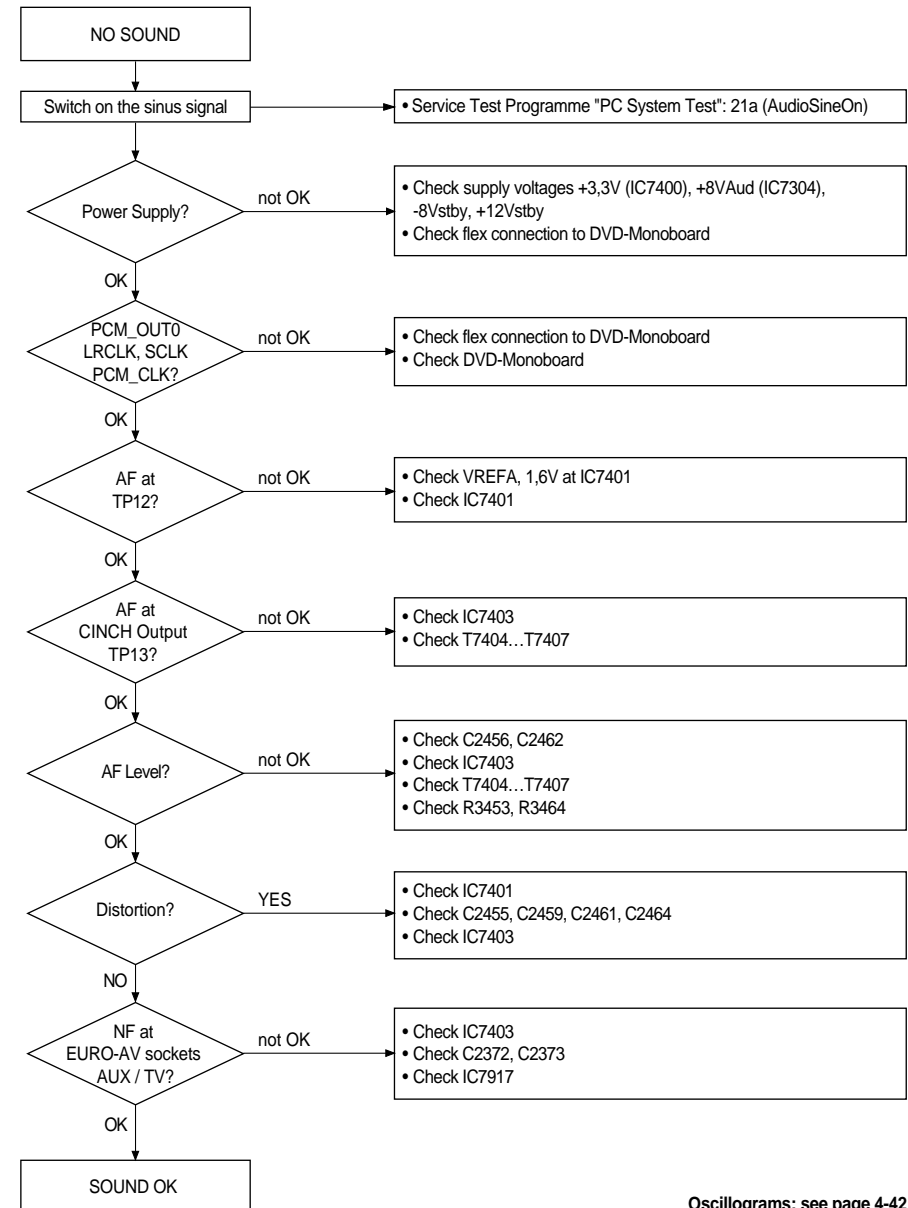


## Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Audio)



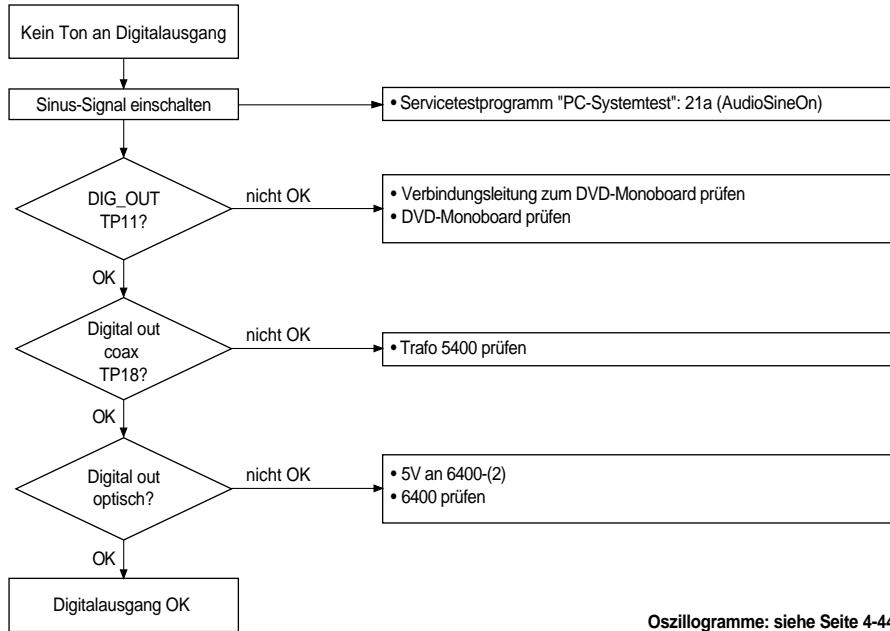
Oszillogramme: siehe Seite 4-42

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

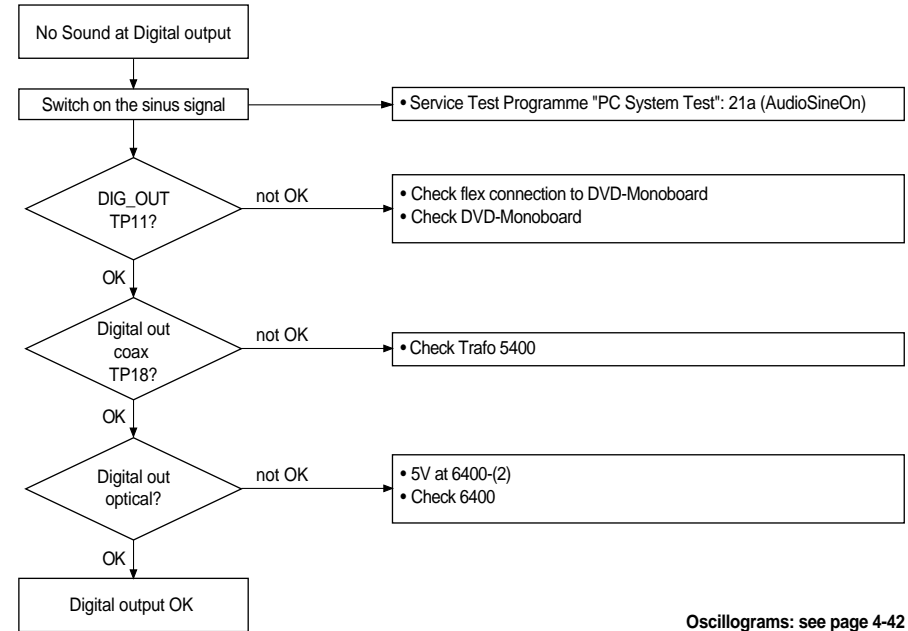


Oscillograms: see page 4-42

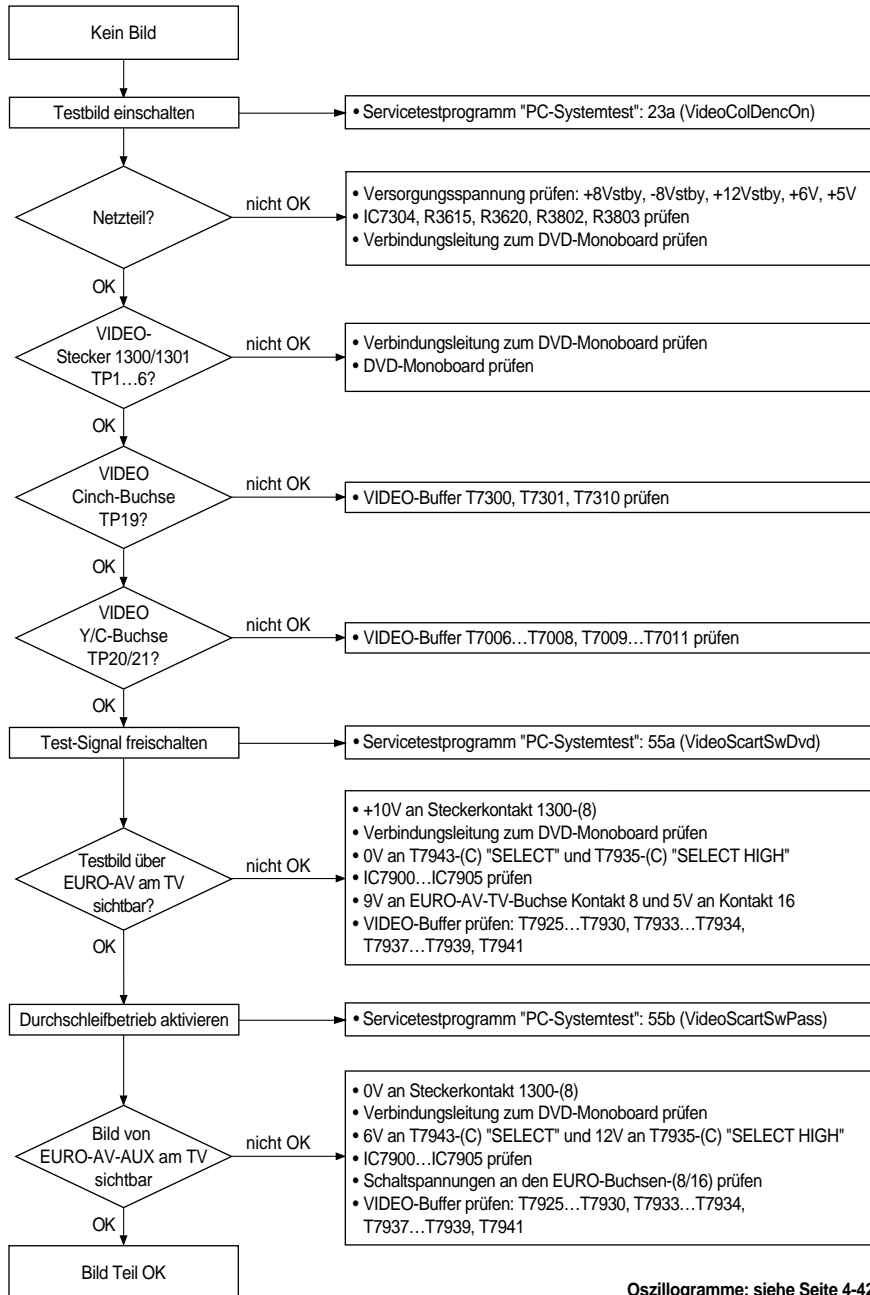
## Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Digitalausgang)



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

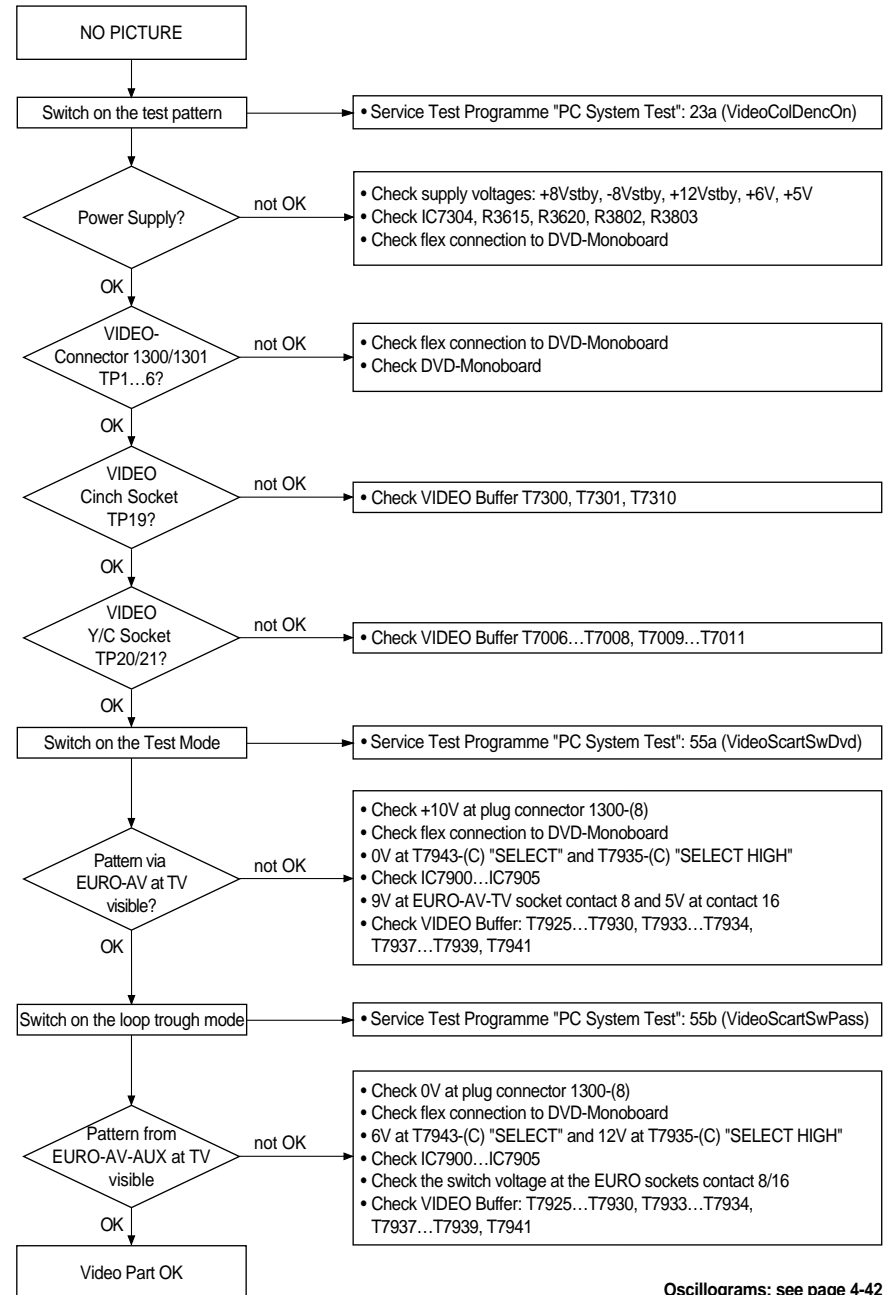


## Fehlersuchdiagramm – A/V-MUX-Platte (Video)



Oszillogramme: siehe Seite 4-42

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



Oscillograms: 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 eingeleger 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.

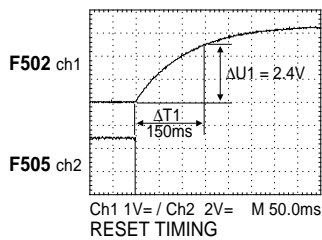
### 1. Betriebsspannungen

| 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<br>$\pm 0,02\%$ |
| 7b     | Audiotaktfrequenz DVD                 | F703      | 12,2880MHz<br>$\pm 0,02\%$ |
| 11     | I2C NVRAM access                      | -         |                            |
| 12     | I2C -Interface-Test für Eject $\mu$ 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<br>Test beenden:<br>DVD-Player vom Netz trennen | F628, F629<br>F630, F631 | siehe Seite 4-41 |

Der in der Servicetestebene 21a erzeugte Pegel des 1kHz-Tones muss an den Audio-Chinch-Buchsen  $1,8V_{eff} \pm 0,25V$  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<br>F642, F645<br>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 $\pm 10\%$  |
| 25c    | HIGH-Pegel für EURO-AV-TV-(8)   | F613      | 12V $\pm 10\%$ |

### 5. Laufwerk

| Ref. # | Anmerkung             | Testpunkt | Messwert        |
|--------|-----------------------|-----------|-----------------|
| 44     | Laufwerk-Reset        | -         |                 |
| -      | Referenzspannung Vref | F91       | 2,5V $\pm 0,3V$ |
| -      | 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 $\pm 0,3V$ |



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 ±0,5V       |
| -      | Motorspannungen A1...A3        | F368, F367<br>F365                     | siehe Seite 4-41 |
| -      | FG-Impulse T1...T3             | F281, F384<br>F387                     | siehe Seite 4-41 |
| -      | Spannung VH                    | F381                                   | 3,3V             |
| -      | Hall-Sensor-Spannungen H1...H3 | F369, F374<br>F379, F380<br>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 ±0,5V                         |
| 41a    | Pick-Up-einheit nach außen fahren | F104-F105<br>(symmetrisch)       | 10V <sub>ss</sub>                  |
| 41b    | Pick-Up-einheit nach innen fahren | F85, F97<br>F84, F87<br>F90, F93 | 2,7V ±0,3V<br>2V ±0,3V<br>2V ±0,3V |

5.4 Schubladen-Steuerung

| Ref. # | Anmerkung           | Testpunkt                | Messwert         |
|--------|---------------------|--------------------------|------------------|
| -      | Ruhezustand         | F12, F81                 | 4,5V ±0,5V       |
| 43b    | Schublade öffnen    |                          |                  |
| 43a    | Schublade schließen | F12-F81<br>(symmetrisch) | 8V <sub>ss</sub> |

5.5 Fokus

| Ref. # | Anmerkung | Testpunkt | Messwert         |
|--------|-----------|-----------|------------------|
| 38a    | Fokus ein | F27, F30  | siehe Seite 4-41 |
| 38b    | Fokus aus | F27, F30  | 4,3V ±0,5V       |

5.6 HF-Teil

DVD-Disk wiedergeben.

| Ref. # | Anmerkung                 | Testpunkt            | Messwert                       |
|--------|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| -      | Diодenausgänge A, B, C, D | F45, F49<br>F50, F52 | 2,6V ±0,2V<br>siehe Seite 4-41 |
| -      | Diодenausgänge E, F       | F55, F54             | 2,5V ±0,2V                     |
| -      | DVDALAS-Ausgänge RFO DC   | F53                  | 2,5V ±0,2V<br>siehe Seite 4-41 |
| -      | DVDALAS-Ausgänge O-A, O-B | F59, F62             | 25mV ±10mV                     |
| -      | DVDALAS-Ausgänge O-C, O-D | F69, F72             | 25mV ±10mV                     |
| -      | DVDALAS-Ausgänge S1, S2   | F75, F77             | 25mV ±10mV                     |

**GB** Test Instructions – DVD-Monoboard

General

- Impedance of measuring-equipment should be > 1MΩ.
- 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).

