

Service
Service
Service



LL 702 A11

Service Manual



PAL

VR6880/01 ist ein Videocassettenrecorder mit Fernsehempfangsteil und elektronischer Zeitschaltung, geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL B.G. Standard gerecht werden. Die Signale werden gemäss dem VHS HQ Standard auf das Band aufgenommen. Gleichzeitig ist der Recorder geeignet für LP-Aufnahmen ('long play') und mit 'perfect still' ausgestattet.

VR6880/02 ist dem VR6880/01 gleich. Ausserdem ist dieser Recorder geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL SECAM OST Standard gerecht werden. Die elektronische Zeitschaltung lässt sich mit dem Videoprogrammsystem (VPS) programmieren.

VR6880/05 ist dem VR6880/01 gleich. Dieser Recorder ist allerdings nur geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL-I Standard gerecht werden.

INHALT

Seitenweise Inhaltsangabe

Kapitel

- 1 Vorder- und Rückansicht des Videorecorders
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlüsse
Technische Spezifikationen
Spezifikationen des VHS-Systems
Daten für 'input/output'
Anschlussmöglichkeiten
- 2 Ausbau des Geräts aus dem Gehäuse
Servicepositionen der Printplatten
Cassettenreparaturwerkzeug
Verlängerungsprintplatten und Stecker
Explosionsansicht des Gehäuses
- 3 Laufwerk; siehe die getrennte Laufwerkdokumentation DM4/0
- 4 Uebersicht der eingesetzten Symbole
Uebersicht der angewandten Abkürzungen
Printplattenlokationsuebersicht
Uebersicht der Stromversorgungsstellen
Blockschaltplan
Verdrahtungsplan
- 5 Printplattenstücklisten
Printplattenauslegungen
Prinzipschaltpläne
Messdaten
Elektrische Einstellvorschriften
- 6 Fehlerdiagnosesystem
- 7 Ergänzungsserviceinformationen

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden. Für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

Typ
VR6880

Tape Deck
DM4/0

Fernbedienungsender
22AV5619

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolto-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

Subject to modification

① 4822 726 14675

Printed in The Netherlands

© Copyright reserved

Published by
Service Consumer Electronics

CS 22 435 D

INHALTSANGABE**KAPITEL 1**

- 1-1 Vorder- und Rückseite des Geräts
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlussbuchsen
- 1-2 Technische Spezifikationen
Signal-EIN/AUS-Daten
- 1-3 Daten des VHS-Systems
- 1-4 Uebersicht der Anschlusskabel

KAPITEL 2

- 2-1 Ausbau des Geräts aus dem Gehäuse
- 2-2 Servicepositionen der Printplatten
- 2-3 Servicepositionen der Printplatten
- 2-4 Stückliste der Gehäuseteile
- 2-5 Explosionsansicht des Gehäuses
- 2-6 Cassettenreparaturwerkzeug und Hilfsmaterialien
Mechanische Einstellwerkzeuge

KAPITEL 3

Durch die Laufwerkdokumentation DM 4/0 ersetzt.

KAPITEL 4

- 4-1 Uebersicht der eingesetzten Symbole
- 4-2 Uebersicht der eingesetzten Symbole
- 4-3 Uebersicht der angewandten Abkürzungen
Printplattenlokationsuebersicht
- 4-4 Blockschaltplan -2A
- 4-5 Blockschaltplan -2B
- 4-6 Verdrahtungsplan
- 4-7 Uebersicht der Stromversorgungsstellen und IIC-Buchsen

KAPITEL 5

- 5-1 P045, Stückliste
- 5-2 P045, Printzeichnung
- 5-3 P045, Prinzipschaltplan
- 5-4 P045, Einstellungen
- 5-5 P059, Stückliste
- 5-6 P059, Printzeichnung
- 5-7 P059, Prinzipschaltplan
- 5-9 P061, P063, Stückliste
- 5-10 P061, P063, Printzeichnung
- 5-11 P061, P063, Prinzipschaltplan
- 5-13 P062, Stückliste
- 5-14 P062, Printzeichnung
- 5-15 P062, Prinzipschaltplan
- 5-16 P062, Einstellungen
- 5-17 P120, P122, Stückliste
- 5-18 P120, P122, Printzeichnung
- 5-19 P120, P122, Prinzipschaltplan
- 5-20 P120, P122, Einstellungen
- 5-21 P267, Stückliste
- 5-22 P267, Printzeichnung
- 5-23 P267, Prinzipschaltplan
- 5-25 P454, Prinzipschaltplan
- 5-26 P454, Printzeichnung, Einstellungen
- 5-27 P820, Stückliste
- 5-28 P820, Stückliste
- 5-28-1 P820, Printzeichnung
- 5-28-2 P820, Printzeichnung
- 5-29 P820, Prinzipschaltplan
- 5-30 P820, Einstellungen

KAPITEL 5

- 5-31 P821, P822, Stückliste
- 5-32 P821, P822, Printzeichnung
- 5-33 P821, P822, Prinzipschaltplan
- 5-34 P821, P822, Einstellungen
- 5-35 P911, P921, Stückliste
- 5-36 P911, P921, Stückliste
- 5-37 P911, P921, Stückliste
- 5-38 P911, P921, Stückliste
- 5-39 P911, P921, Stückliste
- 5-40 P911-4A, P921-4A, Printzeichnung, Einstellungen
- 5-41 P911-4A, P921-4A, Prinzipschaltplan
- 5-42 P911-4B, P921-4B, Printzeichnung
- 5-43 P911-4B, P921-4B, Prinzipschaltplan
- 5-44 P911-4C, P921-4C, Printzeichnung, Einstellungen (-4B)
- 5-45 P911-4C, P921-4C, Prinzipschaltplan
- 5-46 P911-4D, P921-4D, Printzeichnung
- 5-47 P911-4D, P921-4D, Prinzipschaltplan
- 5-48 P911-4D, P921-4D, Einstellungen

KAPITEL 6

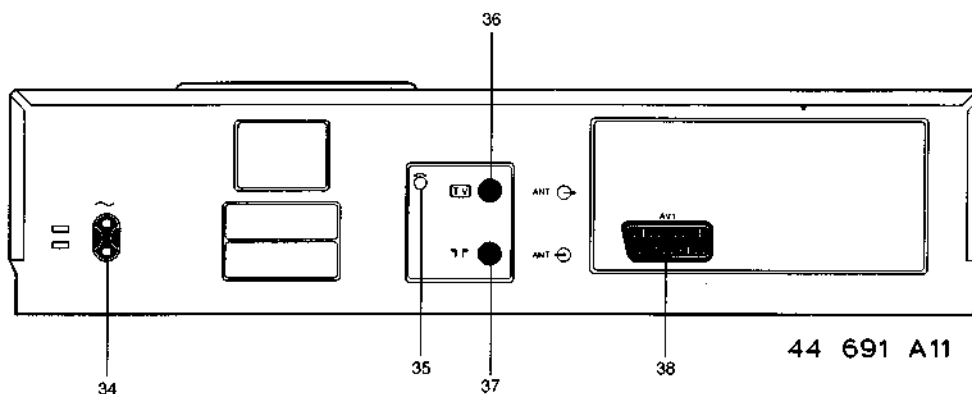
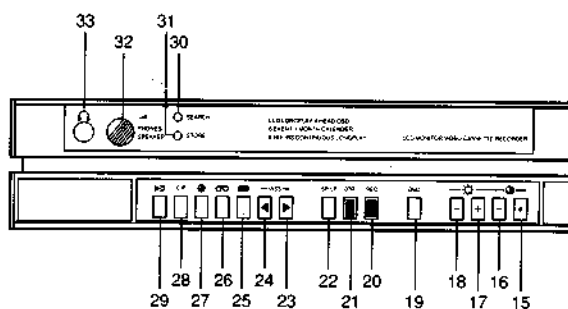
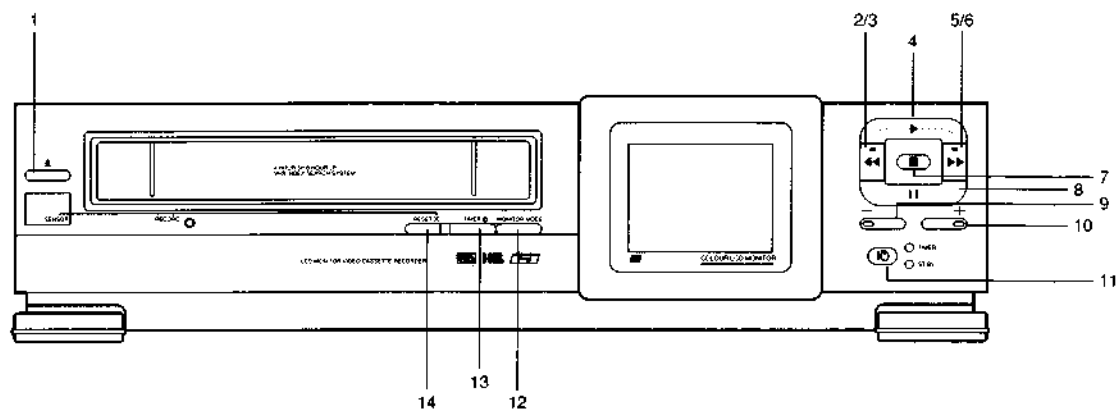
- 6-1 Fehlerdiagnosesystem
- 6-2 Fehlerdiagnosesystem
- 6-3 Fehlerdiagnosesystem
- 6-4 Fehlerdiagnosesystem

KAPITEL 7

- 7-1 Beschreibung des Systems der Veröffentlichung von
Aenderungen und Einführungsdaten
- 7-2 Aenderungsuebersicht

Uebersicht von Printplatten und Funktionen**Printplatte Funktion**

P045	Stromversorgung
P059	Steckverbinderplatte
P061	Schnittstelle
P062	Stromversorgung (für LCD-Beleuchtung)
P063	Schnittstelle (für /05-Geräte)
P120	Front-end
P122	Front-end (für /05-Geräte)
P267	Bedienung
P454	Kopfverstärker
P820	Kontrollplatte
P822	Kontrollplatte (mit VPS)
P911	'family board' (für /02-Geräte)
P921	'family board' (für /01-Geräte)
P9...-4A	Linear Audio
P9...-4B	Signal
P9...-4C	Mikrocomputer-Abteil
P9...-4D	Servoabteil



44 691 A11

- | | | | |
|-----|---|----|---|
| 1 | Auswurf Taste ('eject') | 21 | OTR-Taste |
| 2/3 | Rücklauf/beschleunigte Bildwiedergabe rückwärts | 22 | Wahltaste 'standard/long play' |
| 4 | Wiedergabetaste | 23 | VISS-Vorwärtstaste |
| 5/6 | Vorlauf/beschleunigte Bildwiedergabe vorwärts | 24 | VISS-Rückwärtstaste |
| 7 | Pause/Stopp-Taste | 25 | Wahltaste 'used time/time left/clock' |
| 8 | Taste 'still/superslow' | 26 | Bandlängentaste |
| 9 | - Taste | 27 | Taste 'set clock' |
| 10 | + Taste | 28 | Kanal/Programm-Taste |
| 11 | Taste 'ON/stand-by' | 29 | Taste 'auto tracking' |
| 12 | Monitortaste | 30 | Taste 'search' |
| 13 | 'timer'-Taste | 31 | Taste 'store' |
| 14 | Taste 'reset' und VPS 'on/off' | 32 | Lautstärke von Kopfhörer » der Lautsprecher |
| 15 | + Farbsättigung für LCD-Schirm | 33 | Kopfhöreranschluss |
| 16 | - Farbsättigung für LCD-Schirm | 34 | Netzanschluss |
| 17 | + Helligkeit für LCD-Schirm | 35 | Einstellen der Ausgangsfrequenz |
| 18 | - Helligkeit für LCD-Schirm | 36 | Antennenausgang |
| 19 | OSD 'on/off' für Fernsehschirm | 37 | Antenneneingang |
| 20 | Taste 'record' | 38 | Eurosteckverbinder |

TECHNISCHE DATEN**Allgemeines**

Netzspannung	: 230 V + 15 % / -23 % 240 V + 10 % / -30 % (für /05)
Netzfrequenz	: 50 Hz P 0,5 %
Leistungsaufnahme	: 25 W (nominal) 14 W (Wiedergabe)
Raumtemperatur	: +10 °C bis 35 °C
Relative Luftfeuchte	: 20 - 80 %
Abmessungen	: 420 x 99 x 370 mm
Gewicht	: ca. 6,5 kg
Vorlauf/Rücklaufdauer	: zuhöchst 5,5 Minuten mit E180 SP LP

Wiedergabegeschwindigkeiten:	 +1 +1
	:  -1 -1
	:  0 0
	:  1/6 1/6
	:  1/25 1/25
	:  +2 +2
	:  +7 +9
	:  -7 -9

Gebrauchsstellung	: waagrecht, max. 15°
Anzahl der Programme	: 48 + EURO
Anzahl programmierbarer Blöcke	: 8
Vorprogrammierungsperiode	: 1 Monat, täglich, wöchentlich

Video

Rauschabstand	: ≥ 47 dB (SP) ≥ 44 dB (LP)
Auflösung	: ≥ 3,1 MHz (~26 dB)

Linear Audio (E to E)

Frequenzgang	: 40 Hz - 12 kHz (± 3 dB)
Rauschabstand	: ≥ 40 dB (Mono)
Verzerrung	: ≤ 1,5 %

Linear Audio (Wiedergabe)

Frequenzgang	: 80 Hz - 10 kHz (SP) 80 Hz - 5 kHz (LP)
Rauschabstand	: ≥ 43 dB
Verzerrung	: ≤ 6 %
Gleichlaufschwankungen	: ≤ 0,5 % (‘wow and flutter’)

Tuner

Band I	: 48,25 - 65,25 MHz (2 - 4)
Band III	: 175,25 - 224,25 MHz (5 - 12)
Band IV	: 471,25 - 855,25 MHz (21 - 69)
Unten-S-Band	: 112,25 - 168,25 MHz (81 - 89)
Oben-S-Band	: 231,25 - 294,25 MHz (90 - 99)
Hyperband	: 303,25 - 463,25 MHz (100 - 120)

Modulator

Modulatorfrequenz	: 543 - 615 MHz (Kanäle 30 - 39)
-------------------	-------------------------------------

Anschlüsse

Antenne EIN	: DIN 45325 / IEC 169-2
Antenne Aus	: DIN 45325 / IEC 169-2
Netzkabel	: IEC 320 / VDE 0625
Eurokonnektor	

SPEZIFIKATION DES VHS-SYSTEMS

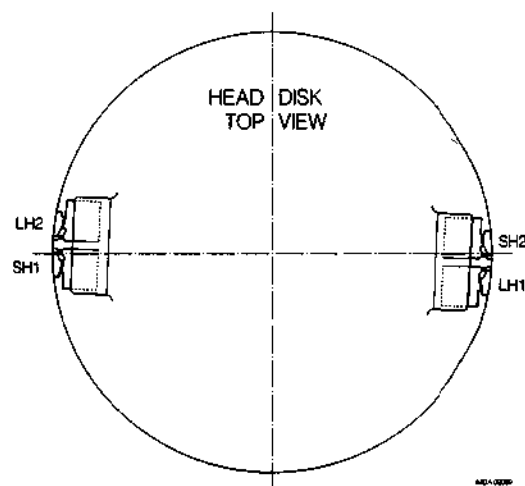
Bandbreite	: 12,65 mm $\pm$ 0,01 mm
Kopftrommeldurchmesser	: 62 mm
Zeilenversatz ('offset')	: 1,5 Zeilen
Gesamtbreite der Video-Information	
bei 180° Umspannung	: 10,07 mm
185° Umspannung	: 10,6 mm
Abstand Bild zu Ton (linear audio):	79,244 mm
Videospurfrequenz	: 50 Hz
Zeilenzahl je Spur	: 312,5
Bandlaufgeschwindigkeit	: 23,4 mm/s bei SP
	11,7 mm/s bei LP

Relative	
Videokopfgeschwindigkeit	: 4,87 m/s
Videospurbreite	: 49 μ m
Winkel von Spur zu Bandrand	: 5°57'
Position von Spalt in Videokopf	
VH1	: +6 10'
VH2	: -6 10'

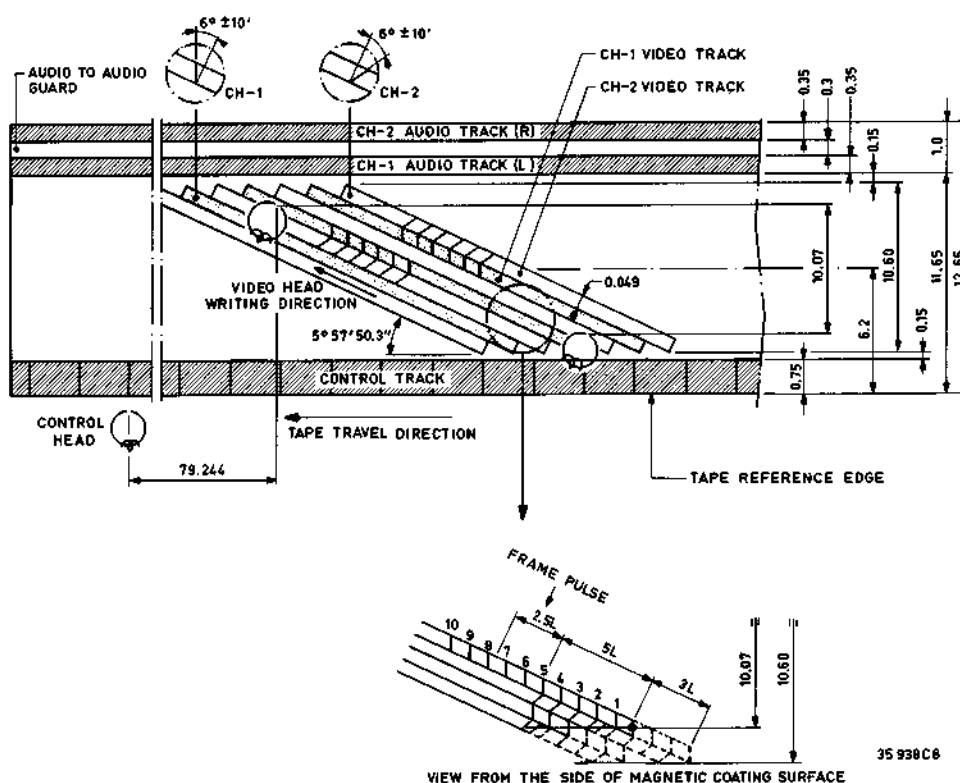
Bildunterbrechungsposition	: 5 - 8 Zeilen für Rasterimpuls
Breite der Audiospur linear	: 1 mm
Breite der Synchronspur	: 0,75 mm

Technische Daten der Kopftrommel

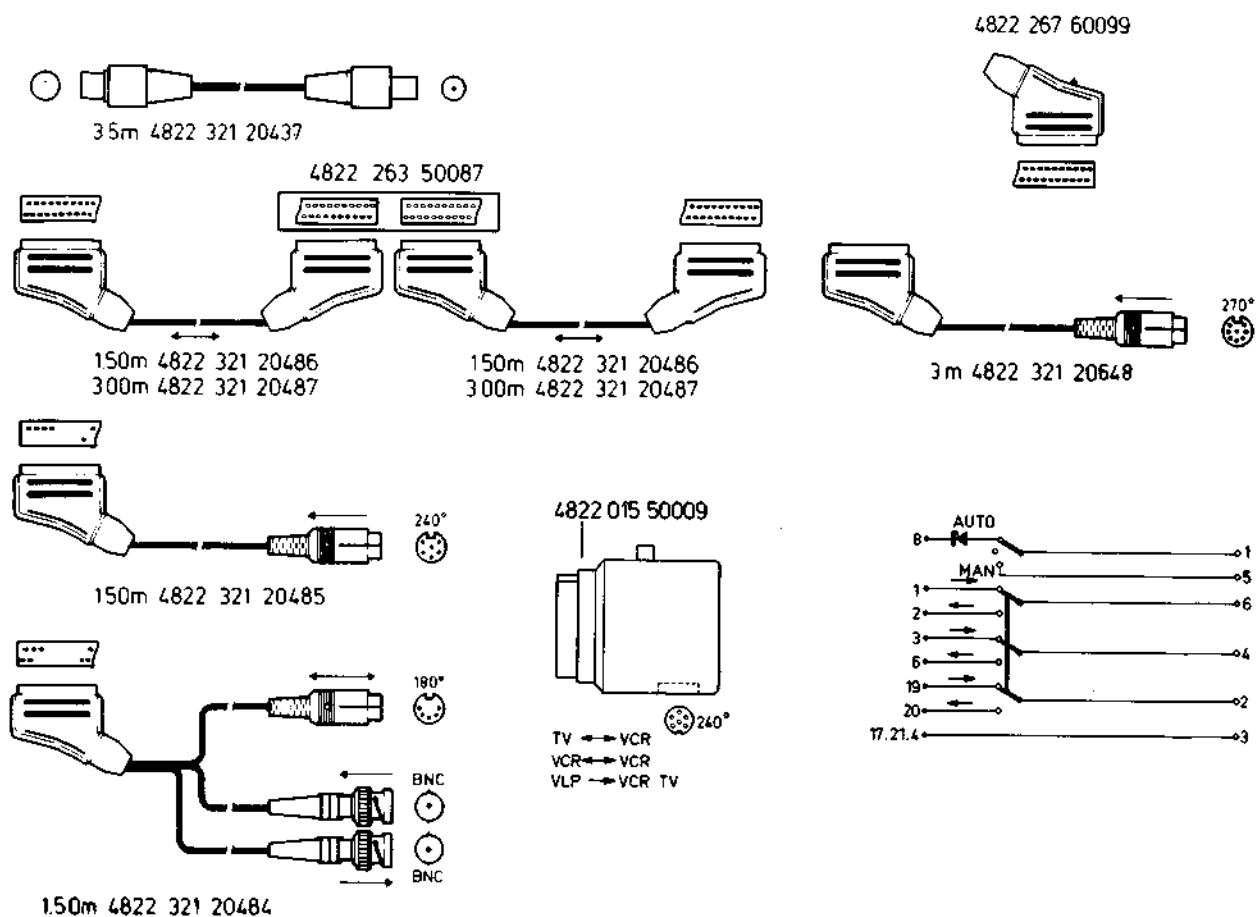
Anzahl der Videoköpfe	: 4
Videokopfspaltbreite	: 70 μ m
Videokopfspaltlänge	: 0,45 μ m



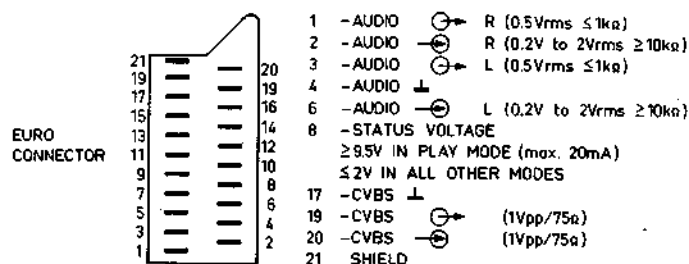
VHS MAGNETIC TAPE PATTERN (NOT DRAWN TO SCALE)



AV CONNECTING POSSIBILITIES



INPUT - OUTPUT DATA



AUSBAU VON GEHÄUSETEILEN UND SERVICESTELLUNGEN DER PRINTPLATTEN

2.1 Die Oberkappe

Ausbau:

- Die Schrauben A, B, C, D, E und F (siehe Bild 2-1) lösen.
- Die Oberkappe ca. 1 cm rückwärts ziehen. Dadurch dass die Seitenwände der Oberkappe ein wenig auswärts gedrückt werden, lässt sich die Oberkappe beseitigen.

Einbau:

- Die Rille der Oberkappe fast an die Bedienungsplatte stellen. Anschließend läuft der Einbau in umgekehrter Reihenfolge ab.

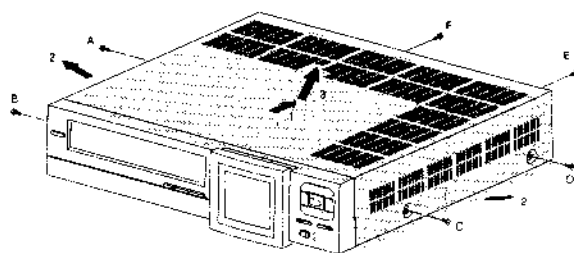


Fig. 2-1

MOA 02099
T07/914

2.2 Die Bedienungsplatte

- Die Oberkappe (siehe 2.1) abnehmen.
- Die Schrauben G und H (siehe Bild 2-2) lösen.
- Die Bedienungsplatte ist mit drei Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-2) am Untergehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die ganze Bedienungsplatte nach vorne kippen. Nach Entfernen der unterschiedlichen Kabelanschlüsse lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

Anmerkung:

Beim Ausbau der Bedienungsplatte empfiehlt es sich, zuerst den Lautstärkeregler des Kopfhörers zu beseitigen. Nach Zurückstellen der Bedienungsplatte lässt sich der Lautstärkeknopf wieder einbauen.

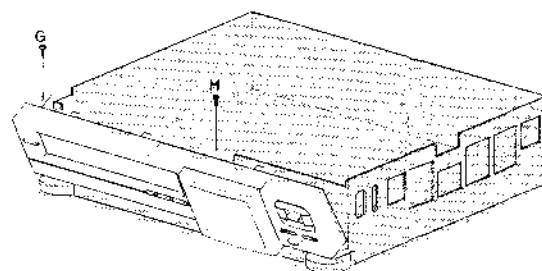


Fig. 2-2

MOA.02125
T07/914

2.3 Die Bodenplatte

- Schraube I (siehe Bild 2-3) heraus-schrauben.
- Die Bodenplatte ist mittels zweier Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-3) an dem Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Bodenplatte dem Gerät entnehmen.

2.4 Servicestellung P045 (Stromversorgung)

- Schraube J (siehe Bild 2-4) heraus-schrauben.
- Die Stromversorgung ist mittels zweier Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-4) an dem Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Stromversorgung dem Gerät entnehmen. Die Stromversorgung kann dann mittels zweier Verlängerungsprintplatten in die Servicestellung gebracht werden (siehe Bild 2-5).

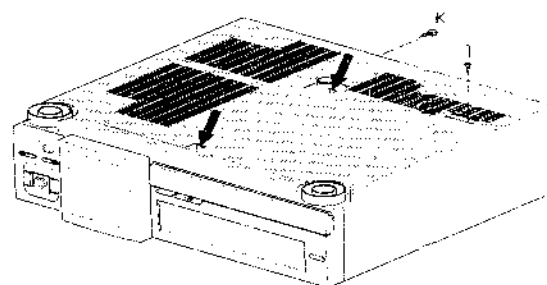


Fig. 2-3

MOAD 2123
T07/914

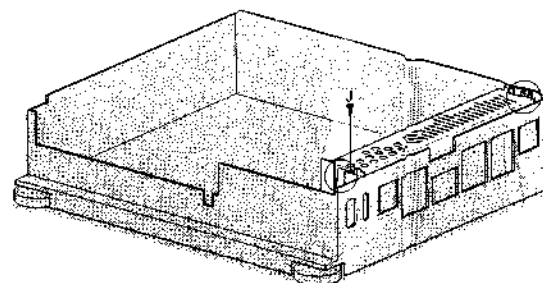


Fig. 2-4

MOA.02008
T07/908

2.5 Servicestellung P062 (Stromversorgung)

- Die Kappe von dem LCD-Display (siehe Bild 2-6) und das LCD-Display entfernen.
- Durch Entriegeln der beiden Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-7) lässt sich die Platte vollständig mit LCD-Schirm beseitigen.

Anmerkung:

Die vollständige LCD-Einheit lässt sich beseitigen, dadurch dass ein Stift in Oeffnung A gesteckt und die rechte obere Ecke der Einheit vorwärts bewegt wird (siehe Bild 2-8).

2.6 Servicestellung P061, P063, (Schnittstelle)

- Nach Fortnehmen der Bodenplatte (siehe 2.3) ist die Schnittstellenplatte auf der Unterseite zugänglich.
- Dadurch dass das 'front-end' in die Servicestellung gebracht wird (siehe Kapitel 2.8), ist die Schnittstellenplatte auch auf der oberen Seite zugänglich.

2.7 Servicestellung P059 (Konnektorprintplatte)

- Die Konnektorprintplatte lässt sich entfernen, indem sie mit Kunststoffteil ganz in Aufwärtsrichtung aus dem Gerät gezogen wird (siehe Bild 2-9).

2.8 Servicestellung P120, P122 ('front-end')

- Das 'front-end' ist mit Hilfe zweier 8 facher Verlängerungsprintplatten (siehe Bild 2-10) in die Servicestellung zu bringen.

Anmerkung:

Nach Entfernen des 'front-end' ist das Gerät über den Eurokonnektor in der Programmstellung "E" videofrequent zu benutzen.

2.9 Servicestellung P267 (Bedienung)

- Die Bedienungsplatte (siehe Kapitel 2.2) beseitigen.
- Die Schrauben L und M (siehe Bild 2-11) heraus-schrauben.
- Durch Entriegeln von vier Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-11) lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

2.10 Servicestellung P820 (Platte 'video output')

- Die Platte 'output' lässt sich dem Gerät entnehmen durch Entriegeln von sechs Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-12).

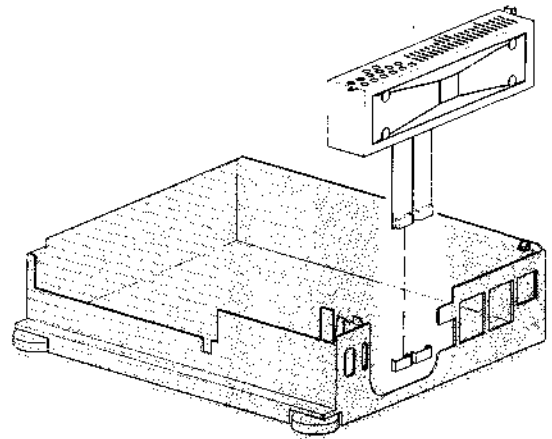


Fig. 2-5

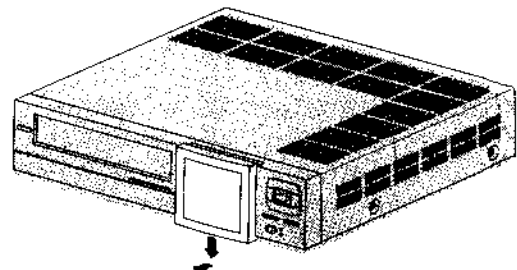
MDA.02009
T27/906

Fig. 2-6

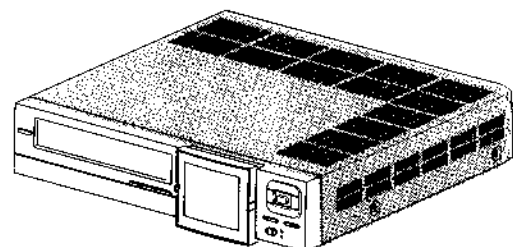
MDA.02101
T07/914

Fig. 2-7

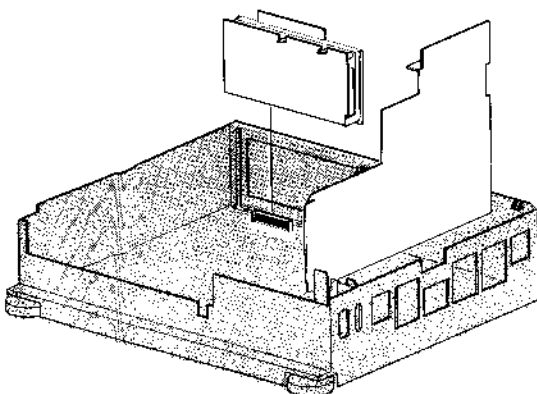
MDA.02111
T07/914

Fig. 2-9

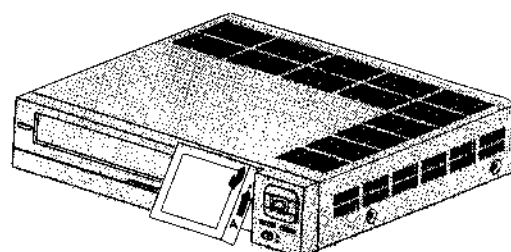
MDA.02113
T07/914

Fig. 2-8

MDA.02100
T07/914

2.11 Servicestellung P821, P822 (kontrollplatte)

- 'family board' beseitigen und diese Platte z.B. auf das Laufwerk legen.
- Die Kontrollplatte ist mit drei Verlängerungsprintplatten in die Servicestellung zu bringen (siehe Bild 2-13).

2.12 Servicestellung P911, P921 ('family board')

- Die Schrauben N, O und P (siehe Bild 2-14) lösen.
- Die 'family board' ist mittels vier Einschnappkonstruktionen an dem Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen (siehe Bild 2-14) kann die Printplatte aufrecht in die dafür bestimmten Schlitze gestellt werden (siehe Bild 2-15).

2.13 Das Laufwerk

- Die Schrauben Q, R, S, T und U (siehe Bild 2-16) lösen.
- Das Laufwerk lässt sich nun als Gesamtheit dem Gehäuse entnehmen.

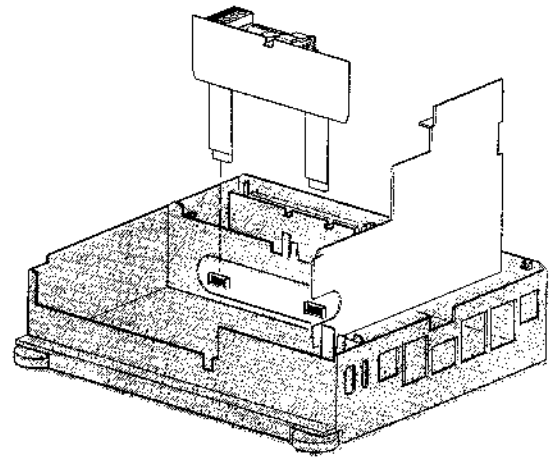


Fig. 2-10

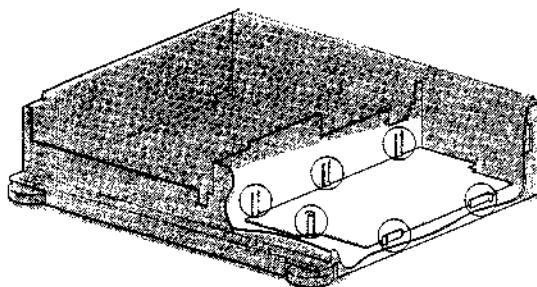
MDA.02103
T07/914

Fig. 2-12

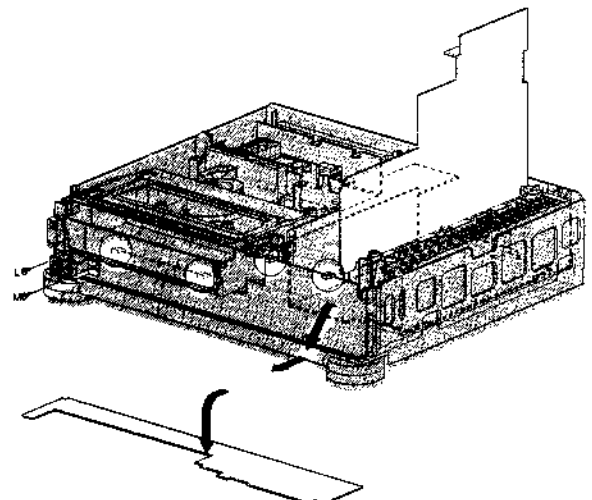
MDA.02112
T07/914

Fig. 2-11

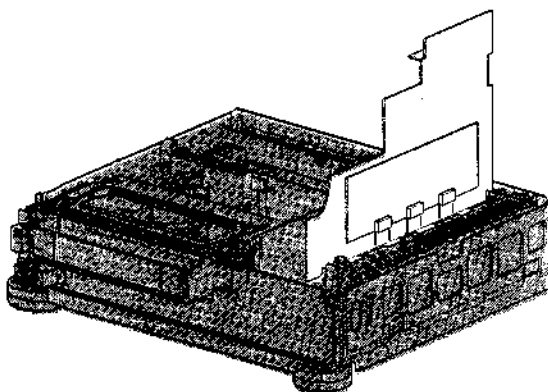
MDA.02121
T07/914

Fig. 2-13

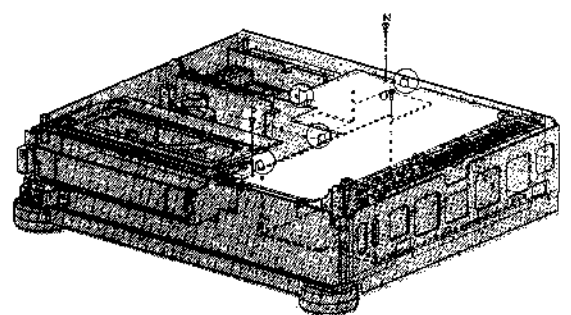
MDA.02122
T07/914

Fig. 2-14

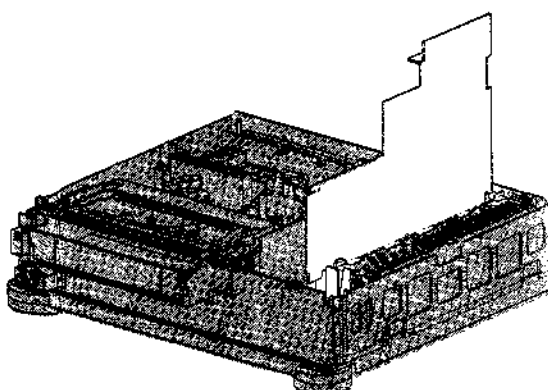
MDA.02118
T07/914

Fig. 2-15

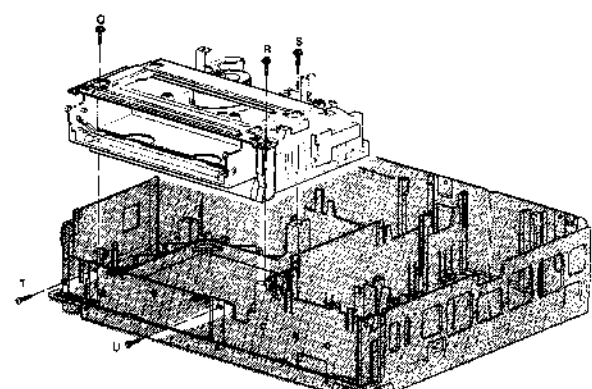
MDA.02116
T07/914

Fig. 2-16

MDA.02114
T07/914

Gebrauch der Positionsnummern in der Explosionszeichnung.

Alle in den Explosionszeichnungen gezeichneten Einzelteile sind mit einer Positionsnummer versehen. In der Explosionszeichnungen sind 4 Sorten von Positionsnummern gebraucht:

- A. Die klein gedruckten Nummern 1 bis einschliesslich 99 sind für Standardbefestigungsmaterial reserviert. Die Stückliste, die zu der Explosionszeichnung gehört, erwähnt die Sorte Abmessungen und Codenummern.
- B. Die positionsnummern der spezifischen Einzelteile des Geräts werden gross gedruckt, Umschreibung und Codennummer stehen in der Stückliste, die zu der Explosionszeichnung gehört, abgedruckt.
- C. Die klein gedruckten Nummern zwischen 500 und 599 werden nicht in der Stücklisten aufgenommen. Man geht davon aus, dass die Einzelteilen, die von diesen Nummern angedeutet werden, keiner Abnutzung und keiner Beschädigung unterworfen sind.

Diese Einzelteile werden nicht als Service-Ersatzteile gelagert. Lieferung dieser Einzelteile ist möglich, solange das Gerät hergestellt wird. Der Zweck dieser Positionsnummern ist die betreffenden Einzelteilen in Korrespondenz andeuten zu können.

- C. Die Codenummern von Einzelteilen, die mit einer Buchstabe/Ziffer-Kombination angedeutet werden. diese Kategorie von Nummern wird auch gebraucht für Einzelteile, die in der Explosionszeichnung gezeichnet worden sind um ihre Position im Gerät anzugeben. Die Codennummer und die Umschreibung sind in einer anderen Stückliste erwähnt worden.

Gehäuseteile

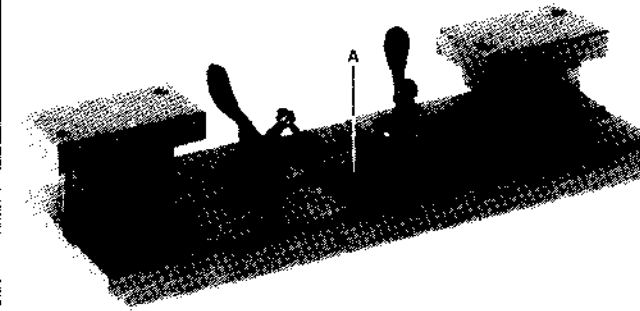
101	4822 443 62761	Cassettenfachklappe
	4822 443 62771	Cassettenfachklappe (nur für /02)
102	4822 492 52044	Feder
103	4822 466 92355	Halter
104	4822 380 20353	Reflektor
106	4822 466 61822	Diffusor
107	4822 492 70255	Klemme
108	4822 444 60633	Kappe
109	4822 444 40314	zus. Front
111	4822 410 60526	IR-Kappe
112	4822 691 20524	Folientastatur
113	4822 443 62757	Klappe
114	4822 459 10885	Textschild
115	4822 535 92913	Achse
116	4822 492 70256	Feder
117	4822 413 31566	Knopf "Lautstärke Kopfhörer"
118	4822 462 41291	Fuss
119	4822 410 60147	Knopf 'eject'
121	4822 492 70254	Masseklemme
122	4822 410 60149	Knopf 'timer, reset, monitor'
123	4822 410 60148	Knopf 'stop'
124	4822 410 60151	Knopf Deckfunktionen
126	4822 410 60153	Knopf 'up, down, stand-by'

127	4822 443 62592	Oberkappe
128	4822 403 53742	Abdeckplatte
129	4822 321 22816	HF-Kabel
131	4822 403 53625	Bügel
132	4822 403 53801	Bügel
133	4822 535 92337	Distanzstift
134	4822 401 11202	Kabelführer
136	4822 464 50769	Boden
137	4822 443 51138	Bodenplatte
138	4822 462 41291	Fuss
139	4822 462 41289	Schutzkappe
J3	4822 267 60254	SCART-Steckverbinder
	4822 321 10562	Netzkabel
	4822 321 10584	Netzkabel (nur für /05)
	4822 321 20437	Antennenkabel
	4822 218 30501	Infrarotsender (A15 689/10)

Befestigungsmaterial

1	4822 502 13172	M2,5 x 6
2	4822 502 11838	4N x 1/2
3	4822 502 11697	M4 x 8
4	4822 502 30546	6N x 3/4
5	4822 502 13328	
6	4822 502 13173	M3 x 8
8	4822 502 30519	M3 x 6
9	4822 502 13307	M3 x 14

Reperaturwerkzeuge und Hilfsmittel für Cassette



34 317 A12

Klebelehre

4822 395 80155



Reperatursatz
Inhalt:
Ersatzpatten für die klebelehre (siehe A obiger figur) +
klingen

4822 395 80156

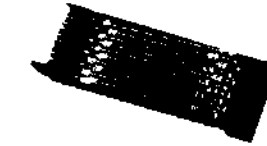


Klebebandrolle

4822 397 30041

Anmerkung:
Diese Rolle ist der Rolle gleich die mit dem reperatursatz
mitgeliefert wird (siehe oben)

Verlängerungsprintpatten



3p	4822 395 30263
4p	4822 395 30262
5p	4822 395 30261
6p	4822 395 30259
8p	4822 214 31402
9p	4822 395 30258
10p	4822 395 30257
12p	4822 395 30256
14p	4822 395 30255

Stecker



20p

39 335 A12

Universal stecker

4822 267 60083

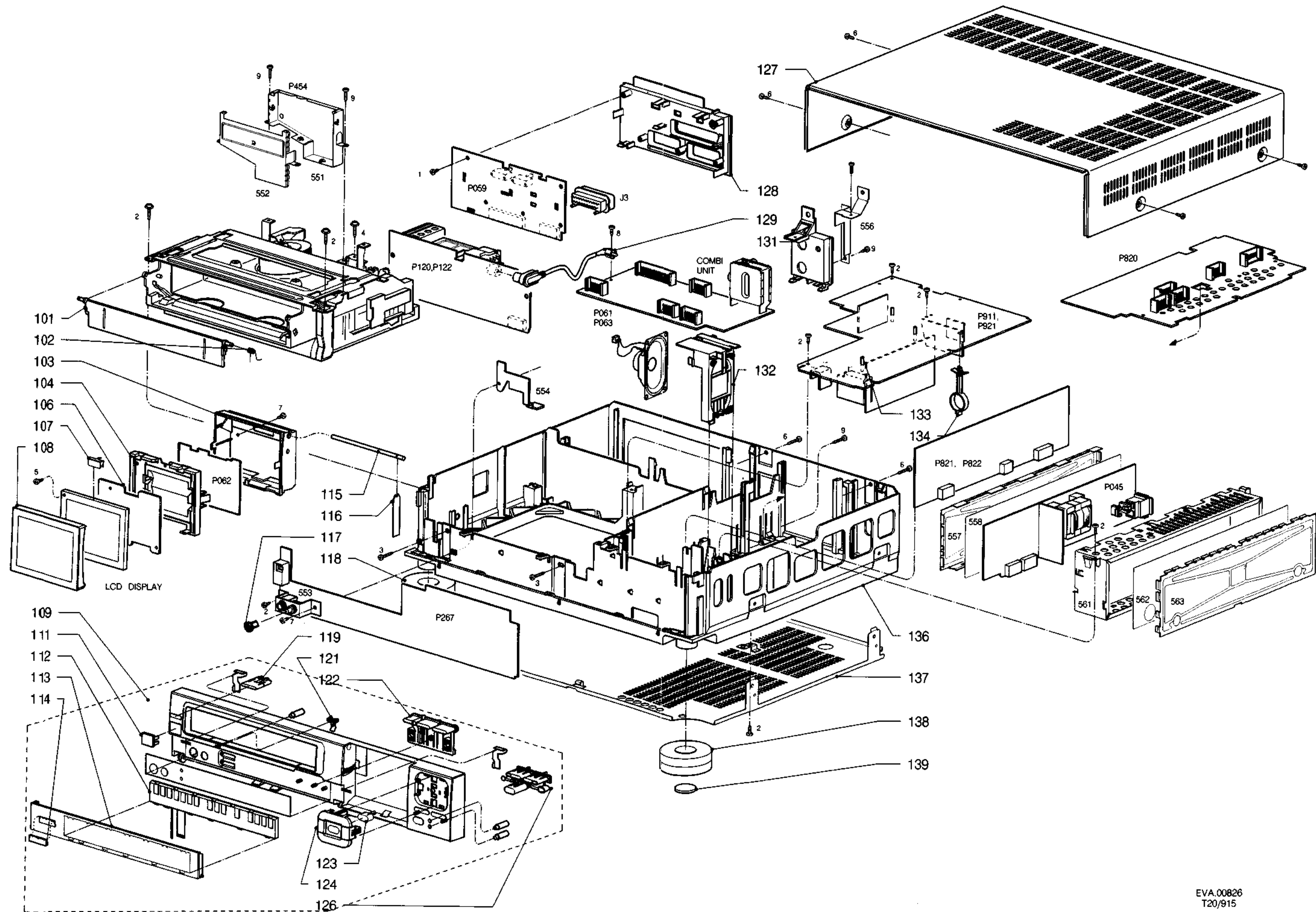
RFK5 Stecker



3p	4822 267 40655
4p	4822 267 40672
5p	4822 267 40656
6p	4822 267 40657
7p	4822 267 50644
8p	4822 267 50645
12p	4822 267 50646

Prüfcassetten

Bandlauf Cassette	4822 397 30103
X-Abstand Cassette	4822 397 30108





Safety resistor
Veiligheidsweerstand
Sicherheitswiderstand
Résistance de sécurité



Sawtooth pulse converter
Zaagtand-puls omzetter
Sägezahn Impulsumformer
Convertisseur d'impulsions en dents de scie



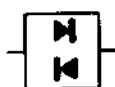
Pulse-code modulation (6-unit binary code)
Puls code modulatie (6 bits code)
Impulscode-Modulation (6 Bits-code)
Modulation code d'impulsions (code 6 bits)



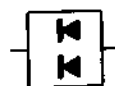
Puls-duration modulation
Pulslengte modulatie
Impulslänge-Modulation
Modulation de durée d'impulsion



Sync separator
Sync scheider
Sync-Trenner
Séparateur sync



FM detector
FM detector
FM-Detektor
Décteur FM



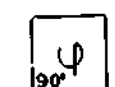
Phase discriminator
Fasediscriminator
Phasenvergleich
Discriminateur de phase



Detector
Detector
Detektor
Décteur



Level detector
Niveau detector
Niveau-Detektor
Décteur de niveau



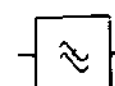
Phase-changing network
Faseverschuiver
Phasenverschiebung
Circuit de déphasage



Rejection filter
Bandspërfilter
Bandspërrefilter
Filtre de suppression



Bandpass filter
Band-doorlatend filter
Bandpassfilter
Filtre passe-bande



Low-pass filter
Laag-doorla*end filter
Tiefpassfilter
Filtre passe-bas



Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etagé mélangeur

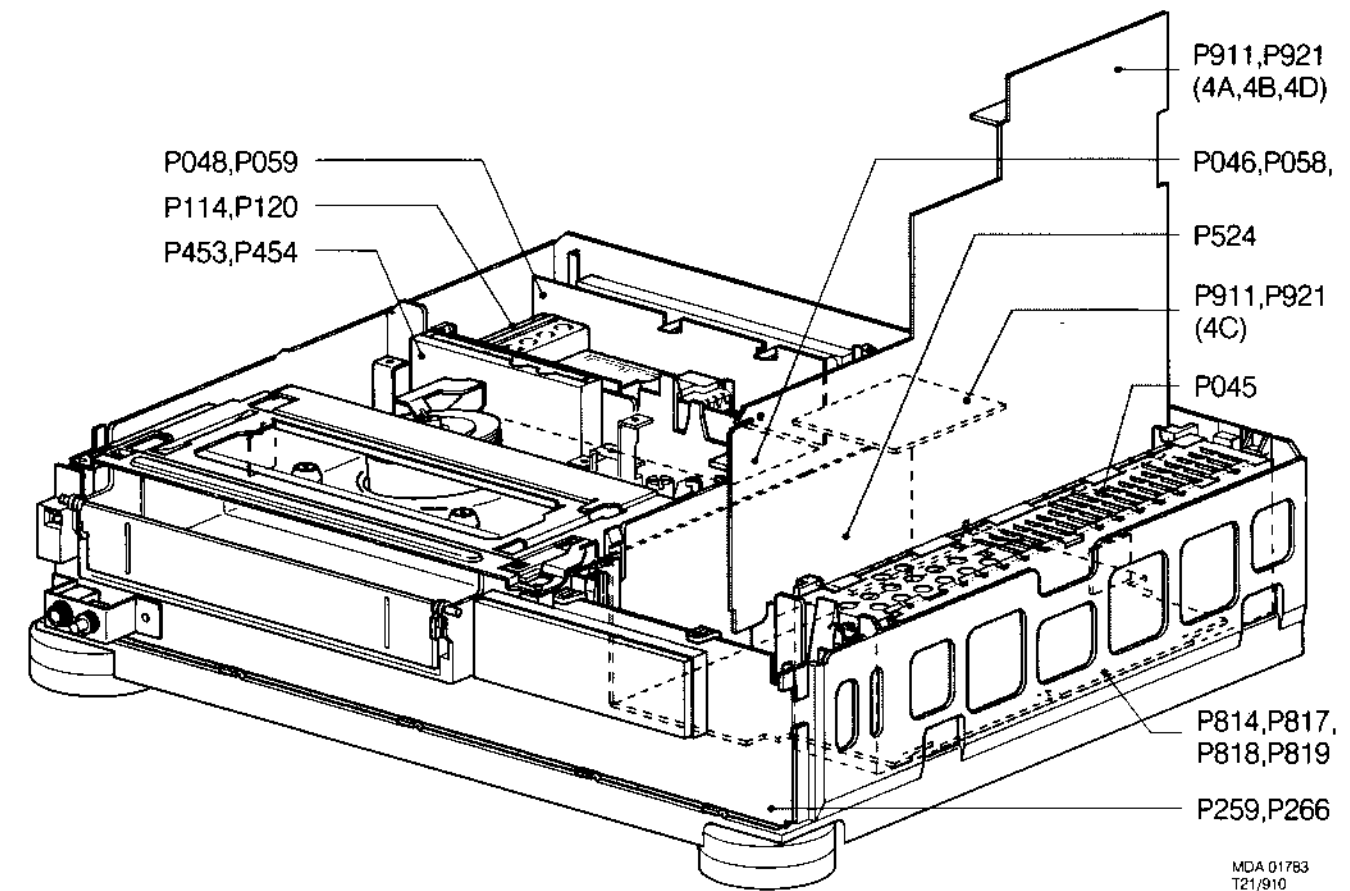
	High-pass filter Hoog-doorlatend filter Hochpassfilter Filtre passe-haut
	HF generator HF generator HF-Generator Générateur HF
	Sawtooth generator Zaagtandgenerator Sägezahn-generator Générateur en dents de scie
	Square wave generator Puls-generator Rechteckgenerator Générateur d'impulsions rectangulaires
	Delay element Vertragsselement Verzögerungselement Elément à retard
	Limiter Begrenzer Begrenzer Limiteur
	Positive-going step function Positieve flank Übergang von tief zu hoch Fonction de palier en sens positif
	Negative-going step function Negatieve flank Übergang von hoch zu tief Fonction de palier en sens négatif
	Emitter follower Emitter volger Emitter folger Emetteur suiveur
	Automatically controlled amplifier Automatisch gesteuerte Verstärker Automatisch gesteuerter Verstärker Amplificateur à commande automatique
	Mixer stage Mengtrap Mischstufe Etage mélangeur
	Amplifier Verstärker Verstärker Ampli
	Differential amplifier Verschilverstärker Differentialverstärker Ampli différentiel
	Amplifier with open output Verstärker met open uitgang Verstärker mit offenem Ausgang Ampli a sortie ouverte
	Electronic switch Electronische schakelaar Elektronische Schalter Commutateur électronique
	Electronic switch Electronische schakelaar Elektronischer Schalter Commutateur électronique

Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrollblock
Bloc de contrôle commun

SRG	Shift register Schuif register Schieberegister Registre à décalage
Q	Output Uitgang Ausgang Sortie
	Open collector output Open kollektor uitgang Offenen Kollektor ausgang Sortie collecteur ouvert
G	Command input Kommando ingang Kommando eingang Entrée ordres
CE	Chip enable input Chip enable ingang Chip enable eingang Entrée chip validation
00	Bidirectional Tweezijdig gevoelig Doppelseitig empfindlich Bidirectionnel

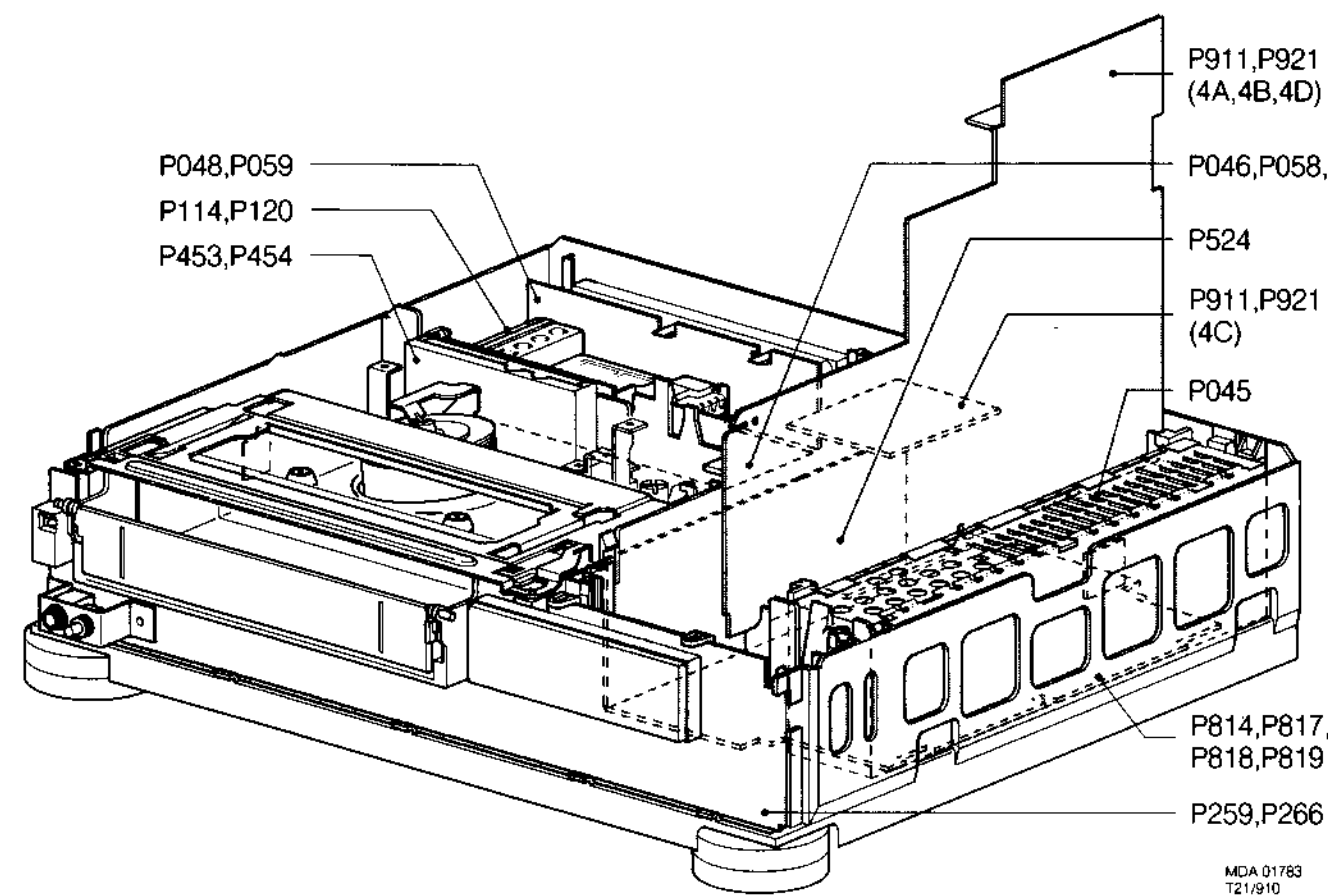
	Inverter Inverter Inverter Invertisseur																
	Or gate Of-poort Oder Porte ou	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>x</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	x	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
A	B	x															
0	0	0															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	1															
	Nor gate "Nor" "Nor" Porte Non-ou	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>x</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	B	x	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
A	B	x															
0	0	1															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	0															
	And gate En-poort Und Gatter Porte Et	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>x</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>	A	B	x	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
A	B	x															
0	0	0															
0	1	0															
1	0	0															
1	1	1															
	Nand gate "Nand" "Nand" Porte "Non-Et"	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>x</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>	A	B	x	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	x															
0	0	1															
0	1	1															
1	0	1															
1	1	0															
	Buffer Buffer Puffer Tampon																
	Inverting buffer Inverterende buffer Invertierender puffer Tampon invertisseur																
	Buffer with open output Buffer met open uitgang Puffer mit offenem ausg Tampon à sortie ouverte																

A/D-CON	Analog/digital control	OFF	Frame pulse
AGC	Automatic gain control	ON	On front-end
ALIN	Audio left input extern	PAL	Playback audio linear
ALOU	Audio left output extern	PBV	Playback video
AMLP	Audio mono linear playback	PG	Phase generator
AMLR	Audio mono linear record	POR	Power on reset
ARIN	Audio right input extern	POSD	Position pulse (digital)
AROU	Audio right output extern	PWM	Saturation-brightness signal
BI	Bleu signal OSD	RAL	Record audio linear
CMO1	Capstan combi motor 1	RC5	RC5 receiver signal
CMO2	Capstan combi motor 2	RC5I	Incoming RC5 signal
CMO3	Capstan compi motor 3	RCEX	RC5 external signal
CP	Serial bus clock	REC	Record control
CPV	Chrominance playback video	RI	Red signal OSD
CREV	Capstan reverse	RP	Record protection
CRV	Chrominance record video	SAND	Sandcastle
CS	Sync signal	SCL2	IIC bus 2 clock
CSI	Secam identification	SCL3	IIC bus 1 clock
CSYNC	Sync signal	SCRAM	Scramble control
CTL1	Control pulse 1	SDA2	IIC bus 2 data
CTL2	Control pulse 2	SDA3	IIC bus 1 data
DAT	Serial bus data	SEL0	Select control 0
DISCHARGE	Discharge control	SEL1	Select control 1
DVSB	Video signal playback	SH1	Standard play head 1
ENC	OSD on	SH2	Standard play head 2
ENVC	Envelope control	SHC	Standard play head common
EVBO	Video signal and OSD	SHP	Sharpness control
EXCT	External control	SOL	Solenoid
FEH	Full erase head	SP	Standard play
FFP	Feature frame pulse	STR	Strobe signal
FG	Frequency generator	SWA	Switch A
FG1	Frequency generator 1	SWB	Switch B
FG1D	Frequency generator 1 (digital)	SWC	Switch C
FG2	Frequency generator 2	SYNCPB	Sync playback signal
FG2D	Frequency generator 2 (digital)	SYNCREC	Sync record signal
FLP	Feature line pulse	TAE	Tape end
FOSC	Oscillator frequency	TAHD	Tacho head digital
FRP	Frame pulse	TAS	Tape start
GI	Green signal OSD	TPC	Test picture control
H1+	Hall element 1 (plus)	TRIV	Tracking information video
H1-	Hall element 1 (min)	UART1	Uart bus 1
H2+	Hall element 2 (plus)	UART2	Uart bus 2
H2-	Hall element 2 (min)	UINP	-(B-Y) signal
H3+	Hall element 3 (plus)	VBS	Video record
H3-	Hall element 3 (min)	VB	Bleu signal for LCD display
HES	Hall element signal	VFV	Video front-end video
HMO1	Head motor 1	VG	Green signal for LCD display
HMO2	Head motor 2	VI	Video input
HMO3	Head motor 3	VIB	Video playback
HP1	Head pulse 1 (video)	VIN	Video in
HP2	Head pulse 2 (audio)	VINP	-(R-Y) signal
HSC	Head select control	VO	Video output
HSC1	Head select control 1	VOUT	Video out
HSC2	Head select control 2	VR	Red signal for LCD display
HSMS	Head select manual status	VSB	Video playback
I	Switching voltage OSD	WTAL	Wind tacho left
LED	LED signal	WTALD	Wind tacho left digital
LH1	Long play head 1	WTAR	Wind tacho right
LH2	Long play head 2	WTARD	Wind tacho right digital
LHC	Long play head common	YINP	Luminance signal
LP	Long play		
LPMS	Long play multi standard		
MA	Mute audio		
MASM	Manual head selection		
MFV	Mute front-end video		
MSP	Multi speed		
MTA	Mute audio		
MTIO	Mute in/out		
MUXD	Multiplex digital control		

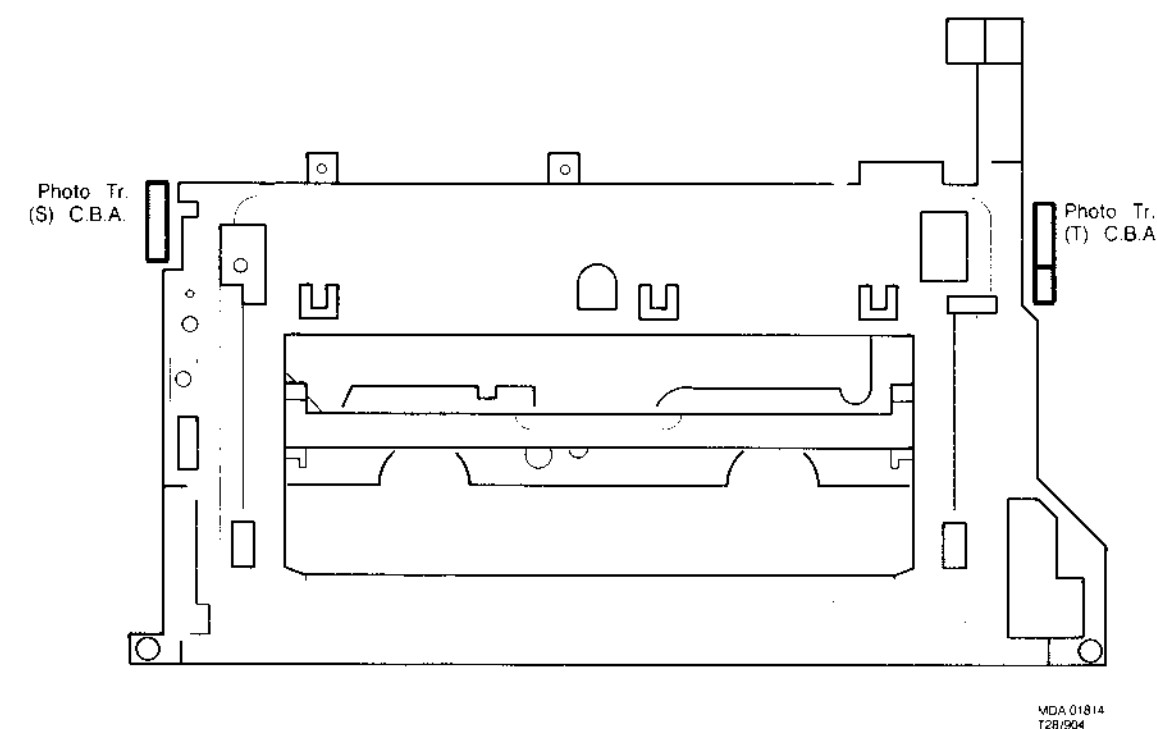
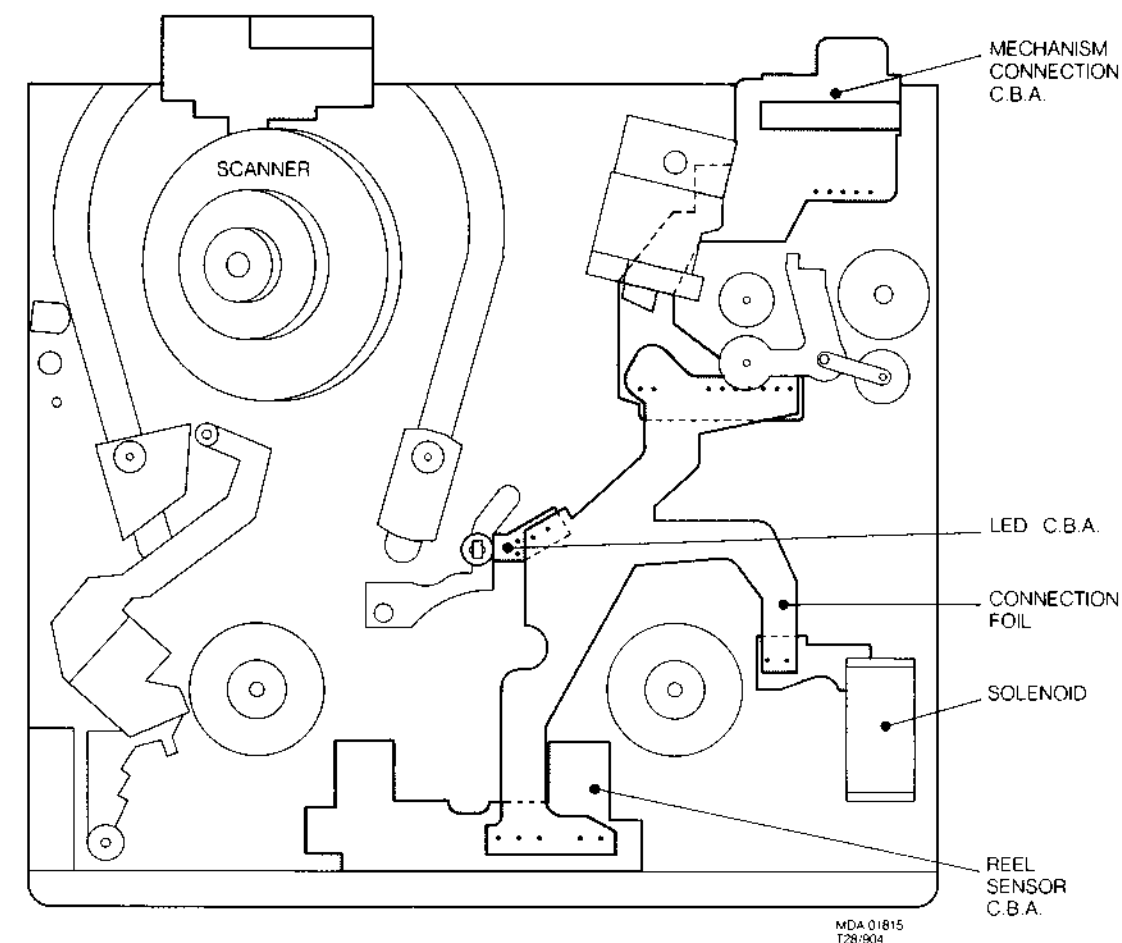


CBA	Function
P045	Power supply
P061	Interface
P062	Power supply (for LCD lighting)
P063	Interface (for /05 sets)
P059	Connector board
P120	Front-end
P122	Front-end (for /05 sets)
P267	Control
P454	Head amplifier
P820	Video Output board
P821	Control board
P822	Control board (with VPS)
P911	Family board (for /02 sets)
P921	Family board (for /01 sets)
P9...4A	Linear Audio
P9...4B	Signal
P9...4C	μC section
P9...4D	Servo section

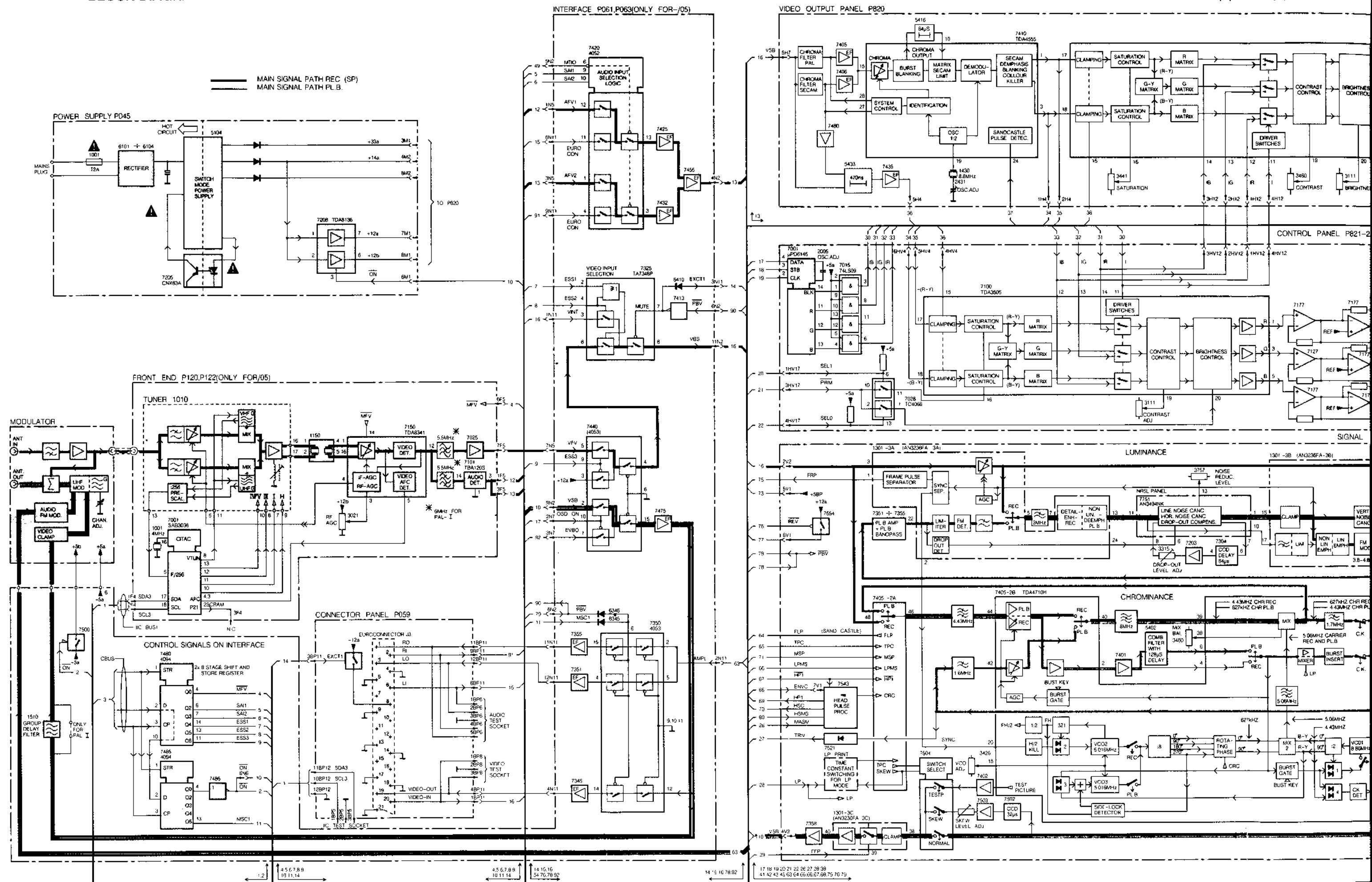
Led CBA
 Mechanism connection CBA
 Photo tr. (S) CBA
 Photo tr. (T) CBA
 Reel sensor CBA



CBA	Function
P045	Power supply
P061	Interface
P062	Power supply (for LCD lighting)
P063	Interface (for /05 sets)
P059	Connector board
P120	Front-end
P122	Front-end (for /05 sets)
P267	Control
P454	Head amplifier
P820	Video Output board
P821	Control board
P822	Control board (with VPS)
P911	Family board (for /02 sets)
P921	Family board (for /01 sets)
P9...-4A	Linear Audio
P9...-4B	Signal
P9...-4C	µC section
P9...-4D	Servo section
Led CBA	
Mechanism connection CBA	
Photo tr. (S) CBA	
Photo tr. (T) CBA	
Reel sensor CBA	