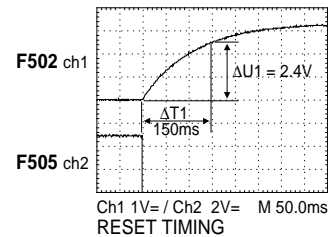
1. Power Supply Voltages

| 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     | μClock A CLK in CD-DA mode | F703      | 11.2896MHz ±0.02% |
| 7b     | μClock A CLK in DVD mode   | F703      | 12.2880MHz ±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<br>Terminating the test: Disconnect the DVD player from the mains | F628, F629<br>F630, F631 | see page 4-41 |

The level of the 1kHz-tone, which is generated by Service Test Level 21a, must be  $1.8V_{rms} \pm 0.25V$  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<br>F642, F645<br>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 $\pm 10\%$  |
| 25c    | HIGH Level at EURO-AV-TV-(8)   | F613      | 12V $\pm 10\%$ |

### 5. Drive Mechanism

| Ref. # | Remark                    | Testpoint | Value           |
|--------|---------------------------|-----------|-----------------|
| 44     | Reset for Drive Mechanism | -         |                 |
| -      | Reference voltage Vref    | F91       | 2.5V $\pm 0.3V$ |
| -      | 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 $\pm 0.3V$ |

#### 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 $\pm 0.5V$ |
| -      | Motor voltages A1...A3      | F368, F367<br>F365                     | see page 4-41   |
| -      | FG pulse T1...T3            | F281, F384<br>F387                     | see page 4-41   |
| -      | Voltage VH                  | F381                                   | 3.3V            |
| -      | Hall sensor voltage H1...H3 | F369, F374<br>F379, F380<br>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 $\pm 0.5V$                                   |
| 41a    | Pick up unit moves outwards | F104-F105<br>(balanced)          | 10V <sub>pp</sub>                                 |
| 41b    | Pick up unit moves inwards  | F85, F97<br>F84, F87<br>F90, F93 | 2.7V $\pm 0.3V$<br>2V $\pm 0.3V$<br>2V $\pm 0.3V$ |

#### 5.4 Tray Control

| Ref. # | Remark          | Testpoint             | Value            |
|--------|-----------------|-----------------------|------------------|
| -      | Standstill      | F12, F81              | 4.5V $\pm 0.5V$  |
| 43b    | Disc tray open  |                       |                  |
| 43a    | Disc tray close | F12-F81<br>(balanced) | 8V <sub>pp</sub> |

#### 5.5 Focus

| Ref. # | Remark    | Testpoint | Value           |
|--------|-----------|-----------|-----------------|
| 38a    | Focus on  | F27, F30  | see page 4-41   |
| 38b    | Focus off | F27, F30  | 4.3V $\pm 0.5V$ |

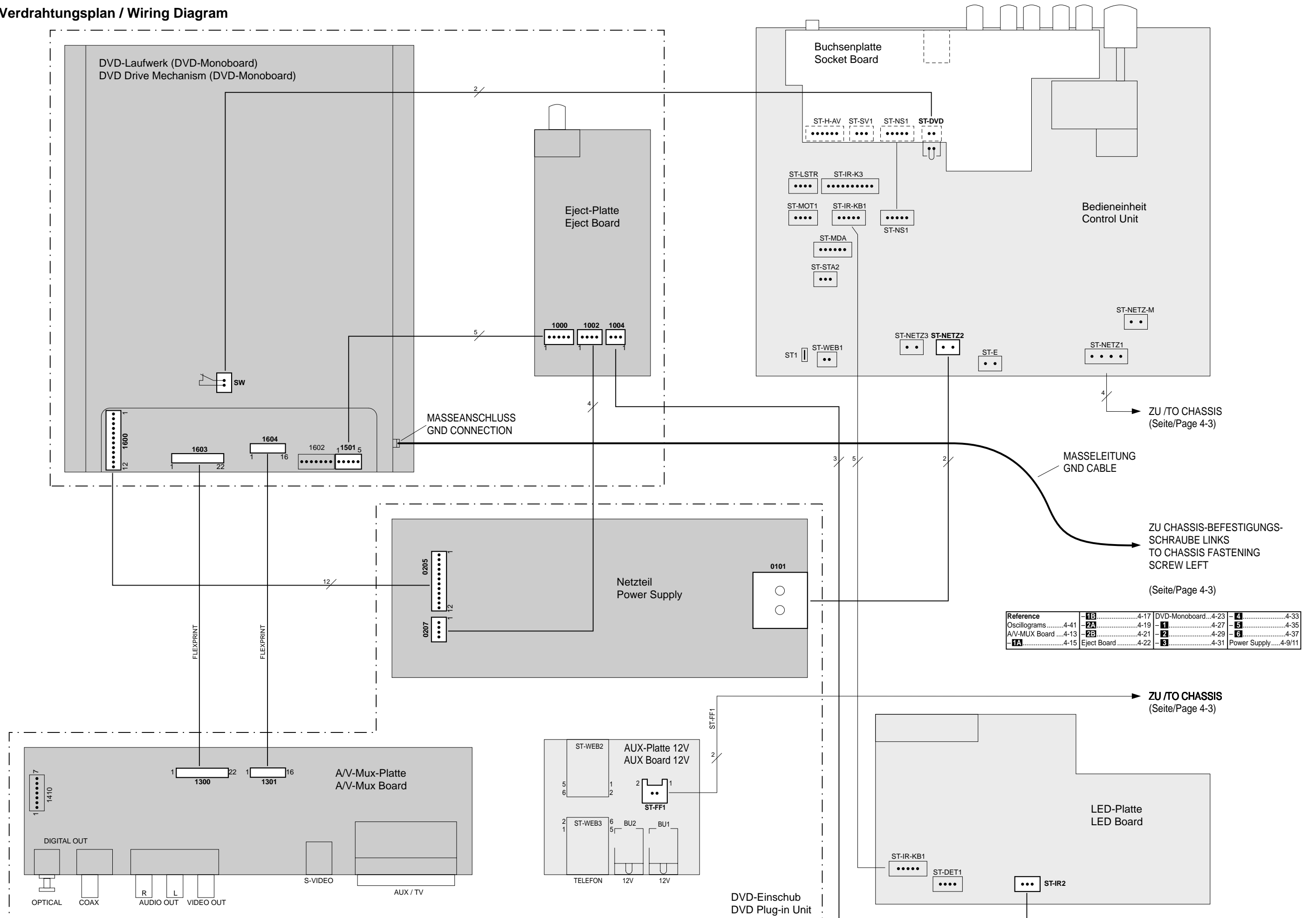
#### 5.6 RF Part

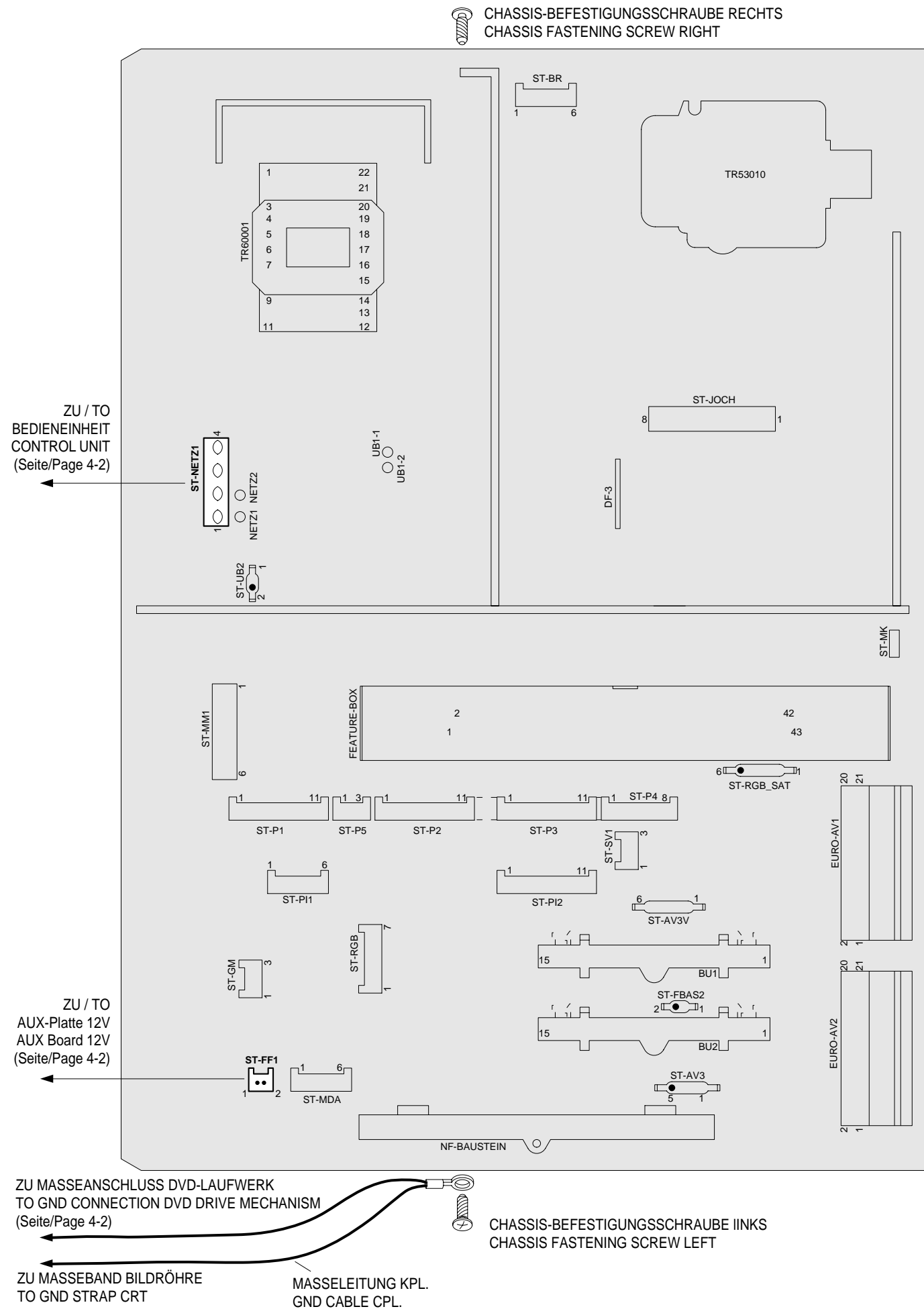
Play back the DVD disc.

| Ref. # | Remark                                               | Testpoint            | Value                              |
|--------|------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| -      | Diodes outputs A, B, C, D                            | F45, F49<br>F50, F52 | 2.6V $\pm 0.2V$<br>see page 4-41   |
| -      | Diodes outputs E, F                                  | F55, F54             | 2.5V $\pm 0.2V$                    |
| -      | DVDALAS outputs RFO DC                               | F53                  | 2.5V $\pm 0.2V$<br>see page 4-41   |
| -      | DVDALAS outputs O-A, O-B<br>DVDALAS outputs O-C, O-D | F59, F62<br>F69, F72 | 25mV $\pm 10mV$<br>25mV $\pm 10mV$ |
| -      | DVDALAS outputs S1, S2                               | F75, F77             | 25mV $\pm 10mV$                    |

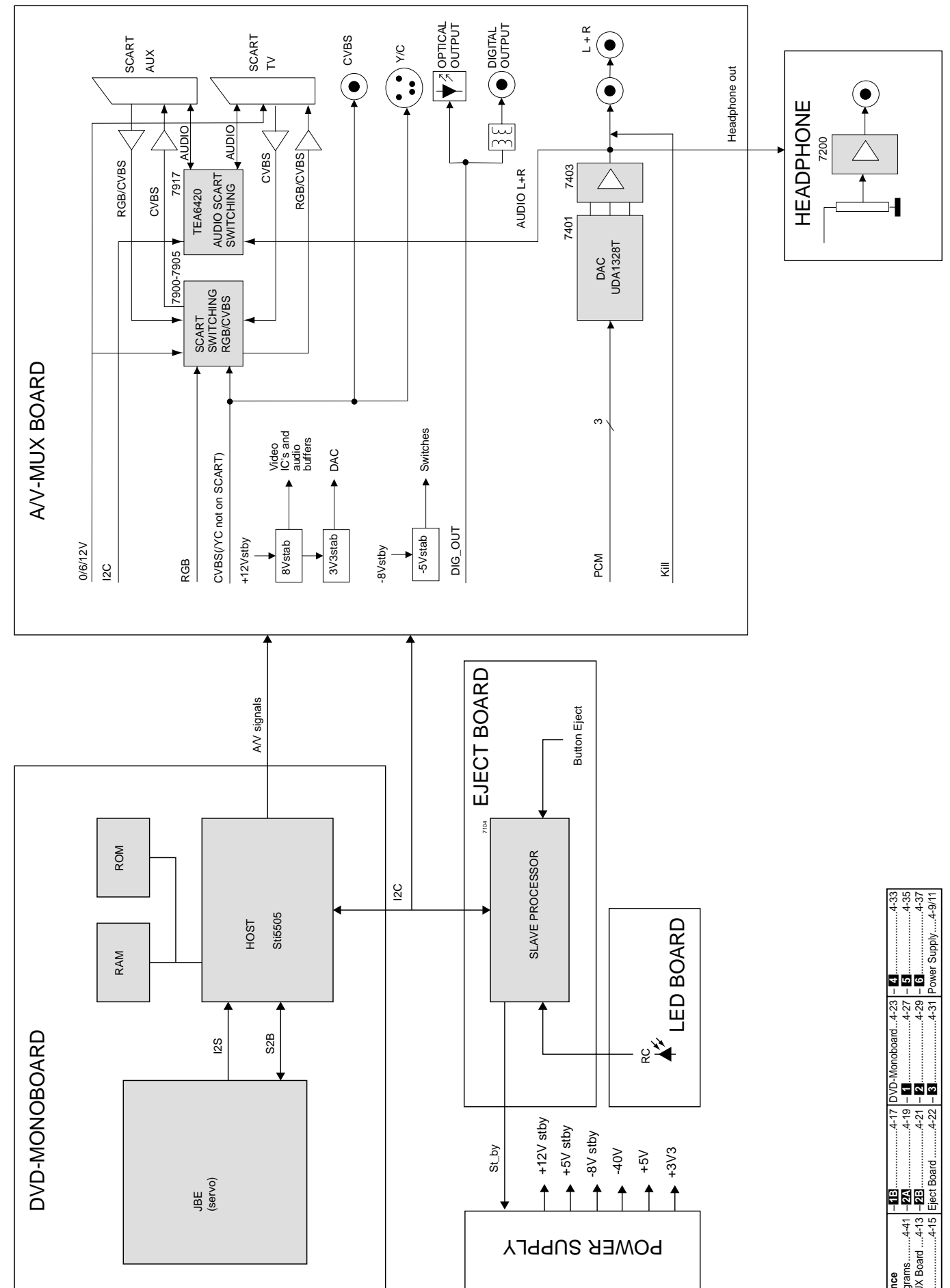
# Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

## Verdrahtungsplan / Wiring Diagram





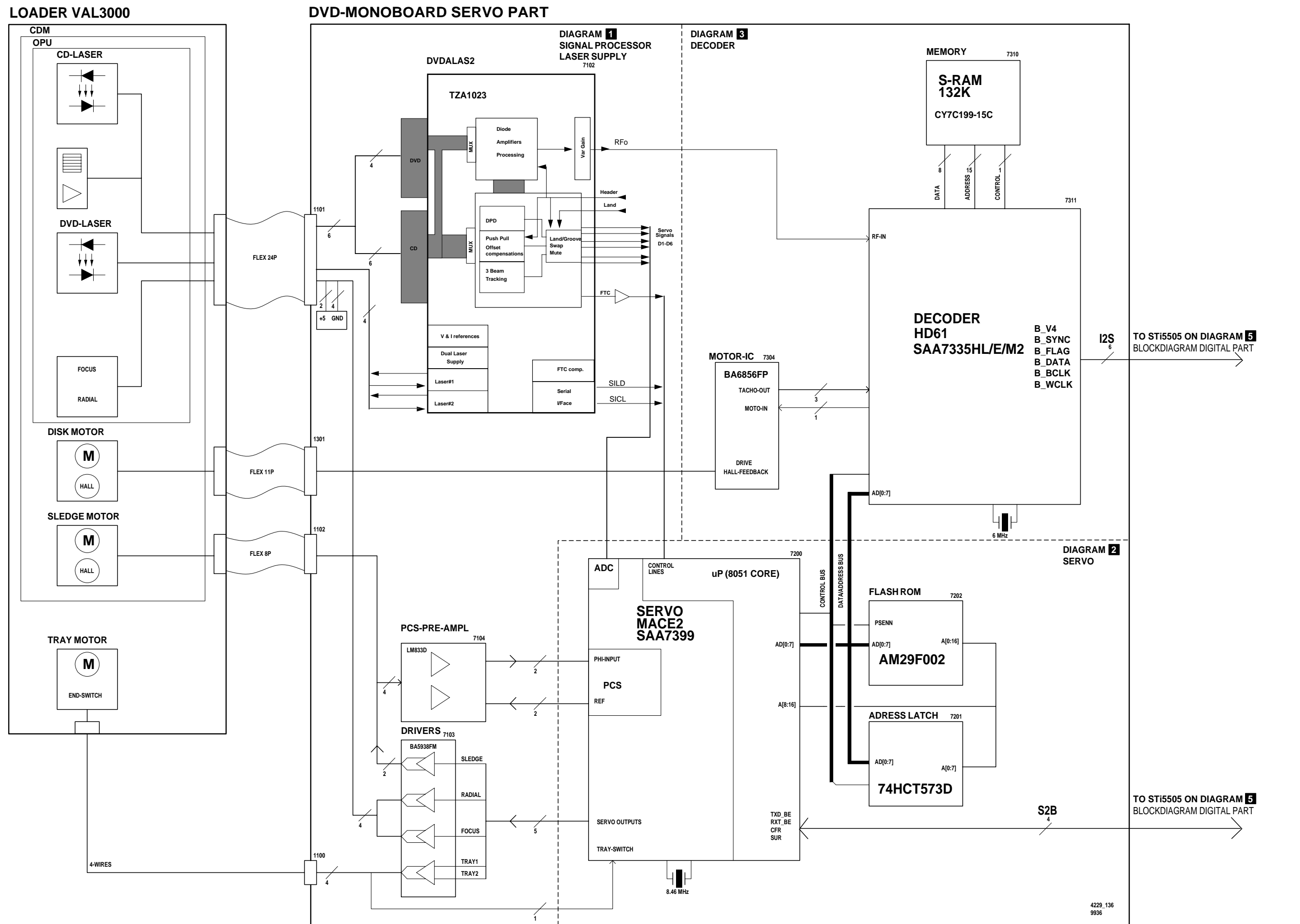
Blockschaltplan / Block Circuit Diagram



|              |      |      |      |      |      |
|--------------|------|------|------|------|------|
| Reference    | 4-13 | 4-17 | 4-23 | 4-27 | 4-33 |
| Oscillograms | 4-11 | 4-19 | 4-21 | 4-25 | 4-35 |
| AV/AUX Board | 4-13 | 4-21 | 4-29 | 4-37 | 4-45 |
| Power Supply | 4-15 | 4-22 | 4-31 | 4-39 | 4-47 |

Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – DVD-Monoboard

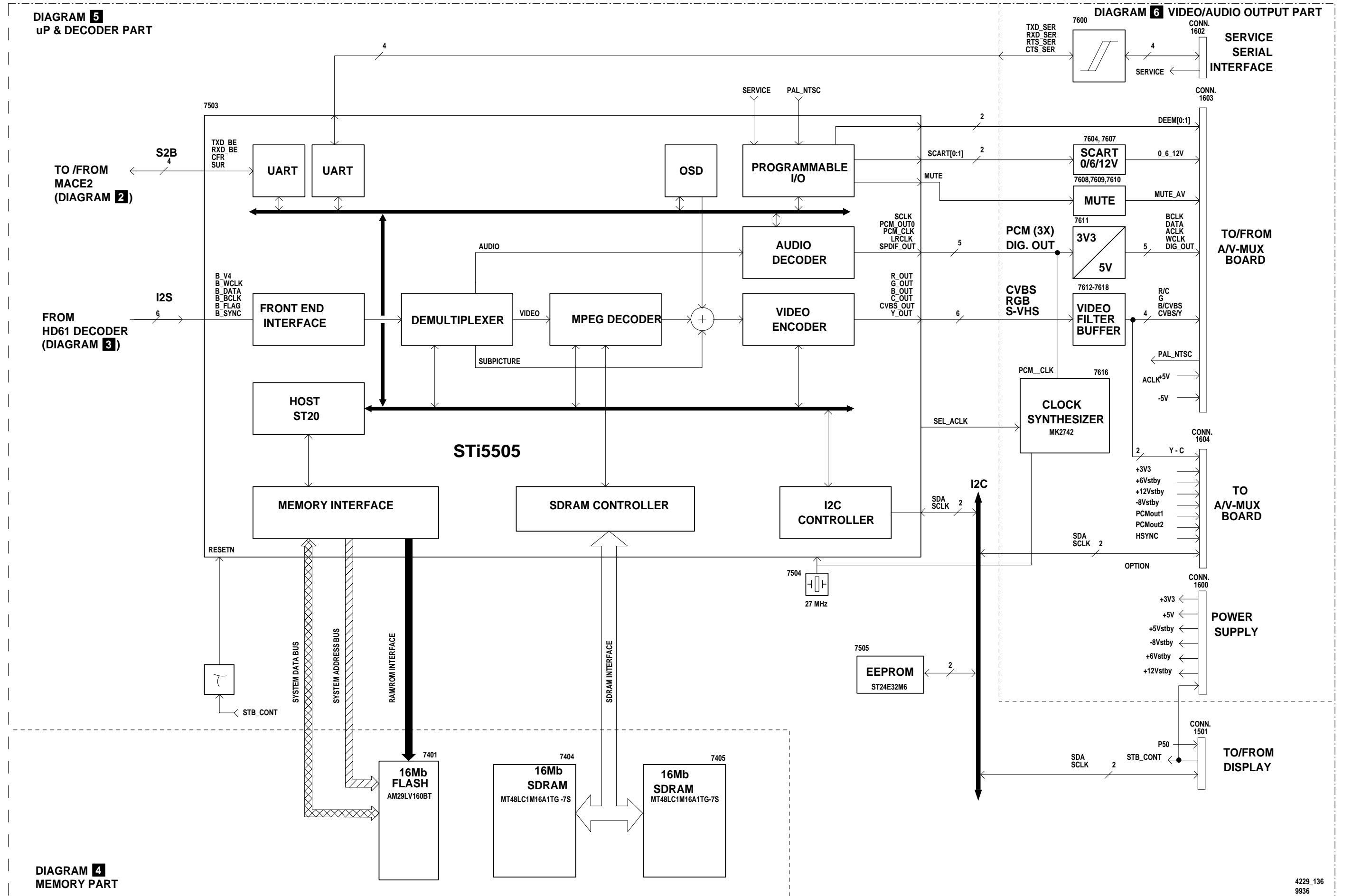
|               |    |        |                  |      |   |      |
|---------------|----|--------|------------------|------|---|------|
| Reference     | 1B | 4-17   | DVD-Monoboard... | 4-23 | 4 | 4-33 |
| Oscillograms  | 2A | 4-19   | 1                | 4-27 | 5 | 4-35 |
| A/V-MUX Board | 2B | 4-21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



**Blockschaltplan / Block Circuit Diagram – DVD-Monoboard**

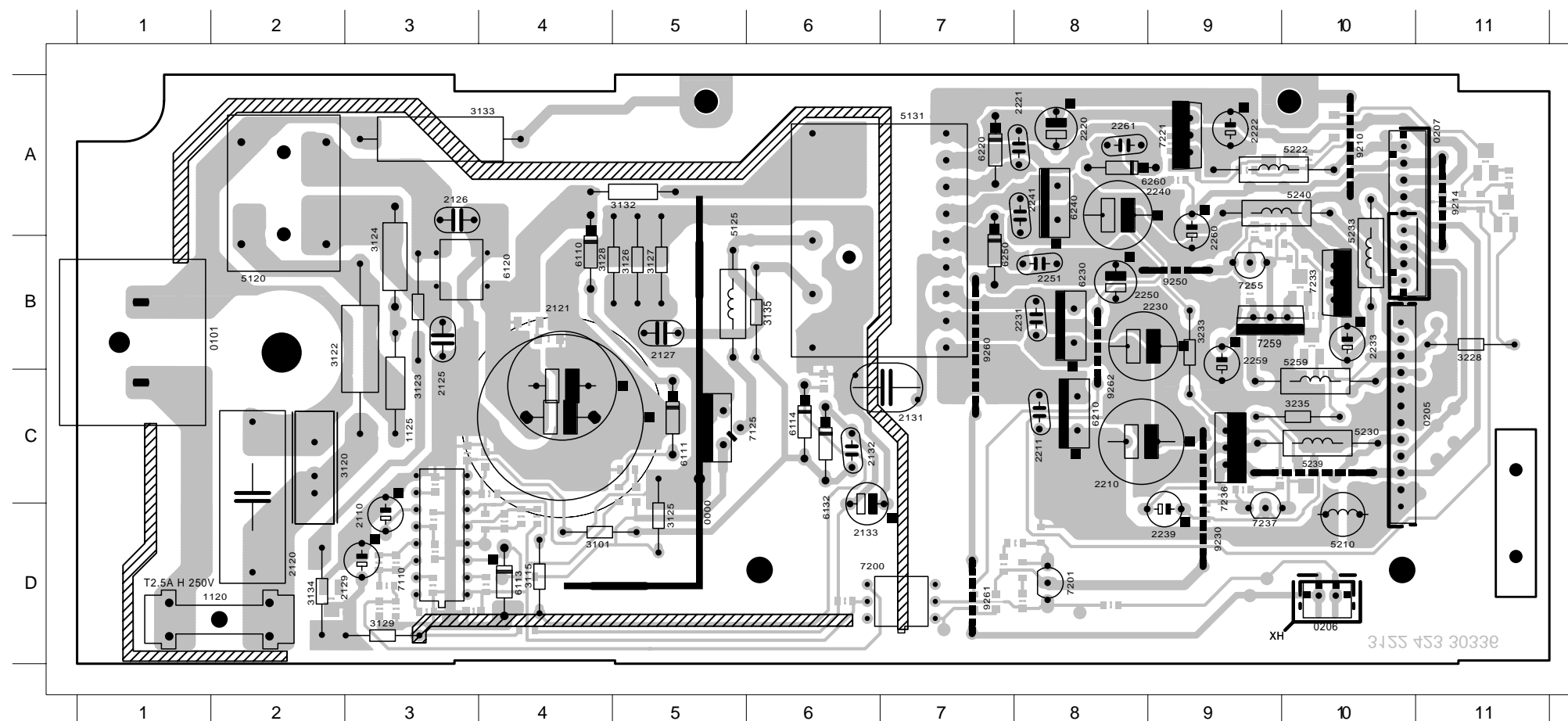
| Reference     | Part             | Page | Part | Page                   |
|---------------|------------------|------|------|------------------------|
| -1B           | DVD-Monoboard... | 4-17 | 4    | 4-33                   |
| Oscillograms  |                  | 4-41 | 1    | 4-27                 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

**DVD-MONOBOARD DIGITAL PART**



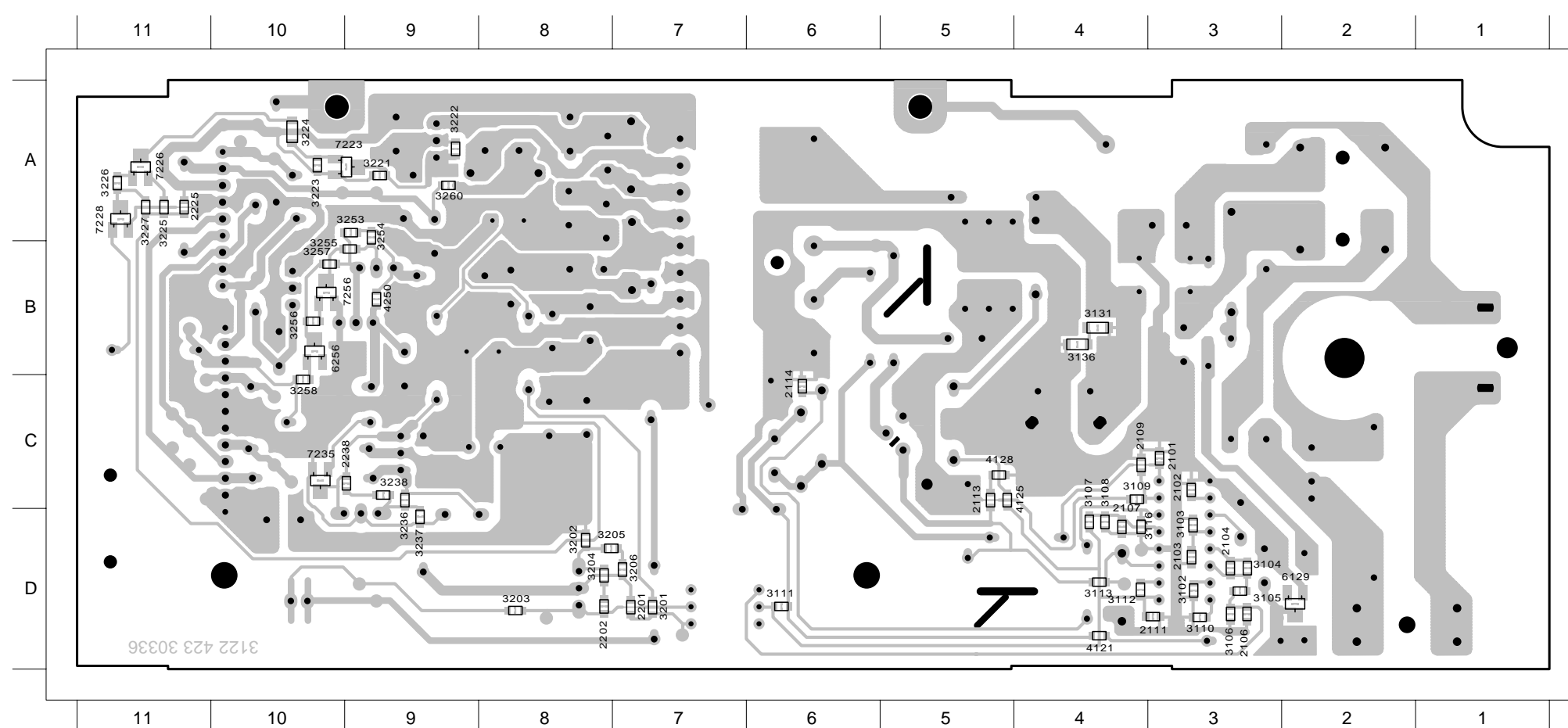
### Netzteil / Power Supply

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

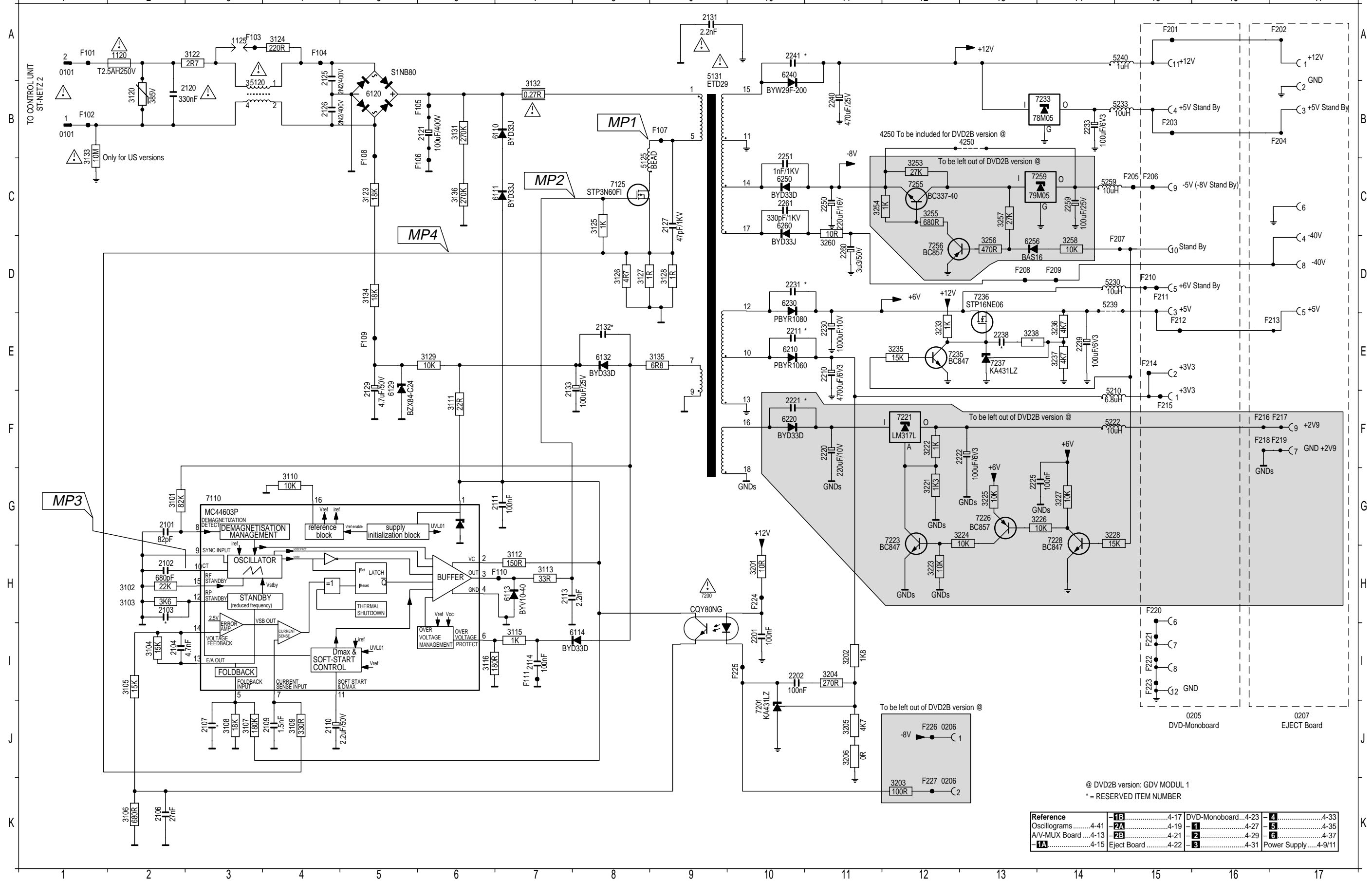
Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side



- 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 |          |



@ DVD2B version: GDV MODUL 1  
\* = RESERVED ITEM NUMBER

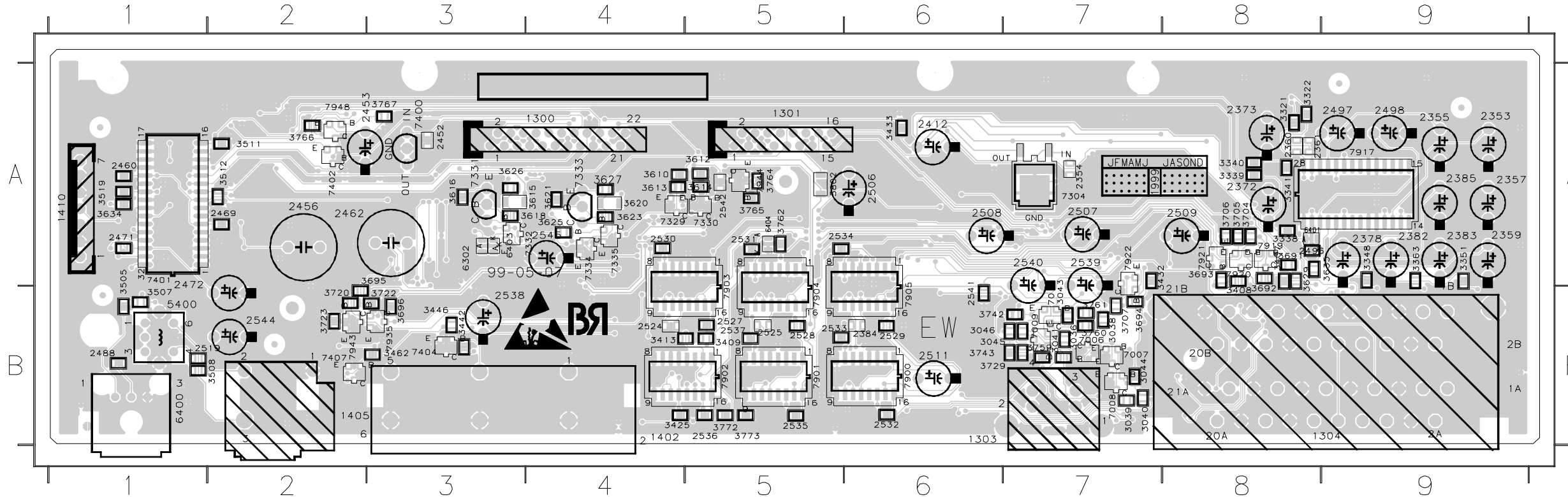
|               |        |      |      |      |      |      |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Reference     | 1B     | 2A   | 2B   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Oscillograms  | 4-41   | 4-19 | 4-27 | 4-35 | 4-33 | 4-35 | 4-37 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| A/V-MUX Board | 4-13   | 4-21 | 4-29 | 4-37 |      |      |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Eject Board   | 4-15   | 4-22 | 4-31 | 4-31 |      |      |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Power Supply  | 4-9/11 |      |      |      |      |      |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |



A/V-MUX-Platte / Board

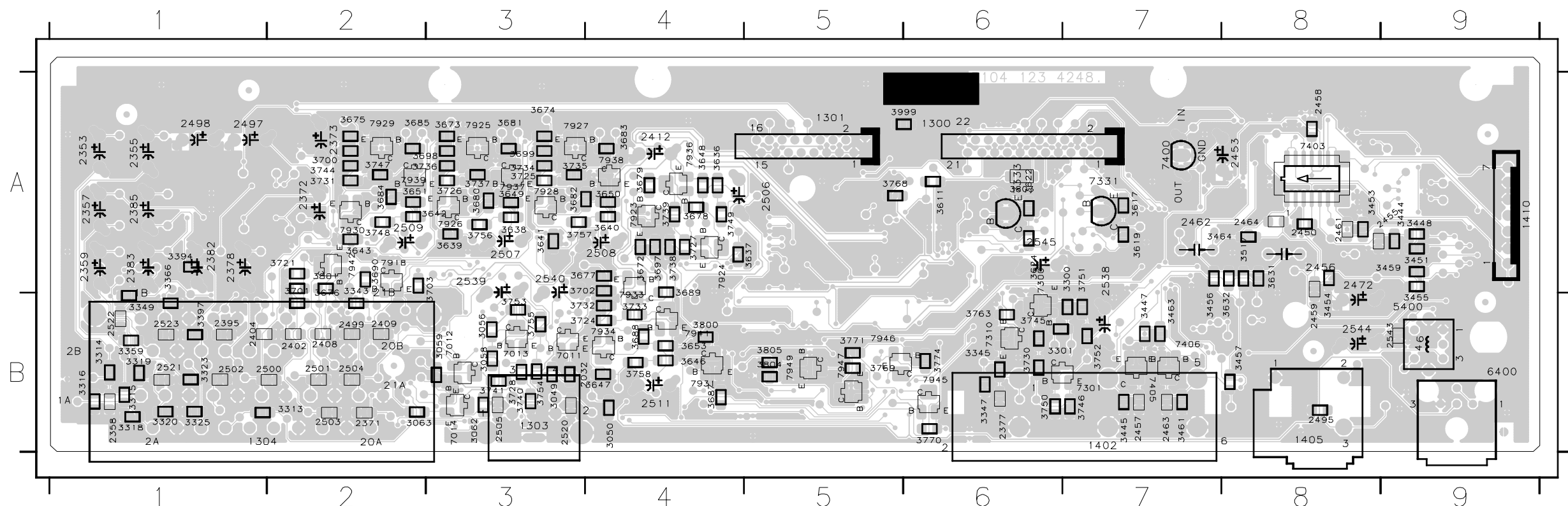
Ansicht von der Bestückungsseite  
View of Component Side

|      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |
|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| 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 | B5 | 3038 | B7 | 3338 | A8 | 3413 | B5 | 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 | B5 | 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 | 3505 | B1 | 3615 | A3 | 3628 | A4 | 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 |      |    |



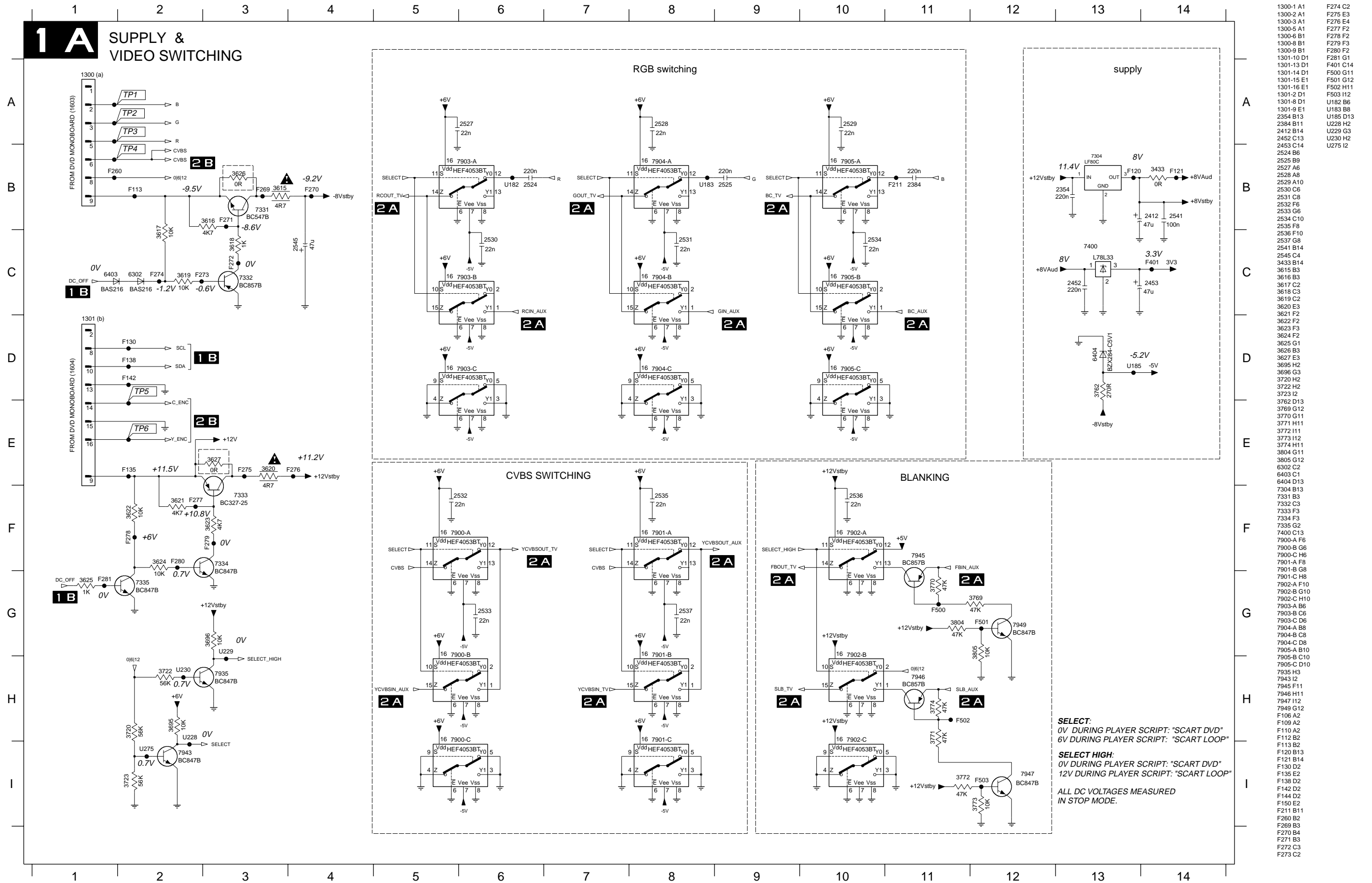
Ansicht von der Lötseite  
View of Solder Side

|      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |  |
|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|--|
| 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 | B1 | 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 | A8 | 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 | 3638 | A3 | 3682 | A4 | 3732 | B4 | 3757 | A3 | 7406 | B7 |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |      |    |  |



A/V-MUX-Platte/Board – Video-IN/OUT

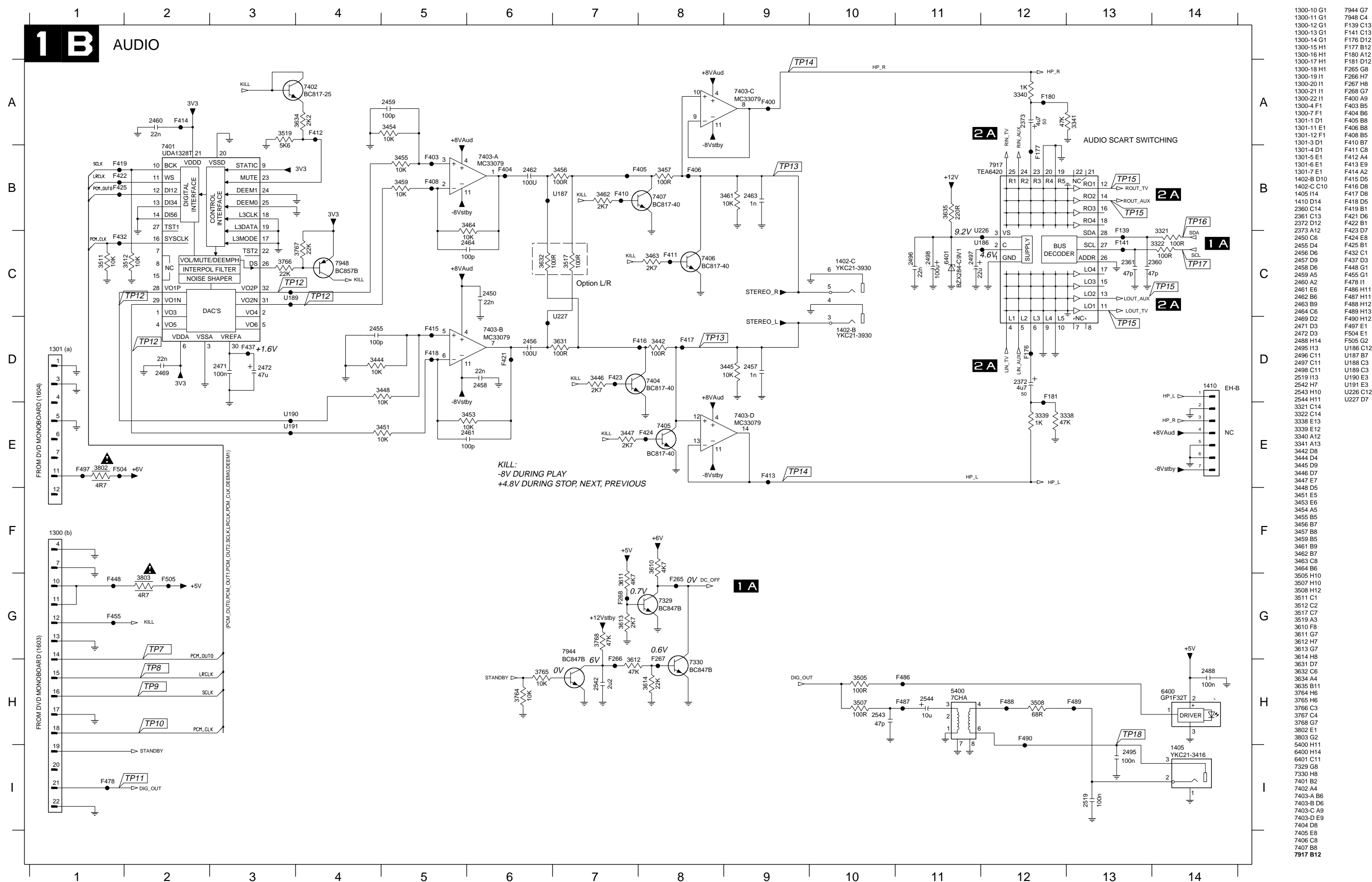
|                       |                      |                      |                         |
|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Reference             | -1B.....4-17         | DVD-Monoboard...4-23 | 4.....4-33              |
| Oscillograms.....4-41 | -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 B3
- 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 F3
- F280 F2
- F281 G1
- F401 C14
- F500 G11
- F501 G12
- F502 H11
- F503 I12
- F504 B6
- F505 H11
- F506 H11
- F507 H11
- F508 H11
- F509 H11
- F510 H11
- F511 H11
- F512 H11
- F513 H11
- F514 H11
- F515 H11
- F516 H11
- F517 H11
- F518 H11
- F519 H11
- F520 H11
- F521 H11
- F522 H11
- F523 H11
- F524 H11
- F525 H11
- F526 H11
- F527 H11
- F528 H11
- F529 H11
- F530 H11
- F531 H11
- F532 H11
- F533 H11
- F534 H11
- F535 H11
- F536 H11
- F537 H11
- F538 H11
- F539 H11
- F540 H11
- F541 H11
- F542 H11
- F543 H11
- F544 H11
- F545 H11
- F546 H11
- F547 H11
- F548 H11
- F549 H11
- F550 H11
- F551 H11
- F552 H11
- F553 H11
- F554 H11
- F555 H11
- F556 H11
- F557 H11
- F558 H11
- F559 H11
- F560 H11
- F561 H11
- F562 H11
- F563 H11
- F564 H11
- F565 H11
- F566 H11
- F567 H11
- F568 H11
- F569 H11
- F570 H11
- F571 H11
- F572 H11
- F573 H11
- F574 H11
- F575 H11
- F576 H11
- F577 H11
- F578 H11
- F579 H11
- F580 H11
- F581 H11
- F582 H11
- F583 H11
- F584 H11
- F585 H11
- F586 H11
- F587 H11
- F588 H11
- F589 H11
- F590 H11
- F591 H11
- F592 H11
- F593 H11
- F594 H11
- F595 H11
- F596 H11
- F597 H11
- F598 H11
- F599 H11
- F600 H11
- F601 H11
- F602 H11
- F603 H11
- F604 H11
- F605 H11
- F606 H11
- F607 H11
- F608 H11
- F609 H11
- F610 H11
- F611 H11
- F612 H11
- F613 H11
- F614 H11
- F615 H11
- F616 H11
- F617 H11
- F618 H11
- F619 H11
- F620 H11
- F621 H11
- F622 H11
- F623 H11
- F624 H11
- F625 H11
- F626 H11
- F627 H11
- F628 H11
- F629 H11
- F630 H11
- F631 H11
- F632 H11
- F633 H11
- F634 H11
- F635 H11
- F636 H11
- F637 H11
- F638 H11
- F639 H11
- F640 H11
- F641 H11
- F642 H11
- F643 H11
- F644 H11
- F645 H11
- F646 H11
- F647 H11
- F648 H11
- F649 H11
- F650 H11
- F651 H11
- F652 H11
- F653 H11
- F654 H11
- F655 H11
- F656 H11
- F657 H11
- F658 H11
- F659 H11
- F660 H11
- F661 H11
- F662 H11
- F663 H11
- F664 H11
- F665 H11
- F666 H11
- F667 H11
- F668 H11
- F669 H11
- F670 H11
- F671 H11
- F672 H11
- F673 H11
- F674 H11
- F675 H11
- F676 H11
- F677 H11
- F678 H11
- F679 H11
- F680 H11
- F681 H11
- F682 H11
- F683 H11
- F684 H11
- F685 H11
- F686 H11
- F687 H11
- F688 H11
- F689 H11
- F690 H11
- F691 H11
- F692 H11
- F693 H11
- F694 H11
- F695 H11
- F696 H11
- F697 H11
- F698 H11
- F699 H11
- F700 H11
- F701 H11
- F702 H11
- F703 H11
- F704 H11
- F705 H11
- F706 H11
- F707 H11
- F708 H11
- F709 H11
- F710 H11
- F711 H11
- F712 H11
- F713 H11
- F714 H11
- F715 H11
- F716 H11
- F717 H11
- F718 H11
- F719 H11
- F720 H11
- F721 H11
- F722 H11
- F723 H11
- F724 H11
- F725 H11
- F726 H11
- F727 H11
- F728 H11
- F729 H11
- F730 H11
- F731 H11
- F732 H11
- F733 H11
- F734 H11
- F735 H11
- F736 H11
- F737 H11
- F738 H11
- F739 H11
- F740 H11
- F741 H11
- F742 H11
- F743 H11
- F744 H11
- F745 H11
- F746 H11
- F747 H11
- F748 H11
- F749 H11
- F750 H11
- F751 H11
- F752 H11
- F753 H11
- F754 H11
- F755 H11
- F756 H11
- F757 H11
- F758 H11
- F759 H11
- F760 H11
- F761 H11
- F762 H11
- F763 H11
- F764 H11
- F765 H11
- F766 H11
- F767 H11
- F768 H11
- F769 H11
- F770 H11
- F771 H11
- F772 H11
- F773 H11
- F774 H11
- F775 H11
- F776 H11
- F777 H11
- F778 H11
- F779 H11
- F780 H11
- F781 H11
- F782 H11
- F783 H11
- F784 H11
- F785 H11
- F786 H11
- F787 H11
- F788 H11
- F789 H11
- F790 H11
- F791 H11
- F792 H11
- F793 H11
- F794 H11
- F795 H11
- F796 H11
- F797 H11
- F798 H11
- F799 H11
- F800 H11

A/V-MUX-Platte/Board – Audio

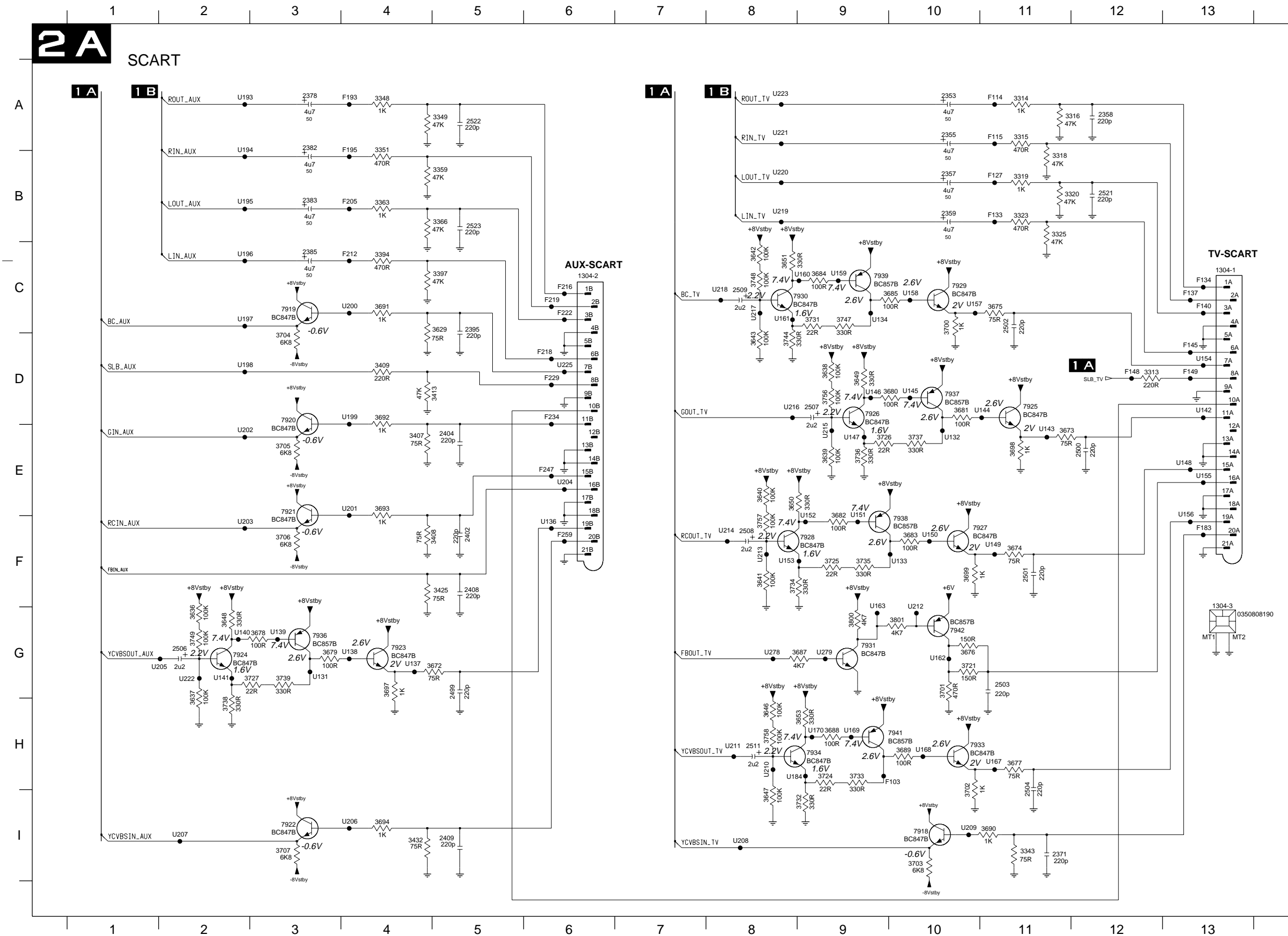
|               |    |      |                  |      |   |              |
|---------------|----|------|------------------|------|---|--------------|
| Reference     | 1B | 4-17 | DVD-Monoboard... | 4-23 | 4 | 4-33         |
| Oscillograms  | 2A | 4-19 | 1                | 4-27 | 5 | 4-35         |
| 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       |



- 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
- 3452 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
- 6401 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
- 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