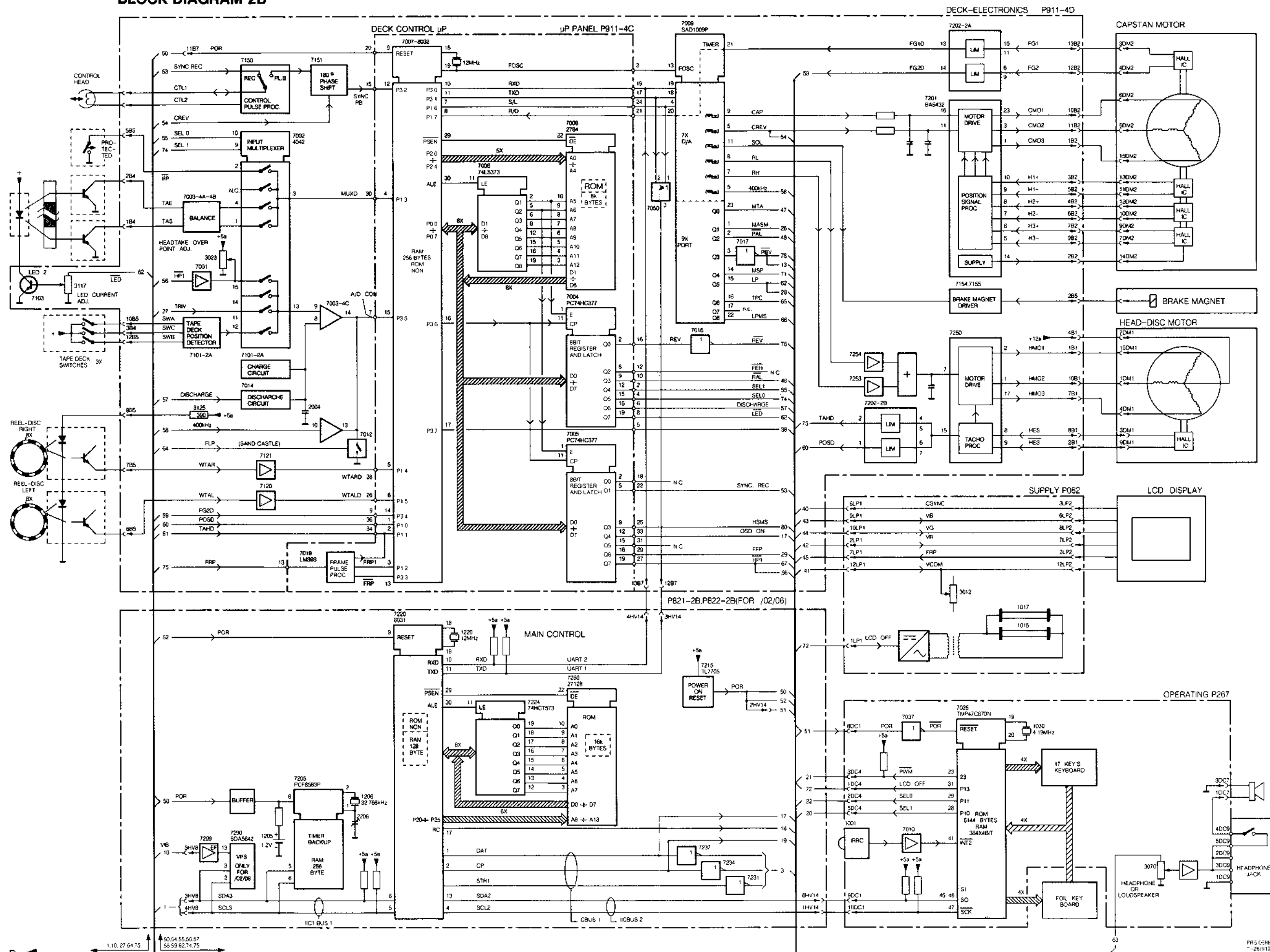
BLOCK DIAGRAM 2A

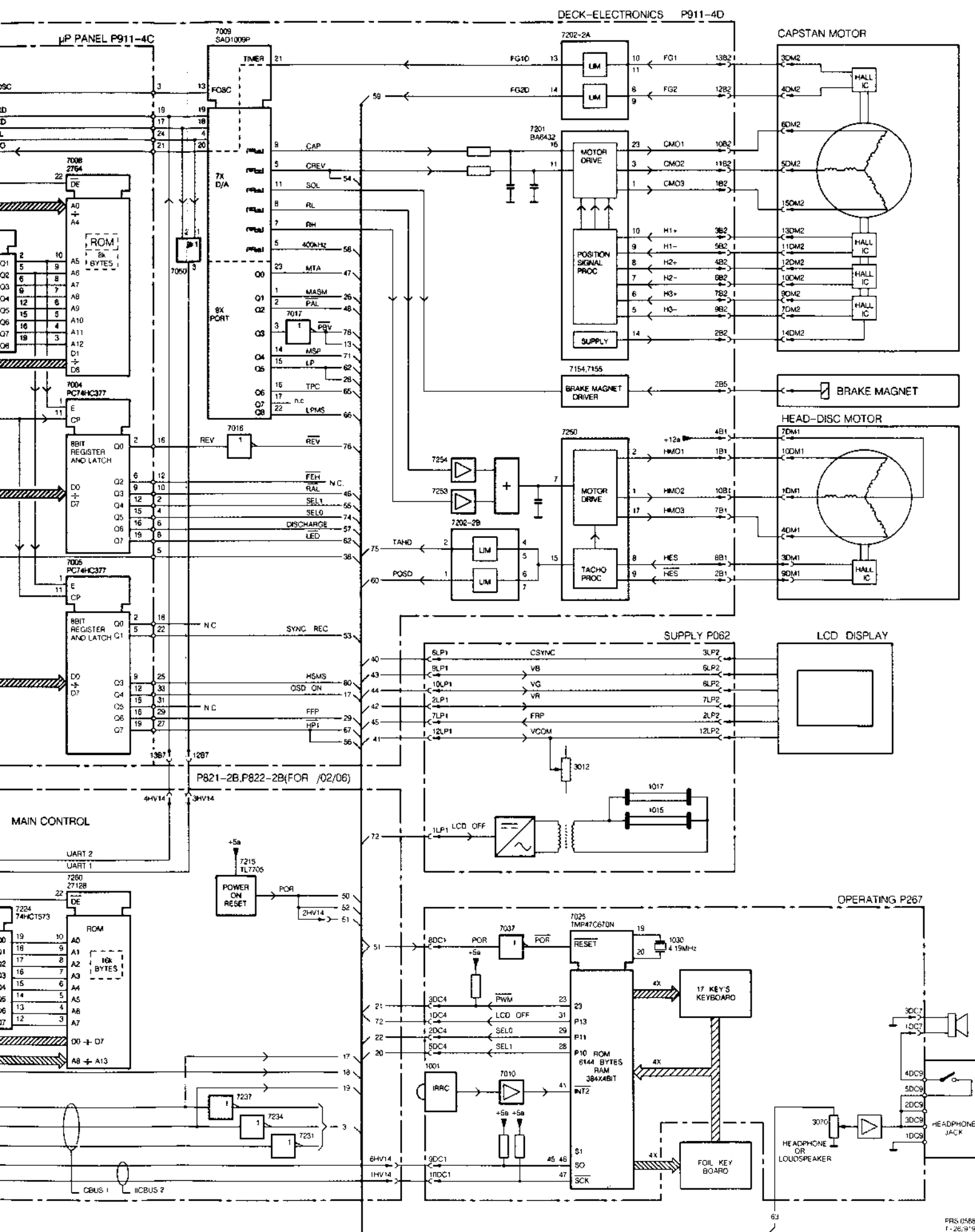




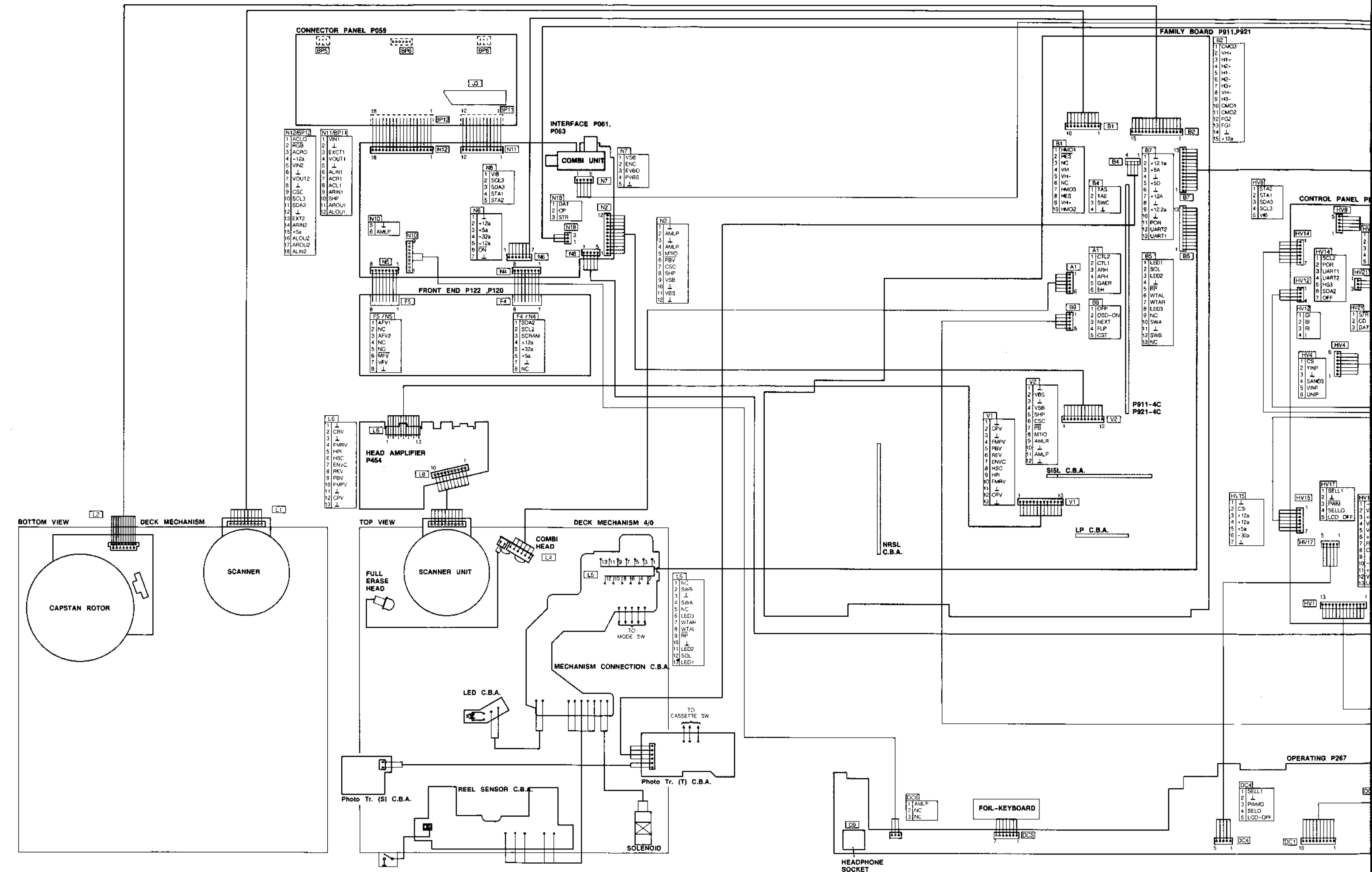
BLOCK DIAGRAM 2B

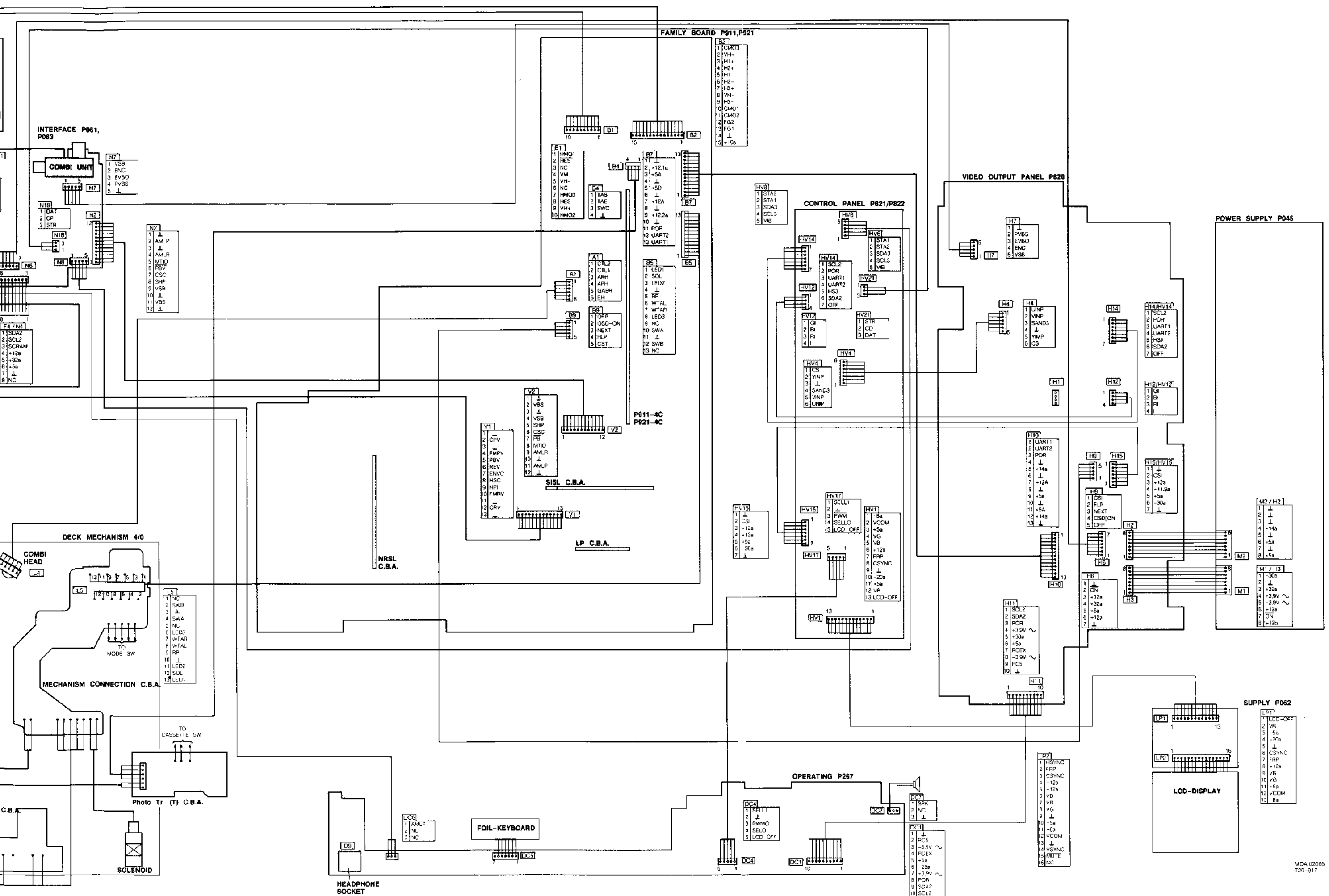
4-5 4-5





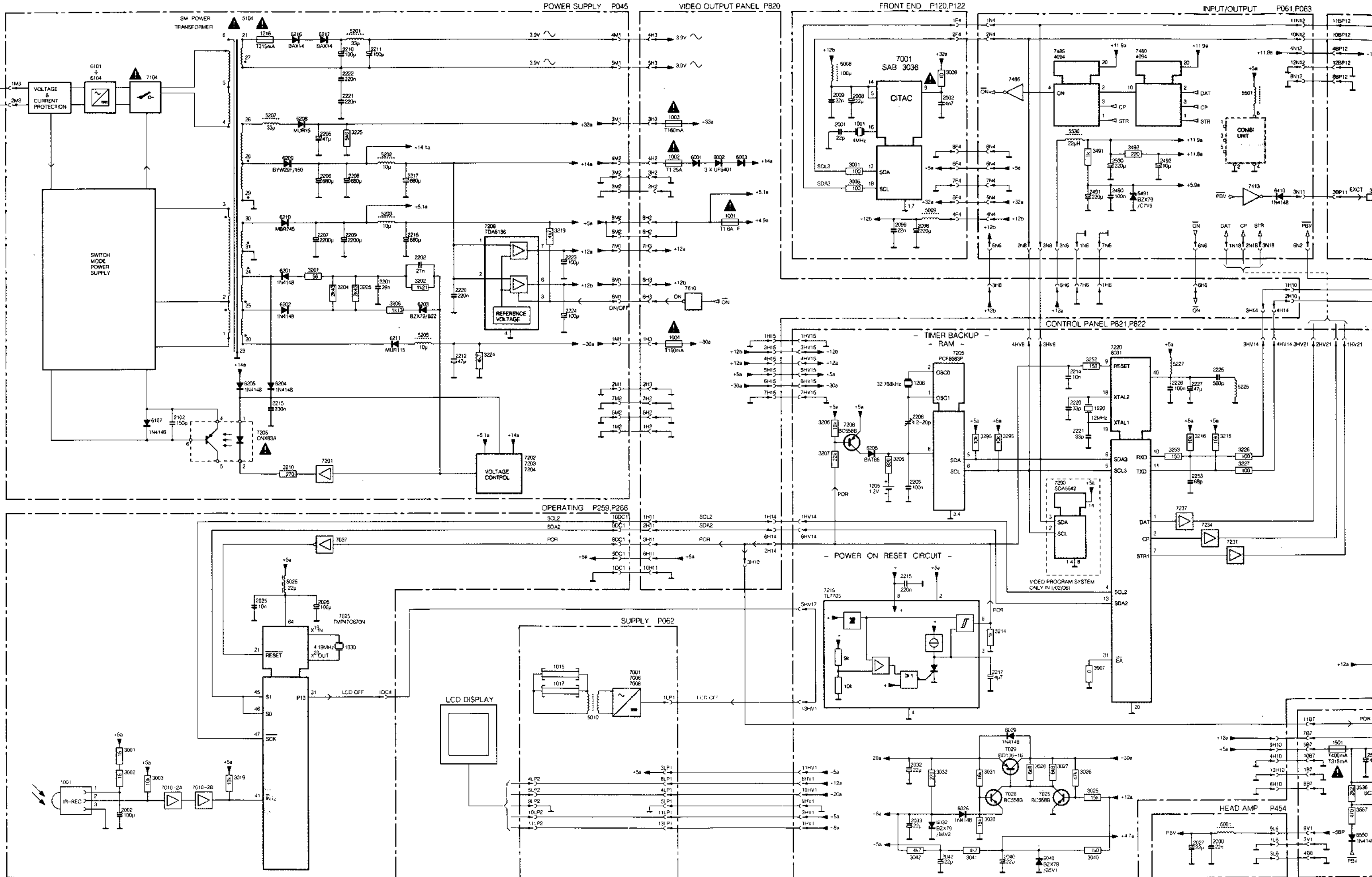
WIRING DIAGRAM

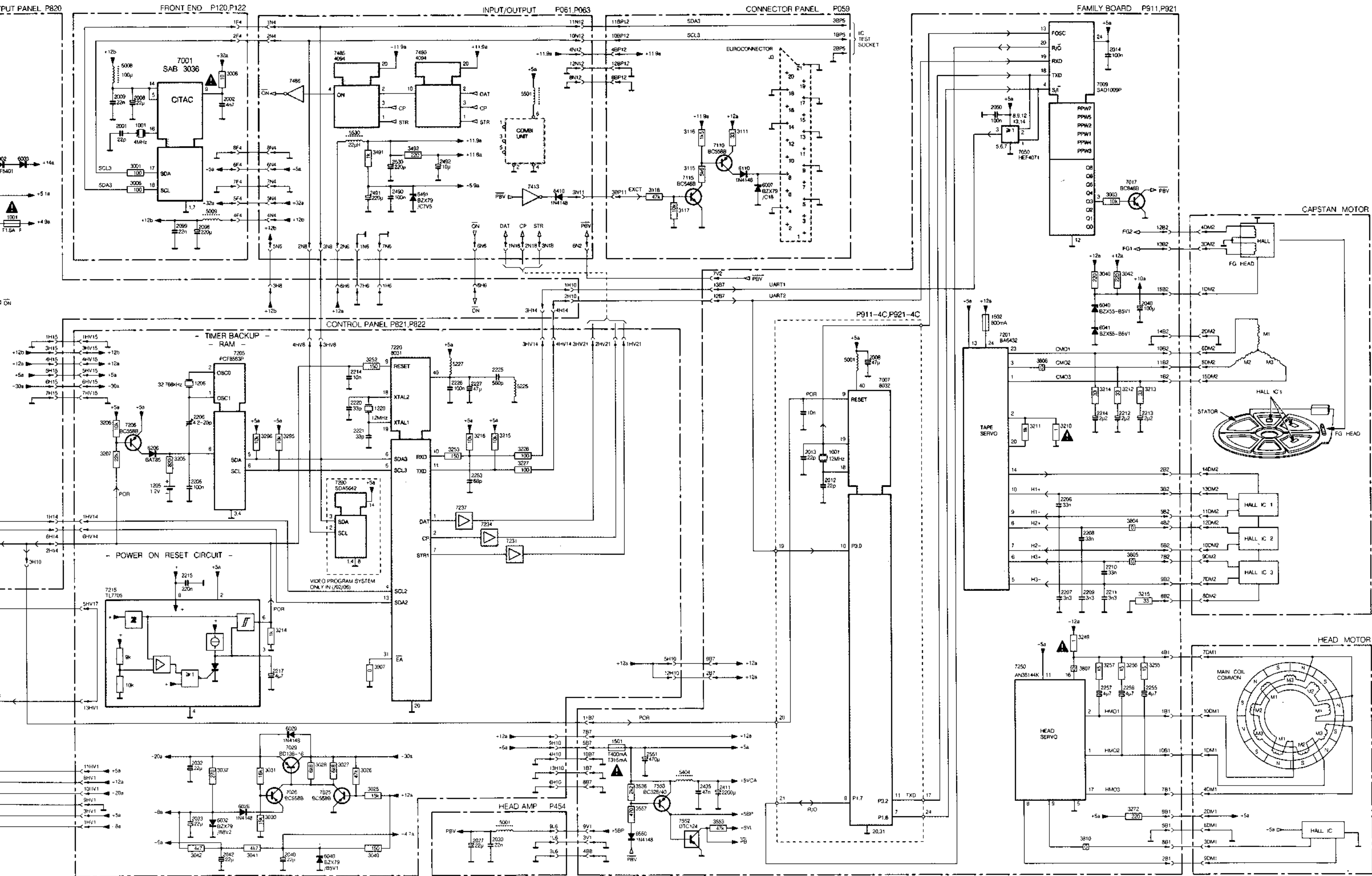




SUPPLY & IIC BUS CONNECTION

4-7 4-7





POWER SUPPLY

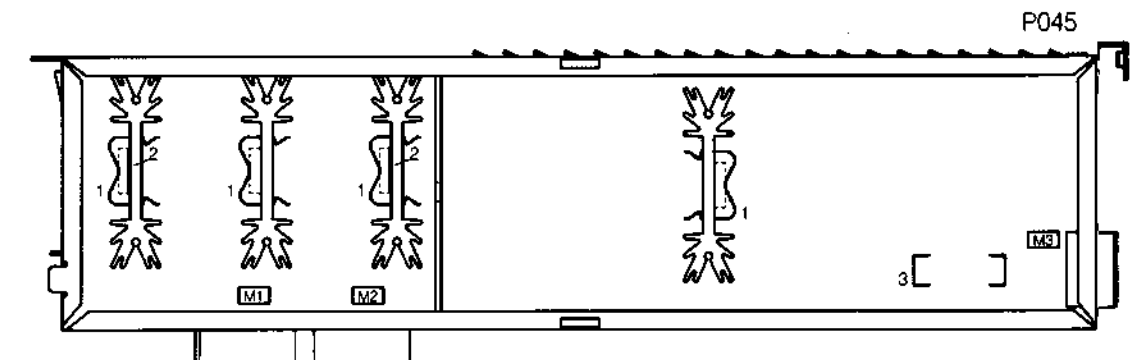
P045

5-1

5-1

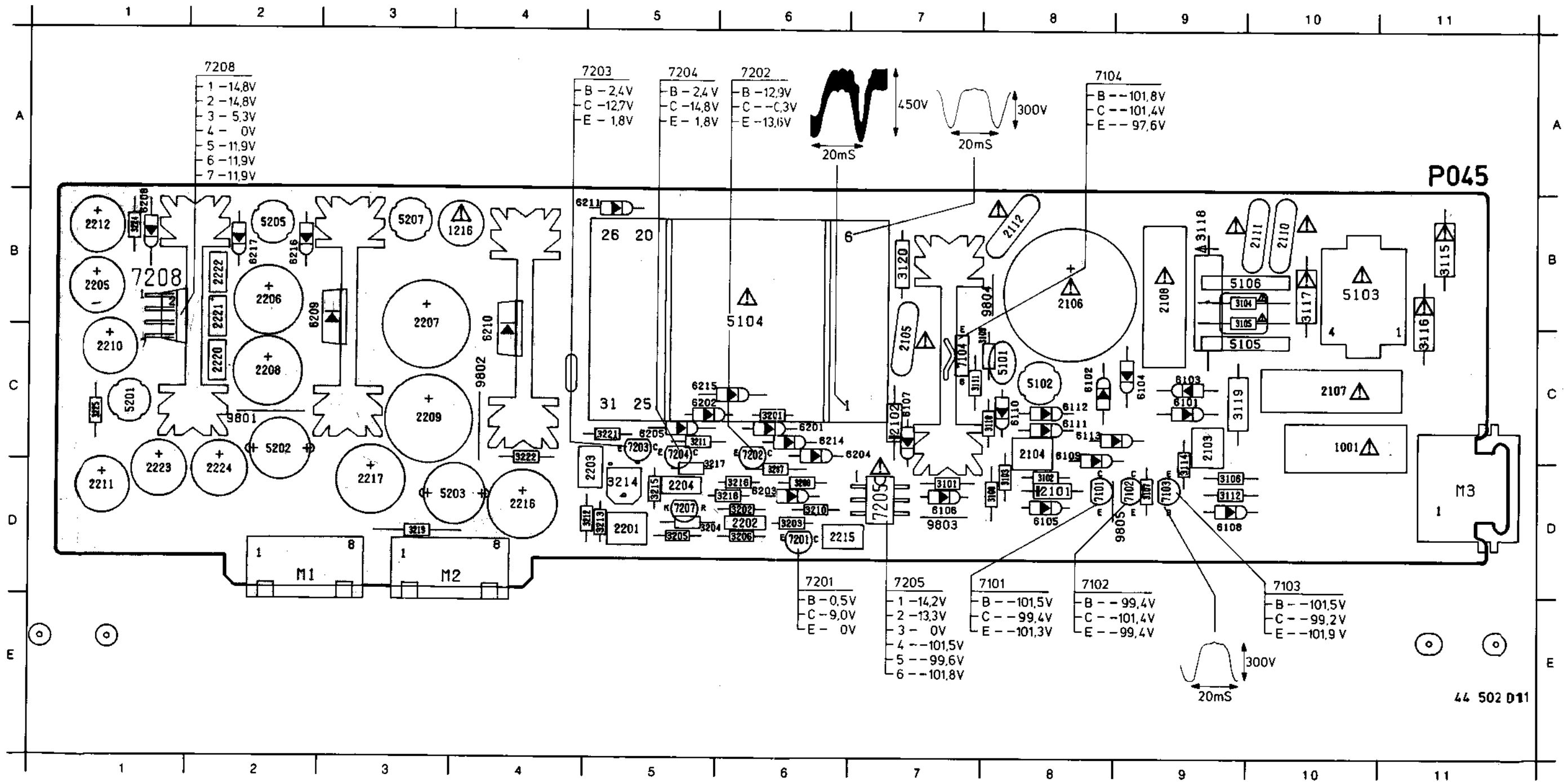
					
8P	4822 267 50437		3120	4822 111 30663	680 kΩ
2P	4822 267 31064	Mains inlet	3201	4822 116 52197	56 Ω
			3202	4822 116 52956	1.21 kΩ
1001	4822 253 30025	2 A	3203	4822 116 52211	150 Ω
1216	4822 252 51105	315 mA	3204	4822 116 81175	2.43 kΩ
			3205	4822 116 81175	2.43 kΩ
2101	5322 122 10237	150 pF	3206	4822 116 81173	1.13 kΩ
2102	5322 122 10237	150 pF	3207	4822 116 52175	100 Ω
2103	4822 121 51139	1 μF 63 V	3208	4822 116 52758	1 kΩ
2104	4822 121 51248	27 nF 63 V	3210	4822 116 52217	270 Ω
2105	4822 122 20037	1 nF 1 kV	3211	4822 116 52211	150 Ω
2106	4822 124 41699	150 μF 385 V	3212	4822 116 52219	330 Ω
2107	5322 121 44271	330 nF 250 V	3213	4822 116 81174	1.43 kΩ
2108	5322 121 44271	330 nF 250 V	3214	4822 100 10932	220 Ω
2110	4822 122 33832	1 nF 400 V	3215	4822 116 52224	470 Ω
2111	4822 122 33832	1 nF 400 V	3216	4822 116 52249	1.8 kΩ
2112	4822 122 33832	1 nF 400 V	3217	4822 116 52224	470 Ω
2201	4822 121 51297	39 nF 63 V	3218	4822 116 52249	1.8 kΩ
2202	4822 121 51248	27 nF 63 V	3219	4822 116 52283	4.7 kΩ
2203	4822 121 41646	470 nF 63 V	3221	4822 116 81176	24.3 kΩ
2204	4822 121 42408	220 nF 63 V	3222	4822 116 81177	2.55 kΩ
2205	4822 121 51295	47 μF 63 V	3224	4822 116 52283	4.7 kΩ
2206	4822 124 40739	680 μF 25 V	3225	4822 116 52289	5.6 kΩ
2207	4822 124 41698	2200 μF 16 V			
2208	4822 124 40739	680 μF 25 V	5101	4822 157 53942	
2209	4822 124 41698	2200 μF 16 V	5102	4822 157 53351	
2210	4822 124 41701	100 μF 16 V	5103	4822 157 53348	
2211	4822 124 41701	100 μF 16 V	5104	4822 146 21413	
2212	4822 121 51295	47 μF 63 V	5105	4822 157 52696	
2215	4822 121 41776	330 nF 63 V	5106	4822 157 52696	
2216	4822 124 40739	680 μF 25 V	5201	4822 157 53006	
2217	4822 124 40739	680 μF 25 V	5202	5322 157 52513	
2220	4822 121 42408	220 nF 63 V	5203	5322 157 52513	
2221	4822 121 42408	220 nF 63 V	5205	4822 157 53352	
2222	4822 121 42408	220 nF 63 V	5207	4822 157 53006	
2223	4822 124 41701	100 μF 16 V			
2224	4822 124 41701	100 μF 16 V	6101	4822 130 80858	1N5062
			6102	4822 130 80858	1N5062
3101	4822 116 52264	27 kΩ	6103	4822 130 80858	1N5062
3102	4822 116 52283	4.7 kΩ	6104	4822 130 80858	1N5062
3103	4822 116 52238	12 kΩ	6105	4822 130 30621	1N4148
3104	4822 111 30553	470 Ω	6106	4822 130 30621	1N4148
3105	4822 111 30553	470 Ω	6107	4822 130 30621	1N4148
3106	4822 116 52175	100 Ω	6108	4822 130 31456	BZV85-C5V1
3107	4822 116 52175	100 Ω	6109	4822 130 30621	1N4148
3108	4822 116 52224	470 Ω	6110	4822 130 34193	BAX14
3109	4822 116 52186	22 Ω	6111	4822 130 30621	1N4148
3110	4822 116 52224	470 Ω	6112	4822 130 34193	BAX14
3111	4822 116 52229	750 Ω	6113	4822 130 30621	1N4148
3112	4822 116 52186	22 Ω	6201	4822 130 30621	1N4148
3114	4822 116 52186	22 Ω	6202	4822 130 30621	1N4148
3115	4822 110 42203	3.9 MΩ	6203	4822 130 34441	BZX79-B22
3116	4822 110 42203	3.9 MΩ	6204	4822 130 30621	1N4148
3117	4822 110 42196	2.2 MΩ	6205	4822 130 30621	1N4148
3118	4822 113 80424	3.3 Ω	6208	4822 130 81272	MUR115
3119	5322 116 60203	330 kΩ	6209	4822 130 80983	BYW29F-150
			6210	4822 130 81274	MBR745
			6211	4822 130 81272	MUR115
			6214	4822 130 34441	BZX79-B22

					
6215	4822 130 30621	1N4148	7205	4822 130 80891	CNX83A
6216	4822 130 34193	BAX14	7207	4822 209 81397	TL431CLP
6217	4822 130 34193	BAX14	7208	4822 209 60129	TDA8136
					
7101	4822 130 44196	BC548C	1	4822 492 63997	
7102	5322 130 60068	BC558C	2	4822 255 40181	
7103	5322 130 44349	BC635	3	4822 256 30274	
7104	4822 130 42679	BUT11AF		5322 390 20011	Grease
7201	4822 130 40959	BC547B			
7202	4822 130 44568	BC557B			
7203	4822 130 40959	BC547B			
7204	4822 130 40959	BC547B			

MDA.0037
107/90

POWER SUPPLY P045

1001	C10	2106	B 8	2204	D 5	2215	D 7	3105	B10	3115	B11	3205	D 5	3215	D 5	5101	C 8	5205	B 2	6108	D10	6204	C 7	6217	B 2	7205	D 7
1216	B 4	2107	C10	2205	B 1	2216	D 4	3106	D10	3116	C11	3206	D 6	3216	D 6	5102	C 8	5207	B 3	6109	C 8	6205	C 5	7101	D 9	7207	D 5
2101	D 8	2110	B10	2207	C 3	2223	D 1	3108	D 8	3119	C10	3208	D 6	3218	D 6	5104	B 6	6102	C 9	6111	C 8	6208	B 1	7102	D 9	7208	B 1
2102	C 7	2111	B10	2208	C 2	2224	D 2	3109	C 8	3120	B 7	3210	D 6	3219	D 3	5105	C10	6103	C 9	6112	C 8	6210	C 4	7103	D 9	m1	D 3
2103	C10	2112	B 8	2209	C 3	3101	D 7	3110	C 8	3201	C 6	3211	C 6	3221	C 5	5106	B10	6104	C 9	6113	C 8	6211	B 5	7201	D 6	m2	D 4
2104	C 8	2201	D 5	2210	C 1	3102	D 8	3111	C 8	3202	D 6	3212	D 5	3222	D 4	5201	C 1	6105	D 8	6201	C 6	6214	C 6	7202	D 6	m3	D11
2105	C 7	2202	D 6	2211	D 1	3103	D 8	3112	D10	3203	D 6	3213	D 5	3224	B 1	5202	C 2	6106	D 7	6202	C 6	6215	C 6	7203	C 5		
2106	B 8	2203	D 5	2212	B 1	3104	B10	3114	D 9	3204	D 6	3214	D 5	3225	C 1	5203	D 4	6107	C 7	6203	D 6	6216	B 2	7204	C 5		



POWER SUPPLY

(GB)

Adjustments on P045

- Connect a DC voltmeter to pin 6 or pin 8 of connector M2.
- Adjust 3214 for an output voltage of $5.2V \pm 0.03V$.

(NL)

Afregelingen op P045

+5a spanningsafregeling (3214)

- Sluit een voltmeter (DC) aan op pin 6 of 8 van connector M2.
- Regel 3214 af op een uitgangsspanning van $5.2V \pm 0.03V$.

(F)

Ajustages sur la P045

Ajustage de tension +5a (3214)

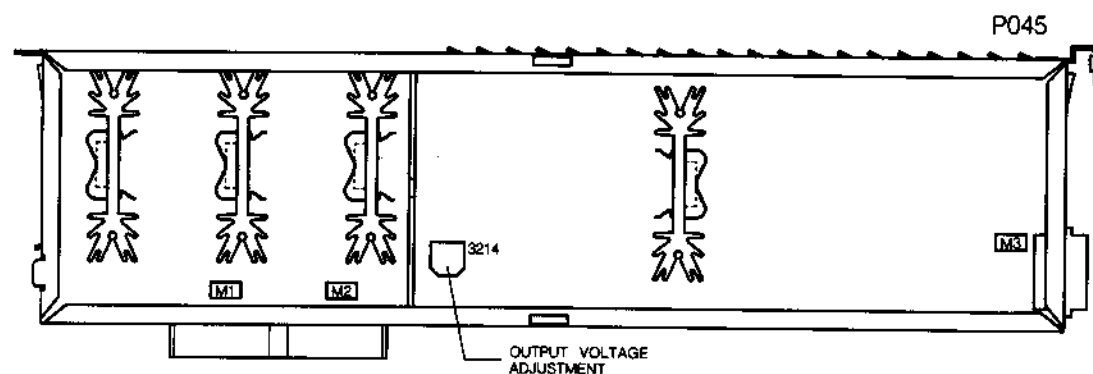
- Brancher un voltmètre DC sur la broche 6 ou la 8 du connecteur M2,
- Régler 3214 à une tension de sortie de $5,2V \pm 0,03V$

(D)

Einstellungen an P045

+5a-Spannungsregelung (3214)

- An Anschluss 6 oder 8 von Steckverbinder M2 einen Gleichspannungsmesser schalten.
- 3214 auf eine Ausgangsspannung von $5,2 V \pm 0,03 V$ regeln.

MDA 01572
T28/838

CONNECTOR

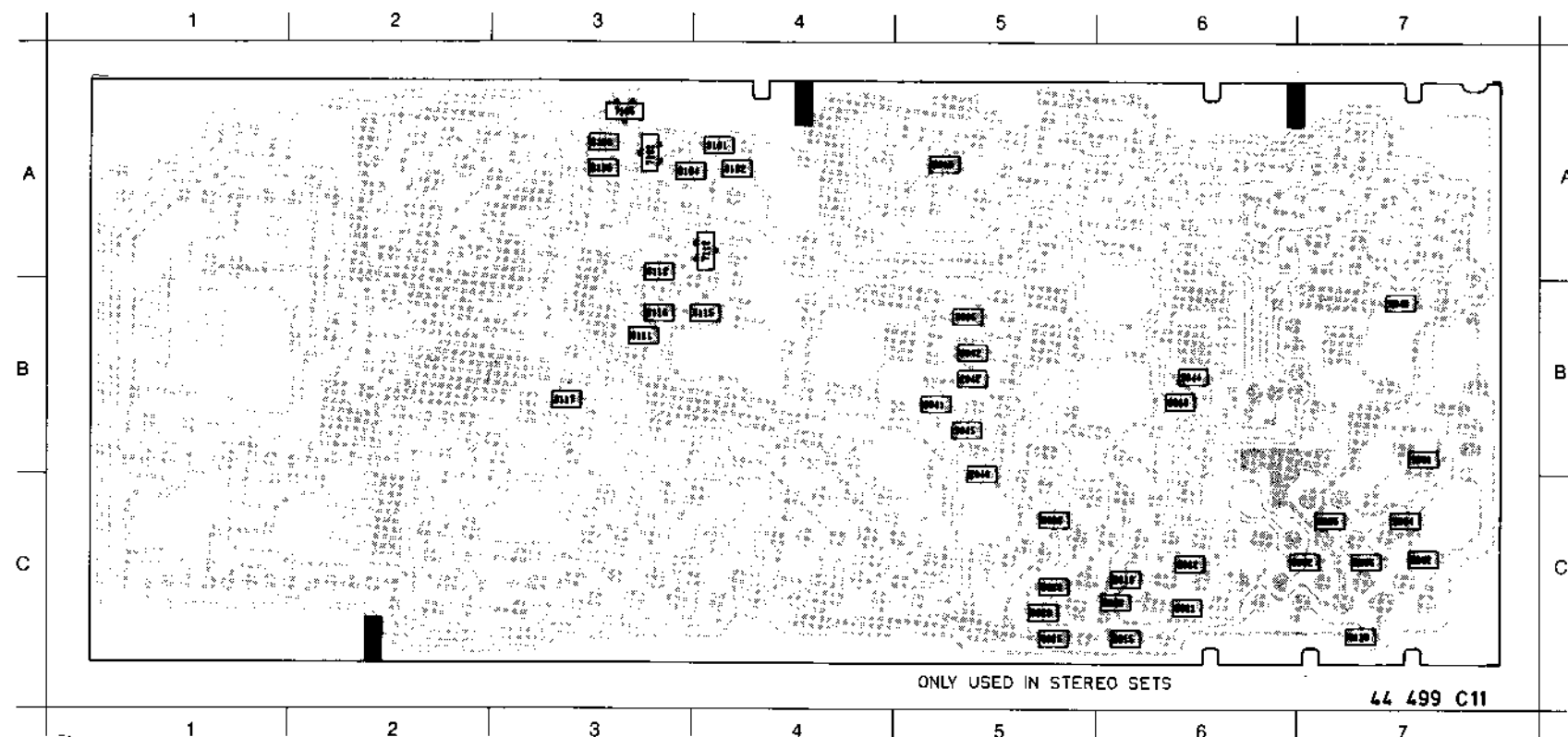
P059

5-5

 12P 4822 267 50367 18P 4822 266 40159 J3 4822 267 60254 Scart connector	 5010 4822 157 53303 5013 4822 157 53303 5015 4822 157 53303 5020 4822 157 53303
 2002 4822 122 31765 100 pF 50 V 2005 4822 122 31765 100 pF 50 V 2010 4822 122 31765 100 pF 50 V 2013 4822 122 31765 100 pF 50 V 2015 4822 122 31765 100 pF 50 V 2020 4822 122 31765 100 pF 50 V 2102 5322 121 43063 1 μF 63 V	 6001 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6002 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6005 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6007 4822 130 80234 BZX79-C18 6010 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6011 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6013 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6014 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6015 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6016 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6020 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6021 4822 130 34278 BZX79-C6V8 6110 4822 130 31983 BAT85 6111 4822 130 30621 1N4148 6112 4822 130 30621 1N4148
 3001 5322 111 90098 150 Ω 3002 4822 111 90163 JUMPER 3005 4822 111 90359 36 Ω 3006 4822 111 90357 33 Ω 3010 4822 111 90573 56 kΩ 3012 5322 111 90109 470 Ω 3013 4822 111 90573 56 kΩ 3015 4822 111 90573 56 kΩ 3020 4822 111 90573 56 kΩ 3021 5322 111 90109 470 Ω 3101 4822 111 90573 56 kΩ 3102 4822 111 90214 100 kΩ 3103 5322 111 90111 4.7 kΩ 3104 4822 111 90197 220 kΩ 3105 5322 111 90111 4.7 kΩ 3111 4822 111 90357 33 Ω 3112 5322 111 90092 1 kΩ 3115 5322 111 90111 4.7 kΩ 3116 4822 111 90151 1.5 kΩ 3117 4822 111 90249 10 kΩ 3118 4822 111 90543 47 kΩ 3902 4822 111 90163 JUMPER 3906 4822 111 90163 JUMPER 3910 4822 111 90163 JUMPER	 7102 5322 130 41982 BC848B 7105 5322 130 41982 BC848B 7110 4822 130 44197 BC558B 7112 5322 130 41983 BC858B 7115 4822 130 40937 BC548B

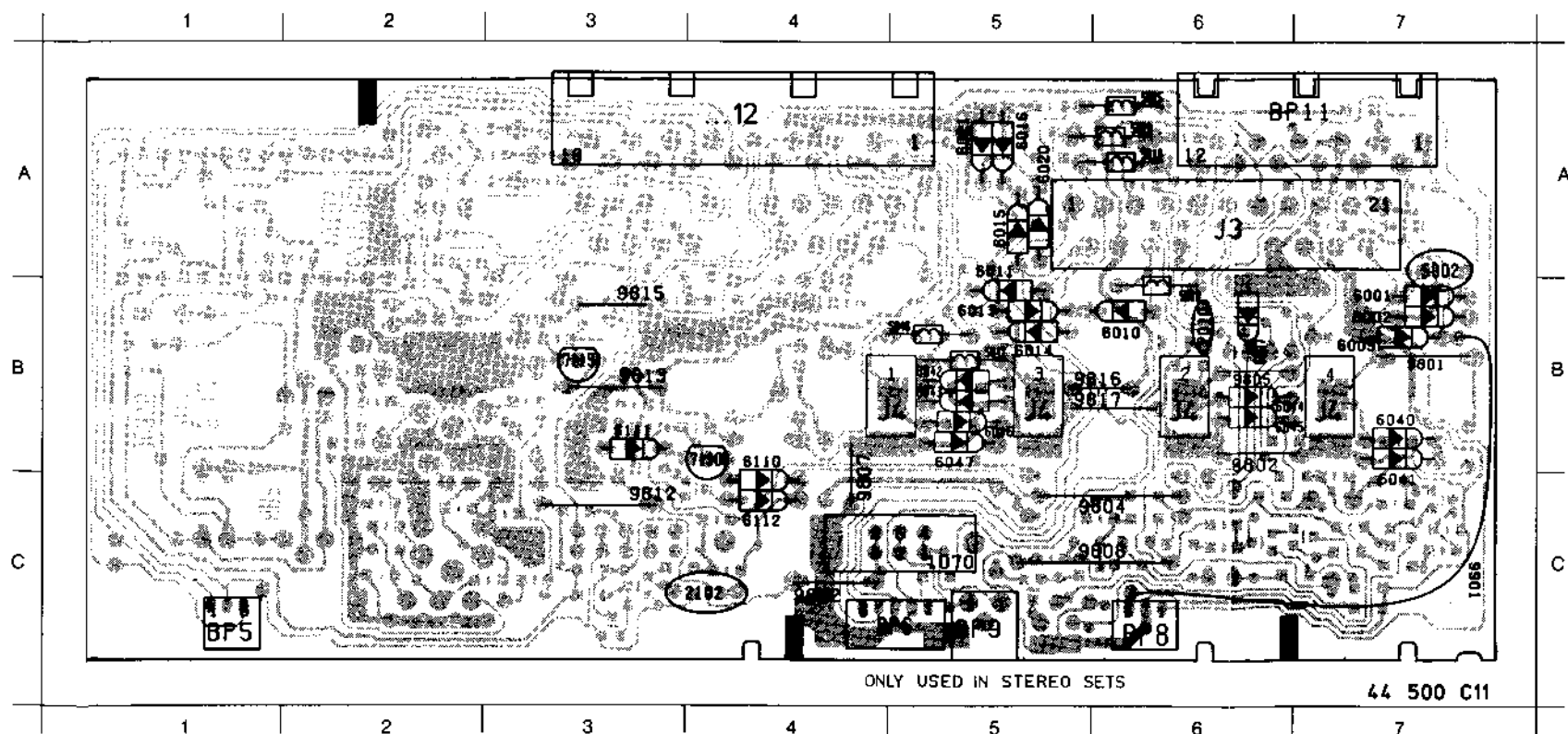
5-6 INTERFACE P046, P058

2002 C 7	2020 C 6	3012 C 6	3021 C 6	3104 A 4	3115 B 4	3902 C 7	7102 A 3
2005 C 7	3001 B 7	3013 C 5	3101 A 4	3105 A 3	3116 B 3	3904 C 7	7105 A 3
2013 C 6	3005 C 7	3015 C 5	3102 A 4	3111 B 3	3117 B 3	3906 C 5	7112 A 4
2015 C 6	3010 B 6	3020 C 5	3103 A 3	3112 A 3	3118 C 7	3910 A 5	



PRS.04253
T07-908

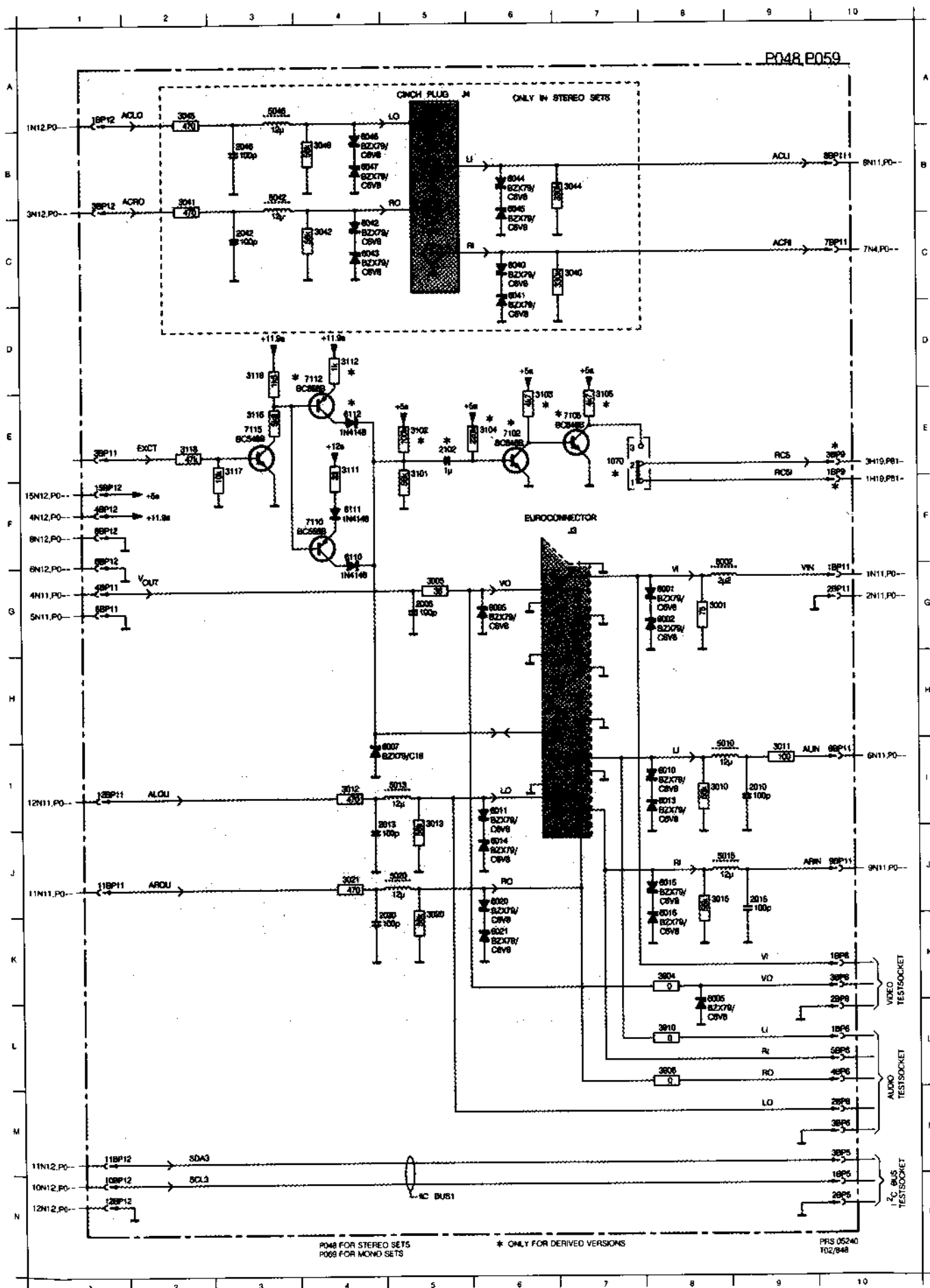
12 A 4	5010 B 6	5046 B 5	6010 B 6	6016 A 5	6042 B 5	6047 B 5	7115 B 3	BP9 C 5	J4 B 5
1070 C 5	5013 A 6	6001 B 7	6011 A 5	6020 A 5	6043 B 5	6110 B 4	BP11 A 7	J3 A 6	
2010 B 6	5015 A 6	6002 B 7	6013 B 5	6021 A 5	6044 B 7	6111 B 3	BP5 C 1	J4 B 7	
2102 C 4	5020 A 6	6005 B 7	6014 B 5	6040 B 7	6045 B 7	6112 C 4	BP6 C 5	J4 B 6	
5002 A 7	5042 B 5	6007 B 7	6015 A 5	6041 C 7	6046 B 5	7110 B 4	BP8 C 6	J4 B 5	

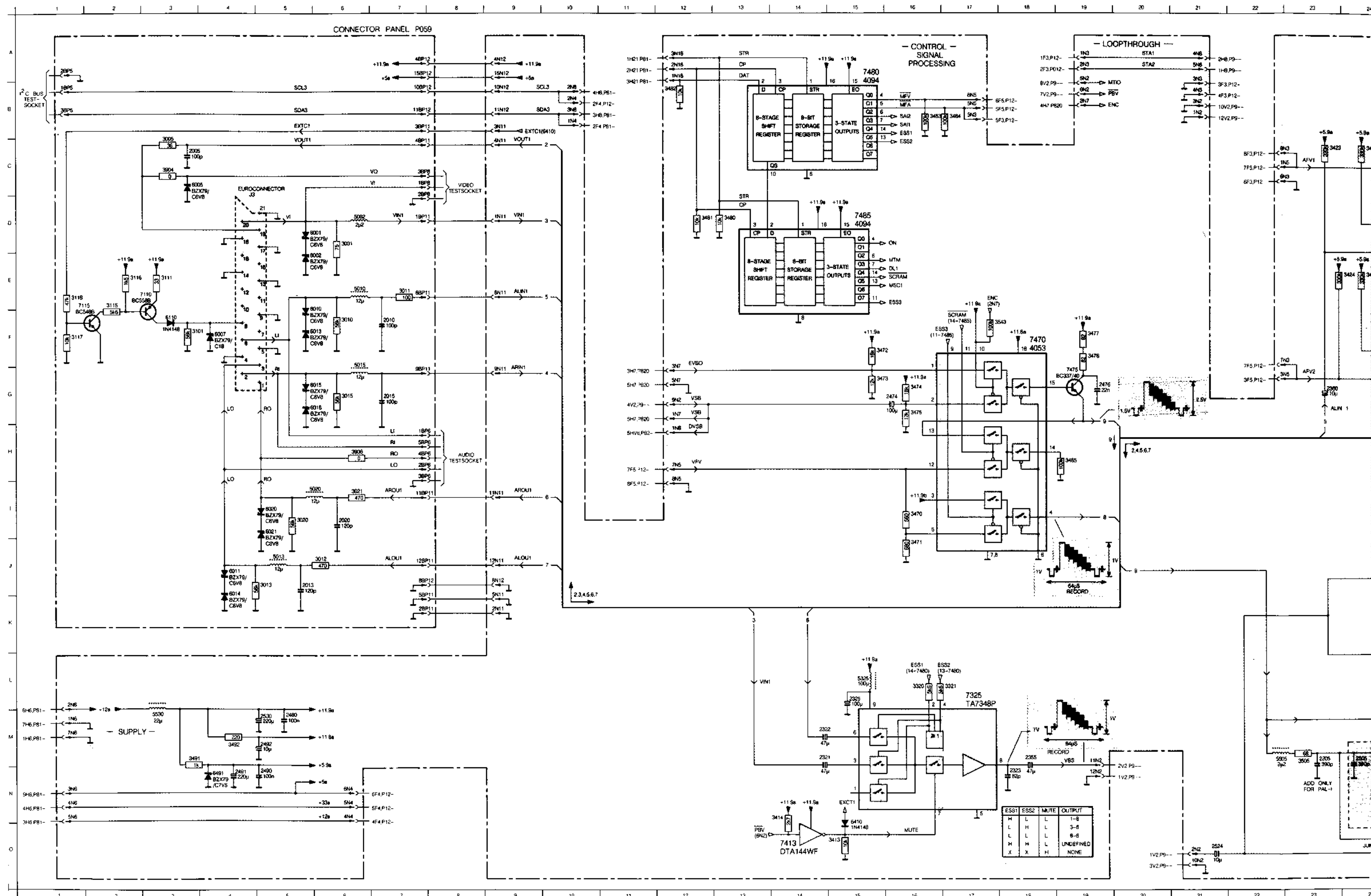


PRS.04251
T07-909

CONNECTOR CBA P059

1070 E 7	2042 C 3	3011 I 9	3040 C 7	3101 E 5	3112 D 4	3906 L 8	5020 J 5	6005 K 8	6015 J 8	6042 C 4	6110 F 4	7112 D 4
2005 G 5	2046 B 3	3012 I 4	3041 B 2	3102 E 5	3115 E 3	3910 L 8	5042 B 3	6007 I 5	6016 J 8	6043 C 4	6111 F 4	7115 E 3
2010 I 9	2102 E 5	3013 I 5	3042 C 4	3103 E 6	3116 D 3	5002 F 8	5046 A 3	6010 I 8	6020 J 8	6044 B 6	6112 E 4	J4 A 6
2013 I 5	3001 G 8	3015 J 8	3044 B 7	3104 E 6	3117 E 3	5010 I 8	6001 G 8	6011 I 6	6021 K 6	6045 B 6	7102 E 6	
2015 J 9	3005 G 5	3020 J 5	3045 A 2	3105 E 7	3118 E 2	5013 I 5	6002 G 8	6013 I 8	6040 C 6	6046 B 4	7105 E 7	
2020 J 5	3010 I 8	3021 J 4	3046 B 4	3111 E 4	3904 K 6	5015 J 8	6005 G 6	6014 J 6	6041 C 6	6047 B 4	7110 F 4	