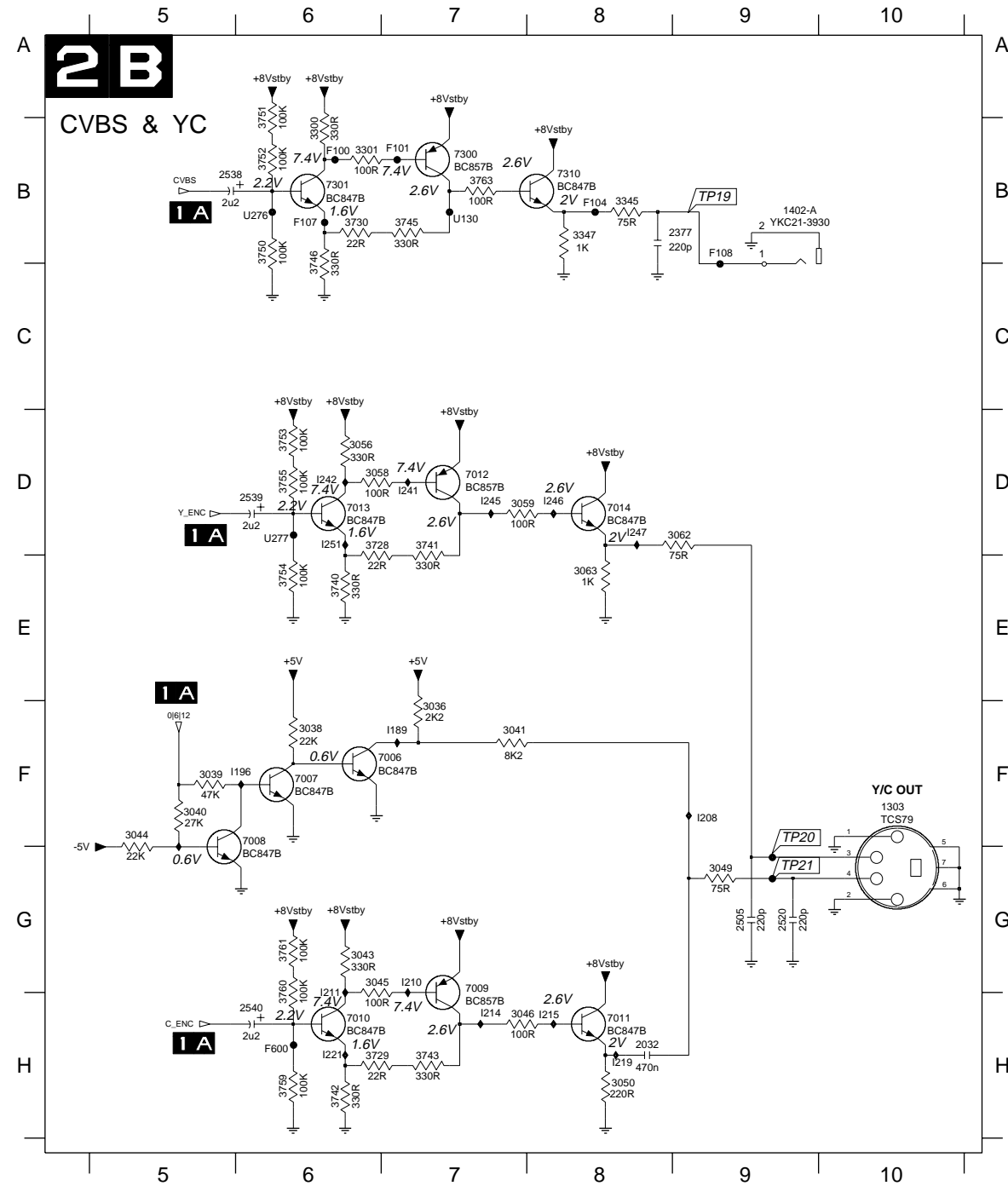
A/V-MUX-Platte/Board – EURO-AV-Buchsen/Socket

|                        |                      |                      |                         |
|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 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 B2  |         |
| 3700 C10   | U195 B2  |         |
| 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  |         |

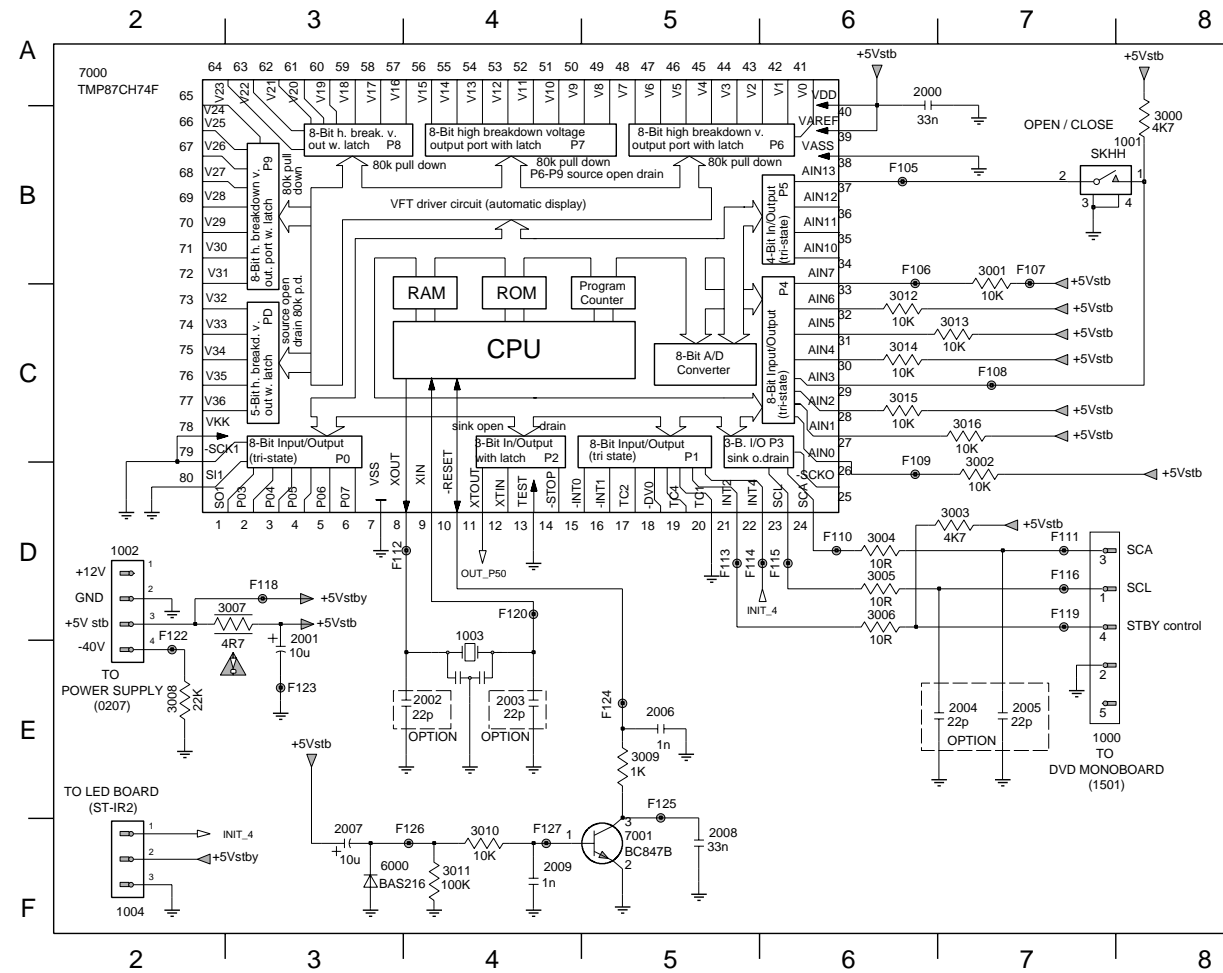
A/V-MUX-Platte/Board – Ausgangsbuchsen/Output Socket



- 1303 F10
- 1402-A B9
- 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
- I200 G5
- 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

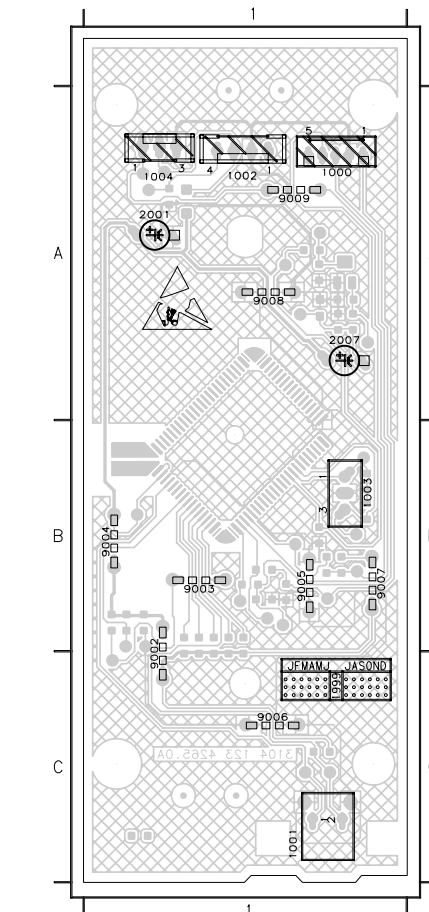
|               |           |             |               |        |           |              |             |
|---------------|-----------|-------------|---------------|--------|-----------|--------------|-------------|
| Reference     | -1B       | .....4-17   | DVD-Monoboard | ..4-23 | -4        | .....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

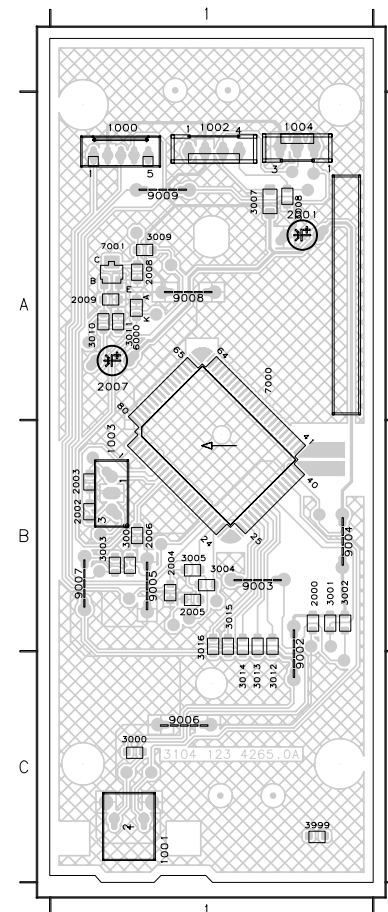


- 1000-1 D8
- 1000-2 E8
- 1000-3 D8
- 1000-4 D8
- 1000-5 E8
- 1001 B7
- 1002 D2
- 1003 D4
- 1004 F2
- 2000 A6
- 2001 D3
- 2002 E4
- 2003 E4
- 2004 E7
- 2005 E7
- 2006 E5
- 2007 F3
- 2008 F5
- 2009 F4
- 3000 B8
- 3001 B7
- 3002 D7
- 3003 D7
- 3004 D6
- 3005 D6
- 3006 D6
- 3007 D3
- 3008 E2
- 3009 E5
- 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

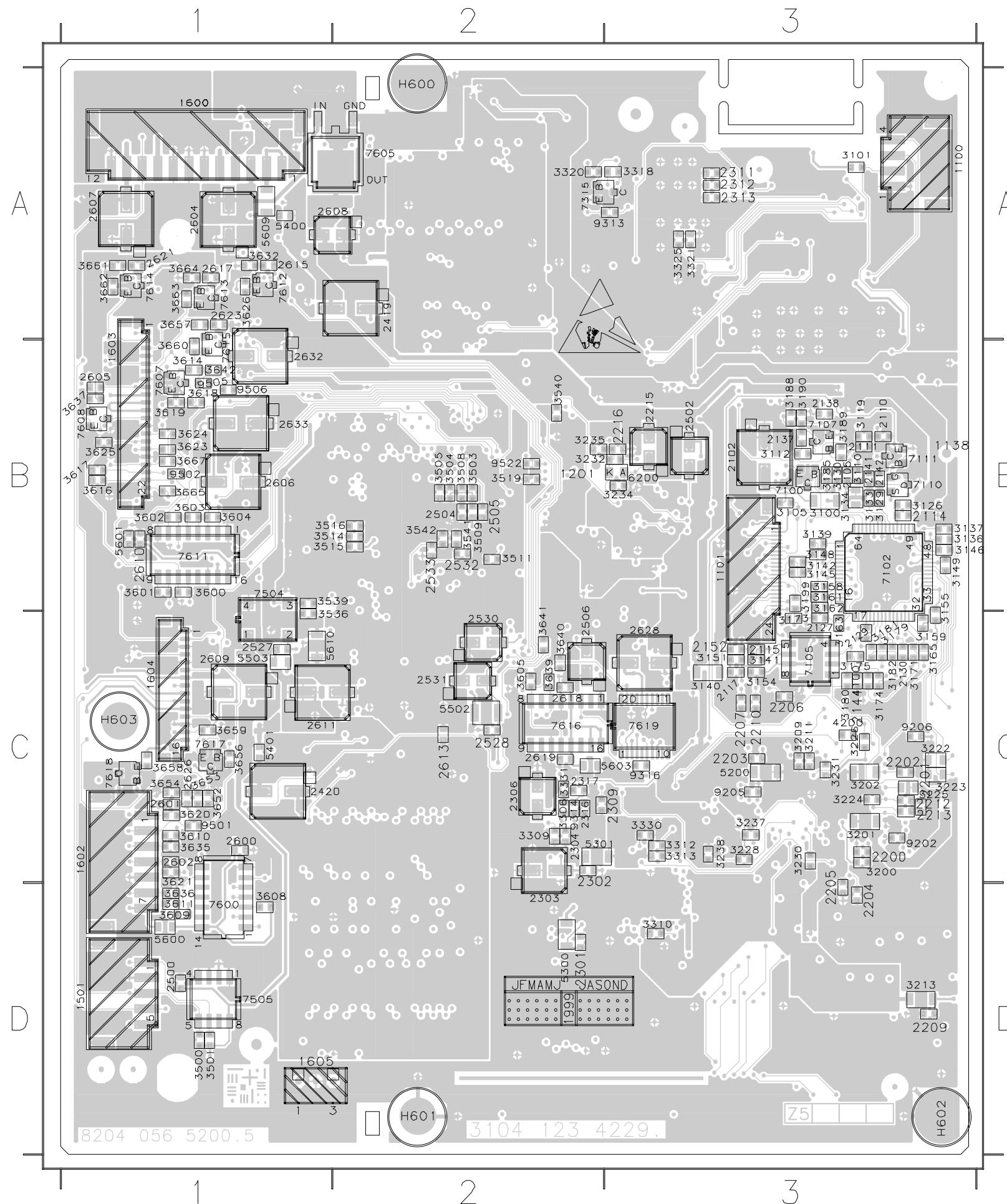


Ansicht von der Lötseite  
View of Solder Side



DVD-Monoboard

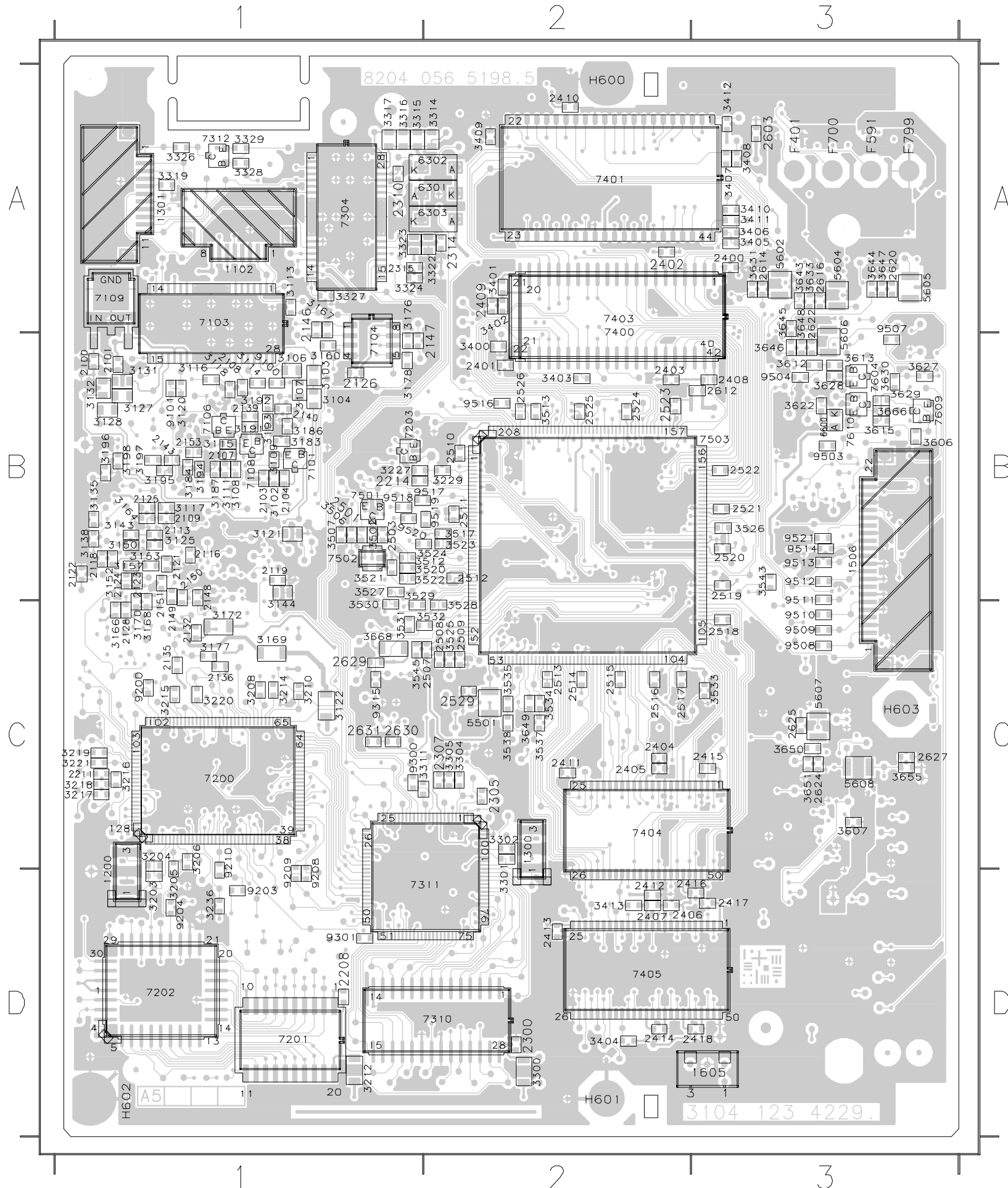
Ansicht von der Bestückungsseite / View of Component Side



|         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| 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