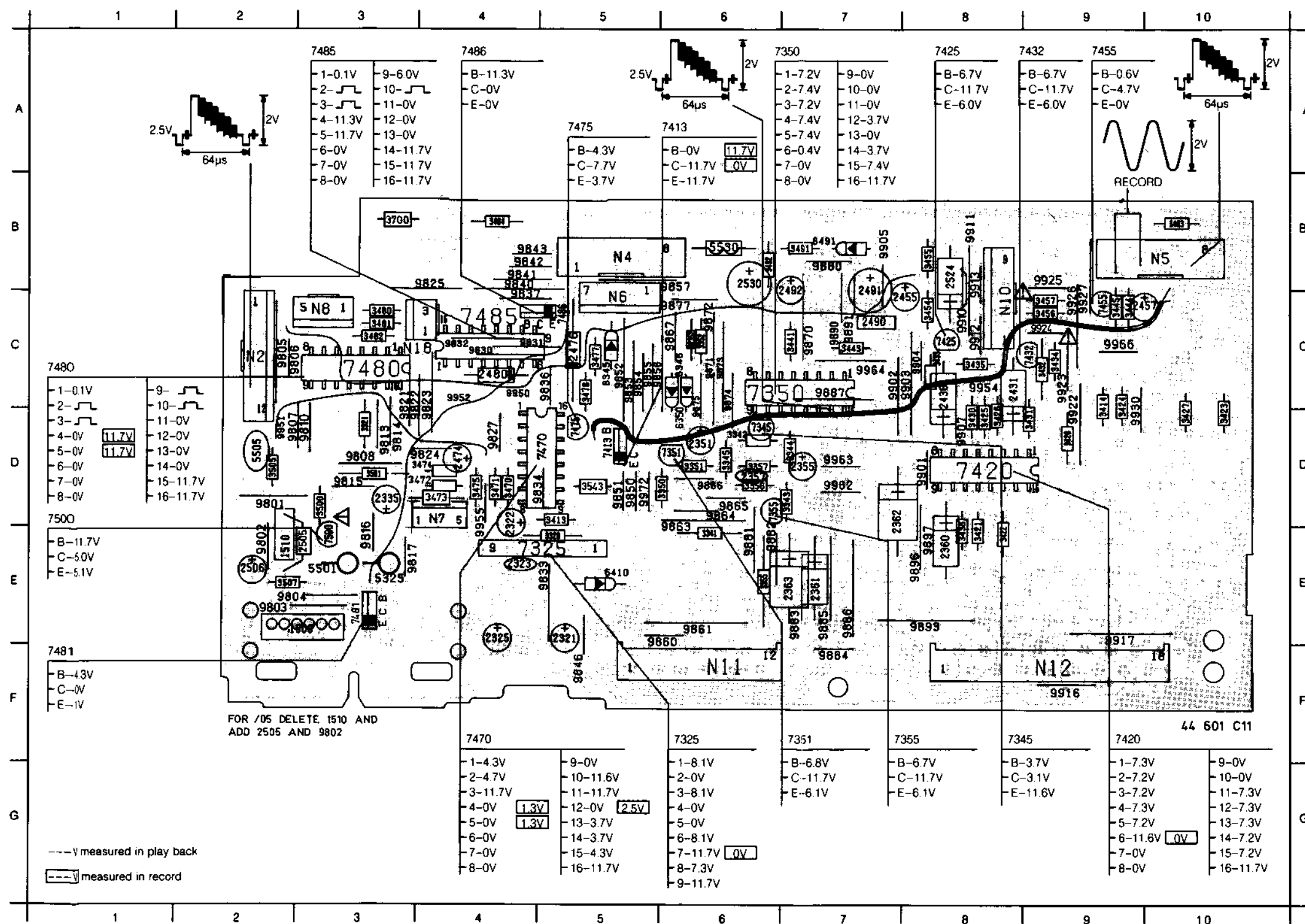




					
3P	4822 267 40696		3414	4822 116 52263	2.7 kΩ
5P	4822 267 40624		3420	4822 116 52272	330 kΩ
7P	4822 267 50621		3421	4822 116 52272	330 kΩ
8P	4822 267 50406		3422	4822 116 52272	330 kΩ
9P	4822 267 50721		3423	4822 116 52272	330 kΩ
12P	4822 267 50651		3424	4822 116 52272	330 kΩ
12P	4822 266 40133	Connector	3425	4822 116 52272	330 kΩ
18P	4822 264 50207	Connector	3426	4822 116 52272	330 kΩ
			3427	4822 116 52272	330 kΩ
1500	4822 214 32479	Modulator (only for /02)	3430	4822 116 52234	100 kΩ
	4822 214 32524	Modulator (only for /01)	3431	4822 116 52272	330 kΩ
	4822 214 32562	Modulator (only for /05)	3432	4822 116 52277	39 kΩ
1510	4822 214 32481	HGD assy (not for /05)	3433	4822 116 52277	39 kΩ
			3434	4822 116 52228	680 Ω
2321	4822 124 41516	47 μF 16 V	3435	4822 116 52228	680 Ω
2322	4822 124 41516	47 μF 16 V	3436	4822 116 52272	330 kΩ
2323	4822 122 31237	82 pF 100 V	3441	4822 116 52234	100 kΩ
2325	4822 124 22426	100 μF 16 V	3443	4822 116 52234	100 kΩ
2335	4822 124 41516	47 μF 16 V	3444	4822 116 52245	150 kΩ
2351	4822 124 20706	2.2 μF 40 V	3445	4822 116 52245	150 kΩ
2352	4822 122 33197	1 nF 50 V	3454	4822 116 52215	220 Ω
2355	4822 124 22425	2.2 μF 50 V	3455	4822 116 52758	1 kΩ
2357	4822 122 33197	1 nF 50 V	3456	4822 116 52234	100 kΩ
2360	4822 124 20697	10 μF 25 V	3457	4822 116 52275	360 kΩ
2361	4822 124 20697	10 μF 25 V	3470	4822 116 52804	560 Ω
2362	4822 124 20697	10 μF 25 V	3471	4822 116 52228	680 Ω
2363	4822 124 20697	10 μF 25 V	3472	4822 116 52251	18 kΩ
2431	4822 124 20697	10 μF 25 V	3473	4822 116 52238	12 kΩ
2436	4822 124 20697	10 μF 25 V	3474	4822 116 52251	18 kΩ
2455	4822 124 22426	100 μF 16 V	3475	4822 116 52238	12 kΩ
2457	4822 124 22425	2.2 μF 50 V	3476	4822 116 52202	82 Ω
2474	4822 124 22426	100 μF 16 V	3477	4822 116 52202	82 Ω
2476	4822 122 10166	22 nF 16 V	3480	4822 116 52776	2.2 kΩ
2490	4822 121 43174	100 nF 63 V	3481	4822 116 52776	2.2 kΩ
2491	4822 124 22714	220 nF 25 V	3482	4822 116 52776	2.2 kΩ
2492	4822 124 41516	47 μF 16 V	3485	4822 116 52234	100 kΩ
2505	4822 126 10139	390 pF	3491	4822 116 52758	1 kΩ
2506	4822 124 22426	100 μF 16 V	3492	4822 116 52758	1 kΩ
2524	4822 124 20697	10 μF 25 V	3500	4822 116 52283	4.7 kΩ
2530	4822 124 22714	220 nF 25 V	3501	4822 116 52211	150 Ω
			3505	4822 116 52199	68 Ω
3305	4822 116 52211	150 Ω	3507	4822 116 52202	82 Ω
3320	4822 116 52289	5.6 kΩ	3533	4822 116 52758	1 kΩ
3321	4822 116 52289	5.6 kΩ	3543	4822 116 52234	100 kΩ
3342	4822 116 52234	100 kΩ	3700	4822 116 52283	4.7 kΩ
3343	4822 116 52202	82 Ω			
3344	4822 116 52202	82 Ω	5325	4822 157 53941	
3345	4822 116 52269	3.3 kΩ	5501	4822 157 53941	
3346	4822 116 52234	100 kΩ	5505	4822 157 52841	
3350	4822 116 52776	2.2 kΩ	5530	4822 157 53941	
3351	4822 116 52297	68 kΩ			
3352	4822 116 52234	100 kΩ	6345	4822 130 30621	1N4148
3355	4822 116 52776	2.2 kΩ	6346	4822 130 30621	1N4148
3356	4822 116 52297	68 kΩ	6350	4822 130 30621	1N4148
3357	4822 116 52234	100 kΩ	6410	4822 130 30621	1N4148
3413	4822 116 52233	10 kΩ	6491	4822 130 30861	BZX79-C7V5

					
7345	4822 130 41344	BC337-40	7325	4822 209 60128	TA7348P
7351	4822 130 40937	BC548B	7350	4822 209 71629	TC4053BP
7355	4822 130 40937	BC548B	7413	4822 130 60955	DTA144WF
7425	4822 130 44196	BC548C	7420	4822 209 71628	TC4052BP
7432	4822 130 44196	BC548C	7470	4822 209 71629	TC4053BP
7455	4822 130 44196	BC548C	7480	4822 209 70201	TC4094BP
7475	4822 130 41344	BC337-40	7485	4822 209 70201	TC4094BP
7481	4822 130 60328	DTC144WF			
7486	4822 130 81273	DTD143EF			
7500	4822 130 41715	BC328-40			

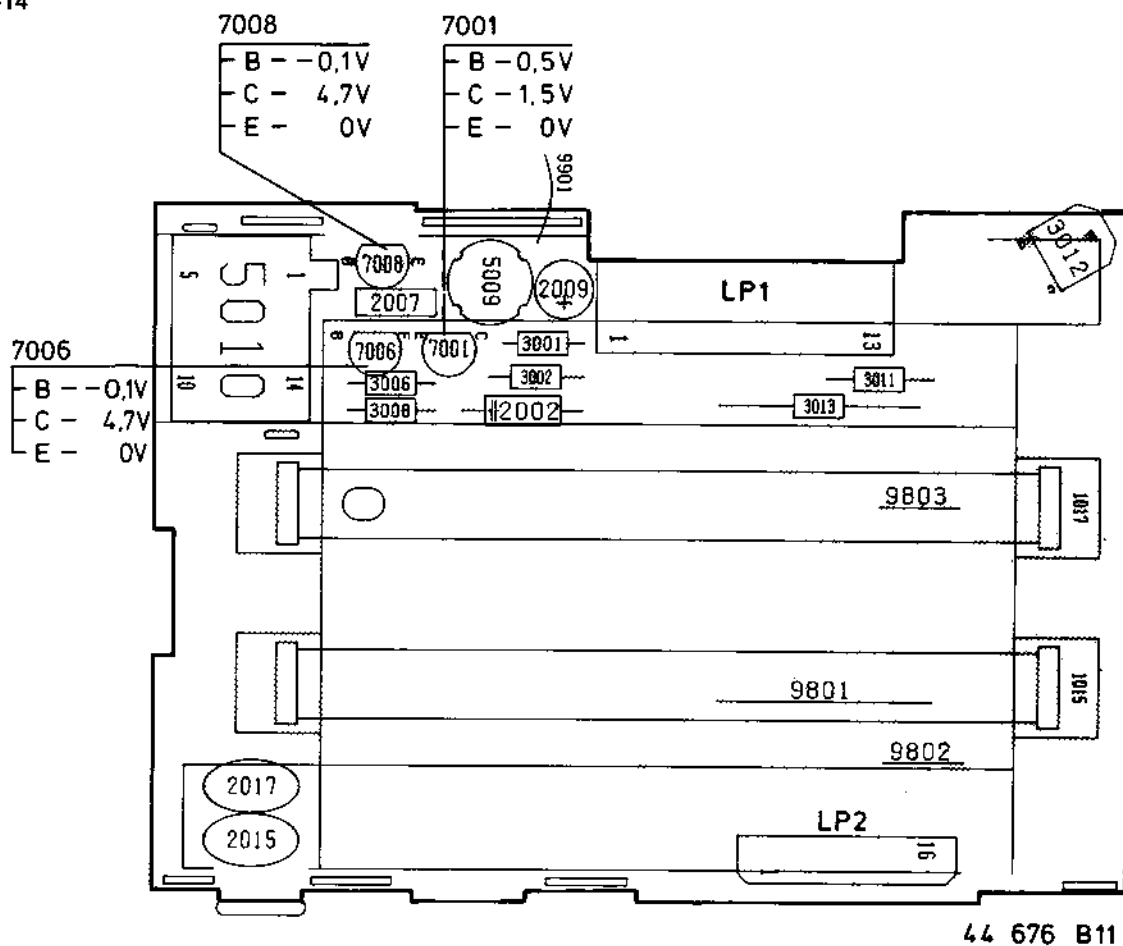
INTERFACE P061-P063

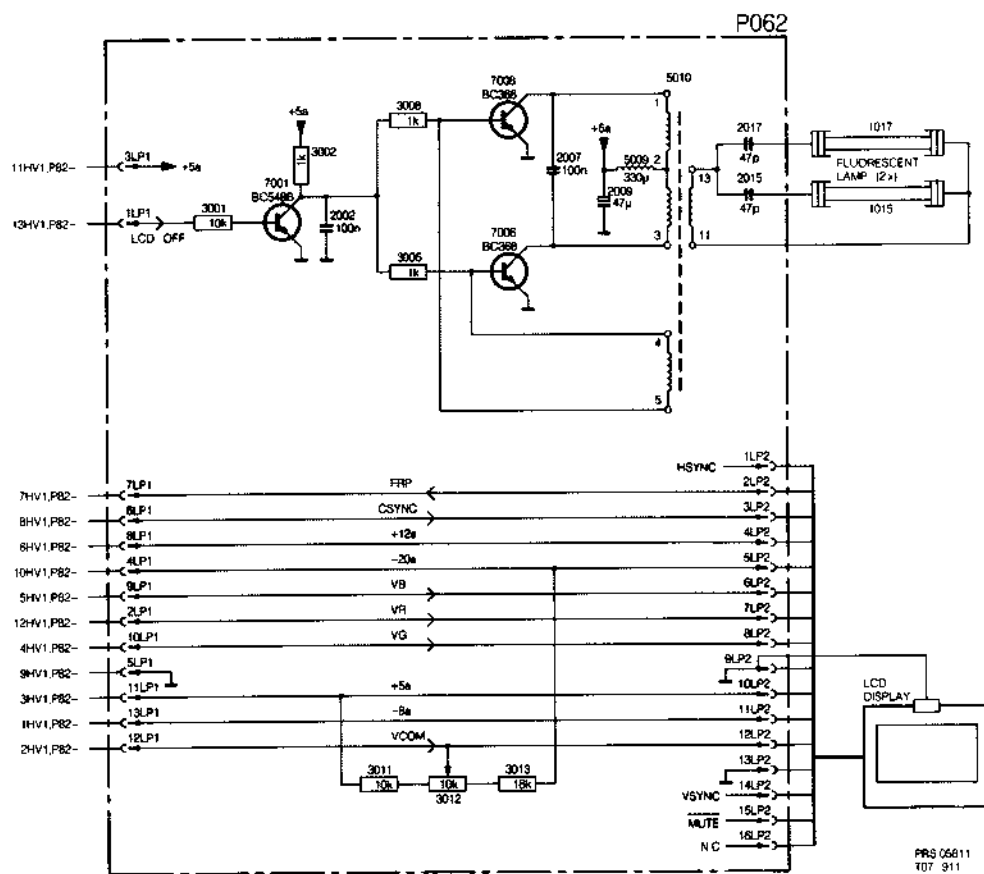


1500	E 3	3457	C 9
1510	E 3	3470	D 4
2321	E 5	3471	D 4
2322	D 4	3472	D 4
2323	E 5	3473	D 4
2325	E 4	3474	D 4
2335	D 3	3475	D 4
2351	D 6	3476	C 5
2352	C 6	3477	C 5
2355	D 7	3480	C 3
2357	D 6	3481	C 3
2360	E 8	3482	C 3
2361	E 7	3483	B10
2362	D 8	3484	B 4
2363	E 7	3491	B 7
2431	C 9	3492	B 7
2436	C 8	3500	D 3
2455	C 8	3501	D 3
2457	C10	3505	D 2
2474	D 4	3507	E 3
2476	C 5	3543	D 5
2480	C 4	3700	B 3
2490	C 7	3525	E 3
2491	B 7	5501	E 3
2492	B 7	5505	D 2
2505	E 3	5530	B 6
2506	E 2	6345	C 5
252	B 8	6346	C 6
2530	B 6	6350	D 6
3320	E 5	6410	E 5
3321	D 3	6491	B 7
3341	E 6	7325	E 5
3342	D 6	7345	D 6
3343	D 7	7350	C 7
3344	D 7	7351	D 6
3345	D 6	7355	D 7
3350	D 6	7413	D 5
3351	D 6	7420	D 8
3352	C 6	7425	C 8
3355	E 7	7432	C 9
3356	D 6	7455	C 9
3357	D 6	7470	D 5
3413	D 5	7475	D 5
3414	C 9	7480	C 3
3420	D 9	7481	E 3
3421	E 8	7485	C 4
3422	E 8	7486	C 5
3423	C10	7500	E 3
3424	C 9	N10	C 8
3425	D 8	N11	F 6
3426	D 8	N12	F 9
3427	C10	N18	C 4
3430	D 8	N2	C 2
3431	D 9	N4	B 5
3432	C 9	N5	B10
3433	C 8	N6	C 5
3434	C 9	N7	D 4
3435	C 8	N8	C 3
3436	E 8		
3441	C 7		
3443	C 7		
3444	C10		
3445	C 9		
3454	C 8		
3455	B 8		
3456	C 9		

PRS.04264
 T07-916
 BEH. BJ 44601

 13P 4822 264 50208 16P 4822 267 50924 4822 255 30185 Lamp socket	 5010 4822 148 80887 Transformer
 1015 4822 134 80173 Fluorescent lamp 1017 4822 134 80173 Fluorescent lamp	 7001 4822 130 40937 BC548B 7006 4822 130 44647 BC368 7008 4822 130 44647 BC368
 2002 4822 121 33077 100nF 25 V 2007 4822 121 51088 100nF 63 V 2009 4822 124 40846 47μF 35 V 2015 4822 122 33444 47pF 2017 4822 122 33444 47pF	 4822 130 90674 LCD display
 3001 4822 116 52233 10 kΩ 3002 4822 116 52758 1 kΩ 3006 4822 116 52758 1 kΩ 3008 4822 116 52758 1 kΩ 3011 4822 116 52233 10 kΩ 3012 4822 100 11093 1 kΩ trimmer 3013 4822 116 52251 18 kΩ	





(GB) MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

The following adjustment can be made on the power supply board:

1. LCD brightness (3012)

- Playback without cassette. The test image will be displayed.
- Adjust 3012 for the correct brightness (3012 can be reached by inserting a small screwdriver through the opening in the top right-hand corner of the LCD display).

(F) MESURES ET REGLAGES

Les ajustages suivants sont à exécuter à l'alimentation

1. Luminosité de l'afficheur LCD (3012)

- Lecture sans cassette. La mire de test apparaîtra à l'afficheur LCD.
- A l'aide de 3012, régler la luminosité de l'écran (3012 est accessible en enfichant un petit tournevis dans l'ouverture de la droite supérieure de l'afficheur LCD).

(NL) METINGEN EN INSTELLINGEN

De volgende afregeling kan op de voeding worden ingesteld.

1. De helderheid van LCD display (3012).

- Weergave zonder cassette. Het testplaatje zal nu op het LCD scherm verschijnen.
- Regel nu met 3012 de helderheid van het scherm af (3012 is bereikbaar door een kleine schroevendraaier door de opening in de rechter bovenhoek van het LCD scherm te steken).

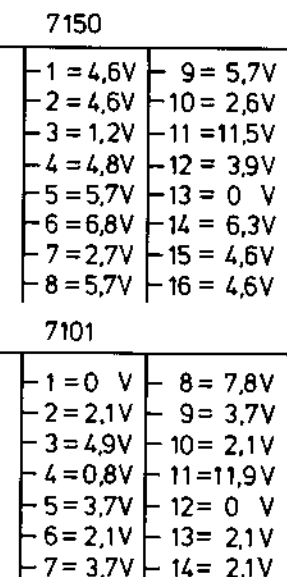
(D) MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN

Folgendes lässt sich an der Stromversorgung einstellen.

1. Die Helligkeit von LCD-Display (3012)

- Wiedergabe ohne Cassette. Das Textschildchen wird nun auf dem LCD-Schirm erscheinen.
- Nun mit 3012 die Helligkeit des Schirms regeln (3012 ist zugänglich, dadurch dass ein kleiner Schraubenzieher durch die Öffnung in der rechten oberen Ecke des LCD-Schirms gesteckt wird).

					
	4822 267 50437	8-fold			
					
1001	4822 242 72078	4.000 000 MHz	3001	4822 116 52175	100 Ω
1010	4822 210 50122	UV616S/256	3002	4822 116 52269	3.3 kΩ
	4822 214 31922	U744/IEC (only for /05)	3003	4822 116 52269	3.3 kΩ
1110	4822 242 72088	5.5 MHz	3004	4822 116 52269	3.3 kΩ
	4822 242 70279	6.0 MHz (only for /05)	3005	4822 116 53189	47 kΩ
1150	4822 242 72095	SAW filter	3006	4822 116 52175	100 Ω
	4822 242 70936	SAW filter (only for /05)	3008	4822 111 30508	10 Ω
1180	4822 242 72086	5.5 MHz	3012	4822 116 52303	8.2 kΩ
	4822 153 30025	6.0 MHz (only for /05)	3013	4822 116 52271	33 kΩ
			3014	4822 116 52211	150 Ω
			3015	4822 116 52234	470 Ω
				4822 116 52758	1 kΩ (only for /05)
			3020	4822 116 52277	39 kΩ
			3021	4822 100 10035	10 kΩ LIN.
			3024	4822 116 52219	330 kΩ
			3025	4822 116 52776	2.2 kΩ
			3027	4822 116 52224	470 Ω
			3028	4822 116 52217	270 Ω
			3032	4822 116 52233	10 kΩ
			3109	4822 116 52228	680 Ω
			3111	4822 116 52228	680 Ω
			3117	4822 100 10079	47 kΩ LIN.
			3120	4822 116 52304	82 kΩ
			3121	4822 116 52758	1 kΩ
			3177	4822 116 52758	1 kΩ
			3180	4822 116 52211	150 Ω
				4822 116 52771	180 Ω (only for /05)
					
2001	4822 122 31385	22 pF			
2002	4822 122 32764	4.7 nF			
2004	4822 121 51139	1 μF 63 V			
2005	4822 122 10174	1.5 nF			
2006	4822 122 10174	1.5 nF			
2008	4822 124 21915	22 μF 35 V			
2009	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2010	4822 122 31385	22 pF			
2011	4822 124 21915	22 μF 35 V			
2012	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2013	4822 124 40846	47 μF 35 V			
2014	4822 124 21915	22 μF 35 V			
2015	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2016	4822 121 41646	470 nF 63 V			
2017	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2020	4822 124 21913	1 μF 63 V			
2023	4822 124 21915	22 μF 35 V			
2024	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2026	4822 124 22819	4.7 μF 35 V			
2098	4822 124 40196	220 μF 16 V			
2099	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2101	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2105	4822 122 31353	330 pF			
	4822 122 30107	270 pF (only for /05)			
2108	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2114	4822 121 41772	18 nF 63 V			
2115	4822 122 10166	22 nF 16 V			
2116	4822 124 40193	68 μF 16 V			
2117	4822 124 21732	10 μF 25 V			
2157	4822 122 10174	1.5 nF			
2162	4822 122 10177	10 nF			
2168	4822 122 33888	1 pF			
2170	4822 122 33888	1 pF			
2171	4822 122 31316	100 pF			
2172	4822 124 40193	68 μF 16 V			
2173	4822 122 10177	10 nF			
2177	4822 124 21913	1 μF 63 V			
	4822 124 41407	0.47 μF 63V (only for /05)			
2178	4822 122 10177	10 nF			
					
			5008	4822 157 50964	
			5011	4822 157 50964	
			5014	4822 157 50964	
			5099	4822 157 50961	
			5105	4822 158 10475	
			5112	4822 157 53102	
			5116	4822 157 50961	
			5168	4822 156 21215	
			5169	4822 157 53362	
			5172	4822 157 50961	
			5180	4822 157 52224	
					
			7025	4822 130 40937	BC548B
			7032	4822 130 44197	BC558B
					
			7001	4822 209 73601	SAB3036
			7101	4822 209 82399	TDA120S
			7150	4822 209 72746	TDA8341/N4



VOLTAGES MEASURED
IN STOP MODE.

7001		
1= 0 V	10=	VOLTAGE DEPENDENT FROM SELECTED BAND
2= 0 V	11=	
3= 6 V	12=	
4= 6 V	13=	
5=11,9V	14= 11,9V	
6= 1,8V	15= 2,7V	
7= 0 V	16= 1,8V	
8= 2 V	17=	
9=34,8V	18=	

7025

-B = 3,4V

-C = 9,8V

-E = 2.7V

7032 44 677 C11

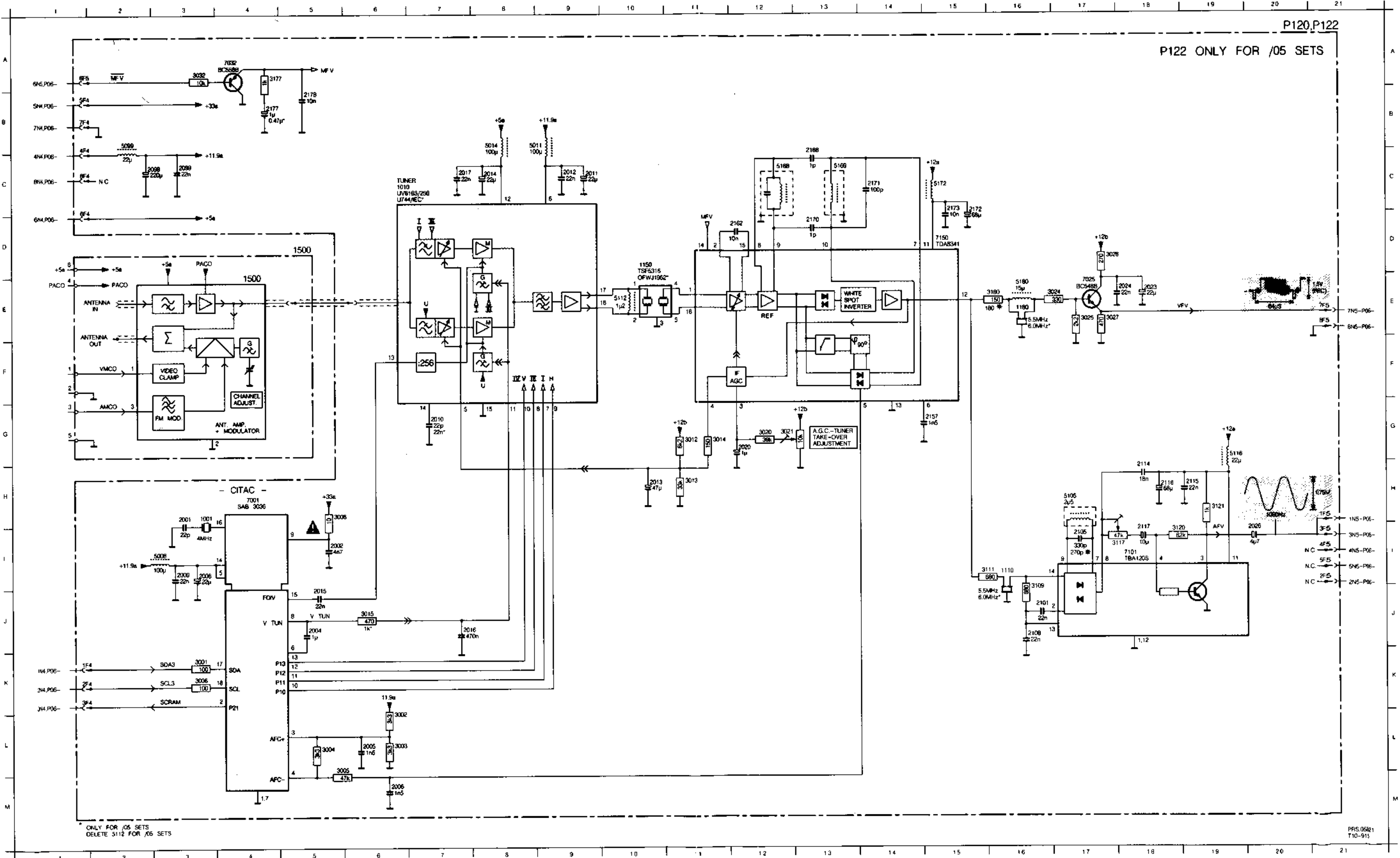
-B = 12,2V
-C = 0,6V
-E = 6,6V

PRS. 04278
T12/920

P120, P122

5-19 5-19

1001 H 3 1150 D10 2001 H 3 2005 L 6 2009 I 3 2012 C 8 2015 J 5 2020 G12 2025 I 20 2101 J16 2114 H18 2117 I18 2168 B13 2172 C15 2178 B 5 3003 L 6 3006 K 3 3013 H11 3020 G12 3025 E17 3032 A 3 3117 I18 3177 A 5 5011 B 9 5105 H17 5166 C12 7001 H 4 7101 I18
1010 C 5 1180 E16 2002 I 5 2006 M 6 2010 G 7 2013 H10 2016 J 8 2023 E18 2028 C 3 2105 I17 2115 H19 2157 G15 2170 D13 2173 C15 3001 K 3 3004 L 5 3008 H 5 3014 G11 3021 G12 3027 E17 3109 I16 3120 I18 3180 E16 5014 B 8 5112 E10 5169 C13 7025 E17 7150 D15
1110 I16 1900 D 4 2004 J 5 2008 I 3 2011 C 9 2014 C 8 2017 C 7 2108 J16 2118 H18 2162 D12 2171 C14 2177 B 4 3002 L 6 3005 L 5 3012 G11 3015 J 6 3024 E17 3028 D17 3111 I16 3121 H19 5008 I 3 5099 B 2 5118 G19 5180 E16 7032 A 4



FRONT-END

(GB) MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS

The following adjustments can be made on the Front-end:

1. The high-frequency adjustment

- 3021 for the RF AGC.

2. The audio demodulator adjustment

- 3117 for the audio level.

1. THE HIGH-FREQUENCY ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator adjusted to channel E25 and having an output voltage of 2,2 mV (67 dB μ V) to the aerial bus.
- Turn 3021 fully clockwise (slide to ground).
- Tune the front-end to channel E25 and connect an oscilloscope to pin 1 of the IF unit ($C_{in} \geq 2,5$ pF).
- Adjust 3021 back until the amplitude of the measured RF signal just starts to decrease (max. 2-3 dB).

2. THE AUDIO DEMODULATOR ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator with a 1 kHz audio signal
- Connect a voltmeter to 3F5
- Adjust 3117 until the amplitude of the video signal is 1.0 Vrms $\pm$ 50 m

(F) MESURES ET REGLAGES.

Les ajustages suivants sont à effectués au frontal:

1. Ajustage haute fréquence

- 3021 pour la AGC-RF.

2. Ajustage basse fréquence vidéo

- 3117, pour le niveau vidéo.

1. AJUSTAGE HAUTE FREQUENCE

- Relier à la douille d'antenne un générateur de mire ajusté sur la voie E25 et à une tension de sortie de 2,2 mV (67 dB μ V).
- Tourner 3021 à fond sur la droite (curseur à la masse).
- Accorder le frontal à la voie E25 et brancher l'oscilloscope sur la broche 1 de l'unité F1 ($C_{in} \geq 2,5$ pF).
- Tourner 3021 en sens inverse jusqu'à ce que l'amplitude du signal RF diminue tout juste (2-3 db, maximum).

2. AJUSTAGE DU DEMODULATOR SON

- Relier un générateur de mire à un signal son 1 kHz
- Brancher un voltmètre sur 3F5
- Ajuster par 3117 l'amplitude du signal vidéo à 1.0 Veff $\pm$ 50 mV

(NL) METINGEN EN INSTELLINGEN.

De volgende afregelingen kunnen op het Front-end worden ingesteld:

1. De hoogfrequent afregeling

- 3021 voor de RF-AGC.

2. De audio demodulator afregeling

- 3117 voor het audio nivo.

1. DE HOOGFREKVENT AFREGELING

- Sluit een patroongenerator afgestemd op kanaal E25 en met een uitgangsspanning van 2,2 mV (67 dB μ V) aan op de antennebus.
- Draai 3021 volledig rechtsom. (Loper aan massa)
- Stem het front-end af op kanaal E25 en sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van de IF-unit. ($C_{in} \geq 2,5$ pF)
- Regel 3021 nu zover terug dat de amplitude van het gemeten RF-signaal net gaat verminderen. (Max. 2-3 dB)

2. DE AUDIO DEMODULATOR AFREGELING

- Sluit een patroongenerator met een 1KHz audio signaal.
- Sluit een voltmeter aan op 3F5.
- Regel met 3117 de amplitude van het video signaal af op 1.0 Veff $\pm$ 50mV.

(D) MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN.

Folgende Regelungen lassen sich am "front-end" vornehmen:

1. Die Hochfrequentregelung

- 3021 für die AVR-HF (RF-AGC).

2. Die Audioregelung

- 3117 für das Videoniveau.

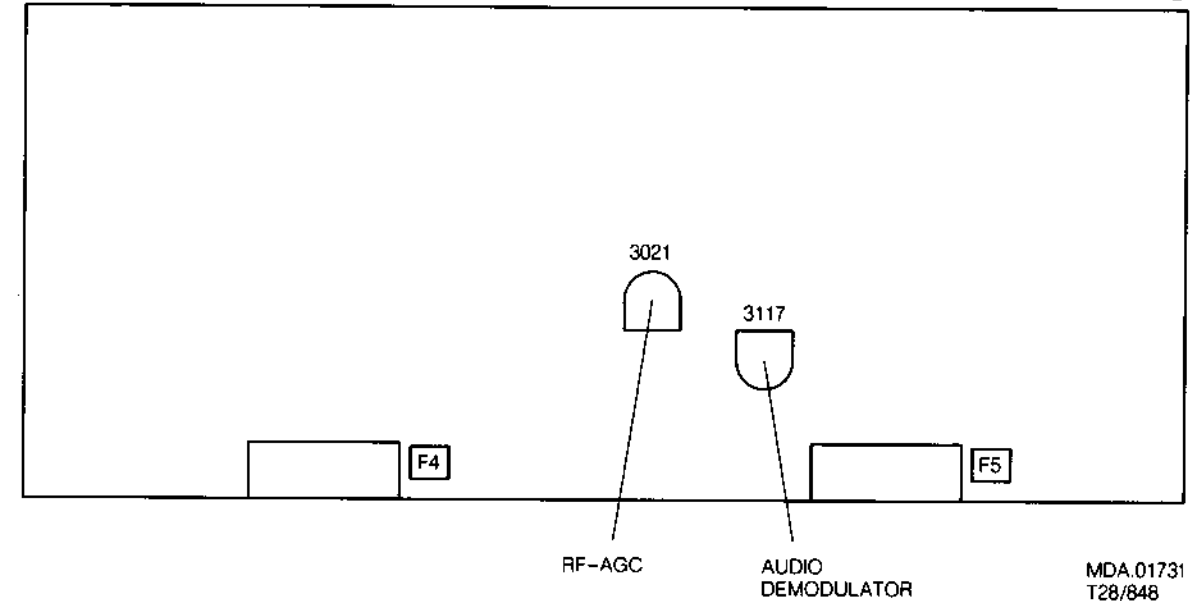
1. DIE HOCHFREQUENTREGELUNG

- Einen Mustergenerator, eingestellt auf Kanal E25 und mit einer Ausgangsspannung von 2,2 mV (67 dB μ V), an die Antennenbuchse anschliessen.
- 3021 voll rechtsherum drehen (Läufer an Masse).
- Das "front-end" auf Kanal E25 abstimmen und ein Oszilloskop an Anschluss 1 der "IF-unit" schalten ($C_{in} \geq 2,5$ pF).
- 3021 nun so weit zurückregeln, dass die Amplitude des gemessenen HF-Signals gerade abnimmt (max. 2-3 dB).

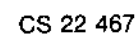
2. DIE AUDIODEMODULATOR-EINSTELLUNG

- Einem Mustergenerator mit einem Tonsignal von 1 kHz anschliessen.
- Ein Voltmeter an 3F5 schalten
- Mit 3117 die Amplitude des Bildsignals auf 1.0 Veff $\pm$ 50 mV einstellen.

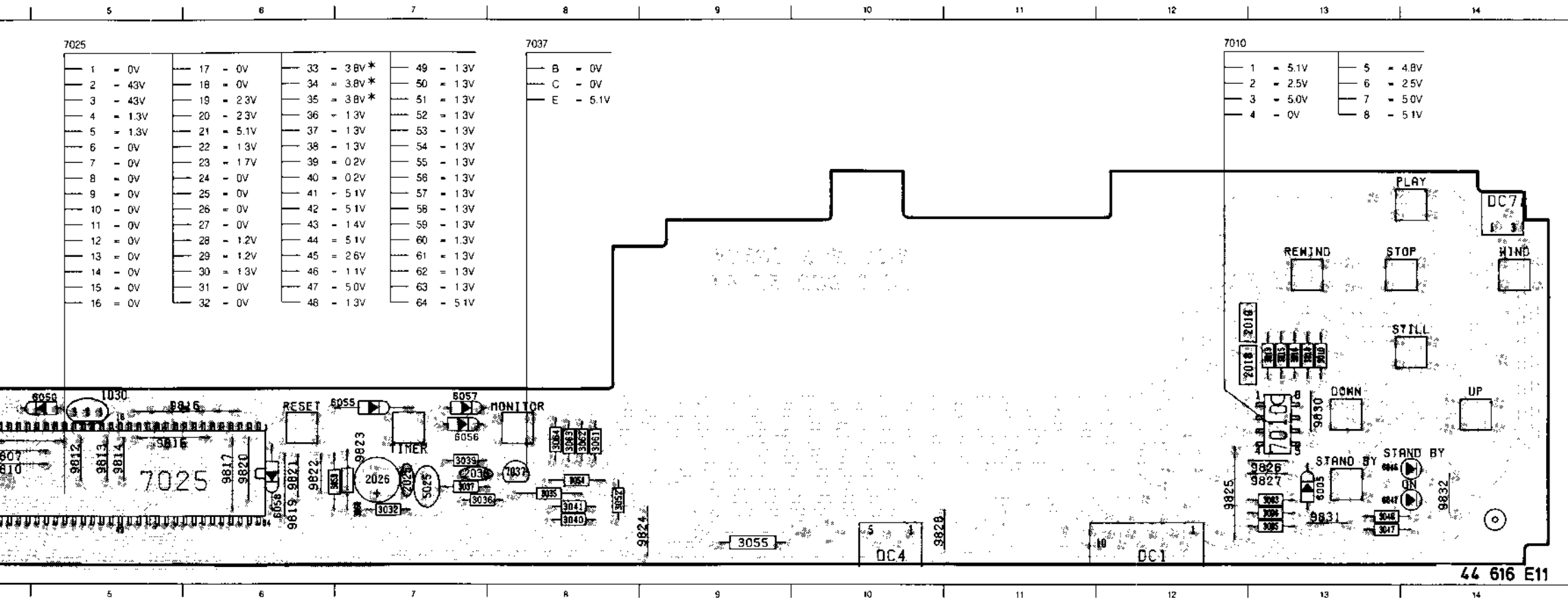
P120

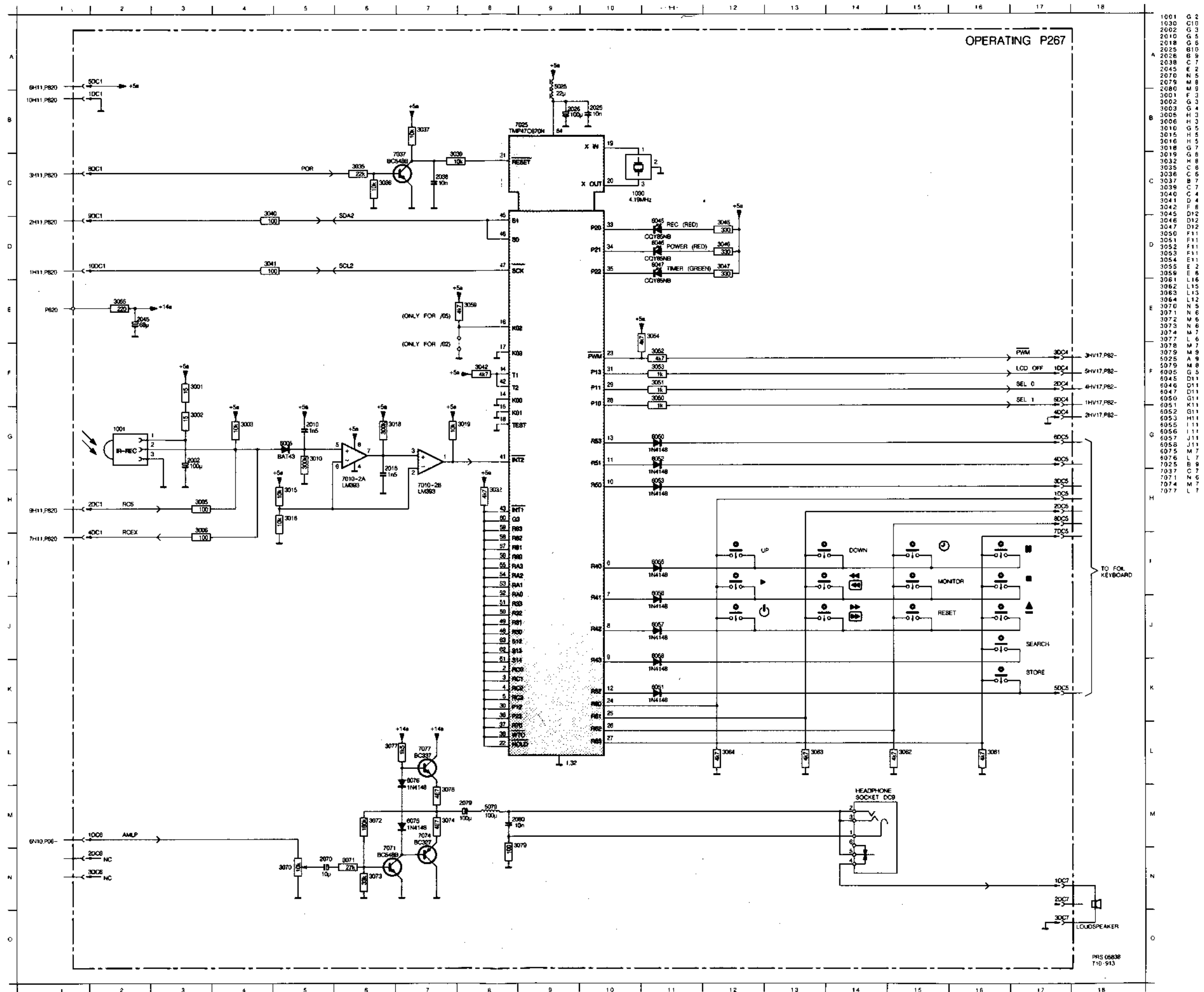


	4822 264 40256 3p 4822 267 40696 3p socket 4822 264 40257 5p 4822 267 50923 8p 4822 265 40721 10p 4822 267 31083 Phone jack 4822 276 11349 switch
	1001 4822 218 10216 Infared receiver
	1030 4822 242 72535 4,194 000 MHz
	2002 4822 124 21912 100 μ F 16 V 2010 4822 121 51298 1,5 nF 2018 4822 121 51298 1,5 nF 2025 4822 122 30043 10 nF 100 V 2026 4822 124 41702 100 μ F 25 V 2038 4822 122 30043 10 nF 100 V 2054 4822 124 20689 68 μ F 16 V 2070 4822 124 20697 10 μ F 25 V 2079 4822 124 21912 100 μ F 16 V 2080 4822 122 10177 10 nF 25 V
	3001 4822 116 52182 15 Ω 3002 4822 116 52182 15 Ω 3003 4822 116 52233 10 k Ω 3010 4822 116 81754 300 k Ω 3015 4822 116 52759 10 k Ω 3016 4822 116 52759 10 k Ω 3018 4822 116 81754 300 k Ω 3019 4822 116 52233 10 k Ω 3032 4822 116 52283 4.7 k Ω 3035 4822 116 52275 360 k Ω 3036 4822 116 52233 10 k Ω 3037 4822 116 52233 10 k Ω 3039 4822 116 52233 10 k Ω 3040 4822 116 52175 100 Ω 3041 4822 116 52175 100 Ω 3042 4822 116 52283 4.7 k Ω 3045 4822 116 52219 330 Ω 3046 4822 116 52219 330 Ω 3047 4822 116 52219 330 Ω 3050 4822 116 52758 1 k Ω
	3051 4822 116 52758 1 k Ω 3052 4822 116 52283 4.7 k Ω 3053 4822 116 52758 1 k Ω 3054 4822 116 52283 4.7 k Ω 3055 4822 116 52407 220 Ω 3061 4822 116 52283 4.7 k Ω 3062 4822 116 52283 4.7 k Ω 3063 4822 116 52283 4.7 k Ω 3064 4822 116 52283 4.7 k Ω 3070 4822 103 90072 10 k Ω trimmer 3071 4822 116 80192 27 k Ω 3072 4822 116 52252 180 k Ω 3073 4822 116 52271 33 k Ω 3074 4822 116 81753 4.7 Ω 3077 4822 116 52243 1.5 k Ω 3078 4822 116 81753 4.7 Ω 3079 4822 116 52175 100 Ω
	5025 4822 157 53252 5079 4822 157 52265
	6005 4822 130 31353 BAT43 6045 4822 130 31613 CQY85NB 6046 4822 130 31613 CQY85NB 6047 4822 130 31905 CQY86NB 6050 4822 130 30621 1N4148 6051 4822 130 30621 1N4148 6052 4822 130 30621 1N4148 6053 4822 130 30621 1N4148 6055 4822 130 30621 1N4148 6056 4822 130 30621 1N4148 6057 4822 130 30621 1N4148 6058 4822 130 30621 1N4148 6075 4822 130 30621 1N4148 6076 4822 130 30621 1N4148
	7037 4822 130 40937 BC548B 7071 4822 130 40937 BC548B 7074 4822 130 40854 BC327 7077 4822 130 40855 BC337
	7010 4822 209 83107 LM393DP 7025 4822 209 60859 TMP47C670N/HDC-LCD1

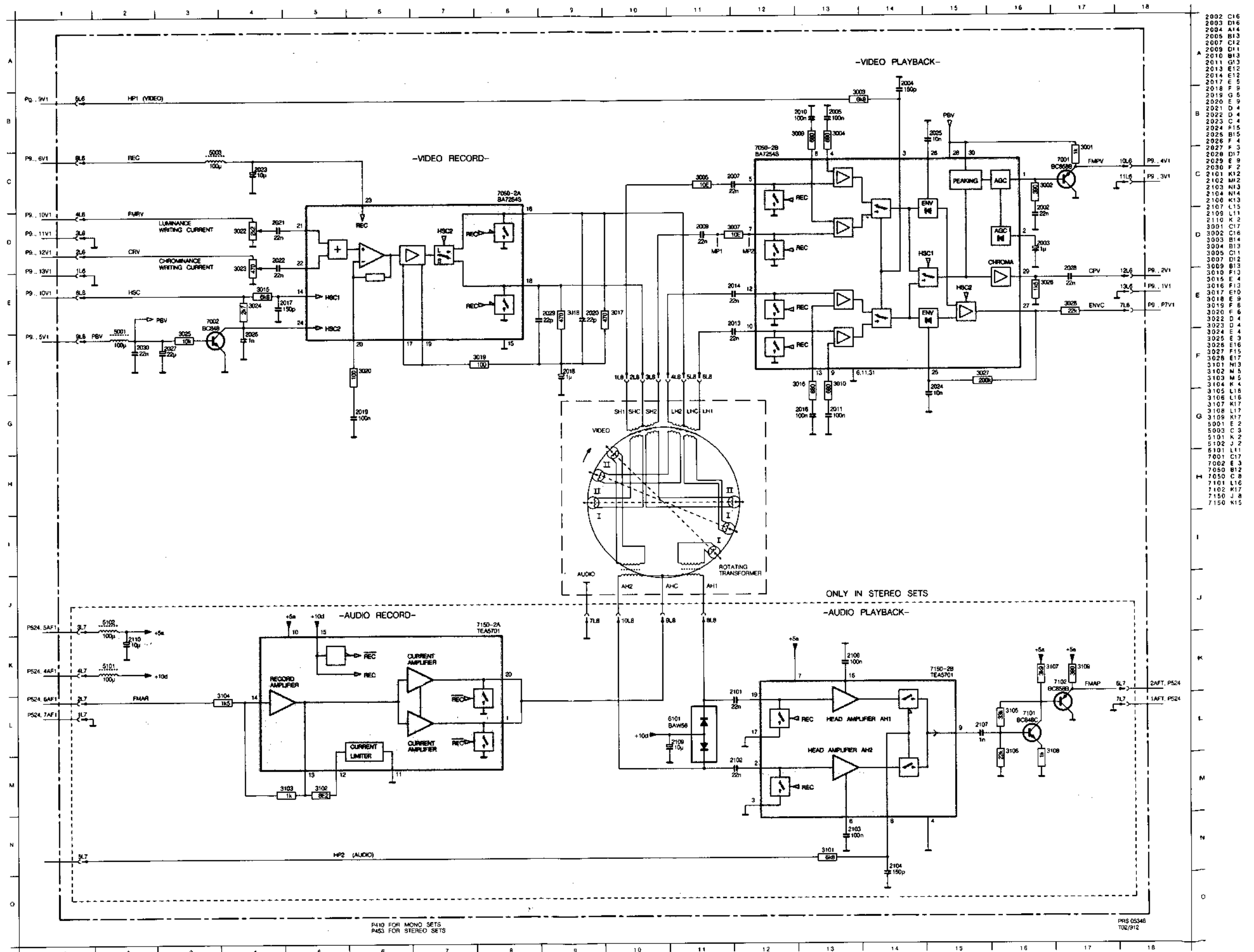


C 8 3045 C 3 3050 C 4 3053 C 4 3059 C 7 3062 C 8 3070 C 2 3073 C 1 3078 C 3 3079 C 1 3086 C 14 3091 C 4 3095 C 7 3098 C 6 7010 C 13 7071 C 2 dc1 C 12 dc6 C 3
C 9 3046 C 14 3051 C 4 3054 C 8 3060 C 7 3063 C 8 3071 C 2 3074 C 2 3079 C 2 3085 C 13 3097 C 14 3092 C 4 3096 C 8 3097 C 3 7025 C 6 7074 C 2 dc4 C 10 dc7 A14
C 4 3047 C 14 3052 C 9 3056 C 9 3061 C 8 3064 C 8 3072 C 1 3077 C 3 3082 C 7 3085 C 3 3090 C 5 3093 C 4 3097 C 8 3097 C 3 7037 C 8 7077 C 3 dc5 B 4 dc9 C 2





HEAD AMPLIFIER P453, P454



HEAD AMPLIFIER P453, P454

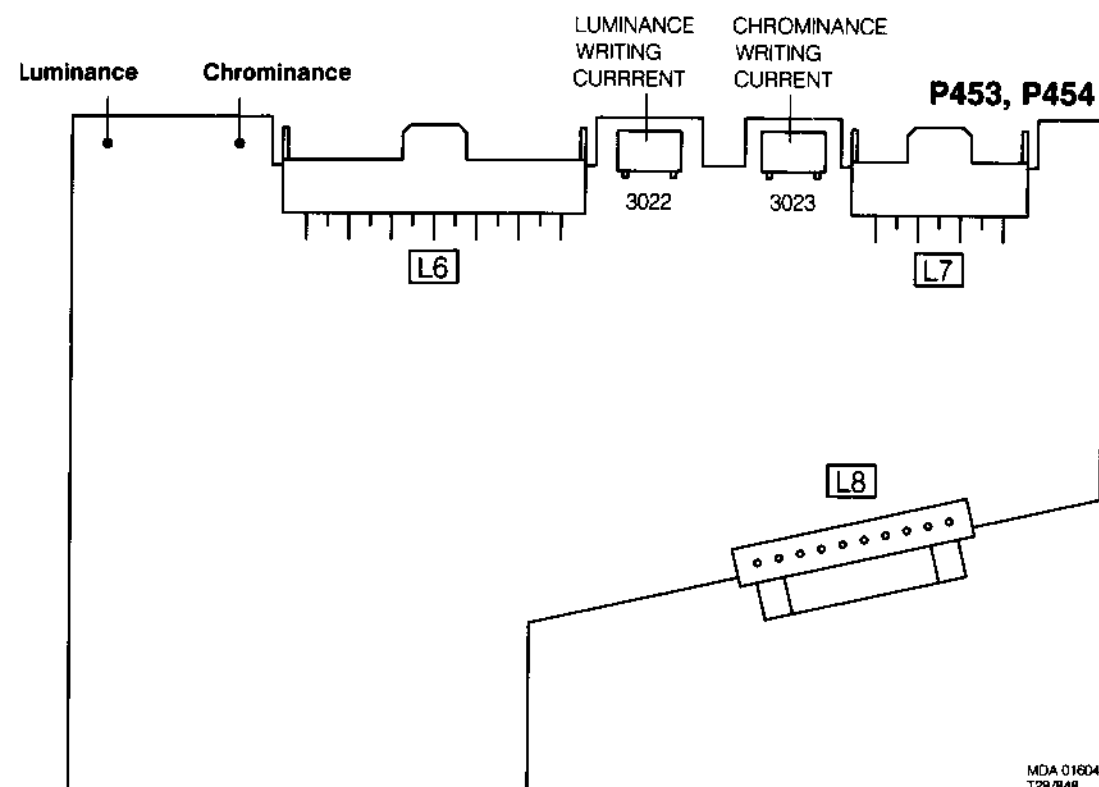
P453 4822 214 32354 head amplifier (FM stereo)
 P454 4822 214 32574 head amplifier

Adjustments on P453, P454**1. Luminance write current adjustment (3022)**

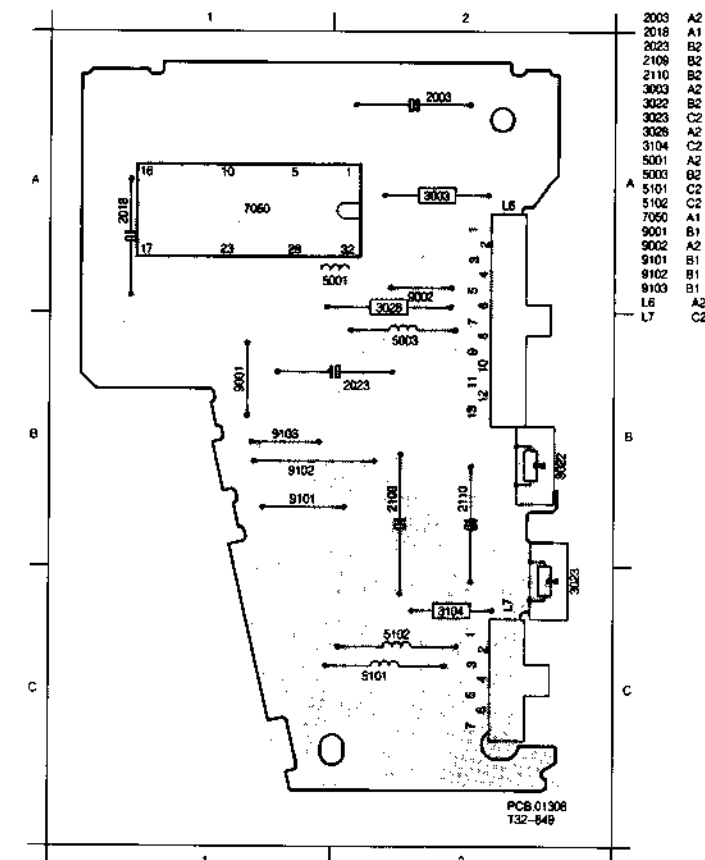
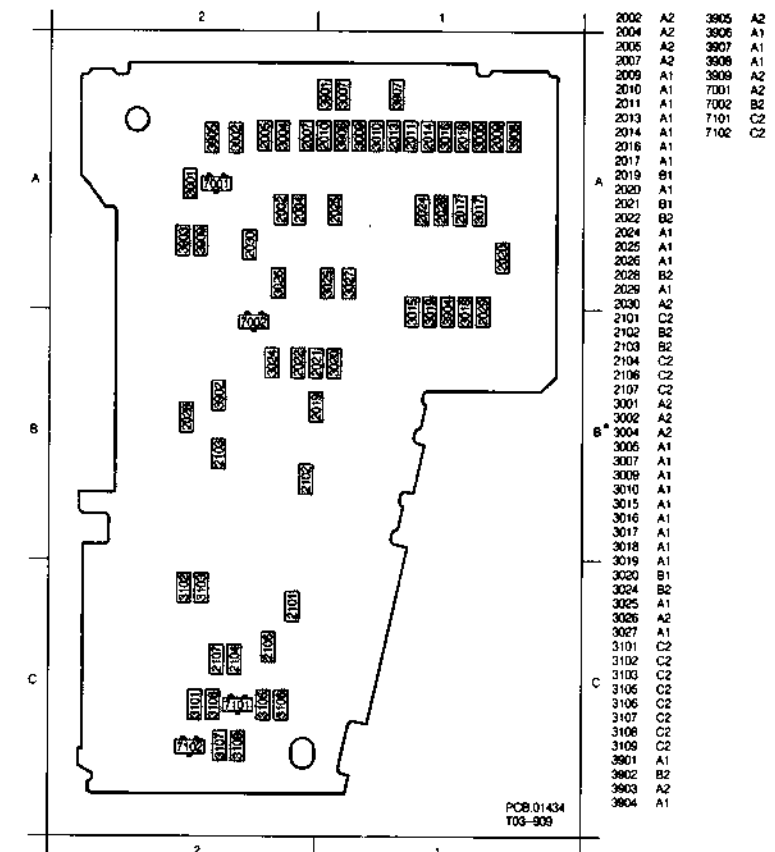
- Select "record" mode.
- Connect an oscilloscope to the "video current testpin" on the head amplifier, see Fig. 1.
- Apply no signal (programme E).
- Adjust resistor 3022 for a signal amplitude of 105 mVpp.

2. Chrominance write current adjustment (3023)

- Select "record" mode.
- Connect an oscilloscope to the "video current testpin" on the head amplifier, see Fig. 1.
- Connect a pattern generator and apply a red signal to the Euroconnector (programme E).
- Connect pin 4L6 with earth.
- Adjust resistor 3023 for a signal amplitude of 30 mVpp (- 12 dB relative to the luminance signal).



MDA 01604
T28/848



	4822 265 30738	4p connector
	4822 265 40908	7p connector
	4822 267 50406	8p connector
	4822 267 31084	1p
	4822 267 40624	5p
	4822 267 40697	6p
	4822 267 50621	7p
	4822 267 50722	10p
	4822 267 50723	13p
	1001 4822 253 10046	1.6 A
	1003 4822 253 10054	160 mA
	1004 4822 253 10054	160 mA
	1430 4822 242 70304	8,867 238 MHz
	1501 4822 242 70323	4,433 619 MHz
	2100 4822 121 42408	220 nF 63 V
	2101 4822 124 20701	100 µF 25 V
	2102 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2103 4822 121 41837	560 nF 100 V
	2104 4822 124 40246	4.7 µF 63 V
	2105 4822 121 51494	4.7 nF 63 V
	2106 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2107 4822 121 42408	220 nF 63 V
	2108 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2109 4822 122 31971	10 pF 50 V
	2110 4822 122 32444	33 pF 50 V
	2111 4822 122 31974	820 pF 63 V
	2112 4822 122 32504	15 pF 50 V
	2113 4822 122 32444	33 pF 50 V
	2114 4822 122 31771	390 pF 50 V
	2115 4822 122 31971	10 pF 50 V
	2116 4822 122 32444	33 pF 50 V
	2117 4822 122 31771	390 pF 50 V
	2131 4822 121 51088	100 nF 63 V
	2138 4822 126 10178	820 pF 50 V
	2400 4822 124 20701	100 µF 25 V
	2401 4822 122 32482	22 pF 63 V
	2402 4822 122 31767	150 pF 50 V
	2403 5322 122 31648	12 nF 50 V
	2405 5322 122 31648	12 nF 50 V
	2406 4822 122 31965	220 pF 63 V
	2407 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2410 4822 124 40244	2.2 µF 63 V
	2411 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2412 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2413 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2414 4822 122 31746	1000 pF 50 V
	2415 4822 122 31766	120 pF 50 V
	2416 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2417 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2420 4822 122 31961	68 pF 50 V
	2421 4822 122 32482	22 pF 63 V
	2422 4822 122 31972	39 pF 50 V
	2423 4822 122 31765	100 pF 50 V
	2424 4822 122 31961	68 pF 50 V
	2425 4822 122 31965	220 pF 63 V
	2426 4822 122 31965	220 pF 63 V
	2427 4822 122 31766	120 pF 50 V
	2430 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2431 4822 125 50302	4.2-20 pF
	2432 4822 122 32542	47 nF 63 V
	2433 4822 122 32139	12 pF 63 V
	2434 4822 121 41776	330 nF 63 V
	2436 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2437 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2438 5322 124 41301	22 µF 63 V
	2440 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2441 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2444 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2445 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2446 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2447 4822 122 31971	10 pF 50 V
	2450 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2451 5322 124 41301	22 µF 63 V
	2460 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2461 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2462 4822 122 31797	22 nF 63 V
	2470 5322 124 41301	22 µF 63 V
	2480 4822 122 32506	5.6 pF 50 V
	2481 4822 122 32482	22 pF 63 V
	2501 4822 125 50302	4.2-20 pF
	2502 4822 122 31965	220 pF 63 V
	2503 4822 122 31965	220 pF 63 V
	2504 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2505 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2506 4822 122 32482	22 pF 63 V
	2507 4822 122 31765	100 pF 50 V
	2508 4822 122 31746	1000 pF 50 V
	2510 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2511 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2513 4822 122 32442	10 nF 50 V
	2514 4822 124 40244	2.2 µF 63 V
	2515 4822 122 31746	1000 pF 50 V
	2516 4822 124 40244	2.2 µF 63 V
	2517 4822 124 40244	2.2 µF 63 V
	2520 4822 122 31971	10 pF 50 V
	2544 4822 122 33104	100 nF 63 V
	2603 4822 124 41393	220 µF 25 V
	3101 4822 101 11011	47 kΩ
	3102 5322 111 90111	4.7 kΩ
	3103 4822 111 90162	680 Ω
	3104 4822 111 90171	820 Ω
	3105 4822 111 90568	120 kΩ
	3106 4822 116 52234	100 kΩ
	3107 4822 111 90253	12 kΩ
	3108 4822 116 52776	2.2 kΩ
	3109 4822 116 52277	39 kΩ
	3110 4822 116 52291	56 kΩ
	3111 4822 111 90251	22 kΩ
	3112 5322 111 90111	4.7 kΩ
	3113 4822 116 52276	3.9 kΩ
	3114 4822 116 52277	39 kΩ
	3115 4822 116 52776	2.2 kΩ
	3116 4822 101 11011	47 kΩ
	3117 4822 116 52233	10 kΩ
	3118 4822 116 52291	56 kΩ
	3119 4822 116 52275	360 kΩ
	3120 4822 116 52283	4.7 kΩ
	3121 4822 116 52276	3.9 kΩ
	3122 4822 116 52277	39 kΩ
	3123 4822 116 52776	2.2 kΩ
	3124 4822 116 52271	33 kΩ
	3125 4822 111 90573	56 kΩ
	3126 4822 116 52275	360 kΩ
	3127 5322 111 90111	4.7 kΩ
	3128 4822 116 52276	3.9 kΩ

3129	4822 116 52277	39 kΩ
3130	4822 116 52233	10 kΩ
3131	4822 116 52283	4.7 kΩ
3132	4822 111 90249	10 kΩ
3133	4822 116 52276	3.9 kΩ
3134	4822 111 90154	270 Ω
3135	4822 111 90248	2.2 kΩ
3136	5322 111 90111	4.7 kΩ
3137	4822 116 52276	3.9 kΩ
3151	4822 116 52244	15 kΩ
3153	4822 116 52303	8.2 kΩ
3154	4822 111 90157	3.3 kΩ
3155	4822 111 90572	5.6 kΩ
3156	5322 111 90267	33 kΩ
3157	4822 116 80192	27 kΩ
3158	4822 116 52276	3.9 kΩ
3400	4822 111 90248	2.2 kΩ
3401	4822 116 52231	820 Ω
3402	4822 116 52231	820 Ω
3403	4822 116 52231	820 Ω
3404	4822 111 90542	27 kΩ
3405	4822 111 90542	27 kΩ
3406	5322 111 90092	1 kΩ
3407	4822 116 52758	1 kΩ
3415	5322 111 90096	1.2 kΩ
3416	5322 111 90138	390 Ω
3417	5322 111 90242	180 Ω
3418	4822 100 10932	220 Ω
3420	5322 111 90096	1.2 kΩ
3423	4822 111 90162	680 Ω
3430	4822 111 90162	680 Ω
3431	5322 111 90268	5.1 kΩ
3432	4822 111 90249	10 kΩ
3433	5322 111 90106	330 Ω
3434	4822 111 90569	2.7 kΩ
3435	4822 111 90248	2.2 kΩ
3436	5322 111 90092	1 kΩ
3437	4822 111 90154	270 Ω
3440	4822 111 90249	10 kΩ
3441	4822 100 11092	4.7 kΩ
3442	4822 116 52776	2.2 kΩ
3443	4822 111 90162	680 Ω
3444	4822 116 52758	1 kΩ
3445	4822 111 90162	680 Ω
3446	4822 116 52758	1 kΩ
3450	4822 116 52758	1 kΩ
3452	5322 111 90111	4.7 kΩ
3453	5322 111 90111	4.7 kΩ
3454	4822 111 90249	10 kΩ
3460	4822 100 11092	4.7 kΩ
3461	4822 111 90249	10 kΩ
3462	5322 111 90111	4.7 kΩ
3463	5322 111 90111	4.7 kΩ
3464	4822 100 11092	4.7 kΩ
3465	4822 111 90251	22 kΩ
3466	4822 111 90248	2.2 kΩ
3468	4822 111 90151	1.5 kΩ
3480	4822 111 90251	22 kΩ
3481	4822 111 90249	10 kΩ
3485	4822 116 52233	10 kΩ
3486	4822 116 52233	10 kΩ
3505	4822 111 90162	680 Ω
3507	4822 116 52776	2.2 kΩ
3508	4822 111 90161	470 kΩ
3509	4822 100 11093	1 kΩ

3510	4822 100 11093	1 kΩ
3511	4822 111 90161	470 kΩ
3512	5322 111 90092	1 kΩ
3513	5322 111 90092	1 kΩ
3514	5322 111 90109	470 Ω
3515	4822 100 10926	22 kΩ
3516	5322 111 90108	39 kΩ
3517	4822 111 90248	2.2 kΩ
3518	4822 111 90171	820 Ω
3519	4822 111 90248	2.2 kΩ
3520	4822 111 90171	820 Ω
3521	4822 111 90248	2.2 kΩ
3522	4822 111 90171	820 Ω
3610	4822 111 90251	22 kΩ
3611	4822 116 53189	47 kΩ
3912	4822 111 90163	Jumper
3930	4822 111 90163	Jumper
3940	4822 111 90163	Jumper
3941	4822 111 90163	Jumper
3943	4822 111 90163	Jumper
3949	4822 111 90163	Jumper
3950	4822 111 90163	Jumper

5401	4822 157 60139
5402	4822 157 53251
5403	4822 156 21458
5414	5322 156 21341
5415	5322 156 21341
5417	5322 156 21341
5421	5322 156 21341
5422	5322 156 21341
5433	4822 320 40081
5438	4822 156 21191
5440	4822 157 60144
5451	4822 156 21191
5480	4822 157 60138
5505	4822 157 52843
5507	4822 157 53251
5512	4822 242 72563
5610	4822 156 21191

5416	4822 320 40051	Delay line DL7-1
------	----------------	------------------

6001	4822 130 80867	UF5401
6002	4822 130 80867	UF5401
6003	4822 130 80867	UF5401
6136	4822 130 30621	1N4148
6137	4822 130 31983	BAT85
6150	4822 130 30621	1N4148
6152	4822 130 30621	1N4148
6156	4822 130 30621	1N4148
6450	4822 130 30621	1N4148
6451	4822 130 30621	1N4148
6452	4822 130 30621	1N4148

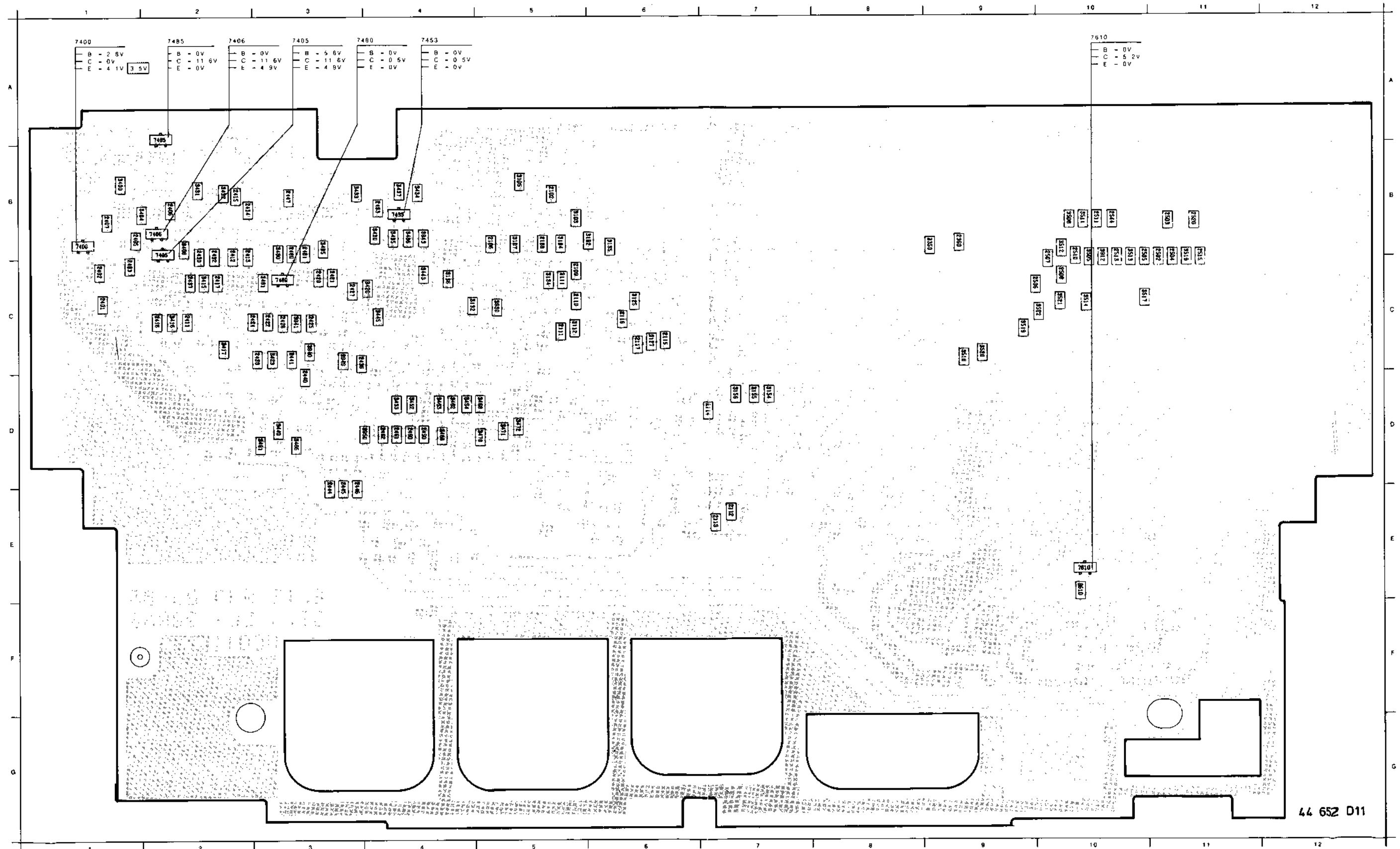
					
7101	4822 130 40937	BC548B	7110	4822 209 61061	TDA2595
7102	4822 130 40937	BC548B	7410	4822 209 72513	TDA4555/V8
7103	4822 130 40937	BC548B	7440	4822 209 71971	TDA3505/V9
7104	4822 130 40937	BC548B	7501	4822 209 71415	MC1377P
7105	4822 130 40937	BC548B			
7106	4822 130 40937	BC548B			
7130	4822 130 40937	BC548B			
7133	4822 130 44197	BC558B			
7155	4822 130 41594	PH2369			
7157	4822 130 41594	PH2369			
7400	5322 130 41983	BC858B			
7405	5322 130 41982	BC848B			
7406	5322 130 41982	BC848B			
7435	5322 130 41982	BC848B			
7480	5322 130 41982	BC848B			
7485	5322 130 41982	BC848B			
7610	5322 130 41982	BC848B			

VIDEO OUTPUT CBA P820

5-28-1

5-28-1

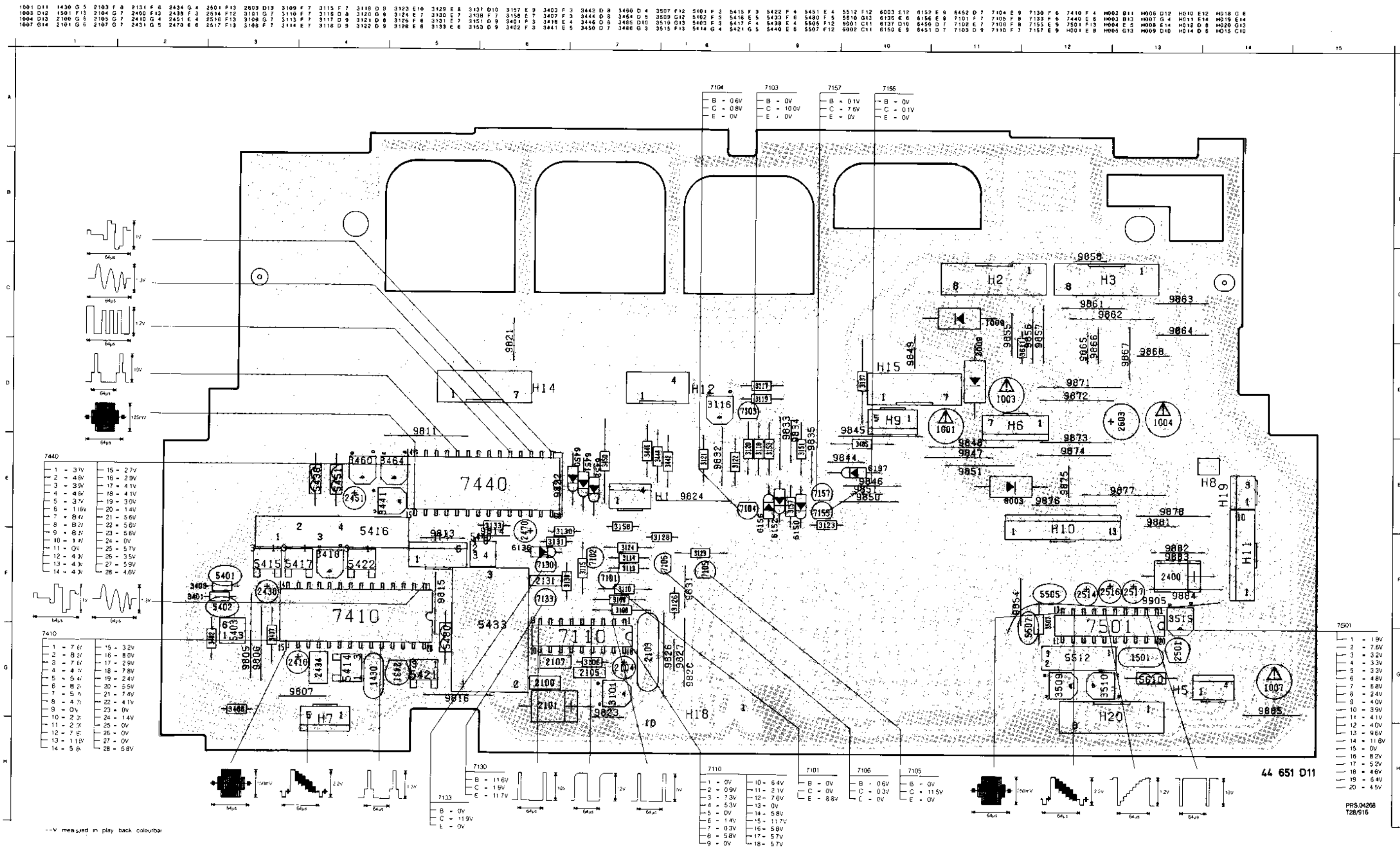
2102 B 5 2111 C 6 2116 C 6 2403 B 2 2412 B 3 2417 C 2 2424 C 3 2432 B 2 2441 C 3 2447 B 3 2480 B 3 2505 B 1 2511 B 10 3102 B 6 3111 C 8 3134 C 5 3158 D 7 3406 B 2 3423 C 3 3434 B 4 3443 C 4 3461 D 3 3466 D 5 3481 C 3 3513 B 11 3519 C 10 3912 B 10 3949 C 4 7435 B 4
 2108 B 5 2112 E 7 2117 C 6 2405 B 2 2413 B 3 2420 C 3 2425 C 3 2433 B 4 2444 C 3 2447 B 3 2480 B 3 2505 B 1 2511 B 10 3102 B 6 3111 C 8 3134 C 5 3158 D 7 3406 B 2 3423 C 3 3434 B 4 3443 C 4 3461 D 3 3466 D 5 3481 C 3 3513 B 11 3519 C 10 3912 B 10 3949 C 4 7435 B 4
 2108 B 5 2112 E 7 2117 C 6 2405 B 2 2413 B 3 2420 C 3 2425 C 3 2433 B 4 2444 C 3 2447 B 3 2480 B 3 2505 B 1 2511 B 10 3102 B 6 3111 C 8 3134 C 5 3158 D 7 3406 B 2 3423 C 3 3434 B 4 3443 C 4 3461 D 3 3466 D 5 3481 C 3 3513 B 11 3519 C 10 3912 B 10 3949 C 4 7435 B 4
 2108 B 5 2112 E 7 2117 C 6 2405 B 2 2413 B 3 2420 C 3 2425 C 3 2433 B 4 2444 C 3 2447 B 3 2480 B 3 2505 B 1 2511 B 10 3102 B 6 3111 C 8 3134 C 5 3158 D 7 3406 B 2 3423 C 3 3434 B 4 3443 C 4 3461 D 3 3466 D 5 3481 C 3 3513 B 11 3519 C 10 3912 B 10 3949 C 4 7435 B 4
 2109 C 6 2114 D 7 2401 C 1 2407 B 1 2415 B 3 2422 C 3 2427 C 4 2437 C 2 2446 D 4 2461 D 4 2503 B 11 2508 C 10 2520 B 11 3105 B 5 3127 C 6 3154 D 7 3404 B 2 3417 C 2 3432 B 2 3437 B 4 3453 D 4 3465 D 3 3472 D 5 3511 B 10 3517 C 11 3522 C 10 3941 C 3 7405 B 2 7610 E 10
 2110 C 6 2115 C 6 2402 C 1 2411 C 2 2416 C 2 2423 C 3 2430 B 2 2440 C 3 2447 B 3 2480 B 3 2504 B 11 2510 B 10 3107 B 5 3132 C 5 3155 D 7 3405 B 3 3420 C 4 3433 B 4 3440 C 3 3454 D 5 3465 D 4 3480 B 3 3512 B 10 3518 C 9 3810 E 10 3943 B 4 7406 B 2

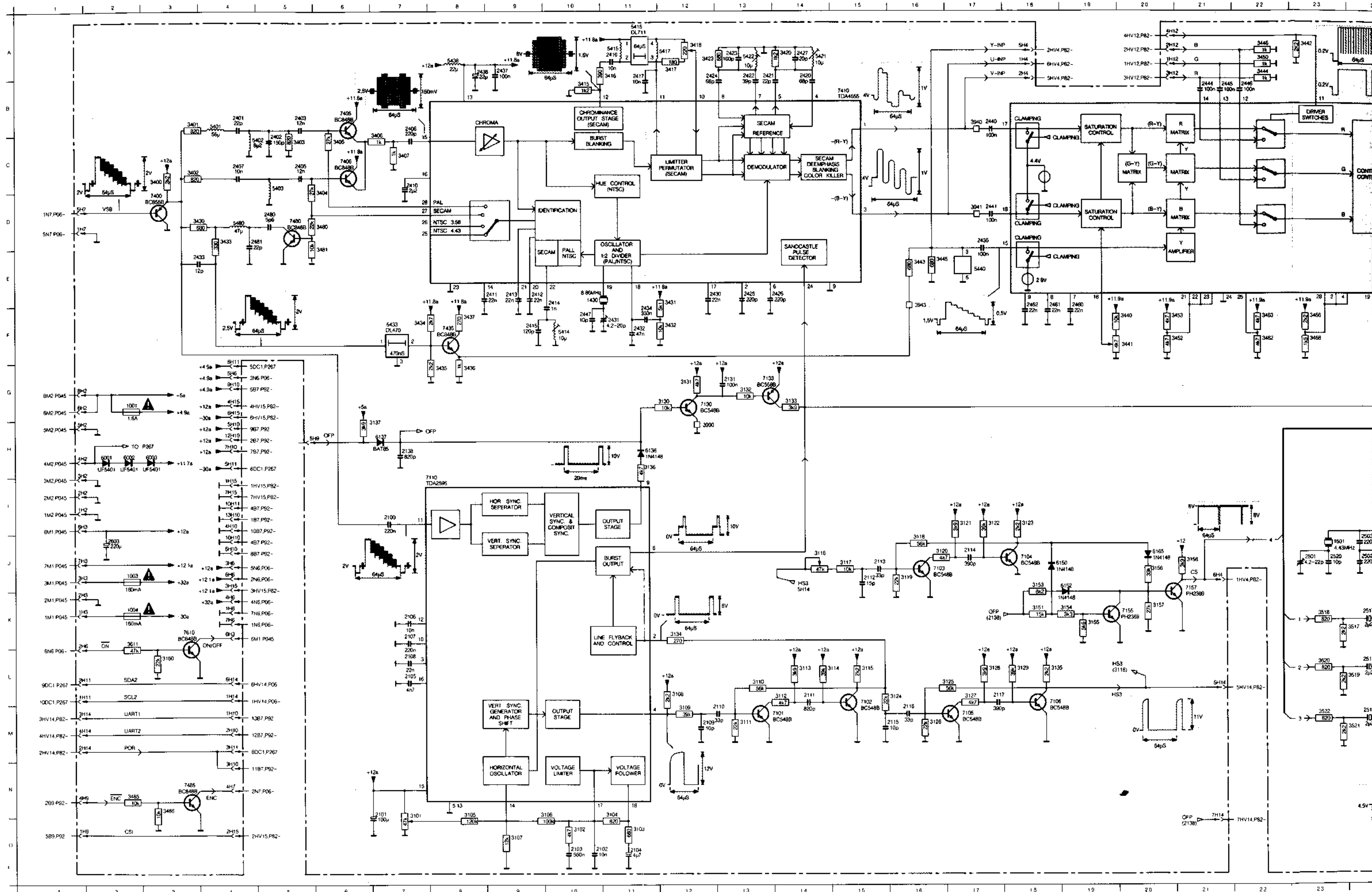


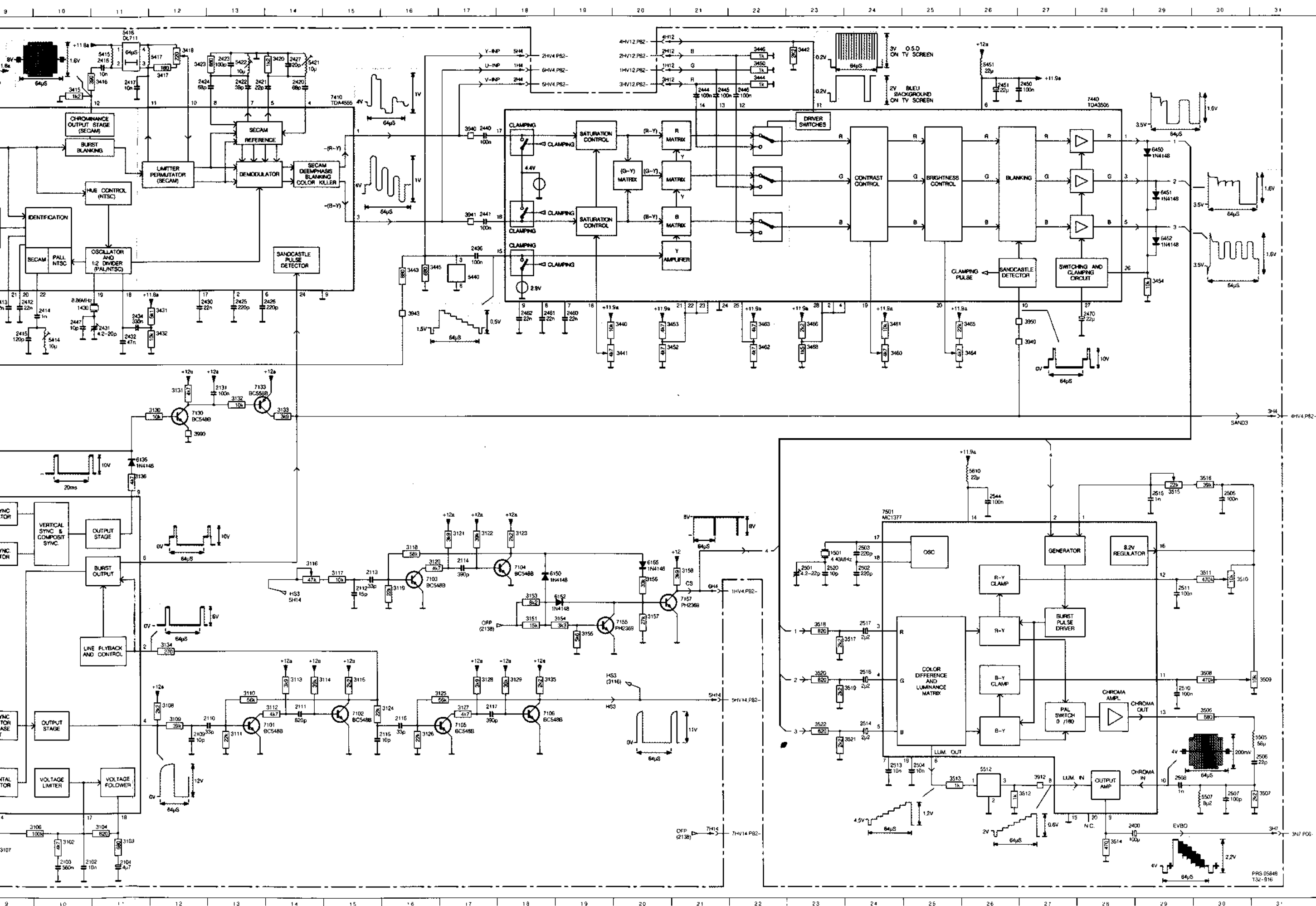
--V measured in playback
 ---V measured in record

PRS 04269
 T26/116

5-28-2 VIDEO OUTPUT CBA P820







1001	G 2	3430	D 4
1002	J 2	3431	E 12
1003	K 2	3432	F 12
1004	L 2	3433	G 8
1005	M 2	3434	H 7
1006	N 2	3435	I 8
1007	O 2	3436	J 8
1008	P 2	3437	K 8
1009	Q 2	3438	L 8
1010	R 2	3439	M 8
1011	S 2	3440	N 8
1012	T 2	3441	O 8
1013	U 2	3442	P 8
1014	V 2	3443	Q 8
1015	W 2	3444	R 8
1016	X 2	3445	S 8
1017	Y 2	3446	T 8
1018	Z 2	3447	U 8
1019	AA 2	3448	V 8
1020	AB 2	3449	W 8
1021	AC 2	3450	X 8
1022	AD 2	3451	Y 8
1023	AE 2	3452	Z 8
1024	AF 2	3453	AA 8
1025	AG 2	3454	AB 8
1026	AH 2	3455	AC 8
1027	AI 2	3456	AD 8
1028	AJ 2	3457	AE 8
1029	AK 2	3458	AF 8
1030	AL 2	3459	AG 8
1031	AM 2	3460	AH 8
1032	AN 2	3461	AI 8
1033	AO 2	3462	AJ 8
1034	AP 2	3463	AK 8
1035	AQ 2	3464	AL 8
1036	AR 2	3465	AM 8
1037	AS 2	3466	AN 8
1038	AT 2	3467	AO 8
1039	AU 2	3468	AP 8
1040	AV 2	3469	AQ 8
1041	AW 2	3470	AR 8
1042	AX 2	3471	AS 8
1043	AY 2	3472	AT 8
1044	AZ 2	3473	AU 8
1045	BA 2	3474	AV 8
1046	BB 2	3475	AW 8
1047	BC 2	3476	AX 8
1048	BD 2	3477	AY 8
1049	BE 2	3478	AZ 8
1050	BF 2	3479	BA 8
1051	BG 2	3480	BB 8
1052	BH 2	3481	BC 8
1053	BI 2	3482	BD 8
1054	BJ 2	3483	BE 8
1055	BK 2	3484	BF 8
1056	BL 2	3485	BG 8
1057	BM 2	3486	BH 8
1058	BN 2	3487	BI 8
1059	BO 2	3488	BJ 8
1060	BP 2	3489	BK 8
1061	BQ 2	3490	BL 8
1062	BR 2	3491	BM 8
1063	BS 2	3492	BN 8
1064	BT 2	3493	BO 8
1065	BU 2	3494	BP 8
1066	BV 2	3495	BQ 8
1067	BW 2	3496	BR 8
1068	BX 2	3497	BS 8
1069	BY 2	3498	BT 8
1070	BZ 2	3499	BU 8
1071	CA 2	3500	BV 8
1072	CB 2	3501	BW 8
1073	CC 2	3502	BX 8
1074	CD 2	3503	BY 8
1075	CE 2	3504	BZ 8
1076	CF 2	3505	CA 8
1077	CG 2	3506	CB 8
1078	CH 2	3507	CC 8
1079	CI 2	3508	CD 8
1080	CJ 2	3509	CE 8
1081	CK 2	3510	CF 8
1082	CL 2	3511	CG 8
1083	CM 2	3512	CH 8
1084	CN 2	3513	CI 8
1085	CO 2	3514	CJ 8
1086	CP 2	3515	CK 8
1087	CQ 2	3516	CL 8
1088	CR 2	3517	CM 8
1089	CS 2	3518	CN 8
1090	CT 2	3519	CO 8
1091	CU 2	3520	CP 8
1092	CV 2	3521	CQ 8
1093	CU 2	3522	CV 8
1094	CV 2	3523	CU 8
1095	CV 2	3524	CV 8
1096	CV 2	3525	CV 8
1097	CV 2	3526	CV 8
1098	CV 2	3527	CV 8
1099	CV 2	3528	CV 8
1100	CV 2	3529	CV 8

MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN

An der Platte 'video output' lassen sich folgende output Einstellungen vornehmen:

1. H-sync Frequenz (3101)
2. H-sync delay (3116)

PAL-Decoder

3. Referenzoszillator (2431)
4. Verzögerungsleitung (5417, 3418, 2431)

SECAM-Decoder

5. SECAM-Erkennung (5414)
6. SECAM-Referenz (5421, 5422)

RGB

7. Helligkeit (3464)
8. Kontrast (3460)
9. Sättigung (3441)

PAL-Codierer

10. Referenzoszillator (2501)
11. Generator (3515)
12. Schwarzbalance (3509, 3510)

1. H-sync Frequenz (3101)

- Das eingehende Videosignal 5H7 über einen Widerstand von 75 Ohm zu Masse kurzschliessen.
- Einen Frequenzzähler auf Anschluss 4 von IC7110 schalten.
- Mit 3101 die Frequenz auf 15625 ± 100 Hz regeln.