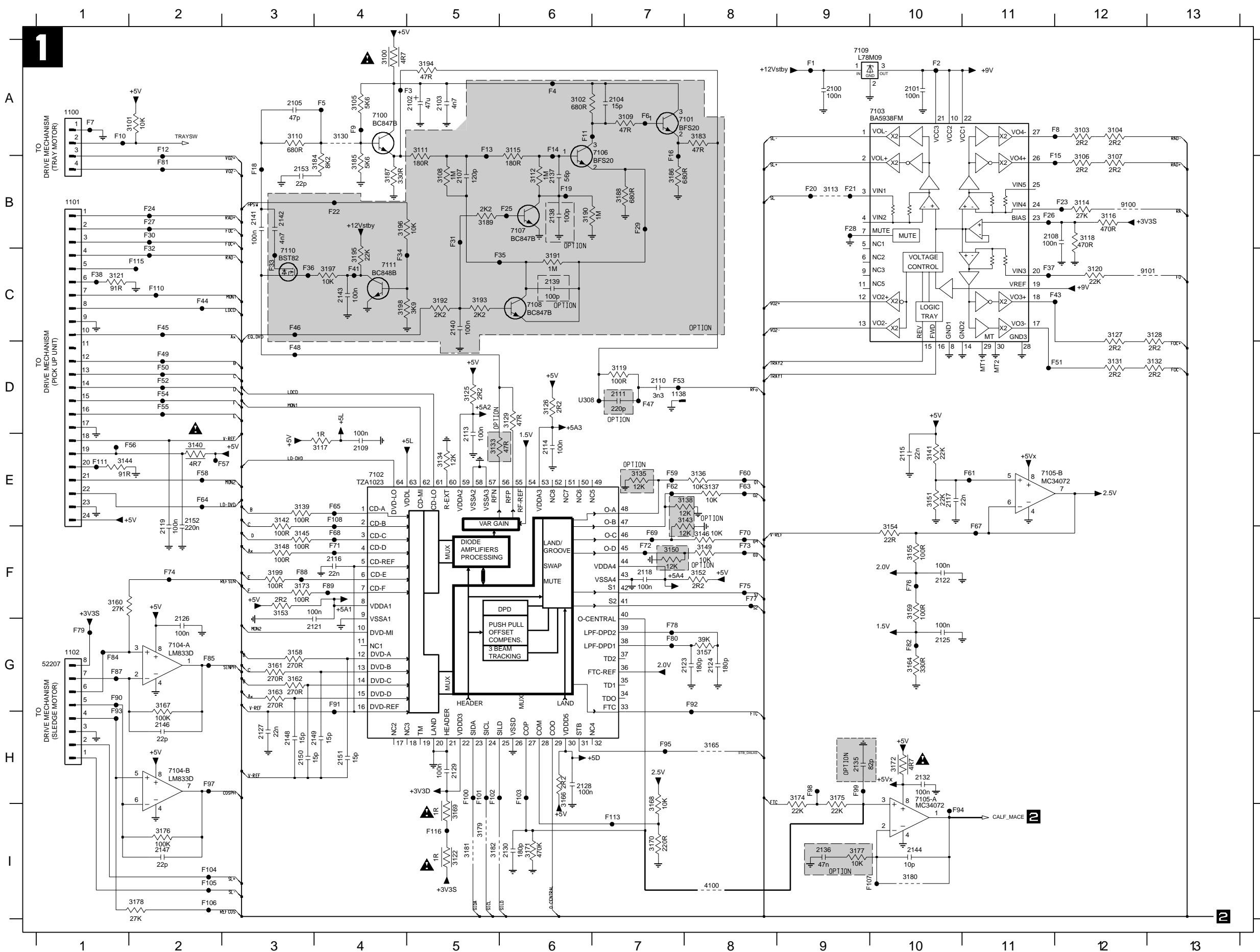


|      |    |      |    |      |    |      |    |
|------|----|------|----|------|----|------|----|
| 1102 | A1 | 2524 | B2 | 3221 | C1 | 3655 | C3 |
| 1200 | D1 | 2525 | B2 | 3227 | B1 | 3666 | B3 |
| 1300 | C2 | 2526 | B2 | 3229 | B2 | 3668 | C1 |
| 1301 | A1 | 2529 | C2 | 3236 | D1 | 5501 | C2 |
| 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 |

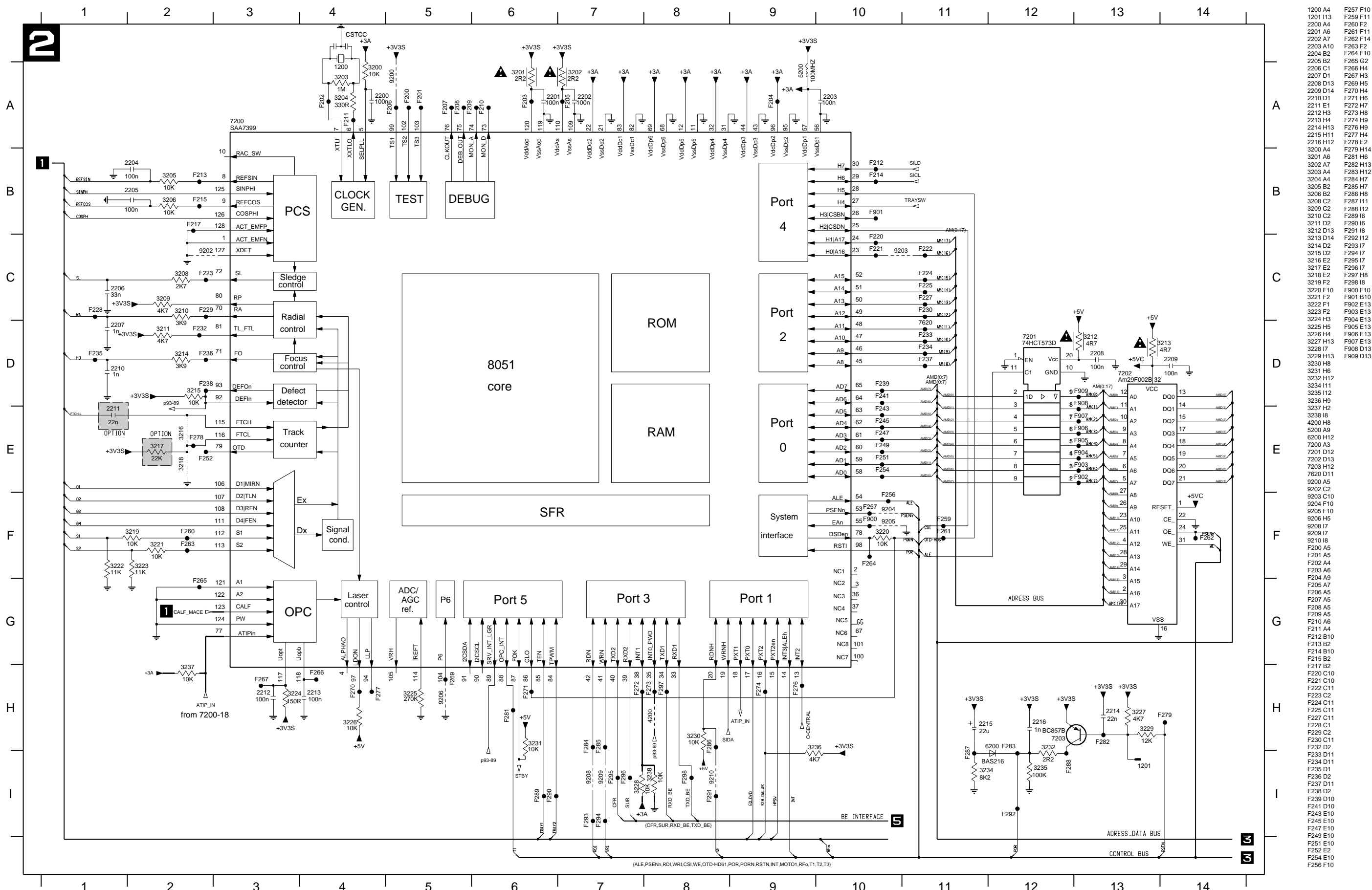


|           |          |            |
|-----------|----------|------------|
| F1 A9     | 2121 G4  | 3191 C6    |
| F2 A10    | 2122 F10 | 3192 C5    |
| F3 A5     | 2123 G8  | 3193 C5    |
| F4 A6     | 2124 G8  | 3194 A5    |
| F5 A4     | 2125 G10 | 3195 C4    |
| F6 A7     | 2126 G2  | 3196 B4    |
| F7 A1     | 2127 H3  | 3197 C4    |
| F8 A12    | 2128 H6  | 3198 C4    |
| F9 A4     | 2129 H5  | 3199 F3    |
| F10 A1    | 2130 I6  | 4100 H     |
| 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 B6    | 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 | F110 C2    |
| F41 C4    | 3108 B5  | F111 I7    |
| F43 C12   | 3109 A7  | F112 C2    |
| F44 C2    | 3110 A3  | F113 I5    |
| F45 C2    | 3111 A5  | F115 C2    |
| F46 C3    | 3112 B6  | F116 I5    |
| F47 D7    | 3113 B9  | U308 D6    |
| 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    | 3140 E2  |            |
| F74 F2    | 3141 E10 |            |
| F75 F8    | 3142 E3  |            |
| F76 F10   | 3143 E9  |            |
| F77 F8    | 3144 E1  |            |
| F78 G7    | 3145 F3  |            |
| F79 G1    | 3146 F8  |            |
| F80 G7    | 3148 F3  |            |
| F81 B2    | 3149 F8  |            |
| F82 G10   | 3150 F7  |            |
| F84 G1    | 3151 E10 |            |
| F85 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

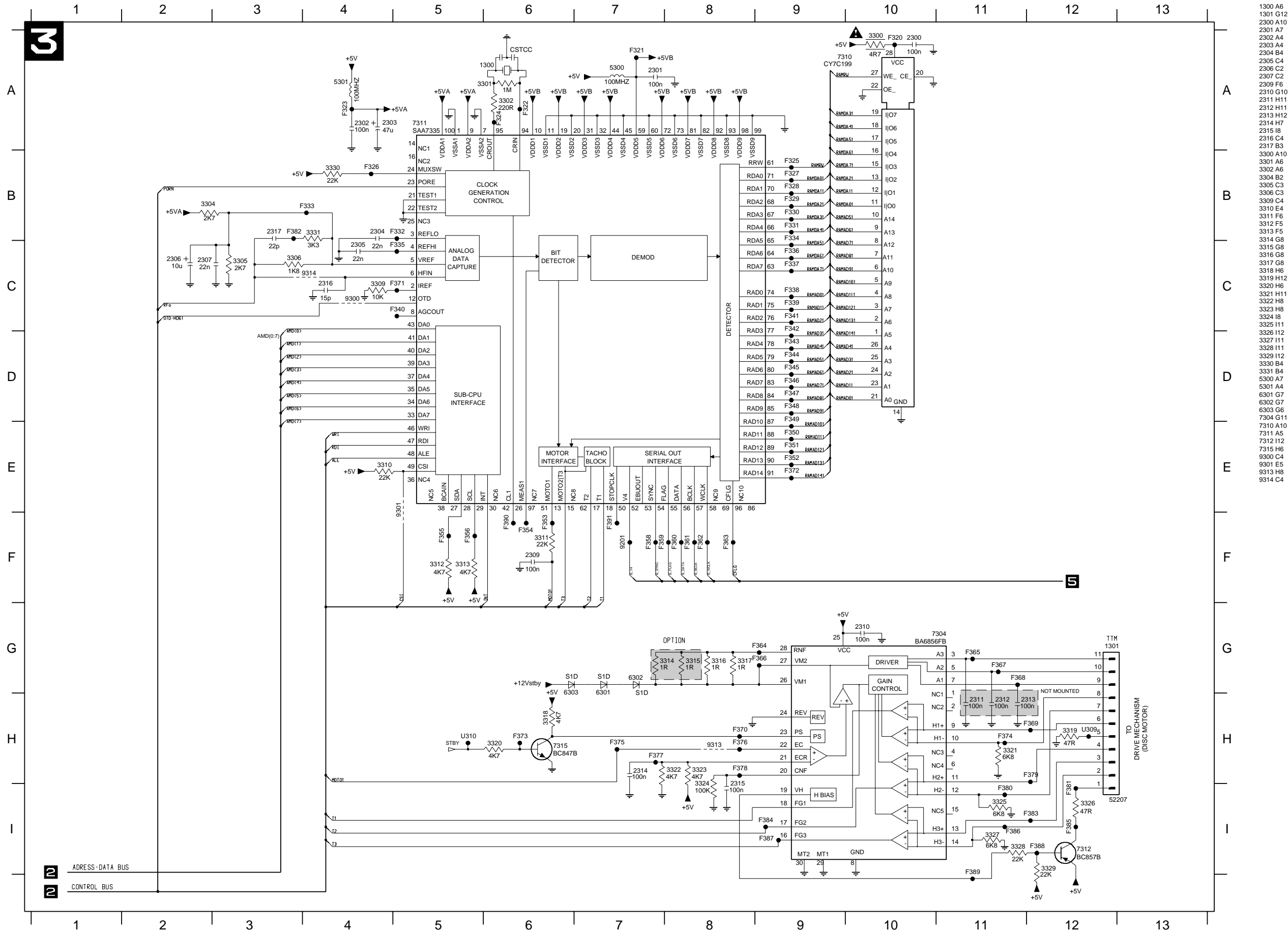
|               |    |      |                  |      |   |        |
|---------------|----|------|------------------|------|---|--------|
| Reference     | 1B | 4-17 | DVD-Monoboard... | 4-23 | 4 | 4-33   |
| Oscillograms  | 2A | 4-19 | 1                | 4-27 | 5 | 4-35   |
| A/V-MUX Board | 2B | 4-21 | 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
- F216 B2
- F220 C10
- F221 C10
- F222 C11
- F223 C11
- F224 C11
- F225 C11
- F226 C11
- F227 C11
- F228 C11
- F229 C2
- F230 C11
- F231 D2
- F232 D2
- F233 D11
- F234 D11
- F235 D11
- F236 D2
- F237 D11
- F238 D2
- F239 D10
- F240 D10
- F241 D10
- F242 E10
- F243 E10
- F244 E10
- F245 E10
- F246 E10
- F247 E10
- F248 E10
- F249 E10
- F250 E10
- F251 E10
- F252 E2
- F253 E10
- F254 E10
- F255 F10
- F256 F10
- F257 F10
- F258 F11
- F259 F2
- F260 F2
- F261 F11
- F262 F14
- F263 F2
- F264 F10
- F265 G2
- F266 H4
- F267 H3
- F268 H5
- F269 H5
- F270 H4
- F271 H6
- F272 H7
- F273 H8
- F274 H9
- F275 H9
- F276 H9
- F277 H4
- F278 E2
- F279 H14
- F280 H6
- 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
- F299 F10
- F300 B10
- F301 E13
- F302 E13
- F303 E13
- F304 E13
- F305 E13
- F306 E13
- F307 E13
- F308 D13
- F309 D13

DVD-Monoboard – Decoder

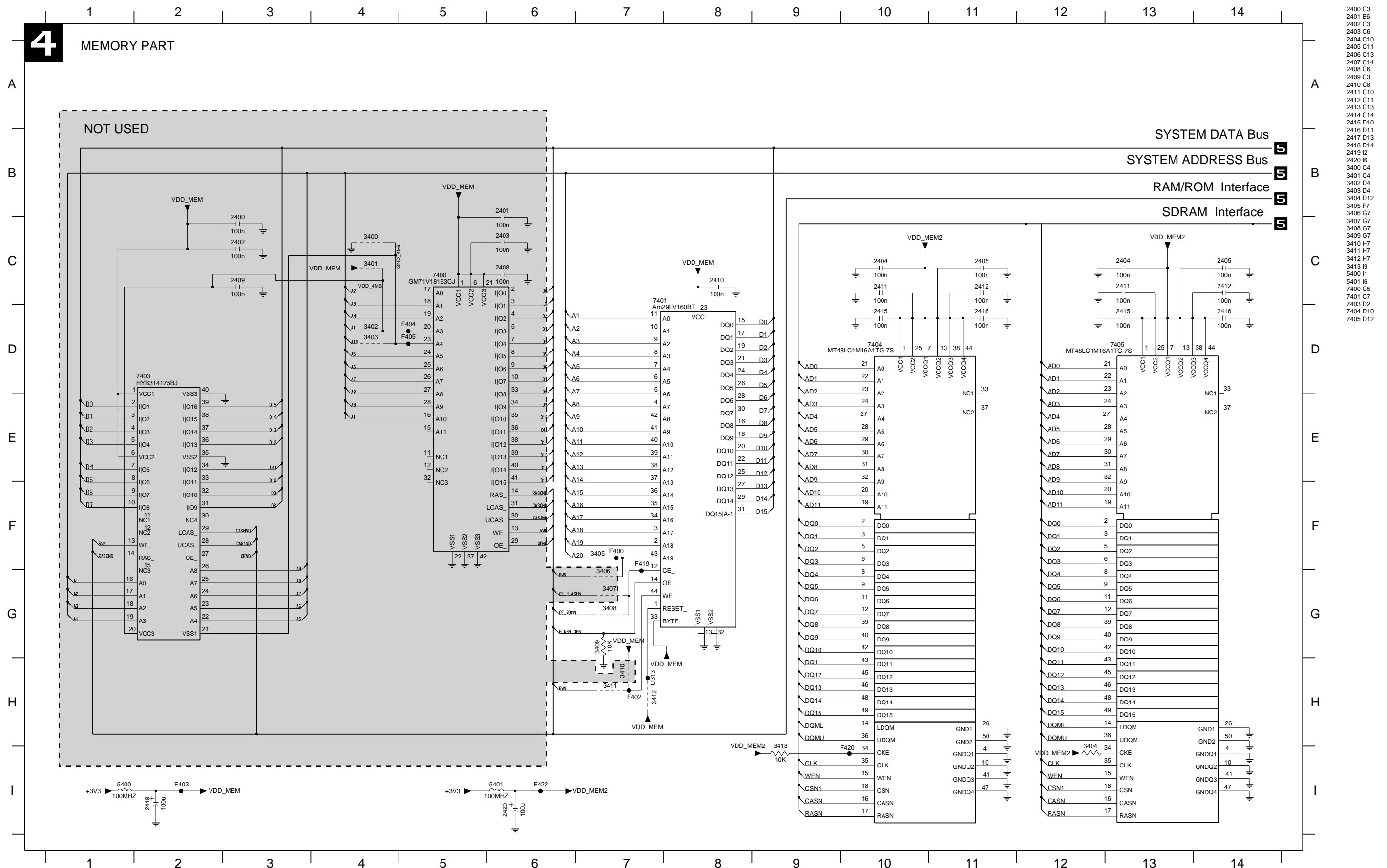
|                        |                      |                      |                         |
|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Reference              | -1B.....4-17         | DVD-Monoboard...4-23 | 4.....4-33              |
| Oscillograms.....4-41  | -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 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

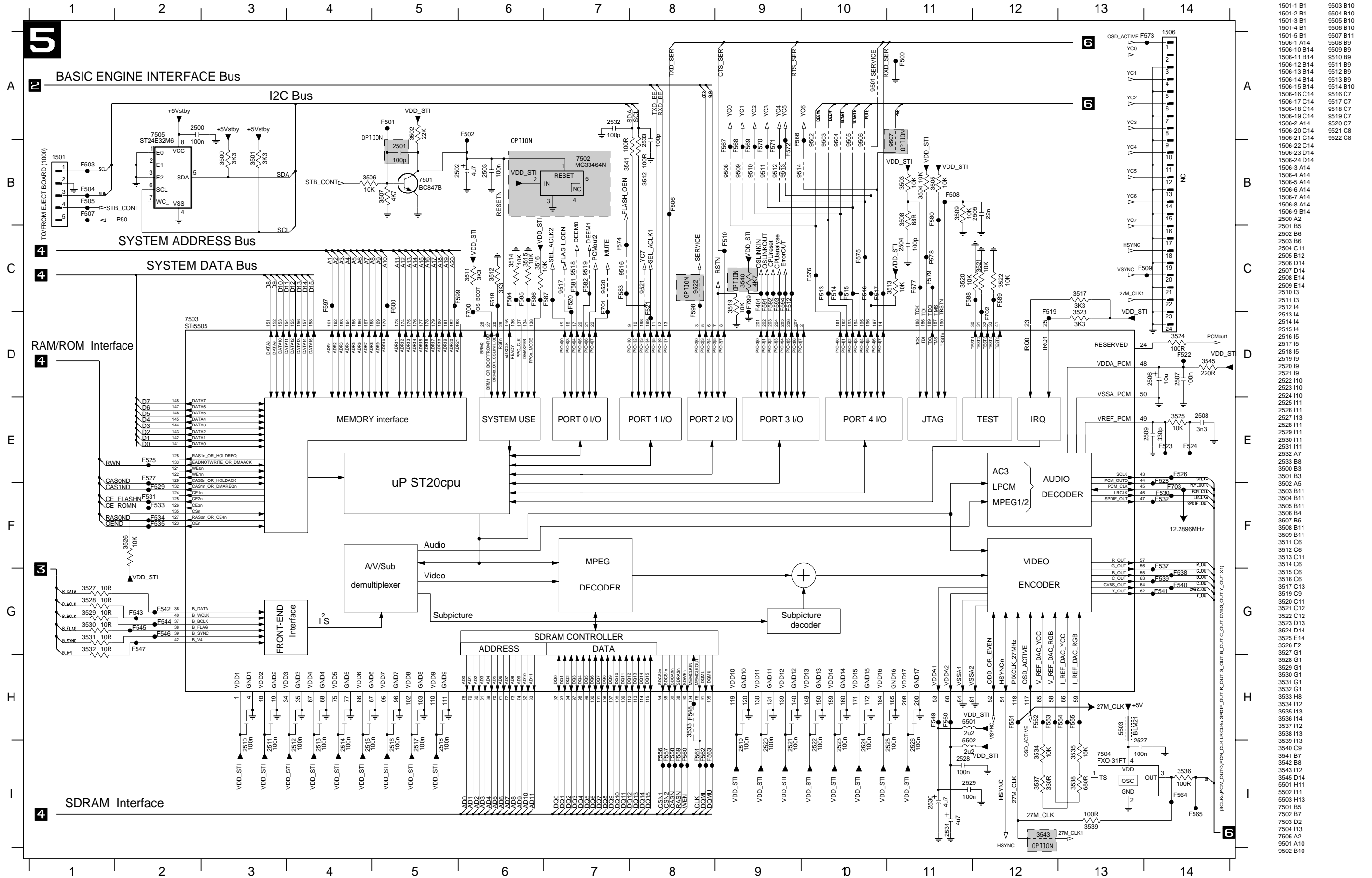
|               |      |      |                  |      |      |              |
|---------------|------|------|------------------|------|------|--------------|
| Reference     | 1B   | 4-17 | DVD-Monoboard... | 4-23 | 4    | 4-33         |
| Oscillograms  | 4-41 | 2A   | 4-19             | 1    | 4-27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

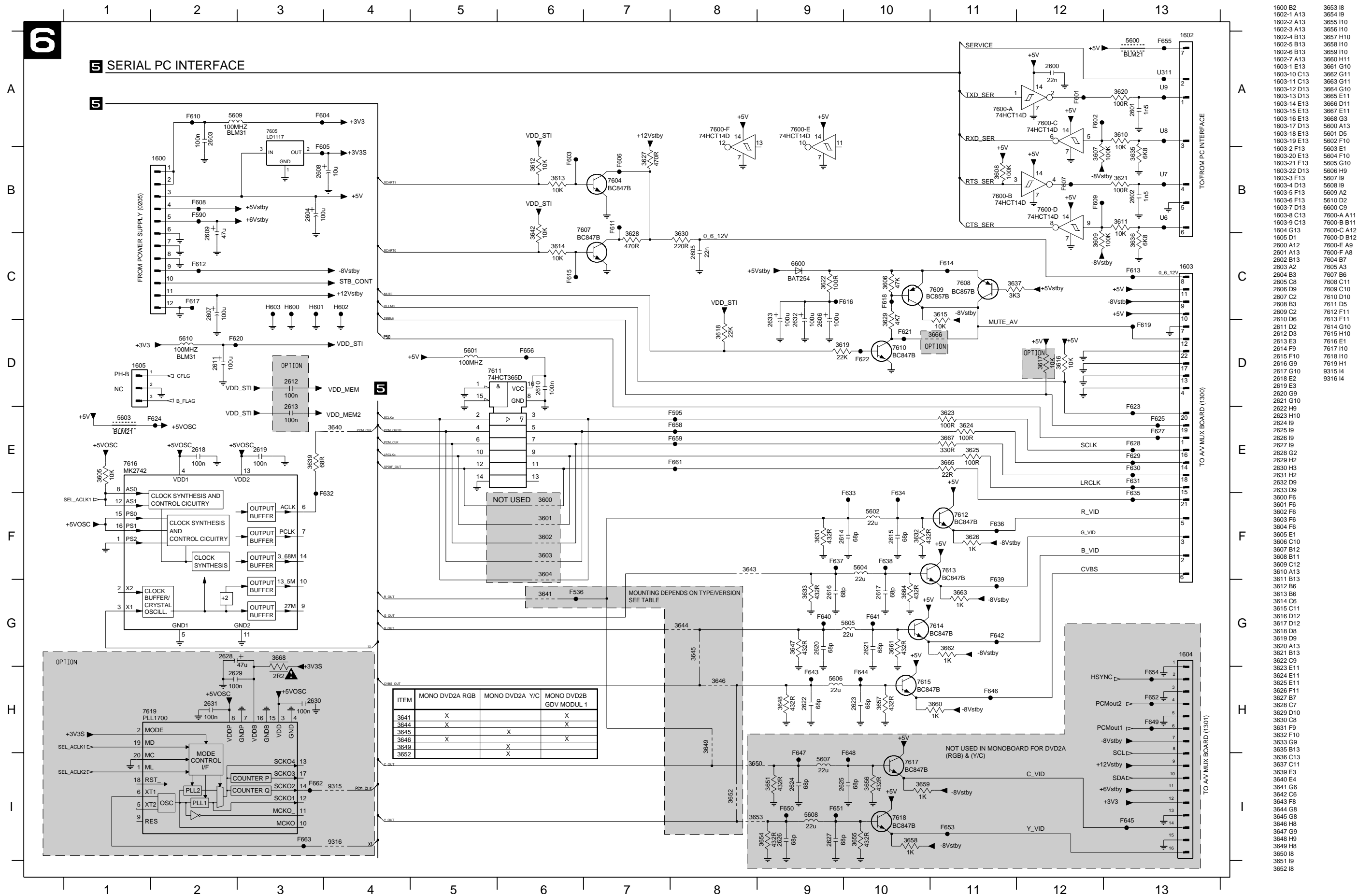
DVD-Monoboard – Prozessor und Decoder / Processor and Decoder

|               |    |      |                  |      |   |        |
|---------------|----|------|------------------|------|---|--------|
| 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 |



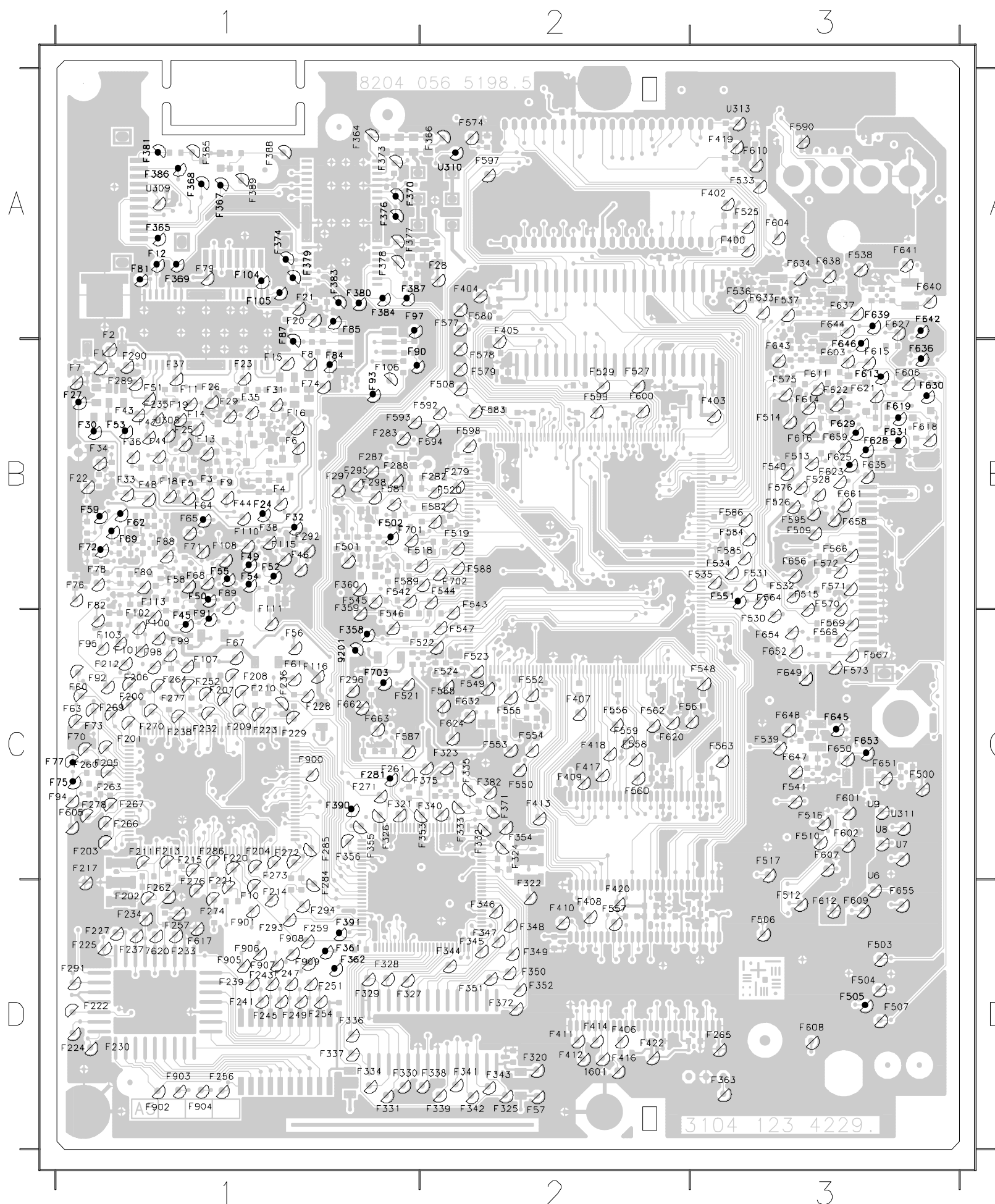
DVD-Monoboard – Audio/Video

|               |    |      |                  |      |   |              |
|---------------|----|------|------------------|------|---|--------------|
| Reference     | 1B | 4-17 | DVD-Monoboard... | 4-23 | 4 | 4-33         |
| Oscillograms  | 2A | 4-19 | 1                | 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 | 3 | Power Supply |
| 1A            |    | 4-15 |                  |      |   | 4-9/11       |



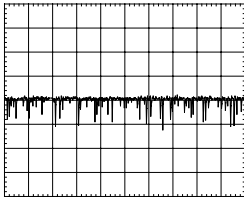
### DVD-Monoboard – Messpunkte / Test Points

Ansicht von der Lötseite / View of Solder Side

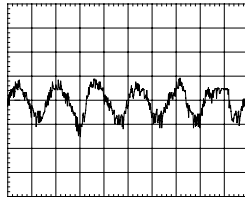


|        |         |         |         |         |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| F1 B1  | F87 A1  | F269 C1 | F376 A1 | F548 C3 | F634 A3 |
| F2 A1  | F88 B1  | F270 C1 | F377 A1 | F549 C2 | F635 B3 |
| F3 B1  | F89 B1  | F271 C1 | F378 A1 | F550 C2 | F636 B3 |
| 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 |         |

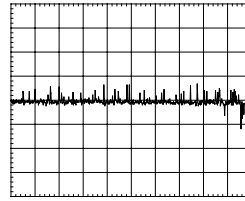
### Oszillogramme / Oscillograms



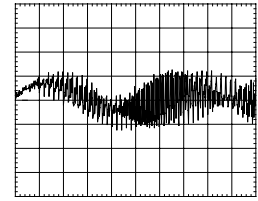
Ch1 200mV~ M 1.00ms  
F24: RAD+



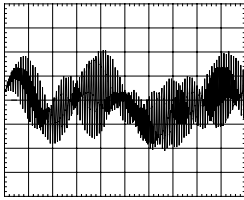
Ch1 500mV~ M 100µs  
F30: FOC +



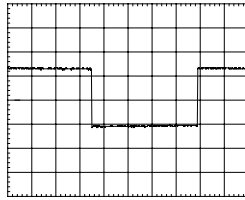
Ch1 200mV~ M 1.00ms  
F32: RAD -



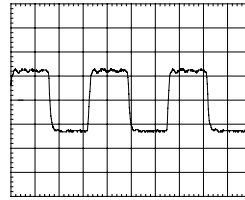
Ch1 100mV~ M 50.0ns  
F45, F49, F50, F52: DIODES OUT



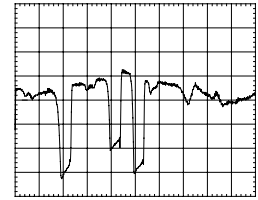
Ch1 200mV~ M 100ns  
F53: RFO



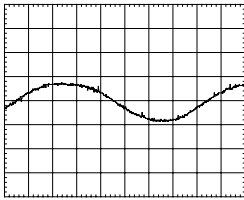
Ch1 2V~ M 2.00ms  
F281, F384, F387: T1...T3



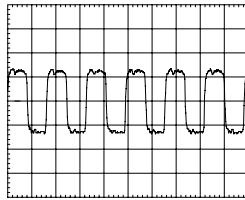
Ch1 2V~ M 50.0ns  
F361: B\_BCLK



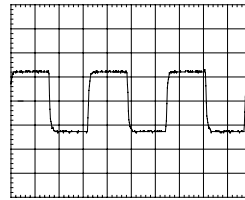
Ch1 2V~ M 2.00ms  
F365, F367, F368: A1...A3



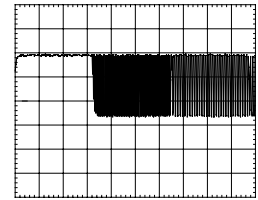
Ch1 200mV~ M 2.00ms  
F369, F374, F379, F380,  
F383, F386: H1...H3



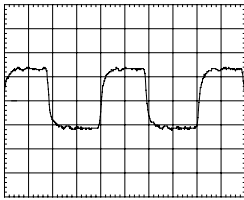
Ch1 2V~ M 50.0ns  
F390: CL1



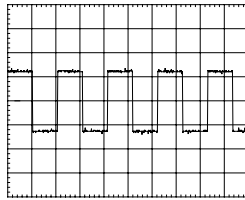
Ch1 2V~ M 100ns  
F628: SCLK



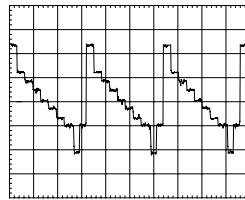
Ch1 2V~ M 100ns  
F629: PCM\_OUT0



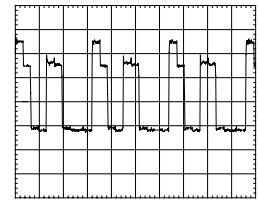
Ch1 2V~ M 20.0ns  
F630: PCM\_CLK



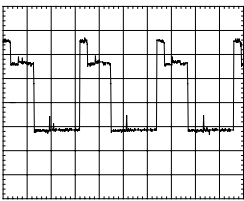
Ch1 2V~ M 10.0µs  
F631: LRCLK



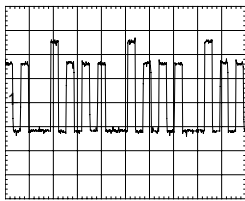
Ch1 200mV~ M 20.0µs  
F653: Y\_VID



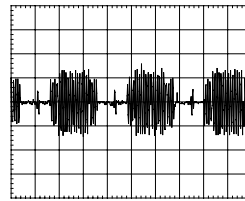
Ch1 200mV~ M 20.0µs  
F636: R\_VID



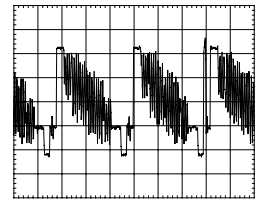
Ch1 200mV~ M 20.0µs  
F639: G\_VID



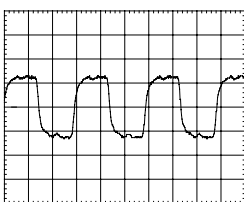
Ch1 20mV~ M 20.0µs  
F642: B\_VID



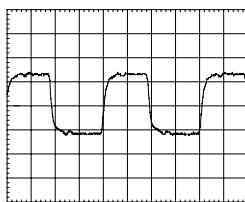
Ch1 200mV~ M 20.0µs  
F645: C\_VID



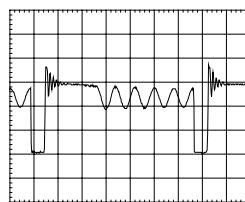
Ch1 200mV~ M 20.0µs  
F646: CVBS



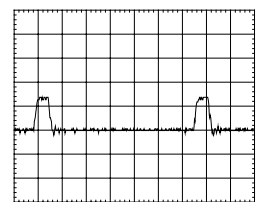
Ch1 2V~ M 20.0ns  
F703: 44.1kHz Audio clock