2. H-sync delay (3116)

- Das eingehende Videosignal 5H7 über einen Widerstand von 75 Ohm zu Masse kurzschliessen.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 4 von IC7110 und auf Anschluss 6 von Konnektor H4 schalten.
- Mit 3116 die in Bild 1 enthaltene Zeitdauer auf $1,4 \pm 0,1$ μ s regeln.

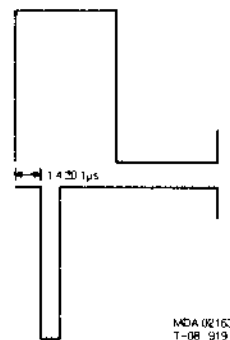


Fig.1

3. Referenzoszillator (2431)

- Auf den VCR einen Mustergenerator mit Farbbalken schalten.
- Einen Spannungsmesser auf Anschluss 28 von IC7410 schalten.
- Mit 2431 die Spannung an diesem Punkt dahin regeln, dass sie grösser als 4 Volt ist.

4. Verzögerungsleitung (5417, 3418, 2431)

- Auf den VCR einen Mustergenerator schalten und das DEM-Prüfmuster zuführen.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7410 schalten.
- Mit 5417 Welligkeitsspannung 1 auf weniger als 20 mVss regeln; siehe Bild 2.
- Mit 3418 Welligkeitsspannung 2 auf weniger als 20 mVss regeln; siehe Bild 2.
- Mit 2431 Welligkeitsspannung 3 auf weniger als 20 nVss regeln; siehe Bild 2.

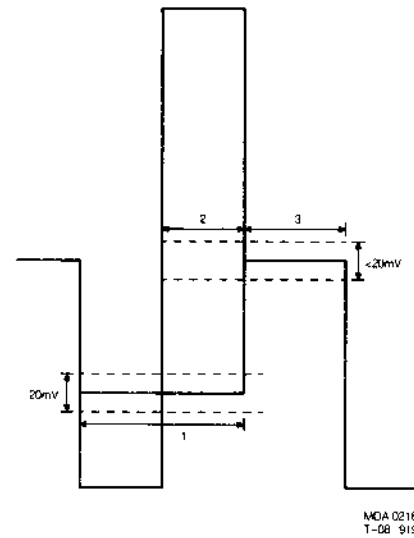


Fig.2.

5. SECAM-Erkennung (5414)

- Anschluss 27 von IC7410 mit Anschluss 13 von IC7410 verbinden. IC7410 wird nun gezwungen in die SECAM-Stellung gebracht.
- Einen Mustergenerator auf den VCR schalten und einen Farbbalken zuführen (SECAM).
- Einen Gleichspannungsmesser auf Anschluss 21 von IC7410 schalten.
- Mit 5414 die Gleichspannung auf Maximum regeln.

6. SECAM-Referenz (5421, 5422)

- Einen Mustergenerator auf den VCR schalten und SECAM 'grey scale' zuführen.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 3 von IC7410 schalten.
- Mit 5421 den Unterschied zwischen Schwarz und 'blanking level' auf 0 ± 10 mVss regeln.
- Sodann einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7410 schalten.
- Mit 5422 den Unterschied zwischen Schwarz und 'blanking level' auf 0 ± 10 mVss regeln.

7. Helligkeit (3464)

- Einen Mustergenerator mit Grauskala auf den VCR schalten.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7440 schalten.
- Mit 3464 den Unterschied zwischen Schwarz und 'blanking level' auf $50 \text{ mV} \pm 8 \text{ mV}$ regeln.

8. Kontrast (3460)

- Einen Mustergenerator mit Grauskala auf den VCR schalten.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7440 schalten.
- Mit 3460 die Spannung auf $1,44 \text{ Vss} \pm 0,08 \text{ Vss}$ regeln.

9. Sättigung (3441)

- Einen Mustergenerator mit Farbbalken auf den VCR schalten.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7440 schalten.
- Mit 3441 den Unterschied zwischen Gelb Magenta auf 30 mV oder weniger regeln. Siehe Bild 3.

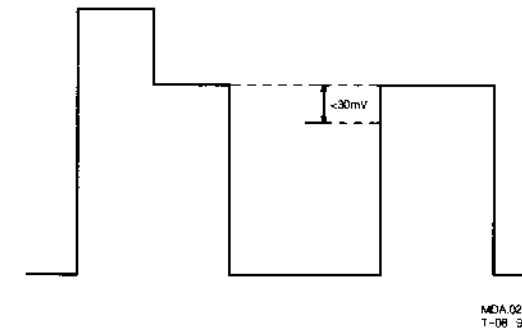


Fig.3.

10. Referenzoszillator (2501)

- Einen Frequenzzähler auf Anschluss 18 von IC7501 schalten.
- Mit 2501 die Frequenz auf $4,433610 \text{ MHz} \pm 40 \text{ Hz}$ regeln.

11. Generator (3515)

- Einen Mustergenerator mit Farbbalken auf den VCR schalten.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 9 von IC7501 schalten.
- Mit 3515 die Breite des 'burst' auf $2,25 \pm 0,1$ μ s regeln.

12. Schwarzbalance (3509, 3510)

- Ein Schwarzmuster auf den VCR schalten.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 3 von Konnektor H7 schalten.
- Mit 3509 und 3510 die Burstamplitude auf $\leq 10 \text{ mV}$ regeln. Siehe Bild 4.

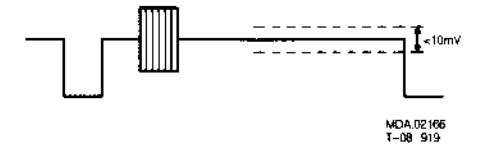
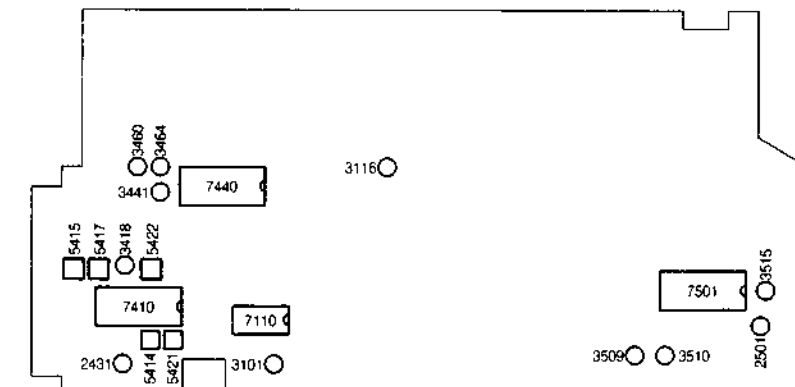


Fig.4

LOCATION OF ADJUSTMENT ELEMENTS

- 2431 Reference oscillator
- 2501 Reference oscillator (PAL-encoder)
- 3101 H-sync frequency
- 3116 H-sync delay
- 3418 Delay-line adjustment
- 3441 Saturation
- 3460 Contrast
- 3464 Brightness
- 3509 Modulator balance (PAL-encoder)
- 3510 Modulator balance (PAL-encoder)
- 3115 Generator (PAL-encoder)
- 5414 Secam ident. circuit
- 5417 Delay-line phase
- 5421 -(R-Y) reference circuit
- 5422 -(B-Y) reference circuit

MDA 02135
T02/916

	4822 267 40454	4p	2241	4822 124 21915	22 μF 35 V		
	4822 266 40158	7p	2245	4822 122 31772	47 pF 50 V		
	4822 267 40696	3p	2246	4822 122 31772	47 pF 50 V		
	4822 267 40624	5p	2247	4822 122 31772	47 pF 50 V		
	4822 267 40697	6p	2248	4822 122 31772	47 pF 50 V		
	4822 267 50723	13p	2249	4822 122 31772	47 pF 50 V		
	1205	4822 138 10138	1,2 V	2250	4822 122 31772	47 pF 50 V	
	1206	4822 242 70712	32,768 000 kHz	2253	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	1220	4822 242 71222	12,000 000 MHz	2255	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	2001	4822 122 33104	100 nF 63 V	2256	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	2002	4822 124 21915	22 μF 35 V	2257	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	2003	4822 122 32139	12 pF 63 V	2258	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	2004	4822 122 32082	4,7 pF 50 V	2259	4822 122 31961	68 pF 50 V	
	2005	4822 125 50302	4,2-20 pF	2260	4822 122 33104	100 nF 63 V	
	2032	4822 124 21915	22μF 35 V	2290	4822 122 33104	100 nF (*)	
	2033	4822 124 21915	22μF 35 V	2291	5322 122 31848	33 nF (*)	
	2040	4822 124 21915	22μF 35 V	2292	4822 122 33104	100 nF (*)	
	2042	4822 124 21915	22μF 35 V	2298	4822 122 31767	150 pF (*)	
	2051	4822 122 33104	100 nF 63 V		3006	5322 111 90092	1 kΩ
	2080	4822 122 33104	100 nF 63 V	3007	4822 116 52233	10 kΩ	
	2101	4822 122 33104	100 nF 63 V	3008	4822 111 90249	10 kΩ	
	2102	4822 122 33104	100 nF 63 V	3009	5322 111 90092	1 kΩ	
	2104	4822 122 33104	100 nF 63 V	3010	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2105	4822 122 31797	22 nF	3011	4822 116 52233	10 kΩ	
	2106	4822 122 31797	22 nF	3016	5322 111 90092	1 kΩ	
	2107	4822 122 31797	22 nF	3017	4822 111 90571	3.9 kΩ	
	2120	4822 124 21915	22 μF 35 V	3018	4822 111 90571	3.9 kΩ	
	2125	4822 122 33104	100 nF	3019	4822 111 90162	680 Ω	
	2128	4822 122 33104	100 nF	3020	4822 111 90571	3.9 kΩ	
	2130	4822 122 31797	22 nF	3021	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2132	4822 122 33104	100 nF 63 V	3025	4822 111 90196	15 kΩ	
	2134	4822 121 41776	330 nF 63 V	3026	4822 111 90543	47 kΩ	
	2140	4822 124 21915	22 μF 35 V	3027	4822 116 52296	6.8 kΩ	
	2141	4822 122 33104	100 nF 63 V	3028	4822 116 52296	6.8 kΩ	
	2144	4822 122 33104	100 nF 63 V	3030	4822 116 52765	15 kΩ	
	2145	4822 122 33104	100 nF 63 V	3031	4822 116 52768	16 kΩ	
	2146	4822 122 33104	100 nF 63 V	3032	4822 116 51103	270 Ω	
	2150	4822 124 20697	10 μF 25 V	3040	4822 116 51142	150 Ω	
	2160	4822 124 40435	10 μF 50 V	3041	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2170	4822 124 40435	10 μF 50 V	3042	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2185	4822 124 40244	2.2 μF 63 V	3110	4822 111 90248	2.2 kΩ	
	2187	4822 124 21913	1 μF 50 V	3111	4822 100 11092	4.7 kΩ	
	2192	4822 124 40435	10 μF 50 V	3114	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2195	4822 124 40435	10 μF 50 V	3115	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2205	4822 122 33104	100 nF 63 V	3116	4822 111 90248	2.2 kΩ	
	2206	4822 125 50302	4,2-20 pF	3117	4822 111 90151	1.5 kΩ	
	2214	4822 122 32442	10 nF 50 V	3121	4822 111 90249	10 kΩ	
	2215	4822 121 42408	220 nF 63 V	3125	4822 111 90216	30 kΩ	
	2216	4822 121 51115	270 nF 63 V	3126	4822 111 90196	15 kΩ	
	2217	4822 124 40246	4,7 μF 63 V	3127	4822 111 90196	15 kΩ	
	2220	4822 122 32444	33 pF	3129	4822 111 90253	12 kΩ	
	2221	4822 122 32444	33 pF	3130	4822 111 90251	22 kΩ	
	2224	4822 122 33104	100 nF 63 V	3131	5322 111 90118	8.2 kΩ	
	2225	4822 122 31773	560 pF 50 V	3135	4822 111 90249	10 kΩ	
	2226	4822 122 33104	100 nF 63 V	3136	4822 111 90249	10 kΩ	
	2227	4822 124 40846	47 μF 35 V	3137	4822 111 90249	10 kΩ	
	2231	4822 122 31772	47 pF 50 V	3148	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2234	4822 122 31772	47 pF 50 V	3149	5322 111 90111	4.7 kΩ	
	2237	4822 122 31772	47 pF 50 V	3150	4822 111 90249	10 kΩ	
				3151	4822 111 90249	10 kΩ	
				3152	4822 111 90349	20 kΩ	
				3155	4822 111 90249	10 kΩ	
				3156	4822 111 90249	10 kΩ	
				3157	4822 111 90249	10 kΩ	
				3160	4822 111 90249	10 kΩ	
				3161	4822 111 90249	10 kΩ	



3162	4822 111 90349	20 kΩ	3294	4822 111 90205	820 kΩ (*)
3165	4822 116 52233	10 kΩ	3295	4822 111 90249	10 kΩ
3166	4822 111 90249	10 kΩ	3296	4822 111 90249	10 kΩ
3167	4822 111 90249	10 kΩ	3297	4822 111 90205	820 kΩ (*)
3170	4822 111 90249	10 kΩ	3298	4822 111 90248	2.2 kΩ (*)
3171	4822 111 90249	10 kΩ	3299	5322 111 90138	390 Ω (*)
3172	4822 111 90349	20 kΩ	3907	4822 111 90163	Jumper
3175	4822 116 52233	10 kΩ	3911	4822 111 90163	Jumper
3176	4822 111 90249	10 kΩ			
3177	4822 111 90249	10 kΩ			
3180	4822 111 90251	22 kΩ			
3181	5322 111 90092	1 kΩ			
3182	4822 111 90543	47 kΩ			
3183	4822 111 90249	10 kΩ			
3184	4822 111 90251	22 kΩ			
3185	4822 111 90249	10 kΩ			
3187	4822 111 90249	10 kΩ			
3188	4822 111 90251	22 kΩ			
3192	4822 111 90239	56 Ω			
3195	4822 111 90569	2.7 kΩ			
3196	4822 100 11093	1 kΩ			
3205	4822 111 90171	820 Ω			
3206	4822 111 90249	10 kΩ			
3207	4822 111 90251	22 kΩ			
3208	4822 111 90249	10 kΩ			
3214	5322 111 90092	1 kΩ			
3215	4822 111 90249	10 kΩ			
3216	4822 111 90249	10 kΩ			
3217	4822 111 90249	10 kΩ			
3218	4822 111 90249	10 kΩ			
3222	5322 111 90091	100 Ω			
3223	5322 111 90091	100 Ω			
3224	5322 111 90091	100 Ω			
3225	5322 111 90091	100 Ω			
3226	5322 111 90091	100 Ω			
3227	5322 111 90091	100 Ω			
3228	5322 111 90091	100 Ω			
3232	4822 111 90542	27 kΩ			
3233	4822 111 90196	15 kΩ			
3235	4822 111 90542	27 kΩ			
3236	4822 111 90196	15 kΩ			
3238	4822 111 90542	27 kΩ			
3239	4822 111 90196	15 kΩ			
3240	5322 111 90092	1 kΩ			
3241	5322 111 90092	1 kΩ			
3242	5322 111 90092	1 kΩ			
3245	5322 111 90098	150 Ω			
3246	5322 111 90098	150 Ω			
3247	5322 111 90098	150 Ω			
3248	5322 111 90098	150 Ω			
3249	5322 111 90098	150 Ω			
3250	5322 111 90098	150 Ω			
3252	5322 111 90098	150 Ω			
3253	5322 111 90098	150 Ω			
3255	5322 111 90098	150 Ω			
3256	5322 111 90098	150 Ω			
3257	5322 111 90098	150 Ω			
3258	5322 111 90098	150 Ω			
3259	5322 111 90098	150 Ω			
3260	5322 111 90098	150 Ω			
3262	5322 111 90111	4.7 kΩ			
3288	5322 111 90101	1.8 kΩ (*)			
3289	4822 111 90248	2.2 kΩ (*)			
3290	4822 111 90214	100 kΩ (*)			
3291	5322 111 90094	1 MΩ (*)			
3292	4822 111 90572	5.6 kΩ (*)			
3293	5322 111 90091	100 Ω (*)			



5003	4822 157 53949	
5050	4822 156 21191	
5080	4822 156 21191	
5140	4822 156 21191	
5224	4822 156 21191	
5225	4822 157 53005	
5227	4822 156 21191	
5260	4822 156 21191	
5290	4822 156 21191	(*)



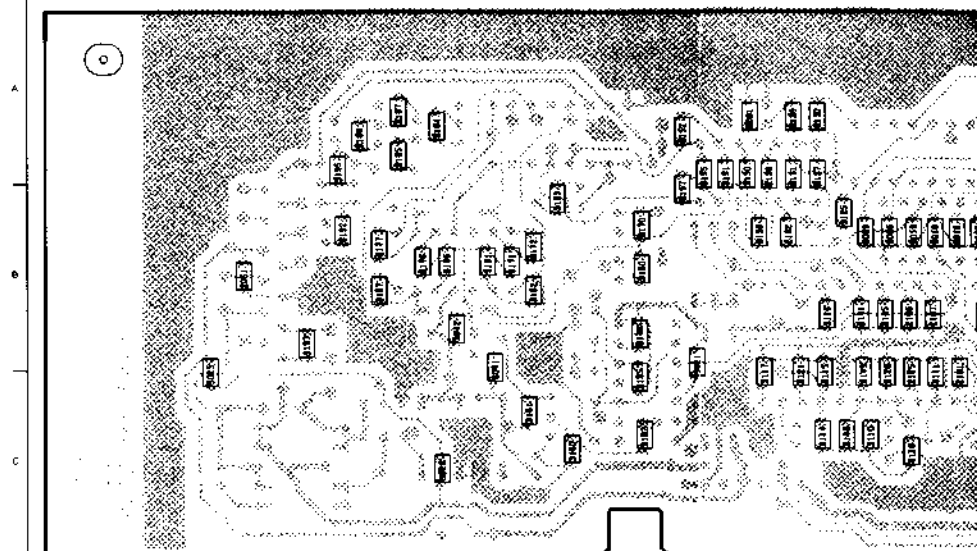
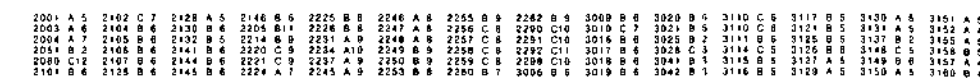
6026	4822 130 30621	1N4148
6029	4822 130 30621	1N4148
6032	4822 130 34382	BZX79-B8V2
6040	4822 130 34233	BZX79-B5V1
6122	4822 130 30621	1N4148
6123	4822 130 30621	1N4148
6124	4822 130 30621	1N4148
6206	4822 130 31983	BAT85



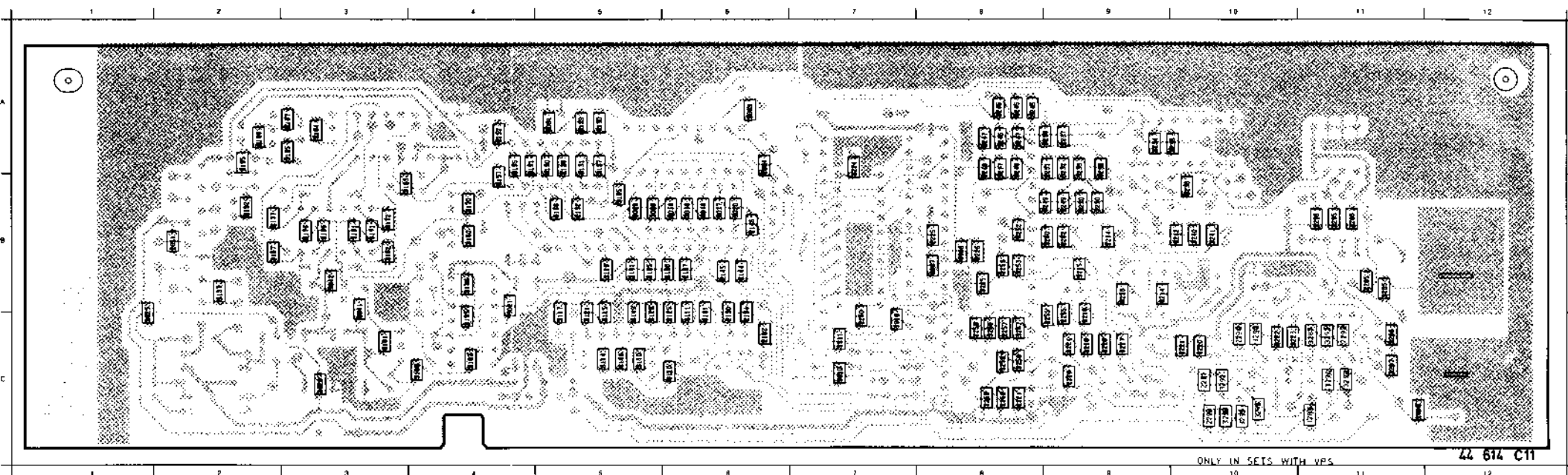
7006	4822 130 40937	BC548B
7009	4822 130 40937	BC548B
7025	4822 130 44197	BC558B
7026	4822 130 44197	BC558B
7029	4822 130 41194	BD136-16
7180	4822 130 40937	BC548B
7185	4822 130 40937	BC548B
7190	4822 130 40937	BC548B
7191	4822 130 44197	BC558B
7195	4822 130 40937	BC548B
7206	4822 130 44197	BC558B
7231	4822 130 40937	BC548B
7234	4822 130 40937	BC548B
7237	4822 130 40937	BC548B
7299	4822 130 44197	BC558B (*)

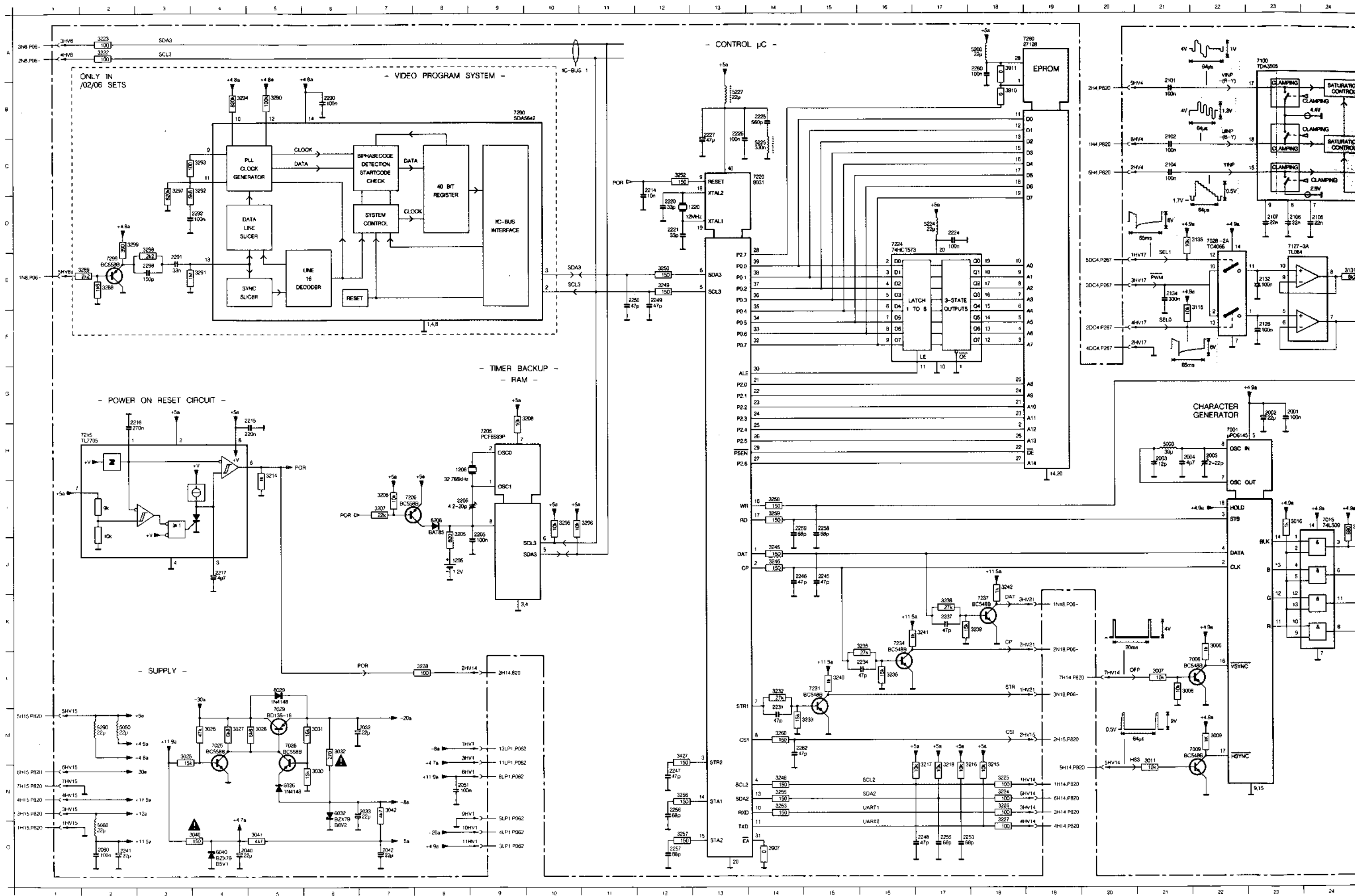


7001	4822 209 60587	UPD6145C-001
7015	5322 209 85801	SN74LS09N-00
7028	4822 209 82569	TC4066BP
7100	4822 209 71971	TDA3505/V9
7127	4822 209 80747	TL084CN-00
7177	4822 209 80747	TL084CN-00
7178	4822 209 71629	TC4053BP
7205	4822 209 73197	PCF8583P
7215	4822 209 82386	TL7705ACP
7220	4822 209 60122	MAB8031
7224	5322 209 11488	PC74HCT573P
7290	4822 209 73306	SDA5642 (*)



2601	A	5	2102	C	7	2120	A	5	2146	B	6	2225	B	9	2240	A	6	2255	B	9	2262	B	9	3009	B	6	3020	B	9	3110	C	6	3117	B	5	3130	A	5	3151	A	5	3161	D	3	3172	B	4	3183	B	4	3195	A	2	3200	B	11	3220	C	10	3226	C	9	3236	B	10	3245	A	9	3257	B	9	3259	C	8	3292	C	11	3299	C	10						
2603	A	5	2104	B	6	2130	B	6	2205	B	11	2220	B	9	2247	A	6	2258	C	8	2290	C	10	3010	C	7	3021	B	5	3116	C	8	3121	B	5	3131	A	5	3152	A	4	3162	B	8	3178	B	3	3184	A	3	3195	A	2	3214	B	6	3221	C	10	3227	C	9	3230	A	9	3248	A	8	3253	B	9	3260	B	8	3292	C	11	3300	B	8						
2605	A	5	2112	B	5	2121	B	5	2139	A	4	2148	B	6	2204	A	5	2210	B	6	2220	B	9	3007	B	6	3017	B	7	3111	B	6	3120	B	5	3157	B	4	3168	B	3	3177	D	3	3185	A	3	3196	A	2	3210	B	6	3219	C	10	3228	C	9	3238	A	9	3249	A	8	3254	B	9	3261	C	10	3270	C	10	3278	C	10	3288	C	9	3293	C	10	3298	C	10
2611	B	2	2106	B	6	2118	B	6	2220	C	9	2234	A	10	2245	A	9	2258	C	2	2282	C	10	3017	B	6	3028	C	11	3114	C	3	3126	B	6	3148	C	3	3158	B	5	3167	B	3	3180	C	4	3205	B	11	3221	B	6	3223	C	10	3227	C	9	3230	A	10	3240	B	10	3248	A	9	3253	C	9	3260	B	8	3293	C	10	3295	B	11	3310	C	7			
2680	C	12	2107	B	6	2144	B	6	2221	C	9	2237	A	9	2250	B	9	2259	C	8	2290	C	10	3010	B	6	3041	B	7	3115	B	5	3127	A	3	3148	B	6	3157	A	4	3170	B	4	3181	C	4	3188	A	3	3206	C	12	3217	A	9	3224	C	9	3235	A	9	3241	B	10	3248	B	9	3257	C	9	3280	C	10	3296	B	11	3311	C	7						
2191	B	6	2125	B	6	2145	B	6	2224	A	7	2245	A	9	2253	B	9	2260	B	7	3006	B	6	3019	B	5	3042	B	7	3116	B	5	3129	A	3	3150	A	3	3180	B	4	3171	B	3	3182	C	4	3192	B	2	3207	C	11	3219	A	9	3225	B	8	3235	A	10	3242	B	10	3249	B	9	3258	C	9	3281	C	10	3290	C	10									





(GB) CONTROL CBA P821, P822**MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS**

The following adjustments can be made on the control CBA:

1. Common electrode amplifier (3196)
2. OSD oscillator (2005)
3. RGB decoder (3111)
4. Timer clock frequency (2206)

1. Common electrode amplifier (3196)

- Connect an oscilloscope to pin 2 of connector HV1.
- Adjust 3196 for a voltage of 4.9 V. See fig. 1.

2. OSD oscillator (2005)

- Connect a frequency counter to pin 6 of IC 7001.
- Adjust 2005 for a frequency of 6.85 MHz $\pm$ 100 kHz.

3. RGB decoder (3111)

- Set the LCD brightness to max.
- Connect an oscilloscope to pin 1 of IC 7100.
- Adjust 3111 for an amplitude of 2 Vpp.

4. Timer clock frequency (2206)

- Connect a frequency counter via a FET probe to pin 2 of IC 7205.
- Adjust 2206 for a frequency of 32.768 kHz $\pm$ 0.12 Hz.

(F) COMMANDE CBA P821, P822**MESURES ET REGLAGES**

Les ajustages suivants peuvent être exécutés sur la platine de commande:

1. Amplificateur électrode commune (3196)
2. Oscillateur OSD (2005)
3. Décodeur RVB
4. Minuteur-horloge (2206)

1. Amplificateur électrode commune (3196)

- Brancher un oscilloscope à la broche 2 du connecteur HV1.
- A l'aide de 3196, ajuster la tension à 4,9V. Voir fig.1.

2. Oscillateur OSD

- Brancher le fréquencemètre à la broche 6-IC 7001.
- A l'aide de 2005, régler la fréquence à 6,85 MHz $\pm$ 100kHz.

3. Décodeur RVB (3111)

- Régler la luminosité de l'afficheur LCD au maximum.
- Brancher l'oscilloscope à la broche 1-IC7100.
- A l'aide de 3111, régler l'amplitude à 2Vcc.

4. Fréquence du minuteur-horloge (2206)

- Brancher un fréquencemètre par une sonde Fet sur la broche 2 de l'IC 7005.
- Ajuster 2006 pour que la fréquence soit de 32,768 kHz $\pm$ 0,12 Hz.

(NL) CONTROL CBA P821, P822**METINGEN EN INSTELLINGEN**

De volgende afregelingen kunnen op het controle paneel worden ingesteld:

1. Common electrode versterker (3196).
2. OSD oscillator (2005).
3. RGB decoder (3111)
4. Timer-klokkrequentie (2206)

1. Common electrode versterker (3196)

- Sluit een oscilloscoop aan op pin 2 van connector HV1.
- Regel met 3196 de spanning af op 4.9V. Zie fig. 1.

2. OSD oscillator (2005)

- Sluit een frequentieteller aan op pin 6 van IC 7001.
- Regel met 2005 de frequentie af op 6.85 MHz $\pm$ 100kHz.

3. RGB decoder (3111)

- Zet de brightness van het LCD display op max.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van IC 7100.
- Regel met 3111 de amplitude af op 2Vpp.

4. Timer-klokkrequentie (2206)

- Sluit een frequentieteller via een Fet probe aan op pin 2 van IC 7205.
- Regel met 2206 de frequentie af op 32,768 kHz $\pm$ 0,12 Hz.

(D) CONTROL CBA P821, P822**MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN**

Es lassen sich auf der Kontrollplatte folgende Einstellungen durchführen:

1. 'common electrode' Verstärker (3196)
2. OSD-Oszillator (2005)
3. RGB-Dekoder (3111)
4. Zeitgeber-Taktfrequenz (2206)

1. 'common electrode' Verstärker (3196)

- Einen Oszilloskop auf Anschluss 2 von Konnektor HV1 schalten.
- Mit 3196 die Spannung auf 4,9 V regeln. Siehe Bild 1.

2. OSD-Oszillator (2005)

- Einen Frequenzzähler auf Anschluss 6 von IC7001 schalten.
- Mit 2005 die Frequenz auf 6,85 MHz $\pm$ 100 kHz regeln.

3. RGB-Dekoder (3111)

- Die Helligkeit des LCD-Displays auf Maximum bringen.
- Einen Oszilloskop auf Anschluss 1 von IC7100 schalten.
- Mit 3111 die Amplitude auf 2 Vss regeln.

4. Zeitgeber-Taktfrequenz (2206)

- Einen Frequenzzähler über eine Fet 'probe' auf Anschluss 2 von IC7205 schalten.
- Mit 2206 die Frequenz auf 32,768 kHz $\pm$ 0,12 Hz regeln.

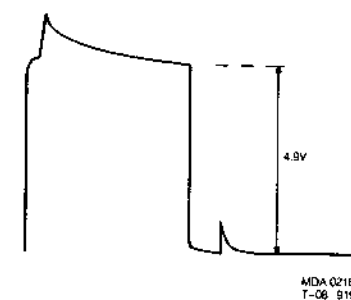


Fig. 1

FAMILY BOARD

P911, P921

P911 Family board for /02 sets

P921 Family board for /01 sets

P9...-4A Linear audio section

P9...-4B Signal section

P9...-4C μ C section

P9...-4D Servo section

			-II-		
1301	4822 214 32492	PSI-unit (*)	2260	4822 122 33184	1 nF
1401	4822 214 32485	Luminance Assy	2270	4822 122 31765	100 pF 50 V
	4822 242 72318	8,860 000 MHz	2303	4822 122 31772	47 pF 50 V
			2304	4822 124 41708	4.7 mF 25 V
1501	4822 252 51105	315 mA	2305	4822 124 20686	4.7 μ F 16 V
-II-			2306	4822 124 41709	22 mF 6.3 V
2004	4822 121 51256	39 nF 50 V	2307	4822 124 41588	4.7 μ F 25 V
2014	4822 122 31947	100 nF 63 V	2308	5322 121 42979	470 nF 63 V
2040	4822 124 22426	100 μ F 16 V	2309	4822 122 33197	1 nF 50 V
2050	4822 122 31947	100 nF 63 V	2310	4822 122 32442	10 nF 50 V
2101	4822 121 43145	33 nF 50 V	2311	4822 122 31947	100 nF 63 V
2102	4822 121 43145	33 nF 50 V	2312	4822 124 41516	47 μ F 16 V
2150	4822 124 41516	47 μ F 16 V	2313	4822 124 41516	47 μ F 16 V
2151	4822 124 41516	47 μ F 16 V	2314	4822 122 31947	100 nF 63 V
2152	4822 122 32442	10 nF 50 V	2315	4822 122 31769	18 pF 50 V
2153	4822 121 51096	1.5 nF 50 V	2316	4822 122 31774	56 pF 50 V
2154	5322 121 42979	470 nF 63 V	2317	4822 122 31769	18 pF 50 V
2155	4822 122 31947	100 nF 63 V	2318	4822 124 20686	4.7 μ F 16 V
2156	4822 121 51303	4.7 nF 50 V	2319	4822 124 22426	100 μ F 16 V
2157	4822 121 42408	220 nF 63 V	2320	4822 124 20679	100 μ F 10 V
2158	4822 122 32442	10 nF 50 V	2321	4822 122 32482	22 pF 63 V
2159	4822 122 31947	100 nF 63 V	2322	4822 122 10166	22 nF 16 V
2201	4822 122 31759	18 nF	2323	4822 124 22429	1 μ F 50 V
2202	4822 122 31947	100 nF 63 V	2324	4822 122 31774	56 pF 5 50 V
2203	4822 122 31759	18 nF	2325	4822 122 31839	82 pF 50 V
2204	4822 121 41849	100 nF 30 V	2326	4822 122 31774	56 pF 5 50 V
2205	5322 121 42979	470 nF 63 V	2327	4822 124 41588	4.7 μ F 25 V
2206	5322 122 31848	33 nF 63 V	2328	4822 124 41516	47 μ F 16 V
2207	4822 122 33188	3.3 nF	2329	4822 122 31316	100 pF 100 V
2208	5322 122 31848	33 nF 63 V	2330	4822 122 31769	18 pF 50 V
2209	4822 121 51435	3.3 nF 63 V	2331	4822 122 31769	18 pF 50 V
2210	4822 121 43145	33 nF 50 V	2333	4822 122 31772	47 pF 50 V
2211	4822 121 42687	3.3 nF 63 V	2334	4822 122 32482	22 pF 63 V
2212	4822 124 41704	2.2 μ F 50 V	2335	4822 122 10177	10 nF 25 V
2213	4822 124 41704	2.2 μ F 50 V	2336	5322 121 42492	100 nF 63 V
2214	4822 124 41704	2.2 μ F 50 V	2341	4822 122 31061	18 pF 100 V
2216	4822 121 42408	220 nF 63 V	2342	4822 122 31768	180 pF 50 V
2217	4822 122 33184	1 nF	2343	4822 122 31767	150 pF 50 V
2219	4822 121 42408	220 nF 63 V	2344	5322 122 32143	22 pF 100 V
2220	4822 122 33184	1 nF	2345	4822 122 31772	47 pF 50 V
2221	4822 124 20699	47 μ F 25 V	2346	4822 122 31774	56 pF 50 V
2250	4822 122 32542	47 nF 50 V	2347	4822 122 31772	47 pF 50 V
2251	4822 122 32542	47 nF 50 V	2348	4822 122 31772	47 pF 50 V
2252	5322 121 42386	100 nF 63 V	2350	4822 122 31771	390 pF 50 V
2253	5322 121 42386	100 nF 63 V	2352	4822 122 31947	100 nF 63 V
2254	5322 121 42386	100 nF 63 V	2353	4822 124 41516	47 μ F 16 V
2255	4822 124 22419	4.7 μ F 35 V	2354	4822 122 31839	82 pF 50 V
2256	4822 124 22419	4.7 μ F 35 V	2355	4822 122 31768	180 pF 50 V
2257	4822 124 22419	4.7 μ F 35 V	2356	4822 122 31769	18 pF 50 V
2258	4822 121 41849	100 nF 63 V	2402	4822 122 32442	10 nF 50 V
2259	4822 124 22426	100 μ F 16 V	2404	4822 122 31947	100 nF 63 V
			2405	4822 122 33184	1 nF
			2406	4822 122 33184	1 nF
			2407	4822 122 33184	1 nF
			2408	4822 122 33184	1 nF
			2409	4822 122 33184	1 nF
			2410	4822 122 31947	100 nF 63 V
			2411	4822 124 22658	2200 μ F 50 V

-II-			-II-		
2412	4822 122 10466	220 pF 50 V	2606	4822 124 41707	47 mF 10 V
2413	4822 121 42408	220 nF 63 V	2608	4822 121 43144	22 nF 50 V
2414	4822 121 42408	220 nF 63 V	2610	4822 121 51304	10 nF 50 V
2415	4822 122 32542	47 nF 50 V	2612	4822 124 41516	47 µF 16 V
2416	4822 122 31352	180 pF 100 V	2613	4822 121 51096	1.5 nF 50 V
2419	4822 122 33195	100 pF 50 V	2614	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2420	4822 122 32597	6.8 nF 50 V	2615	4822 122 33184	1 nF
2421	4822 124 22655	1.5 µF 50 V	2616	4822 121 51304	10 nF 50 V
2423	4822 122 32566	3.9 nF 63 V	2617	4822 124 41707	47 mF 10 V
2424	4822 122 32542	47 nF 50 V	2618	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2425	4822 122 33849	150 pF 50 V	2619	4822 122 33184	1 nF
2426	4822 122 31759	18 nF	2620	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2428	4822 122 31947	100 nF 63 V	2621	4822 122 33184	1 nF
2429	4822 122 31947	100 nF 63 V	2622	4822 124 41707	47 mF 10 V
2430	4822 124 2265	1.5 µF 50 V	2623	5322 121 42979	470 nF 63 V
2431	4822 122 32566	3.9 nF 63 V	2624	4822 122 31765	100 pF 50 V
2432	4822 125 50394	4.5 pF - 20 pF	2625	4822 122 31765	100 pF 50 V
2433	4822 124 41516	47 µF 16 V	2626	4822 122 31965	220 pF 63 V
2434	4822 122 33847	10 pF 50 V	2627	4822 122 33182	680 pF
2435	4822 122 32542	47 nF 50 V	2666	4822 124 22451	22 µF 35 V
2437	4822 122 31965	220 pF 63 V	2667	4822 122 30027	1 nF 100 V
2442	4822 122 33184	1 nF	2668	4822 121 51251	47 nF 50 V
2443	4822 124 41516	47 µF 16 V	2670	4822 121 51307	27 nF 50 V
2444	4822 122 32442	10 nF 50 V	2671	4822 121 42915	330 pF
2445	4822 122 32083	8.2 pF 50 V	2751	4822 124 41705	10 µF 35 V
2446	4822 122 32442	10 nF 50 V	2752	4822 124 41705	10 µF 35 V
2447	4822 124 41588	4.7 µF 25 V	2753	4822 121 42915	330 pF
2448	4822 122 33184	1 nF	2754	4822 124 41705	10 µF 35 V
2449	4822 122 32442	10 nF 50 V	2755	4822 124 41705	10 µF 35 V
2450	4822 122 31825	27 pF 50 V	2756	4822 124 41705	10 µF 35 V
2451	4822 122 32425	2.2 pF 50 V	2757	4822 122 32442	10 nF 50 V
2453	4822 122 31972	39 pF 50 V	2758	4822 122 32442	10 nF 50 V
2454	4822 122 32566	3.9 nF 63 V	2759	4822 122 32442	10 nF 50 V
2455	4822 124 22654	0.47 µF 50 V	2760	4822 124 41516	47 µF 16 V
2456	4822 124 41706	4.7 mF 50 V	2761	4822 122 32542	47 nF 50 V
2457	4822 122 33848	47 pF 50 V	2762	4822 122 31774	56 pF 50 V
2458	4822 124 22654	0.47 µF 50 V	2763	4822 122 32442	10 nF 50 V
2459	4822 122 31316	100 pF 100 V			
2501	4822 124 20678	47 µF 10 V			
2502	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2503	4822 124 20678	47 µF 10 V			
2504	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2505	4822 122 32442	10 nF 50 V			
2506	4822 122 33184	1 nF			
2507	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2508	4822 124 20686	4.7 µF 16 V			
2509	4822 122 31772	47 pF 50 V			
2510	4822 122 31765	100 pF 50 V			
2511	4822 122 31839	82 pF 50 V			
2512	4822 124 20686	4.7 µF 16 V			
2513	4822 124 20697	10 µF 25 V			
2514	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2515	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2516	4822 124 20697	10 µF 25 V			
2520	4822 122 33184	1 nF			
2521	4822 122 31947	100 nF 63 V			
2522	4822 122 31961	68 pF 50 V			
2523	4822 122 31759	18 nF			
2540	4822 122 31765	100 pF 50 V			
2541	4822 122 32442	10 nF 50 V			
2551	4822 124 41703	470 µF 6.3 V			
2552	4822 122 31759	18 nF			
2603	4822 122 33189	4.7 nF			
2604	4822 124 41516	47 µF 16 V			
2605	4822 124 41588	4.7 µF 25 V			
-II-			-II-		
2412	4822 122 10466	220 pF 50 V	2412	4822 122 10466	220 pF 50 V
2413	4822 121 42408	220 nF 63 V	2413	4822 121 42408	220 nF 63 V
2414	4822 121 42408	220 nF 63 V	2414	4822 121 42408	220 nF 63 V
2415	4822 122 32542	47 nF 50 V	2415	4822 122 32542	47 nF 50 V
2416	4822 122 31352	180 pF 100 V	2416	4822 122 31352	180 pF 100 V
2419	4822 122 33195	100 pF 50 V	2419	4822 122 33195	100 pF 50 V
2420	4822 122 32597	6.8 nF 50 V	2420	4822 122 32597	6.8 nF 50 V
2421	4822 124 22655	1.5 µF 50 V	2421	4822 124 22655	1.5 µF 50 V
2423	4822 122 32566	3.9 nF 63 V	2423	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2424	4822 122 32542	47 nF 50 V	2424	4822 122 32542	47 nF 50 V
2425	4822 122 33849	150 pF 50 V	2425	4822 122 33849	150 pF 50 V
2426	4822 122 31759	18 nF	2426	4822 122 31759	18 nF
2428	4822 122 31947	100 nF 63 V	2428	4822 122 31947	100 nF 63 V
2429	4822 122 31947	100 nF 63 V	2429	4822 122 31947	100 nF 63 V
2430	4822 124 2265	1.5 µF 50 V	2430	4822 124 2265	1.5 µF 50 V
2431	4822 122 32566	3.9 nF 63 V	2431	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2432	4822 125 50394	4.5 pF - 20 pF	2432	4822 125 50394	4.5 pF - 20 pF
2433	4822 124 41516	47 µF 16 V	2433	4822 124 41516	47 µF 16 V
2434	4822 122 33847	10 pF 50 V	2434	4822 122 33847	10 pF 50 V
2435	4822 122 32542	47 nF 50 V	2435	4822 122 32542	47 nF 50 V
2437	4822 122 31965	220 pF 63 V	2437	4822 122 31965	220 pF 63 V
2442	4822 122 33184	1 nF	2442	4822 122 33184	1 nF
2443	4822 124 41516	47 µF 16 V	2443	4822 124 41516	47 µF 16 V
2444	4822 122 32442	10 nF 50 V	2444	4822 122 32442	10 nF 50 V



2445	4822 122 32083	8.2 pF 50 V
2446	4822 122 32442	10 nF 50 V
2447	4822 124 41588	4.7 μF 25 V
2448	4822 122 33184	1 nF
2449	4822 122 32442	10 nF 50 V
2450	4822 122 31825	27 pF 50 V
2451	4822 122 32425	2.2 pF 50 V
2453	4822 122 31972	39 pF 50 V
2454	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2455	4822 124 22654	0.47 μF 50 V
2456	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2457	4822 122 33848	47 pF 50 V
2458	4822 124 22654	0.47 μF 50 V
2459	4822 122 31316	100 pF 100 V
2501	4822 124 20678	47 μF 10 V
2502	4822 122 31947	100 nF 63 V
2503	4822 124 20678	47 μF 10 V
2504	4822 122 31947	100 nF 63 V
2505	4822 122 32442	10 nF 50 V
2506	4822 122 33184	1 nF
2507	4822 122 31947	100 nF 63 V
2508	4822 124 20686	4.7 μF 16 V
2509	4822 122 31772	47 pF 50 V
2510	4822 122 31765	100 pF 50 V
2511	4822 122 31839	82 pF 50 V
2512	4822 124 20686	4.7 μF 16 V
2513	4822 124 20697	10 μF 25 V
2514	4822 122 31947	100 nF 63 V
2515	4822 122 31947	100 nF 63 V
2516	4822 124 20697	10 μF 25 V
2520	4822 122 33184	1 nF
2521	4822 122 31947	100 nF 63 V
2522	4822 122 31961	68 pF 50 V
2523	4822 122 31759	18 nF
2540	4822 122 31765	100 pF 50 V
2541	4822 122 32442	10 nF 50 V
2551	4822 124 41703	470 μF 6.3 V
2552	4822 122 31759	18 nF
2603	4822 122 33189	4.7 nF
2604	4822 124 41516	47 μF 16 V
2605	4822 124 41588	4.7 μF 25 V
2606	4822 12 4 41707	47 mF 10 V
2608	4822 121 43144	22 nF 50 V
2610	4822 121 51304	10 nF 50 V
2612	4822 124 41516	47 μF 16 V
2613	4822 121 51096	1.5 nF 50 V
2614	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2615	4822 122 33184	1 nF
2616	4822 121 51304	10 nF 50 V
2617	4822 124 41707	47 mF 10 V
2618	4822 124 41588	4.7 μF 25 V
2619	4822 122 33184	1 nF
2620	4822 124 41588	4.7 μF 25 V
2621	4822 122 33184	1 nF
2622	4822 124 41707	47 mF 10 V
2623	5322 121 42979	470 nF 63 V
2624	4822 122 31765	100 pF 50 V
2625	4822 122 31765	100 pF 50 V
2626	4822 122 31965	220 pF 63 V
2627	4822 122 33182	680 pF
2666	4822 124 22451	22 μF 35 V
2667	4822 122 30027	1 nF 100 V
2668	4822 121 51251	47 nF 50 V
2670	4822 121 51307	27 nF 50 V
2671	4822 121 42915	330 pF



2751	4822 124 41705	10 μF 35 V
2752	4822 124 41705	10 μF 35 V
2753	4822 121 42915	330 pF
2754	4822 124 41705	10 μF 35 V
2755	4822 124 41705	10 μF 35 V
2756	4822 124 41705	10 μF 35 V
2757	4822 122 32442	10 nF 50 V
2758	4822 122 32442	10 nF 50 V
2759	4822 122 32442	10 nF 50 V
2760	4822 124 41516	47 μF 16 V
2761	4822 122 32542	47 nF 50 V
2762	4822 122 31774	56 pF 50 V
2763	4822 122 32442	10 nF 50 V



3001	4822 116 80173	10 kΩ
3002	4822 116 80173	10 kΩ
3003	4822 111 90249	10 kΩ
3004	4822 116 52204	1 kΩ
3010	4822 111 90251	22 kΩ
3011	4822 116 52204	1 kΩ
3012	4822 116 52759	10 kΩ
3013	4822 116 80173	10 kΩ
3014	4822 111 90249	10 kΩ
3015	4822 111 90249	10 kΩ
3016	4822 116 80173	10 kΩ
3017	4822 111 90249	10 kΩ
3018	4822 111 90249	10 kΩ
3019	5322 116 80445	4.7 kΩ
3020	4822 116 80173	10 kΩ
3021	4822 111 90249	10 kΩ
3023	4822 101 10855	22 kΩ
3026	5322 116 80446	47 kΩ
3027	4822 116 52284	47 kΩ
3028	5322 116 80446	47 kΩ
3029	4822 116 52204	1 kΩ
3032	4822 116 52204	1 kΩ
3040	4822 116 52215	220 Ω
3041	5322 116 80427	1 kΩ
3042	4822 116 52215	220 Ω
3101	4822 116 81213	22 kΩ
3102	4822 116 81214	220 kΩ
3103	4822 116 81213	22 kΩ
3104	4822 116 81214	220 kΩ
3105	4822 116 53094	6.8 kΩ
3106	4822 116 81215	75 kΩ
3107	4822 116 81215	75 kΩ
3108	5322 116 80445	4.7 kΩ
3109	5322 116 80429	100 kΩ
3110	5322 116 80429	100 kΩ
3111	5322 116 80447	470 kΩ
3112	5322 116 80447	470 kΩ
3113	5322 116 80445	4.7 kΩ
3114	5322 116 80429	100 kΩ
3116	4822 111 90157	3.3 kΩ
3117	4822 100 11364	10 kΩ
3120	4822 116 52175	100 Ω
3121	5322 116 80429	100 kΩ
3122	5322 116 80429	100 kΩ
3123	4822 111 90249	10 kΩ
3124	4822 111 90249	10 kΩ
3125	4822 116 52222	390 Ω
3126	4822 116 52204	1 kΩ



3127	4822 116 52204	1 kΩ
3128	5322 116 80427	1 kΩ
3129	4822 116 52191	33 Ω
3148	4822 116 52776	2.2 kΩ
3149	4822 116 52776	2.2 kΩ
3150	4822 116 52758	1 kΩ
3151	5322 116 80429	100 kΩ
3152	5322 116 80444	470 Ω
3153	4822 116 81201	390 kΩ
3154	4822 111 90249	10 kΩ
3155	5322 116 80427	1 kΩ
3156	5322 116 80429	100 kΩ
3157	5322 116 80429	100 kΩ
3158	4822 116 80173	10 kΩ
3159	5322 116 80429	100 kΩ
3160	5322 116 80429	100 kΩ
3161	4822 111 90249	10 kΩ
3162	4822 111 90249	10 kΩ
3163	5322 116 80429	100 kΩ
3164	4822 111 90249	10 kΩ
3165	5322 116 80447	470 kΩ
3166	4822 111 90249	10 kΩ
3167	4822 116 80175	4.7 kΩ
3168	5322 116 80429	100 kΩ
3169	4822 111 90249	10 kΩ
3170	5322 116 80446	47 kΩ
3171	5322 116 80445	4.7 kΩ
3172	4822 116 52175	100 Ω
3173	4822 116 52175	100 Ω
3174	5322 116 80442	390 Ω
3175	4822 116 40151	5.6 Ω
3176	4822 116 81199	270 Ω
3177	4822 116 52758	1 kΩ
3201	4822 116 52244	15 kΩ
3202	5322 116 80427	1 kΩ
3203	5322 116 80427	1 kΩ
3204	4822 111 90251	22 kΩ
3205	4822 111 90251	22 kΩ
3206	4822 111 90249	10 kΩ
3207	4822 116 81202	62 kΩ
3209	4822 111 30483	1 Ω
3211	5322 116 80427	1 kΩ
3212	4822 116 52191	33 Ω
3213	4822 116 52191	33 Ω
3214	4822 116 52191	33 Ω
3215	4822 116 52191	33 Ω
3216	5322 116 80427	1 kΩ
3217	5322 116 80446	47 kΩ
3218	4822 116 80175	4.7 kΩ
3219	5322 116 80445	4.7 kΩ
3220	5322 116 80427	1 kΩ
3221	5322 116 80446	47 kΩ
3222	4822 116 80175	4.7 kΩ
3223	5322 116 80445	4.7 kΩ
3224	4822 116 81165	1 MΩ
3225	4822 116 81165	1 MΩ
3227	4822 116 80175	4.7 kΩ
3228	5322 116 80445	4.7 kΩ
3249	4822 111 30487	1.5 Ω
3250	4822 116 52759	10 kΩ
3251	4822 116 81212	150 kΩ
3252	4822 116 52759	10 kΩ
3253	4822 116 52234	100 kΩ
3254	4822 111 30487	1.5 Ω
3255	4822 116 52182	15 Ω
3256	4822 116 52182	15 Ω



3257	4822 116 52182	15 Ω
3259	5322 116 80429	100 kΩ
3260	5322 116 80447	470 kΩ
3261	4822 111 90249	10 kΩ
3262	4822 111 90571	3.9 kΩ
3263	4822 111 90249	10 kΩ
3264	4822 111 90249	10 kΩ
3265	4822 111 90249	10 kΩ
3266	4822 111 90249	10 kΩ
3267	5322 116 80445	4.7 kΩ
3268	5322 116 80445	4.7 kΩ
3269	5322 116 80427	1 kΩ
3270	5322 116 80427	1 kΩ
3271	5322 116 80429	100 kΩ
3272	4822 116 52215	220 Ω
3273	4822 111 90249	10 kΩ
3274	5322 116 80447	470 kΩ
3275	5322 116 80427	1 kΩ
3276	5322 116 80427	1 kΩ
3277	4822 116 80173	10 kΩ
3304	4822 116 81211	6.8 MΩ
3305	5322 116 80442	390 Ω
3306	5322 116 80445	4.7 kΩ
3307	5322 111 90096	1.2 kΩ
3308	5322 111 90092	1 kΩ
3314	4822 111 90151	1.5 kΩ
3315	4822 100 11091	1 kΩ
3316	5322 116 80444	470 Ω
3317	4822 116 81207	47 Ω
3318	4822 116 81207	47 Ω
3319	4822 116 52239	120 kΩ
3320	4822 116 81207	47 Ω
3322	4822 111 90248	2.2 kΩ
3323	4822 111 90151	1.5 kΩ
3324	4822 111 90571	3.9 kΩ
3326	4822 111 90151	1.5 kΩ
3327	5322 116 80431	150 Ω
3328	5322 111 90101	1.8 kΩ
3341	5322 116 80427	1 kΩ
3344	4822 111 90171	820 Ω
3345	4822 111 90249	10 kΩ
3346	5322 116 80427	1 kΩ
3347	4822 111 90157	3.3 kΩ
3348	4822 116 81198	15 kΩ
3349	4822 116 81198	15 kΩ
3350	4822 116 81168	560 Ω
3351	4822 116 81168	560 Ω
3352	4822 111 90248	2.2 kΩ
3353	5322 116 80449	680 Ω
3358	4822 100 10932	220 Ω
3359	4822 100 10932	220 Ω
3360	5322 116 80427	1 kΩ
3361	5322 116 80437	2.7 kΩ
3362	4822 111 90157	3.3 kΩ
3363	4822 111 90248	2.2 kΩ
3364	5322 116 80427	1 kΩ
3365	5322 116 80427	1 kΩ
3366	5322 116 80427	1 kΩ
3369	5322 116 80427	1 kΩ
3370	4822 116 52204	1 kΩ
3372	4822 116 81207	47 Ω
3401	4822 116 81199	270 Ω
3402	5322 116 80427	1 kΩ
3403	5322 116 81136	1.2 kΩ
3404	5322 116 81136	1.2 kΩ
3405	4822 111 90249	10 kΩ

FAMILY BOARD

P911, P921

5-39

5-39

FAMILY BOARD

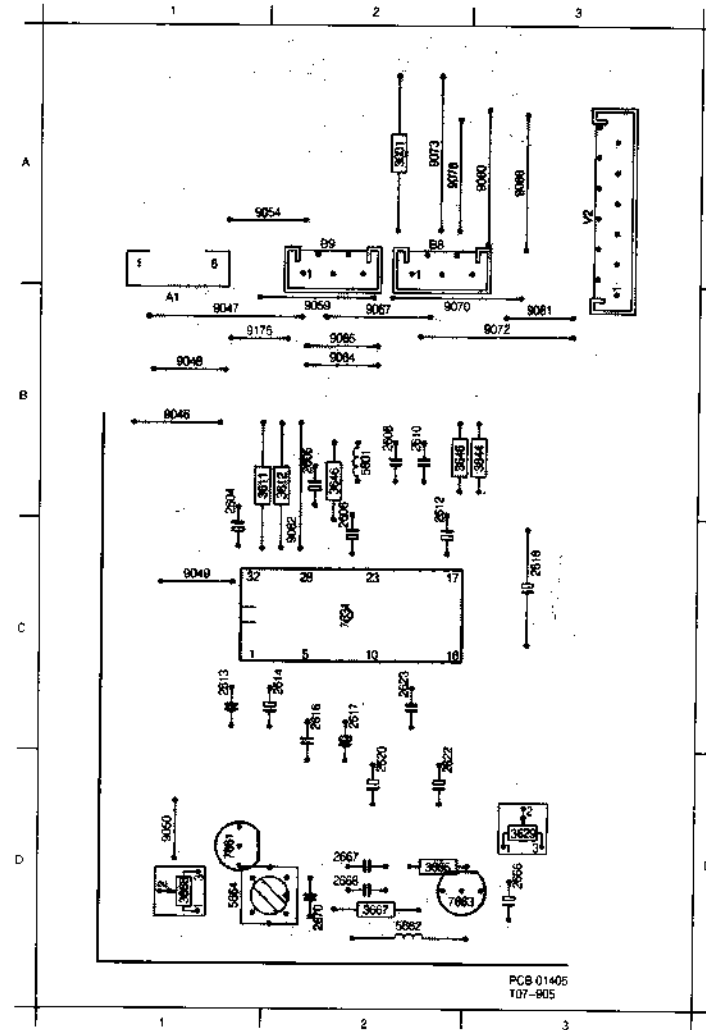
P911, P921

							
3406	4822 111 90151	1.5 kΩ		3525	5322 116 80446	47 kΩ	
3407	4822 111 90151	1.5 kΩ		3540	5322 116 80429	100 kΩ	
3409	5322 116 80427	1 kΩ		3541	4822 111 90249	10 kΩ	
3410	4822 111 90248	2.2 kΩ		3542	5322 116 80446	47 kΩ	
3411	5322 116 80444	470 Ω		3543	5322 116 80445	4.7 kΩ	
3412	5322 116 80444	470 Ω		3544	5322 116 80445	4.7 kΩ	
3413	5322 116 80427	1 kΩ		3545	4822 111 90249	10 kΩ	
3414	5322 116 80449	680 Ω		3546	5322 116 80427	1 kΩ	
3418	4822 116 52478	82 kΩ		3552	5322 116 80427	1 kΩ	
3419	4822 116 52215	220 Ω		3553	5322 116 80446	47 kΩ	
3420	4822 116 52204	1 kΩ		3556	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3421	4822 116 80173	10 kΩ		3557	5322 116 80444	470 Ω	
3422	4822 116 52284	47 kΩ		3558	4822 116 81168	560 Ω	
3423	4822 116 81197	12 kΩ		3559	4822 116 52263	2.7 kΩ	
3424	4822 116 81198	15 kΩ		3560	4822 116 81206	22 Ω	
3425	5322 116 80429	100 kΩ		3601	5322 116 80446	47 kΩ	
3426	4822 101 10855	22 kΩ		3602	5322 116 80446	47 kΩ	
3427	5322 116 80429	100 kΩ		3603	5322 116 80426	100 Ω	
3428	4822 111 90544	6.8 kΩ		3604	5322 116 80437	2.7 kΩ	
3429	4822 116 52204	1 kΩ		3611	4822 116 52217	270 Ω	
3431	4822 116 81198	15 kΩ		3612	4822 116 52217	270 Ω	
3432	4822 111 90249	10 kΩ		3613	4822 111 90249	10 kΩ	
3433	4822 116 80173	10 kΩ		3614	4822 111 90251	22 kΩ	
3434	4822 116 52263	2.7 kΩ		3616	4822 116 81199	270 Ω	
3435	4822 116 81202	62 kΩ		3617	4822 116 81207	47 Ω	
3436	4822 111 90248	2.2 kΩ		3619	4822 116 81167	1.8 kΩ	
3437	4822 116 52228	680 Ω		3620	4822 116 81197	12 kΩ	
3438	5322 111 90138	390 Ω		3625	5322 116 80444	470 Ω	
3439	4822 116 52391	1 kΩ		3626	4822 116 81201	390 kΩ	
3440	4822 116 81197	12 kΩ		3627	4822 116 81197	12 kΩ	
3441	5322 116 80427	1 kΩ		3628	4822 111 90544	6.8 kΩ	
3442	5322 116 81136	1.2 kΩ		3629	4822 100 11364	10 kΩ	
3443	4822 111 90151	1.5 kΩ		3632	4822 116 81165	1 MΩ	
3444	4822 116 52385	1 Ω (only for /01)		3633	5322 116 80429	100 kΩ	
3445	4822 116 81209	5.6 MΩ		3634	4822 116 81208	5.6 kΩ	
3446	4822 116 81199	270 Ω		3635	4822 111 90544	6.8 kΩ	
3450	4822 111 90571	3.9 kΩ		3636	5322 116 80441	33 kΩ	
3451	4822 111 90151	1.5 kΩ		3637	4822 116 81199	270 Ω	
3452	5322 116 80442	390 Ω		3638	5322 116 80429	100 kΩ	
3453	5322 116 80427	1 kΩ		3639	5322 116 80429	100 kΩ	
3455	4822 111 90249	10 kΩ		3640	5322 116 80446	47 kΩ	
3456	4822 116 81205	2.2 MΩ		3641	5322 116 80429	100 kΩ	
3457	4822 111 90249	10 kΩ		3642	5322 116 80429	100 kΩ	
3458	4822 116 90535	330 Ω		3643	4822 116 81207	47 Ω	
3459	4822 116 52284	47 kΩ		3644	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3460	4822 101 10855	22 kΩ		3645	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3462	5322 116 80429	100 kΩ		3646	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3463	4822 111 90157	3.3 kΩ		3647	4822 111 90157	3.3 kΩ	
3465	5322 116 80444	470 Ω		3661	5322 116 80437	2.7 kΩ	
3501	4822 116 81207	47 Ω		3662	4822 116 81168	560 Ω	
3502	4822 116 81207	47 Ω		3663	4822 116 81206	22 Ω	
3504	5322 116 80444	470 Ω		3666	4822 116 52284	47 kΩ	
3505	4822 100 11205	470 Ω LIN.		3667	4822 116 80691	1.5 Ω	
3506	4822 111 90248	2.2 kΩ		3668	4822 101 10854	100 kΩ	
3507	4822 116 81204	180 Ω		3751	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3509	5322 116 80429	100 kΩ		3752	5322 116 80444	470 Ω	
3510	5322 116 80429	100 kΩ		3753	5322 116 80444	470 Ω	
3511	4822 116 52204	1 kΩ		3754	5322 116 80449	680 Ω	
3512	4822 116 81167	1.8 kΩ		3755	5322 116 80427	1 kΩ	
3513	4822 116 81207	47 Ω		3756	5322 116 80429	100 kΩ	
3520	4822 116 52243	1.5 kΩ		3757	4822 100 11364	10 kΩ	
3521	4822 111 90248	2.2 kΩ		3758	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3522	4822 111 90571	3.9 kΩ		3759	4822 116 81208	5.6 kΩ	
3523	5322 116 80431	150 Ω		3801	4822 111 90163	JUMPER	
3524	5322 116 80426	100 Ω		3802	4822 111 90163	JUMPER	

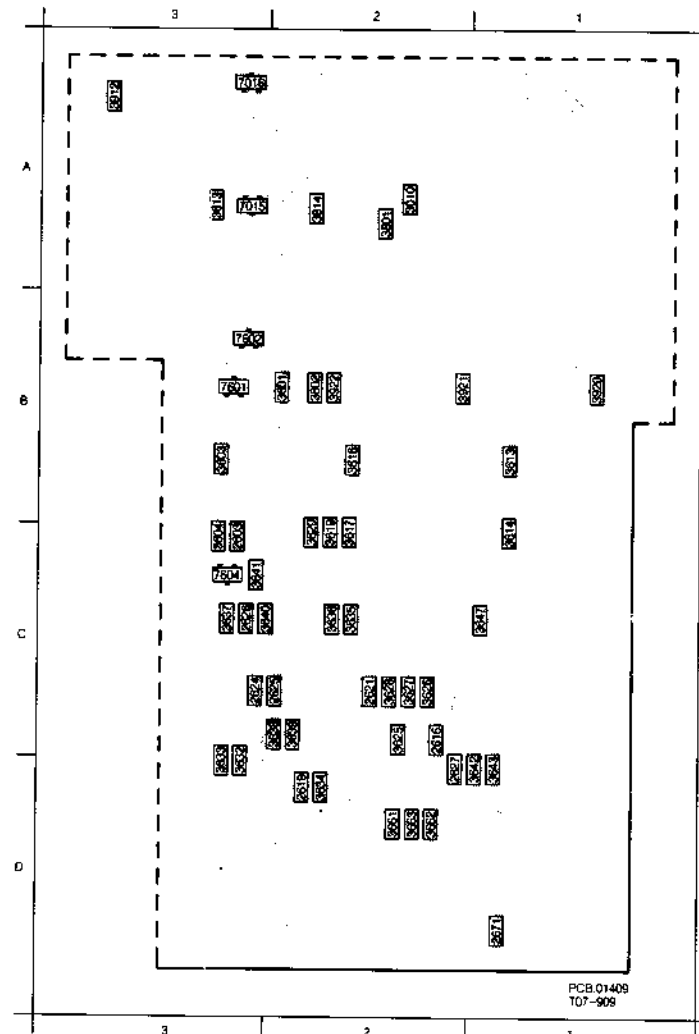
							
3803	4822 111 90163	JUMPER	5410	4822 157 52265			
3804	4822 111 90163	JUMPER	5412	4822 157 52842			
3805	4822 111 90163	JUMPER	5413	4822 157 53265			
3806	4822 111 90163	JUMPER	5501	4822 157 50964			
3807	4822 111 90163	JUMPER	5503	4822 157 53252			
3808	4822 111 90163	JUMPER	5520	4822 157 53952			
3809	4822 111 90163	JUMPER	5601	4822 157 53249			
3810	4822 111 90163	JUMPER	5662	4822 158 10525			
3811	4822 111 90163	JUMPER	5664	4822 157 53531			
3812	4822 111 90163	JUMPER	5751	4822 157 52265			
3813	4822 111 90163	JUMPER					
3814	4822 111 90163	JUMPER					
3815	4822 111 90163	JUMPER	6002	4822 130 33524	BZX55-B5V1		
3816	4822 111 90163	JUMPER	6020	4822 130 30621	1N4148		
3817	4822 111 90163	JUMPER	6040	4822 130 33524	BZX55-B5V1		
3818	4822 111 90163	JUMPER	6041	4822 130 33524	BZX55-B5V1		
3820	4822 111 90163	JUMPER	6150	4822 130 30621	1N4148		
3821	4822 111 90163	JUMPER	6151	4822 130 30621	1N4148		
3822	4822 111 90163	JUMPER	6152	4822 130 81279	BYT52G		
3823	4822 111 90163	JUMPER	6301	4822 130 33668	BZX55-B9V1		
3824	4822 111 90163	JUMPER	6401	4822 130 30621	1N4148		
3901	4822 111 90163	JUMPER	6501	4822 130 33668	BZX55-B9V1		
3902	4822 111 90163	JUMPER	6520	4822 130 30621	1N4148		
3903	4822 111 90163	JUMPER	6550	4822 130 30621	1N4148		
3904	4822 111 90163	JUMPER					
3905	4822 111 90163	JUMPER					
3906	4822 111 90163	JUMPER	7001	5322 130 41983	BC858B		
3907	4822 111 90163	JUMPER	7011	5322 130 41983	BC858B		
3908	4822 111 90163	JUMPER	7012	5322 130 41982	BC848B		
3909	4822 111 90163	JUMPER	7014	5322 130 41982	BC848B		
3911	4822 111 90163	JUMPER	7015	5322 130 41982	BC848B		
3912	4822 111 90163	JUMPER	7016	5322 130 41982	BC848B		
3913	4822 111 90163	JUMPER	7017	5322 130 41982	BC848B		
3914	4822 111 90163	JUMPER	7103	5322 130 41982	BC848B		
3920	4822 111 90163	JUMPER	7105	5322 130 41982	BC848B		
3921	4822 111 90163	JUMPER	7120	5322 130 41982	BC848B		
3922	4822 111 90163	JUMPER	7121	5322 130 41982	BC848B		
			7151	5322 130 41982	BC848B		
			7152	5322 130 41982	BC848B		
			7153	5322 130 41982	BC848B		
			7154	5322 130 41982	BC848B		
			7155	4822 130 60492	BC376		
			7253	5322 130 44336	BSV52		
			7254	5322 130 44336	BSV52		
			7303	5322 130 41982	BC848B		
			7307	5322 130 41983	BC858B		
			7351	4822 130 42353	BSF19-F2		
			7352	5322 130 41982	BC848B		
			7355	5322 130 41982	BC848B		
			7356	5322 130 41982	BC848B		
			7357	4822 130 60383	BF824		
			7401	5322 130 41983	BC858B		
			7402	5322 130 41982	BC848B		
			7403	4822 130 61495	DTA124EK		
			7404	5322 130 41983	BC858B		
			7407	5322 130 41982	BC848B		
			7501	5322 130 41982	BC848B		
			7503	5322 130 41982	BC848B		
			7520	4822 130 60383	BF824		
			7521	5322 130 41983	BC858B		
			7540	5322 130 41982	BC848B		

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A

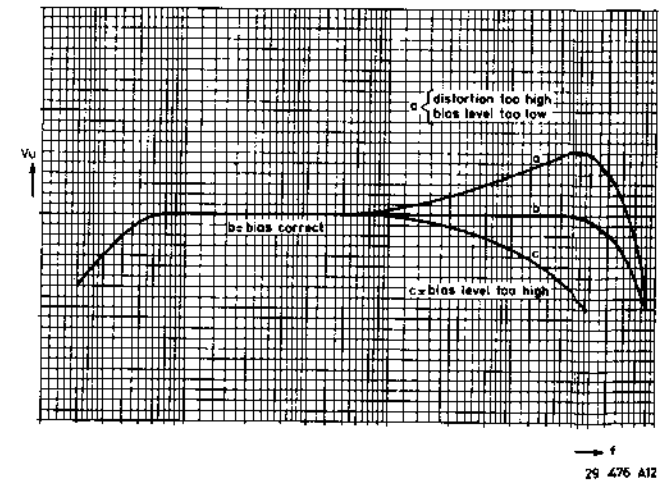
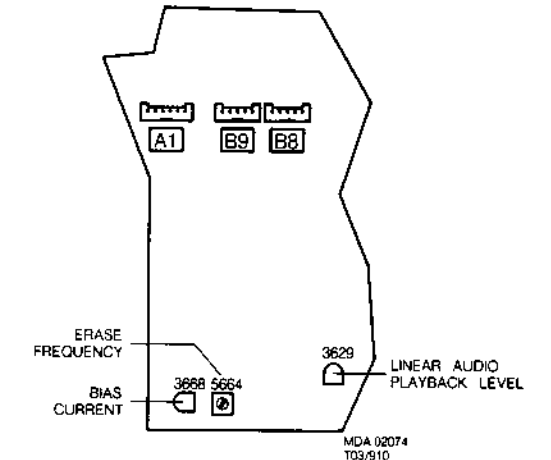
2604	B1	2617	C2	3001	A2	3666	D1	9048	B1	9070	B2	B8	A2
2605	B2	2618	C3	3611	B1	5601	B2	9049	C1	9072	B3	B9	A2
2606	B2	2620	D2	3612	B2	5662	D2	9050	D1	9073	A2	V2	A3
2606	B2	2622	D2	3629	D3	5664	D1	9054	A2	9078	A2	V2	A3
2610	B2	2623	C2	3644	B3	7631	C2	9059	B2	9080	A3		
2612	B2	2666	D3	3645	B2	7661	D1	9062	C2	9081	B3		
2613	C1	2667	D2	3646	B2	7663	D3	9064	B2	9088	A3		
2614	C2	2668	D2	3655	D2	9046	B1	9065	B2	9175	B1		
2616	C2	2670	D2	3667	D2	9047	B1	9067	B2	A1	B1		



2603	C3	2671	D1	3616	B2	3632	C3	3640	C2	3801	A2	7016	A3
2615	C2	3010	A2	3617	C2	3633	C3	3641	C3	3813	A3	7601	B3
2619	D2	3601	B2	3619	B2	3634	D2	3642	D1	3814	A2	7602	B3
2621	C2	3602	B2	3620	C2	3635	C2	3643	D1	3812	A3	7604	C3
2624	C3	3603	B3	3625	C2	3636	C2	3647	C1	3820	B1		
2625	C2	3604	C3	3626	C2	3637	C3	3651	D2	3821	B1		
2626	C3	3613	B1	3627	C2	3638	C2	3662	D2	3822	B2		
2627	D2	3614	C1	3628	C2	3639	C2	3663	D2	7015	A3		



P911-4A, P921-4A



FAMILY BOARD

P911, P921

7541	5322 130 41983	BC858B	7201	4822 209 60046	BA6432S
7542	5322 130 44336	BSV52	7202	4822 209 60177	LM339M
7553	4822 130 41715	BC328-40	7250	4822 209 60048	AN3814K
7554	4822 130 44104	BC328	7304	4822 209 60174	6967-RS
7601	5322 130 41982	BC848B	7306	4822 130 61495	DTA124EK
7602	5322 130 41982	BC848B	7405	4822 209 73582	TDA4710H/V2
7604	5322 130 41982	BC848B	7406	4822 209 60173	MST001RS
7661	4822 130 41715	BC328-40	7502	4822 209 60171	MSM6989RS
7663	4822 130 41344	BC337-40	7504	5322 209 11102	HEF4052BT
			7543	4822 209 10265	HEF4070BP
			7651	4822 209 60074	BA7766AS
			7751	4822 209 60172	AN3494NK
7002	5322 209 11102	HEF4052BT			
7003	4822 209 60177	LM339M			
7009	4822 209 83331	SAD1009P			
7050	5322 209 14543	HEF4071BT			
7101	4822 209 60175	LM358M			
7150	4822 209 60176	LM324M			

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A

(GB)

Adjustments of the linear audio section on P9...-4A

1. Adjustment of the erase frequency (5664)

- Connect frequency counter to capacitor 2671.
- Switch set to "RECORDING" mode.
- Adjust 5664 for an erase frequency of 70 kHz $\pm$ 500 Hz.

2. Adjustment of the bias current (3668)

- Connect a millivoltmeter over resistor 3643.
- Switch set to "RECORDING" mode.
- Adjust 3668 for a voltage of 14 mVrms.

Check of bias setting.

Make after the bias has been adjusted, a music recording on the indicated target value and play it back. Check if sufficient treble is played back or that the sound is not distorted. If the treble share is too small, the bias current should be slightly reduced. If the distortion is too great, the bias current should be slightly raised, see Fig. 1.

3. Playback amplitude adjustment (3629)

- Make a recording of a 500 mVrms 1 kHz signal.
- Connect millivoltmeter to 1J3 (Euroconnector audio out).
- Playback recording.
- Adjust 3629 for playback at 500 mVrms.

(NL)

Afstellingen voor het lineaire audio gedeelte op P9...-4A.

1. Instelling van de wis-frekwentie (5664)

- Frekwentieteller aansluiten op condensator 2671.
- Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
- Met behulp van 5664 de wis-frekwentie afregelen op 70 kHz $\pm$ 500 Hz.

2. Instelling van de bias-stroom (3668)

- Millivoltmeter aansluiten over weerstand 3643.
- Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
- Met behulp van 3668 de spanning afregelen op 14 mVeff.

Controle van de bias-instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangeven richtwaarde een muziek opname en geef deze weer. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormd. Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias-stroom iets worden verlaagd. Als de vervorming te groot is moet de bias-stroom iets worden verhoogd, zie Fig. 1.

3. Weergave amplitude instelling (3629)

- Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
- Millivoltmeter aansluiten op 1J3 (Euroconnector audio uit).
- Deze opname weergeven.
- Met behulp van 3629 de weergave op 500 mVeff afregelen.

(F)

Réglages à la section linéaire audio P9...-4A

1. Réglage de la fréquence d'effacement (5664)

- Relier le fréquencesmètre au condensateur 2671.
- Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
- A l'aide de 5664 ajuster la fréquence d'effacement à 70 kHz $\pm$ 500 Hz.

2. Courant de prémagnétisation (3668)

- Relier un millivoltmètre sur 3643.
- Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
- A l'aide de 3668, ajuster la tension à 14 mVeff.

Contrôle du réglage prémagnétisation.

Après que la prémagnétisation est ajustée la valeur pilote, procéder à un enregistrement musical et le reproduire. Vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si le son n'est pas déformé. Si la proportion en aigus n'est pas suffisante, le courant de prémagnétisation devra être légèrement réduit. Au cas où la distortion est trop élevée, le courant de prémagnétisation devra être haussé, voir Fig. 1.

3. Amplitude reproduction (3629)

- Procéder à l'enregistrement d'un signal de 500 mVeff 1 kHz.
- Connecter un millivoltmètre à 1J3 (Euroconnector sortie audio).
- Reproduire cette enregistrement.
- A l'aide de 3629, ajuster la reproduction à 500 mVeff.

(D)

Einstellungen für den Linearauditeil auf P9...-4A.

1. Einstellung der Löschfrequenz ('bias') (5664)

- Frequenzmesser an Kondensator 2671 schalten.
- Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
- Mit Hilfe von 5664 die Löschfrequenz auf 70 kHz $\pm$ 500 Hz regeln.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstroms ('bias') (3668)

- Millivoltmeter anschliessen über Widerstand 3643
- Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
- Mit Hilfe von 3668 die Spannung auf 14 mVeff regeln.

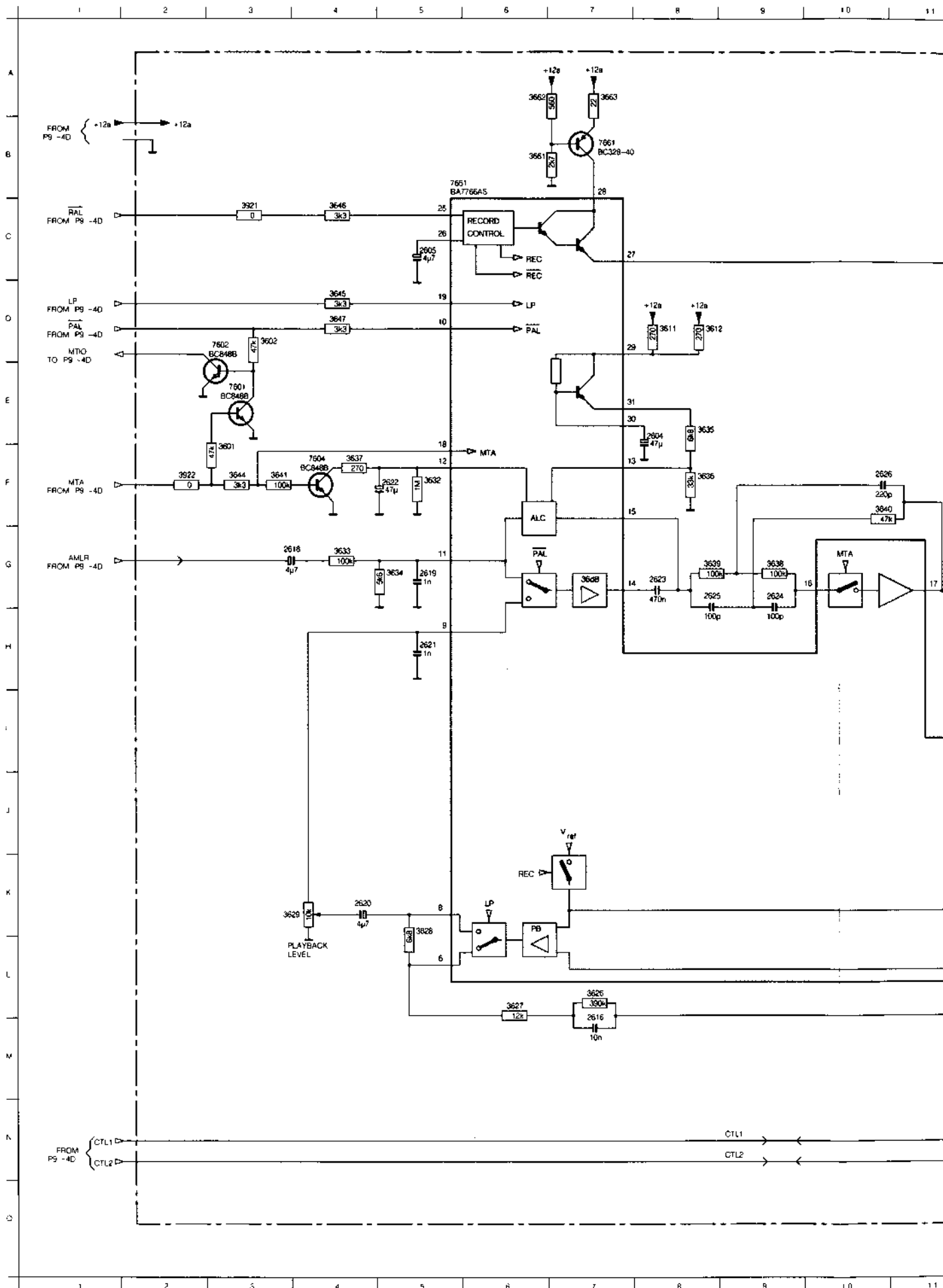
Kontrolle der Biaseinstellung.

Nachdem 'bias' geregelt worden ist, mit dem angegebenen Richtwert eine Musikaufnahme machen und sie wiedergeben. Kontrollieren, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, und ob der Ton keiner Verzerrung unterliegt. Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muss der Biasstrom ein wenig reduziert werden. Wenn die Verzerrung zu gross ist, muss der Biasstrom ein wenig erhöht werden.