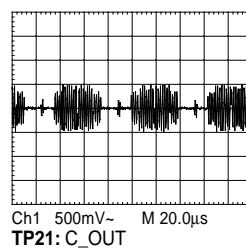
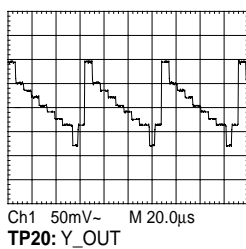
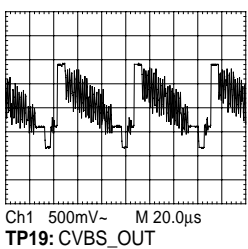
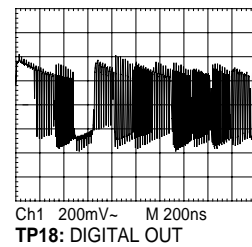
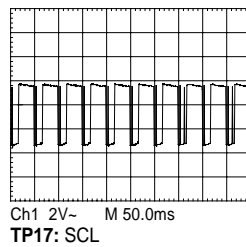
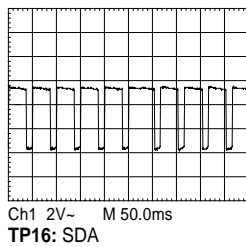
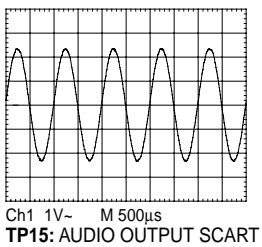
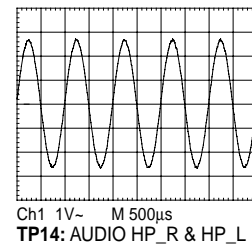
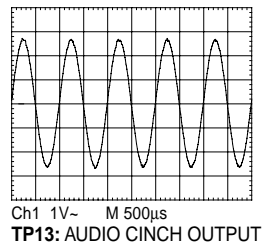
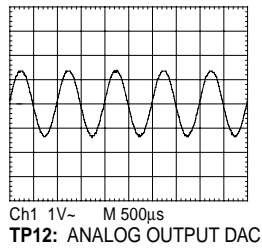
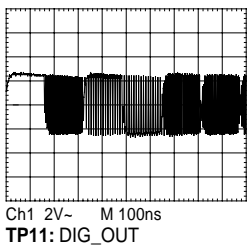
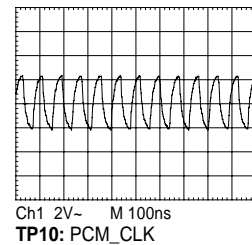
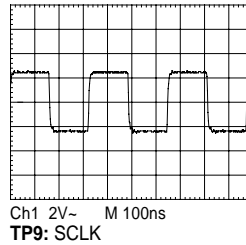
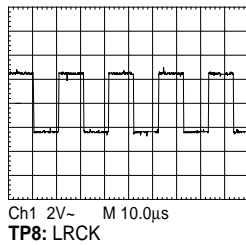
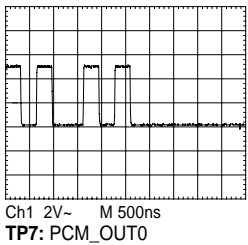
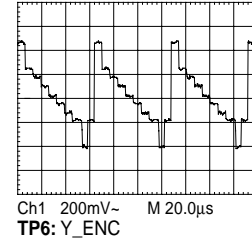
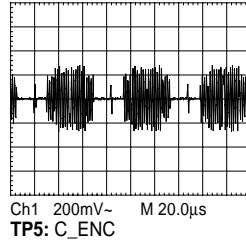
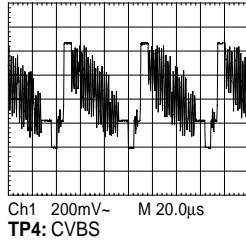
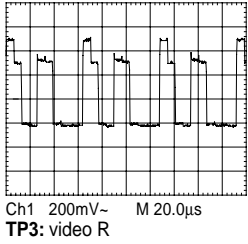
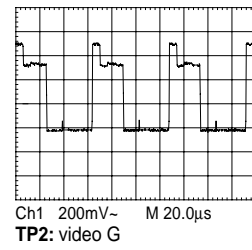
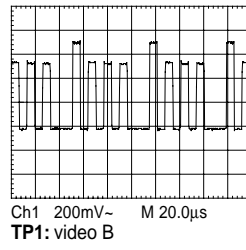
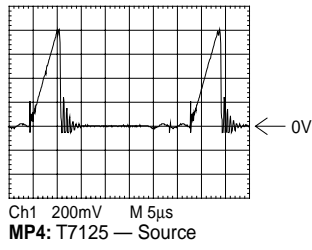
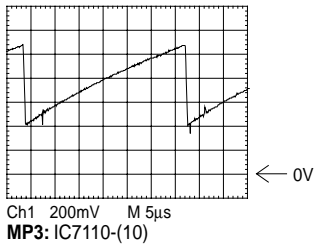
Ch1 2V~ M 20.0ns  
F703: 48kHz Audio Clock



Ch1 100V M 5µs  
MP1: T7125 — Drain



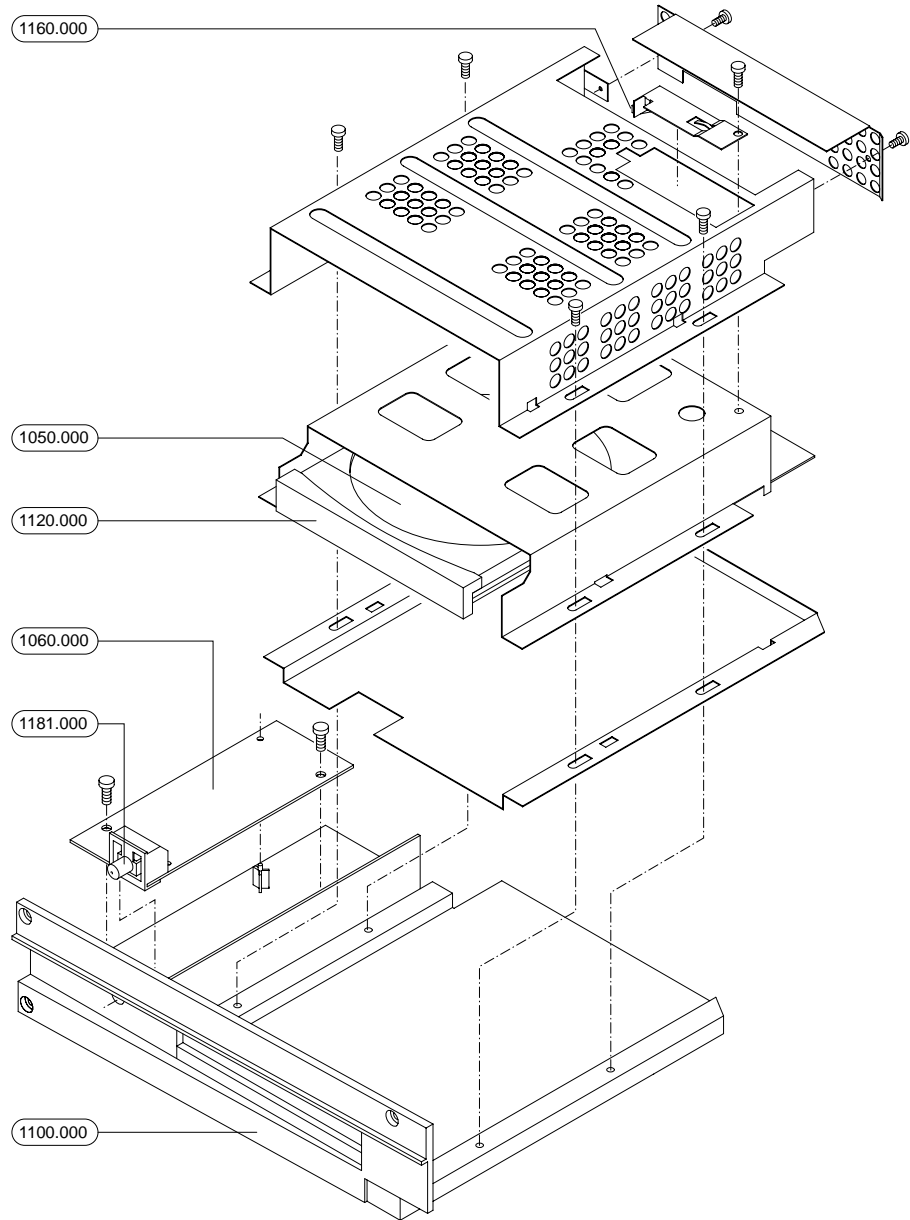
Ch1 1V M 5µs  
MP2: T7125 — Gate



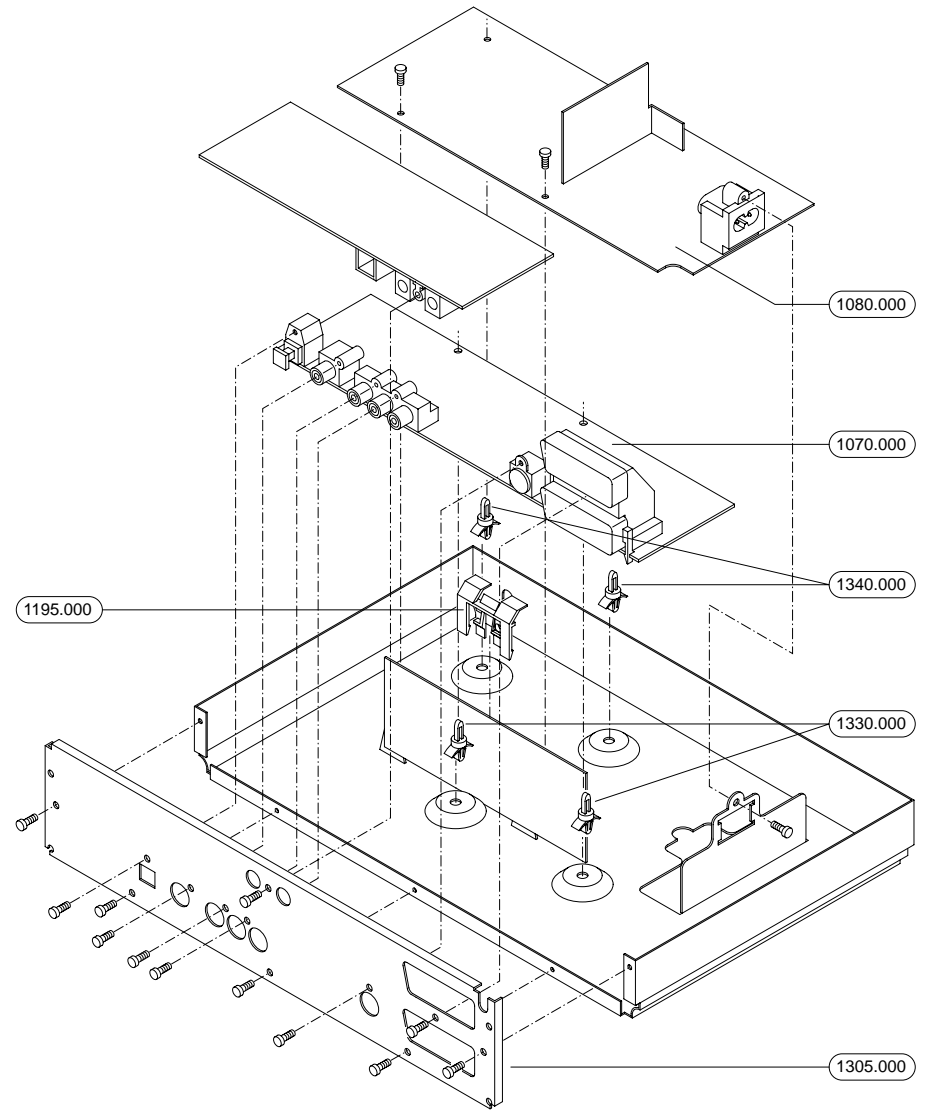


### Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten Exploded Views and Spare Parts Lists

1



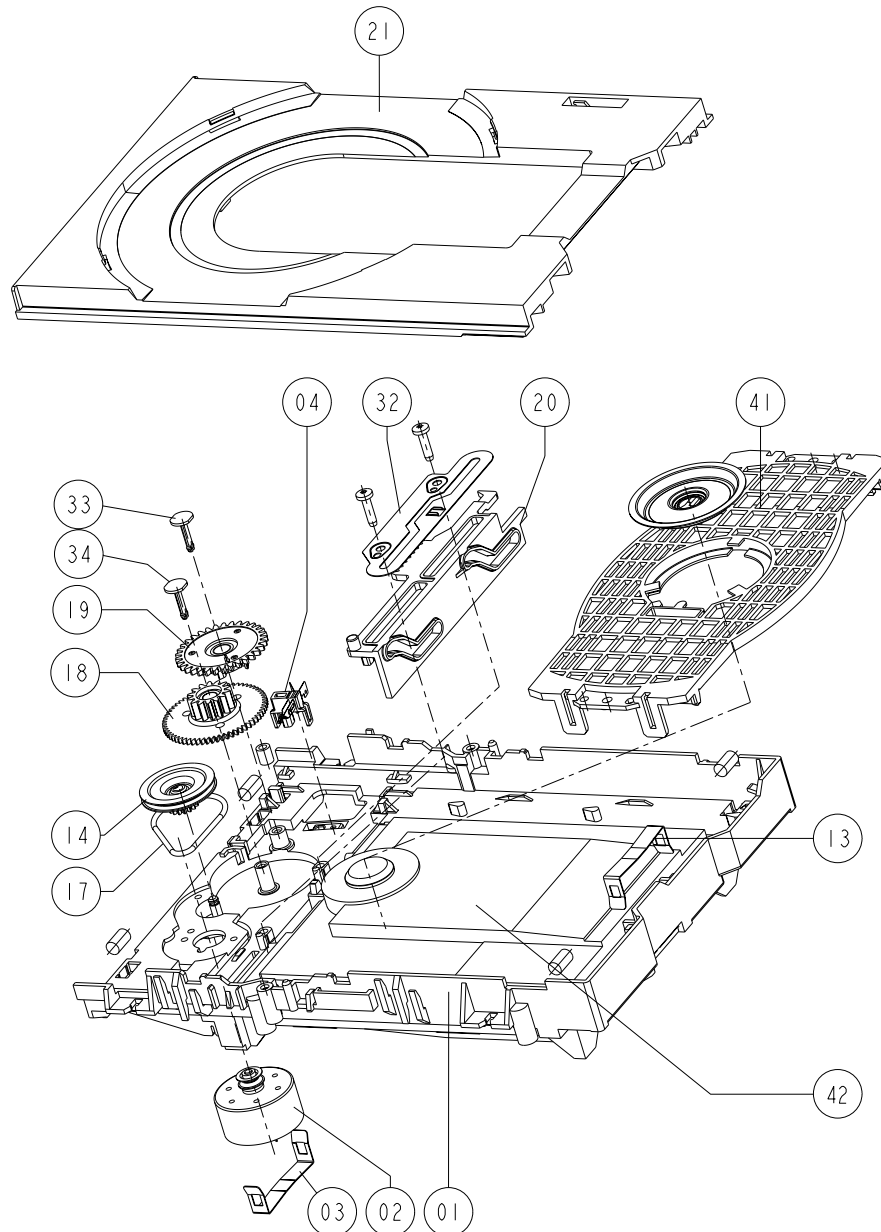
2



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.<br>POS. NO. | ABB.<br>FIG. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | ANZ.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>(D)                      | DESCRIPTION<br>(GB)                             |
|----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                      |              | 92801 619 1000              |              | GDV MODUL 1<br>KEIN E-TEIL              | GDV MODULE 1<br>NO SPARE PART                   |
| 0100.000             |              | 28016 019 1000              |              | DVD-EINHEIT                             | DVD-UNIT                                        |
| 1050.000             | 1            | 29638 256 1100              | X            | DVD LAUFWERK V3.XX<br>MIT DVD-MONOBOARD | DVD DRIVE MECHANISM V3.XX<br>WITH DVD-MONOBOARD |
| 1050.000             | 1            | 75988 045 5500              | X            | DVD LAUFWERK<br>OHNE DVD-MONOBOARD      | DVD DRIVE MECHANISM<br>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              |              | HÄLTER                                  | 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.<br>POS. NO. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                                     | POS. NR.<br>POS. NO. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
|                      | 29638 256 3100              | EURO-AV PLATTE (AV-MUX)<br>EURO-AV BOARD (AV-MUX)<br>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             |
| D2521                | 75988 043 7700              | DIODE BZX284-C5V1                                                              | IC2462               | 75988 042 0400              | IC MC33079D                |
| D2522                | 75988 043 7800              | DIODE BAS216                                                                   | IC2464               | 75988 043 7400              | IC SM UDA1328T/N1          |
| D2523                | 75988 042 3800              | DIODE BZX284-C9V1 GVD 10                                                       | IC2469               | 75988 043 7500              | IC L78L33ACZ               |
| D2524                | 75988 043 7900              | OPT SEN GP1F32T                                                                | IC2500               | 75988 043 7600              | IC SM LF80CDT (ST00)       |
| D2525                | 75988 043 7800              | DIODE BAS216                                                                   |                      |                             |                            |
| IC2412               | 75988 043 7200              | IC SM TEA6420D                                                                 | J7943                | 75988 043 8200              | CINCHBUCHSE H 1P F         |
| IC2450               | 72008 658 6600              | IC HEF 4053 BT                                                                 | J7944                | 75988 043 8300              | CINCHBUCHSE H 3P F         |
| IC2452               | 72008 658 6600              | IC HEF 4053 BT                                                                 | J7945                | 75988 043 8400              | EUROBUCHSE H 42P F         |
|                      |                             |                                                                                | J7946                | 75988 043 8500              | MDIN-BUCHSE H 4P F TCS792  |

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

| POS. NR.<br>POS. NO. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | BEZEICHNUNG<br>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 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T1304                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T1402                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T1405                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T2032                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2353                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2354                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2355                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2357                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2358                | 83010 048 5700              | 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 5700              | 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 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2503                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T2504                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T2505                | 83010 048 5700              | SMD TRANS BC857B           |
| T2506                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T2507                | 83010 048 4700              | SMD TRANS BC847B           |
| T2508                | 83010 048 5700              | 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.<br>POS. NO. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | BEZEICHNUNG<br>DESCRIPTION                                  |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                      | △ 29638 256 4100            | NETZTEILPLATTE<br>POWER SUPPLY<br>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<br>EJECT BOARD<br>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.<br>POS. NO. | ABB.<br>FIG. | MATERIAL-NR.<br>PART NUMBER | ANZ.<br>QTY. | BEZEICHNUNG<br>①              | DESCRIPTION<br>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

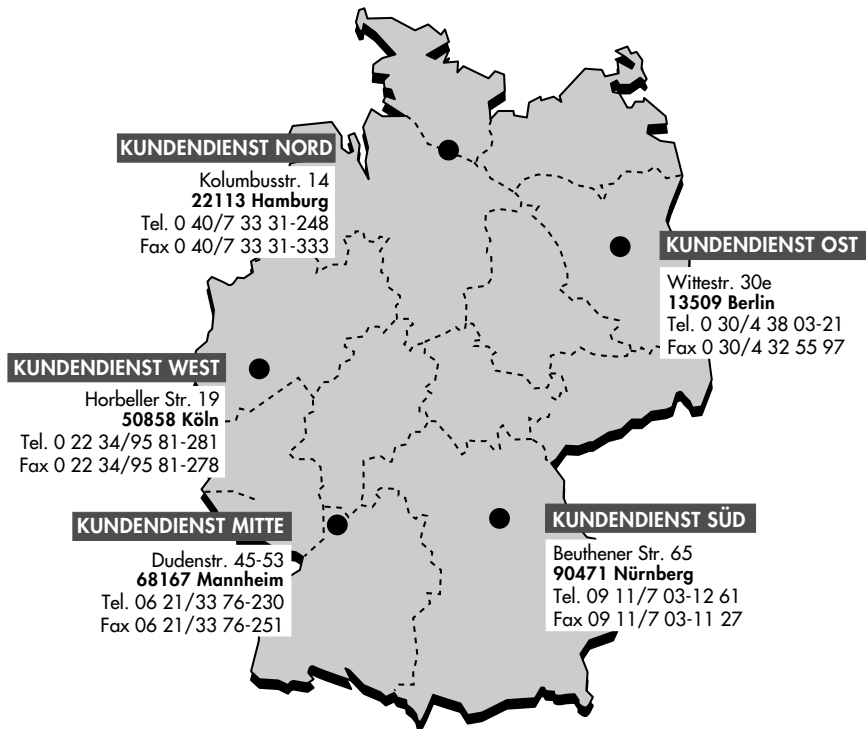
## DVD

### LAUFWERK DVD DRIVE MECHANISM DVD

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

# GRUNDIG

## Kundendienst Deutschland



# GRUNDIG

## Kundendienst Europa