3. Wiedergabe der Amplitudeeinstellung (3629)

- Aufnahme eines Signals 500 mVeff 1 kHz machen.
- Millivoltmeter an 1J3 (Eurokonnektor-Audio aus) schalten.
- Diese Aufnahme wiedergeben.
- Mit Hilfe von 3629 die Wiedergabe auf 500 mVeff regeln.

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A

dio P9...-4A

cement (5664)

densateur 2671
REGISTREMENT".
ence d'effacement à 70

668)

REGISTREMENT".
on à 14 mVeff.

ation.

ajustée la valeur
nt musical et le
nt suffisamment
formé. Si la proportion
urant de
ement réduit.
vée, le courant de
é, voir Fig. 1.

signal de 500 mVeff

3 (Euroconnector

duction à 500 mVeff.

teil auf P9...-4A.

('bias') (5664)

or 2671 schalten.
bringen.
uenz auf 70 kHz $\pm$

ungsstroms ('bias')

Widerstand 3643
bringen.
auf 14 mVeff regeln.

t, mit dem angegeben
chen und sie

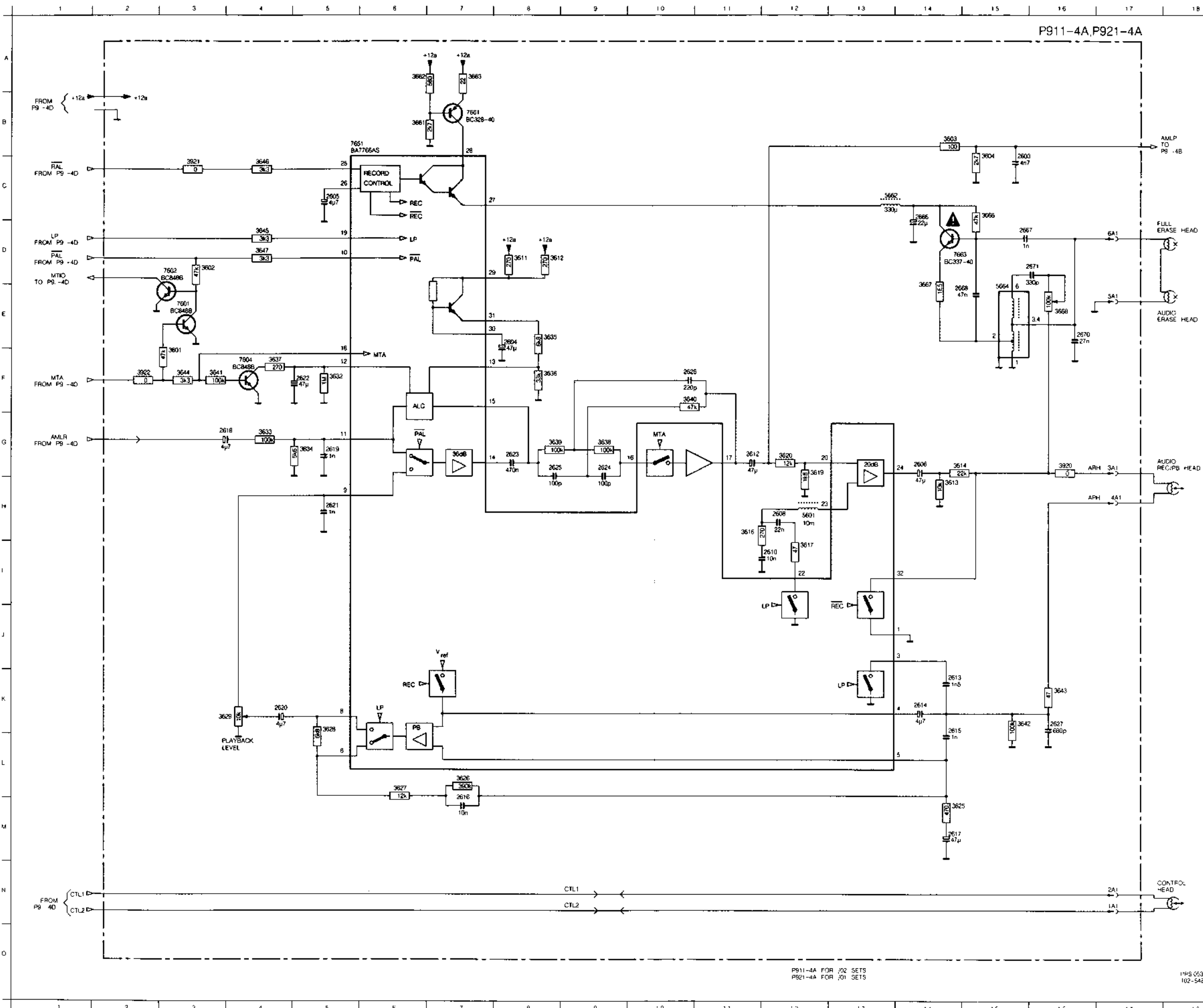
Mass Höhen
r Ton keiner

t, muss der Biasstrom
die Verzerrung zu
wenig erhöht werden.

stellung (3629)

eff 1 kHz machen.
ktor-Audio aus)

e auf 500 mVeff regeln.

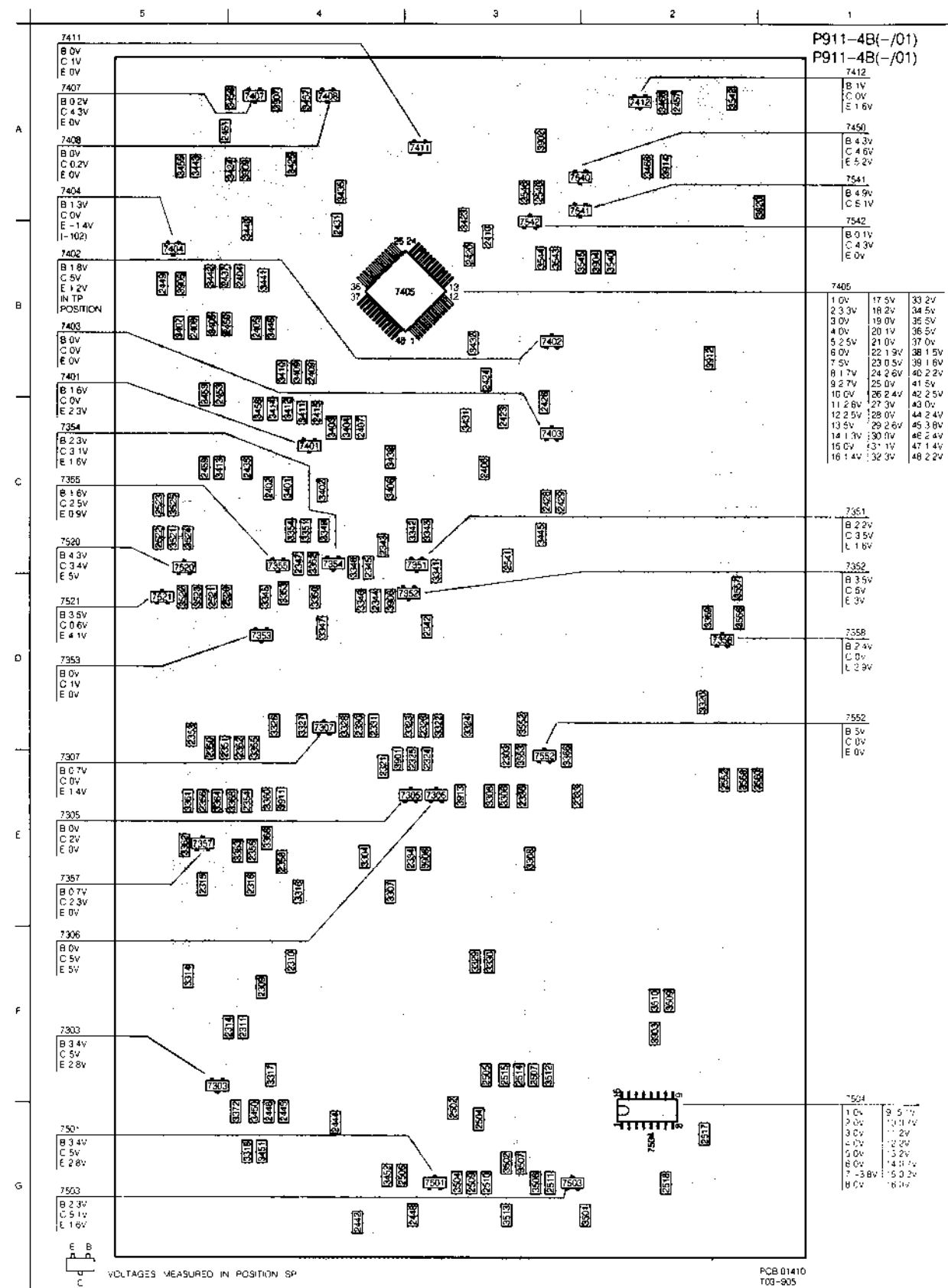


2603 B15
2604 E 8
2605 C 5
2606 G14
2608 H12
2610 I12
2612 G11
2613 K14
2614 K14
2615 K14
2616 L 7
2617 M14
2618 G 4
2619 G 5
2620 K 4
2621 H 5
2622 F 5
2623 G 8
2624 G 9
2625 G 8
2626 F10
2627 K16
2628 C14
2629 D15
2630 E15
2631 E16
2632 D16
2633 F 3
2634 D 3
2635 B14
2636 B15
2637 D 8
2638 O 8
2639 H14
2640 G14
2641 H11
2642 I12
2643 G12
2644 G12
2645 M14
2646 L 7
2647 L 6
2648 K 5
2649 K 3
2650 F 5
2651 G 4
2652 G 5
2653 E 8
2654 F 8
2655 G 8
2656 G 8
2657 F10
2658 F 3
2659 K15
2660 K16
2661 F 3
2662 O 4
2663 C 4
2664 D 4
2665 B 6
2666 A 6
2667 C15
2668 D14
2669 E16
2670 G16
2671 C 3
2672 F 2
2673 H12
2674 C13
2675 E15
2676 E 3
2677 O 3
2678 F 4
2679 B 6
2680 B 7
2681 D14

P911-4A FOR .02 SETS
P921-4A FOR .01 SETS

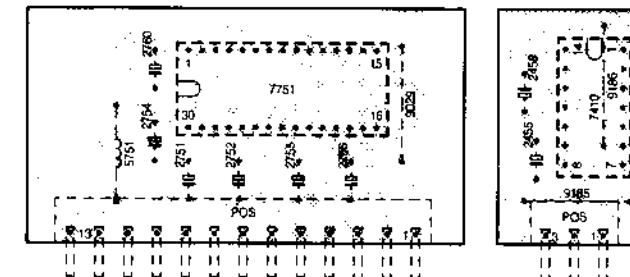
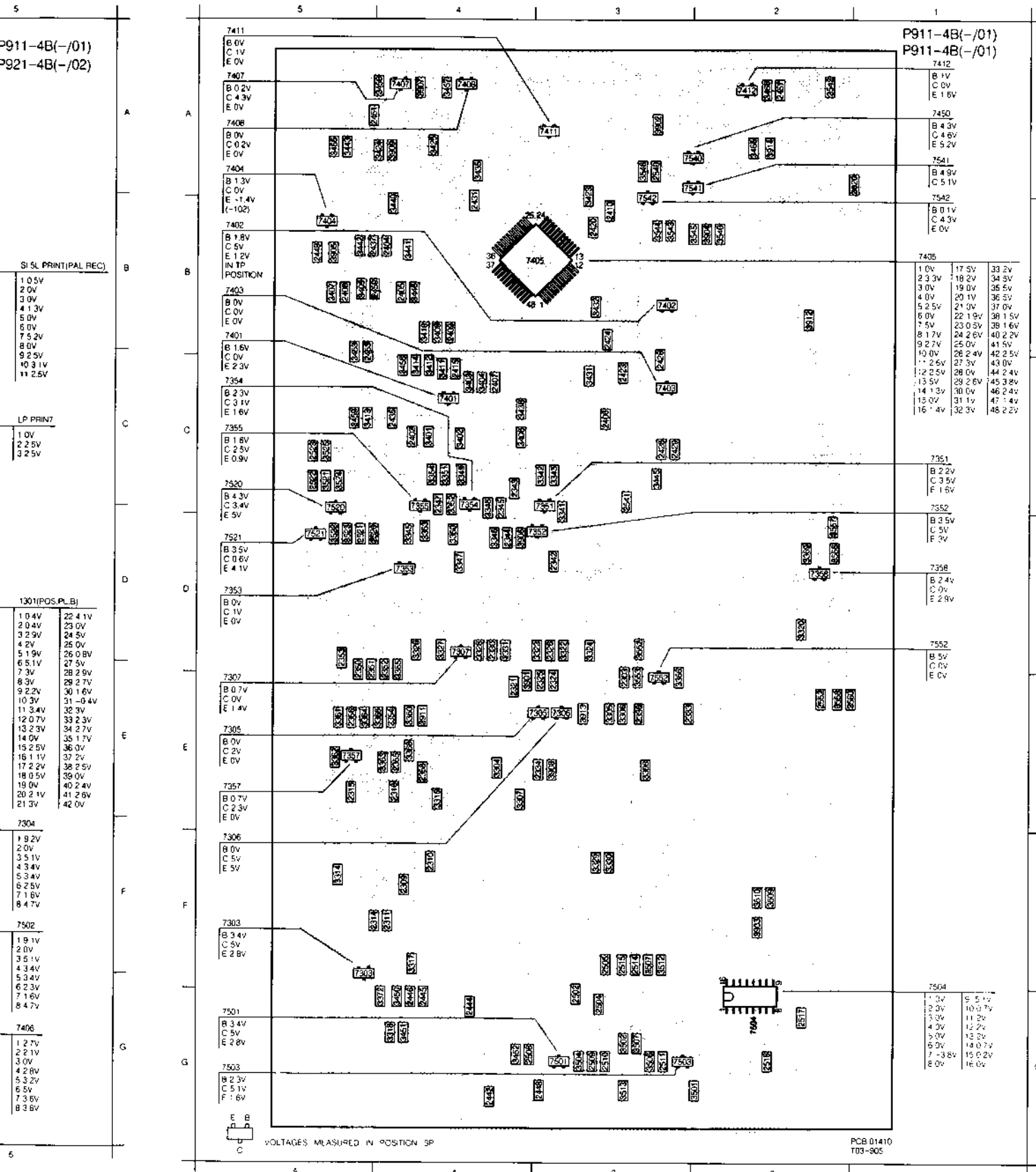
11PS 05302
102-548

2303	E3	2344	D4	2410	B3	2454	A4	2522	C5	3326	D4	3366	E4	3409	B4	3446	B4	3512	F3	3560	E1	7307	D4	7503	G5
2306	E4	2349	D4	2413	B3	2457	D5	2525	C5	3329	D4	3369	E4	3410	B4	3450	B3	3513	F3	3561	E1	7308	D4	7504	G5
2310	F4	2347	C4	2420	B3	2463	A2	2540	A3	3328	D4	3361	E5	3411	C4	3451	G4	3522	C5	3601	F3	7350	D4	7502	G5
2311	F4	2350	D5	2423	C3	2459	C5	2541	C3	3329	F3	3362	E5	3412	C4	3452	G4	3522	D5	3602	A3	7353	D4	7521	D5
2314	F4	2351	D4	2424	B3	2502	G3	2552	E2	3330	F3	3363	E4	3413	C5	3453	B5	3523	D5	3603	F2	7354	C4	7540	A3
2315	E5	2352	D4	2426	C3	2504	G3	2504	A4	3341	C3	3364	E5	3414	C4	3455	A5	3524	C5	3604	B2	7355	C4	7541	A3
2316	E4	2353	D5	2428	C3	2505	F3	3005	F3	3342	C3	3365	E4	3423	A3	3456	A4	3525	C5	3605	B5	7357	E5	7542	B3
2321	E4	2354	E4	2429	C3	2506	G3	3006	G3	3343	C3	3366	E3	3424	A4	3457	A4	3580	B2	3606	D4	7358	D2	7552	E3
2324	E4	2355	E4	2432	C3	2507	G3	3007	G3	3344	C3	3367	E4	3425	A4	3458	A4	3581	B2	3607	D4	7359	D2	7553	E3
2325	E3	2356	E5	2435	C4	2509	G3	3308	F3	3346	D4	3369	D2	3431	C3	3465	A2	3543	B3	3608	F3	7402	B3		
2326	D3	2358	E4	2437	B4	2510	G3	3314	F5	3347	D4	3372	D4	3432	B3	3466	A2	3544	B3	3609	A4	7403	B3		
2330	D4	2402	C4	2442	G4	2511	G3	3316	E4	3348	C4	3401	C4	3435	A4	3501	G2	3545	B2	3611	E4	7404	B5		
2331	D4	2404	B4	2444	G4	2514	F3	3317	F4	3349	C4	3402	C4	3436	C4	3502	G3	3546	A3	3912	B2	7405	B4		
2333	E2	2405	B4	2445	G4	2515	F3	3318	G2	3350	D4	3403	C4	3440	B4	3504	G3	3552	C3	3913	F3	7407	A4		
2334	E3	2406	C3	2446	G4	2517	G2	3320	G4	3351	C4	3404	C4	3441	B4	3506	G3	3553	C3	3914	A2	7408	A4		
2342	C4	2407	C4	2447	G4	2519	G2	3322	D3	3352	D4	3405	B4	3442	B4	3507	G3	3554	F5	3915	A2	7410	A4		
2343	D3	2408	B5	2449	B5	2520	D4	3323	D3	3353	D4	3406	C4	3443	A5	3509	F2	3557	D2	7305	E4	7412	A2		
2343	C4	2409	B4	2450	B4	2521	D5	3324	D3	3354	C4	3407	B5	3445	C3	3510	F2	3559	E2	7306	F3	7501	G3		

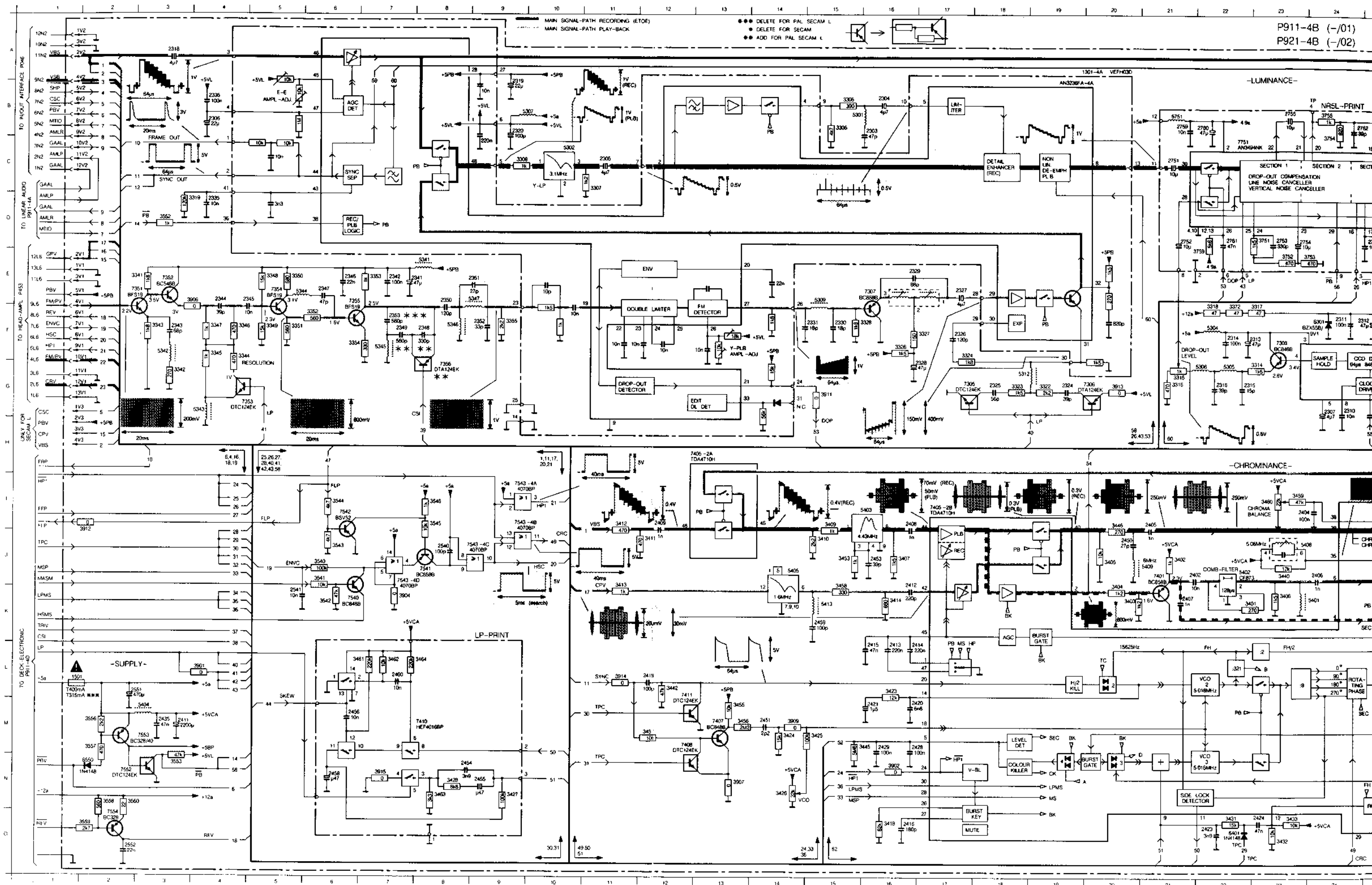


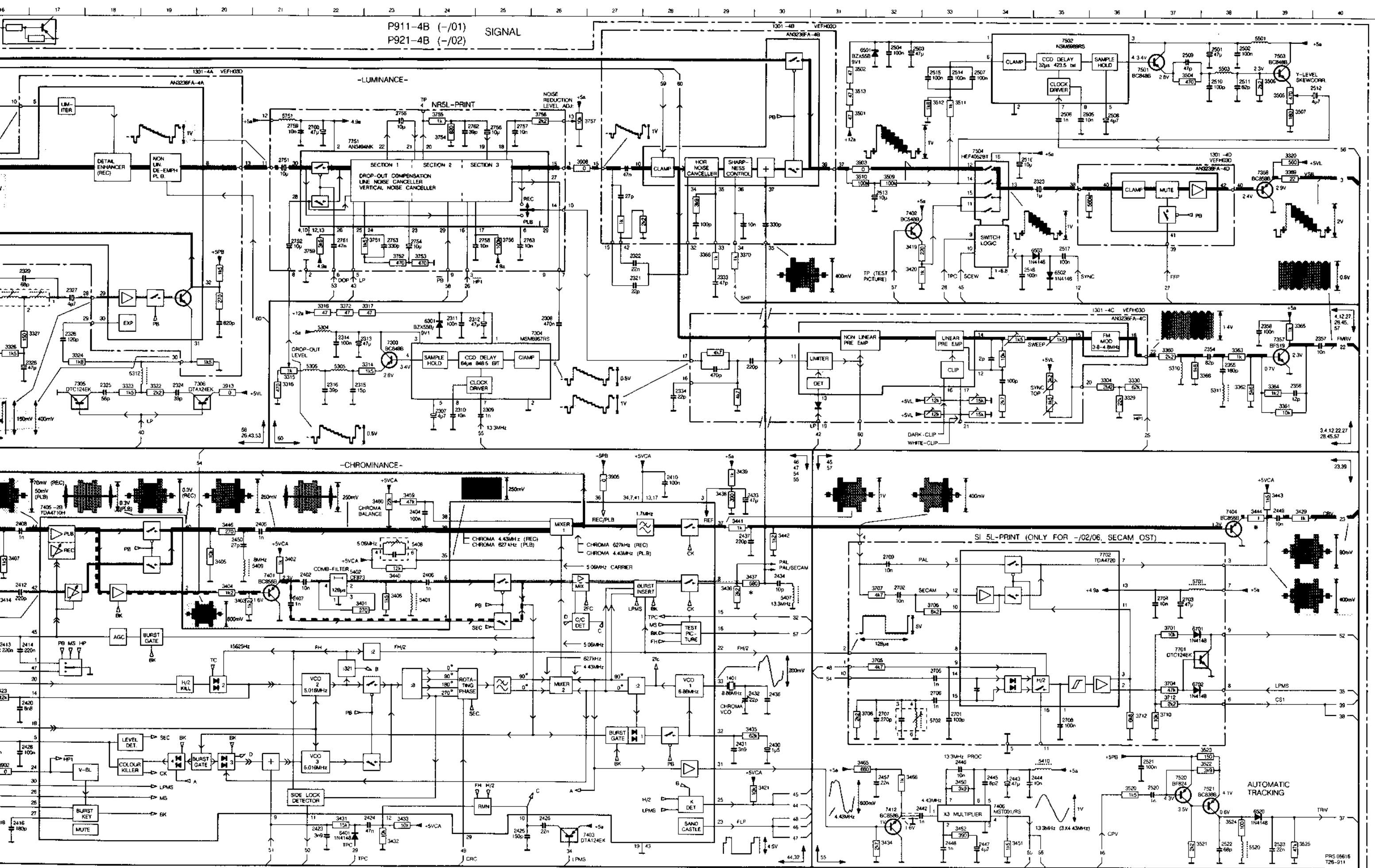
NR5L-

SIGNAL SECTION P911-4B, P921-4B



1301	A30	2706	L33	3523	M88
1301	E36	2707	M82	3524	O38
1301	C38	2708	M85	3525	O39
1301	B20	2709	J32	3540	J 6
1401	L29	2751	C21	3541	J 6
1501	L 1	2752	D21	3542	K 6
2303	C18	2753	D23	3543	J 6
2304	B16	2754	D23	3544	I 8
2305	C11	2755	B23	3545	I 8
2306	B 4	2756	B25	3546	I 8
2307	G24	2757	B25	3552	D 3
2308	F26	2758	D25	3553	N 3
2309	G25	2759	D21	3555	M 2
2310	G24	2760	B22	3557	M 2
2311	F24	2761	D22	3558	N 2
2312	F25	2762	B25	3559	O 2
2313	F23	2763	D26	3560	N 3
2314	F22	3304	G36	3701	K37
2315	G22	3305	B15	3704	L37
2316	G22	3306	C15	3705	L32
2319	B 9	3307	C11	3706	K33
2320	B 9	3308	C 9	3707	J32
2321	E27	3314	F23	3708	M82
2322	E27	3315	G21	3710	M87
2323	G25	3316	G21	3712	M88
2324	G19	3317	F23	3712	L37
2325	G18	3318	A 3	3751	D23
2326	F17	3318	E22	3752	E23
2327	E17	3319	D 4	3753	E24
2328	F17	3320	C39	3754	B24
2329	E16	3322	G18	3755	B24
2330	F15	3323	G18	3756	D25
2331	F15	3324	F17	3757	B27
2333	E29	3326	F16	3758	B26
2334	G30	3327	F17	3759	D22
2335	D 4	3328	F16	3801	L 4
2336	B 4	3329	G36	3802	N18
2341	E 8	3330	G36	3803	C31
2342	E 7	3341	E 3	3804	N 7
2343	E 3	3342	E 3	3805	H27
2344	E 4	3343	F 3	3806	E 4
2345	E 5	3344	F 4	3807	N13
2346	E 8	3345	F 4	3808	C26
2347	E 6	3346	F 4	3809	M14
2348	F 8	3347	F 4	3811	G15
2349	F 7	3348	E 5	3812	I 2
2350	E 8	3349	F 5	3813	G20
2351	E 9	3350	E 5	3814	L11
2352	F 9	3351	F 5	3815	N 7
2353	F 7	3352	F 6	3801	B15
2354	F38	3353	E 7	5302	C10
2355	F38	3354	F 6	5304	F22
2356	G39	3355	F 9	5305	G22
2357	F40	3356	F37	5306	G22
2358	F39	3361	G39	5307	B10
2402	J21	3362	G38	5309	E15
2404	I23	3363	F38	5310	G37
2405	I21	3364	G39	5311	G38
2406	J24	3365	F39	5312	G18
2407	K21	3366	E29	5341	E 8
2408	I16	3368	G38	5342	F 3
2409	I12	3369	C39	5343	G 4
2410	H28	3370	E29	5344	E 5
2411	M 3	3372	E22	5345	F 7
2412	J16	3401	K22	5346	F 8
2413	K16	3402	J21	5347	E 9
2414	K17	3403	K21	5401	K24
2415	K16	3404	J20	5402	J22
2416	O16	3405	J20	5403	I16
2419	L12	3406	K23	5404	M 3
2420	M17	3407	J16	5405	J14
2421	M18	3409	I15	5407	K30
2422	O22	3410	J15	5408	J23
2424	O23	3411	J12	5409	J21
2425	O25	3412	I11	5410	N35
2426	O26	3413	J11	5413	K15
2428	M17	3414	K16	5501	A39
2429	M16	3418	O16	5503	A38
2430	M30	3419	O32	5520	O38
2431	M29	3420	E32	5701	J37
2432	L30	3421	N30	5702	B21
2433	I30	3423	L16	6301	F24
2434	J30	3424	M14	6401	O22
2435	M 3	3425	M15	6501	A32
2436	L30	3426	N14	6502	E35
2437	J29	3427	N 9	6503	D35
2442	N33	3428	N 8	6520	N38
2443	N34	3429	I39	6550	N 2
2444	N35	3431	O32	6701	K37
2445	N34	3432	O23	6702	L37
2446	N33	3433	O23	7303	F23
2447	O34	3434	O32	7304	F26
2448	O35	3435	M28	7305	G17
2449	I39	3436	J29	7306	G20
2450	J20	3437	J29	7307	E16
2451	M14	3438	I29	7351	E 3
2453	J16	3439	H29	7352	E 3
2454	N18	3440	J23	7353	G 5
2455	N 9	3441	I29	7354	E 6
2456	M 6	3442	J30	7355	E 6
2457	N32	3442	L12	7356	G 8
2458	N 8	3443	I39	7357	F39
2459	K15	3444	I39	7358	C39
2460	L 7	3445	M16	7401	J21
2501	A38	3446	I20	7402	O32
2502	A38	3450	N33	7403	O27
2503	A32	3451	O34	7404	I38
2504	A32	3452	O33	7405	I19
2505	B36	3453	J15	7405	H13
2506	B35	3455	M13	7406	N34
2507	A34	3456	M13	7407	M33
2508	B36	3457	M12	7408	M12
2509	A37	3458	J15	7410	M 5
2510	A38	3459	I23	7411	L12
2511	A38	3460	I22	7412	N32
2512	B40	3461	L 7	7443	I 9
2513	C32	3462	L 7	7443	I 9
2514	A33	3463	N 8	7501	A36
2515	A33	3464	L 8	7502	A35
2516	C34	3465	N31	7503	A39
2517	D35	3466	N32	7504	C34
2518	E34	3501	B31	7520	N37
2520	N37	3502	A31	7521	N38
2521	N37	3504	A37	7540	K 6
2522	O38	3505	B39	7541	J 8
2523	O39	3506	A39	7542	I 6
2540	J 8	3507	B39	7543	J 9
2541	K 5	3509	C32	7543	J 7
2551	L 3	3510	C31	7552	N 2
2552	O 2	3511	B33	7553	I 3
2701	M33	3512	B33	7554	O 2
2702	J32	3513	B31	7701	L37
2703	K37	3520	N36	7702	J36
2704	K37	3521	O38	7703	C38
2705	L33	3522	N38	7751	C22





SIGNAL SECTION P911-4B, P921-4B

Einstellungen für den Signalteil an P9...-4B

1. Chroma VCO (2432)

- Einen Frequenzmesser an Anschluss 4 von IC7406 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Kondensator 2432 dahin einstellen, dass der Frequenzmesser $13.300856 \text{ MHz} \pm 60 \text{ Hz}$ anzeigt.

2. Sync VCO (3426)

- Einen Frequenzmesser an Anschluss 23 von IC7405 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Widerstand 3426 dahin einstellen, dass der Frequenzmesser $15,625 \text{ kHz} \pm 75 \text{ Hz}$ anzeigt.

3. Drop-Out-Empfindlichkeit (3757)

Methode 1:

- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben.
- 3757 dahin einstellen, dass die Störungen (grober Rausch) in Fläche A (siehe Fig. 1) während des Drop-Out-Prüfsignals gerade verschwinden.

Anmerkung: Das Drop-Out-Signal ist nur an einem Teil vorhanden.

Methode 2:

- Ya-Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 1 von Einheit NR-5L anschliessen.
- Yb-Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von Einheit NR-5L anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD-Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'-Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude mit 3757 auf Minimum regeln.

4. Balanceeinstellung des Rauschunterdrückers (3315)

- Ein auf eine Cassette aufgenommenes 100%iges WeissFig wiedergeben.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 4 von Einheit NR-5L anschliessen.
- Mit Hilfe des Widerstands 3315 auf eine Mindest-Signalamplitude einstellen.

5. Y-Niveau Schrägfehlerkorrektur 'skew' (3505)

- Ya-Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 12 von IC7504 anschliessen.
- Yb-Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von IC7504 anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD-Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'-Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude für den Rasterimpuls mit 3505 auf Minimum regeln; siehe Fig. 2.

6. PAL/SECAM-Erkennung (5702, auf Einheit SI-5L)

- Recorder in den "stop"-Modus bringen.
- Einen Mustergenerator anschliessen und dem Eurokonnektor (Programm E) ein rotes Signal (SECAM) zuführen.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 11 von Einheit SI-5L anschliessen.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'-Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Spule 5702 dahin abgleichen, dass am Fig. des Oszilloskops nur positive Impulse erkennbar sind (siehe Fig. 3).

7. Einstellung der Chrominanzbalance (346)

- Einen Mustergenerator anschliessen und einen Farbbalken zuführen.
- Recorder in den "record"-Modus bringen.
- Das aufgenommene Fig. wiedergeben.
- Recorder in "still"-Modus bringen.
- Widerstand 3460 dahin einstellen, dass die schwarzen Striche im blauen Teil des Farbbalkens verschwinden (siehe Fig. 4).

8. Auflösungseinstellung (3344)

Methode 1

- Eine Aufnahme des VCR-Prüfmusters eines Mustergenerators (PM5519) machen.
- Das aufgenommene Fig. wiedergeben.
- Widerstand 3344 dahin einstellen, dass die Definitionslinien im 3-MHz-Feld gerade erkennbar sind (siehe Fig. 5). Wenn im Fig. jedoch kurze schwarze Striche erscheinen, dann Widerstand 3344 soweit zurückdrehen, bis diese Striche verschwinden.

Methode 2

- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben.
- Widerstand 3344 dahin einstellen, dass die Definitionslinien im 3-MHz-Feld gerade erkennbar sind (siehe Fig. 6). Wenn im Fig. jedoch kurze schwarze Striche erscheinen, dann Widerstand 3344 soweit zurückdrehen, bis diese Striche verschwinden.

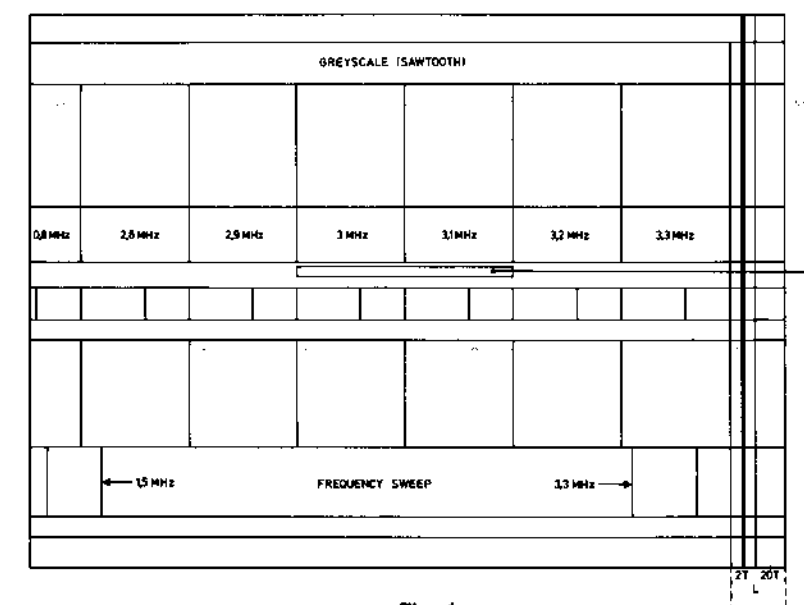


Fig. 1

19382 C 13

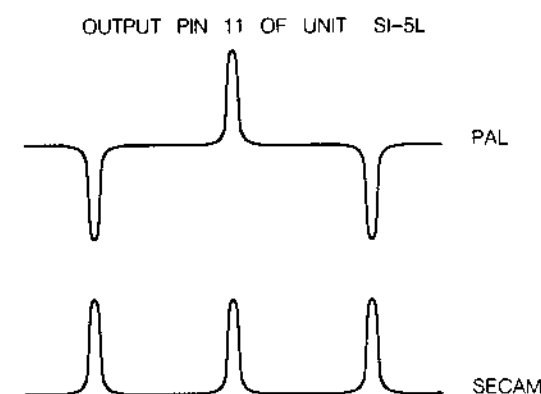


Fig. 2

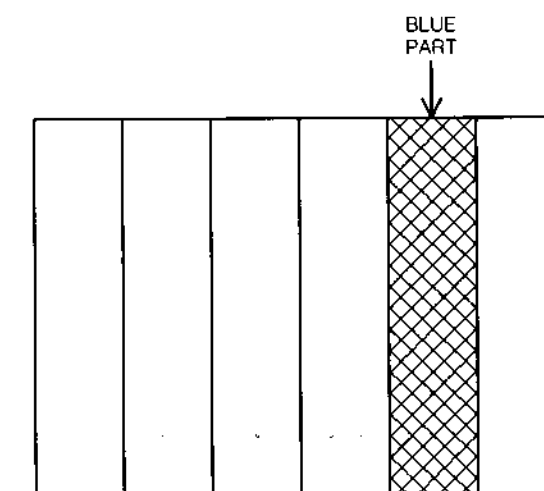
MDA.02075
T03/910

Fig. 3

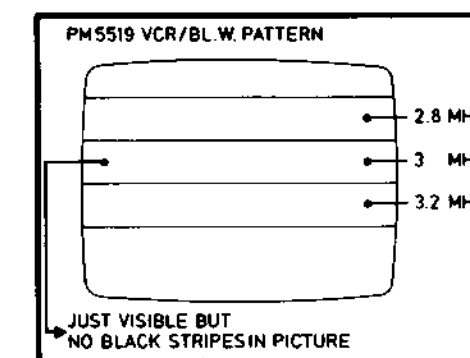
MDA.01517
T28/833

Fig. 4

30 191A12

Einheit SI-5L)

en.
und dem
Signal

Einheit SI-5L

3 von IC7405
al einsetzen.
n Fig. des
ennbar sind

946)

und einen

gen.

1.

ss die
Farbbalkens

s eines

n.

ss die
de erkennbar
ch kurze
iderstand 3344
e verschwinden.

leben.

ss die
de erkennbar
ch kurze
iderstand 3344
e verschwinden.

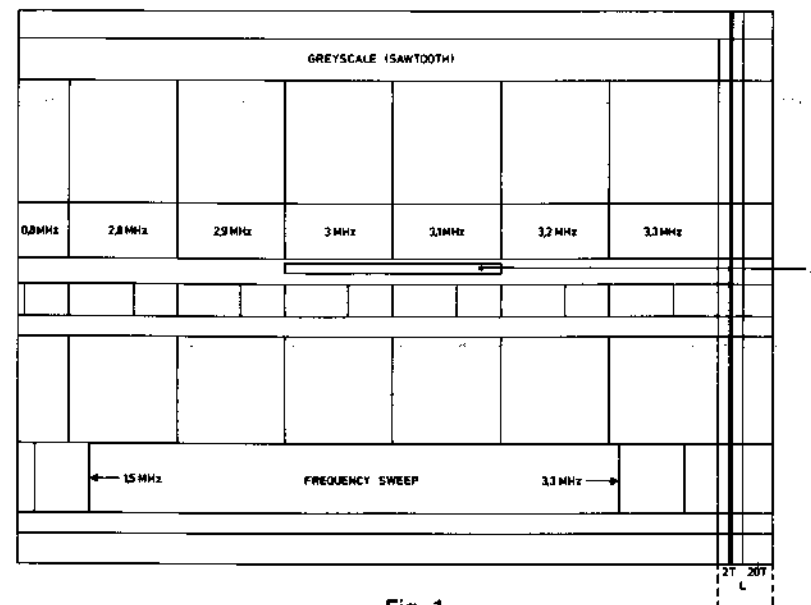


Fig. 1

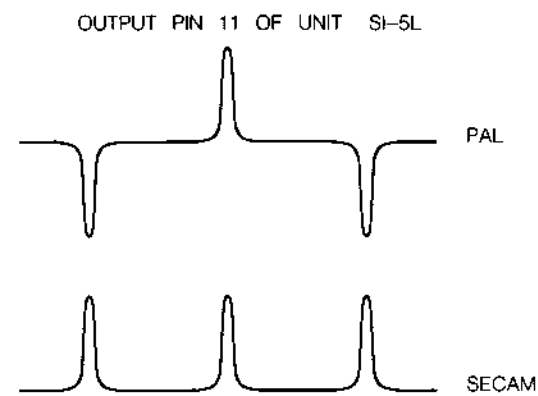


Fig. 2

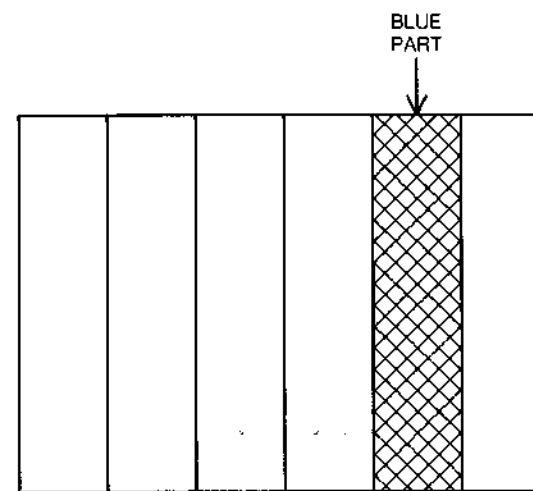


Fig. 3

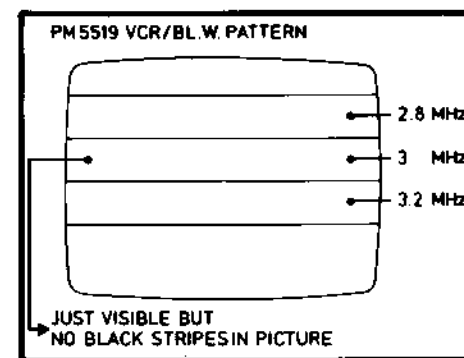
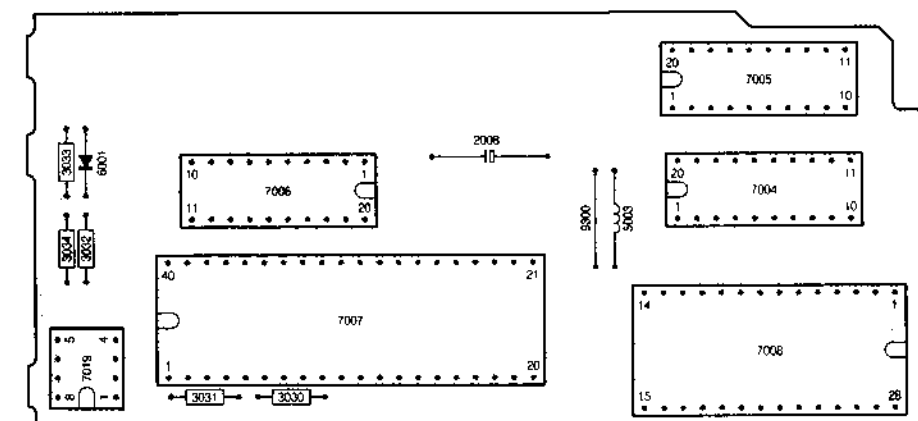
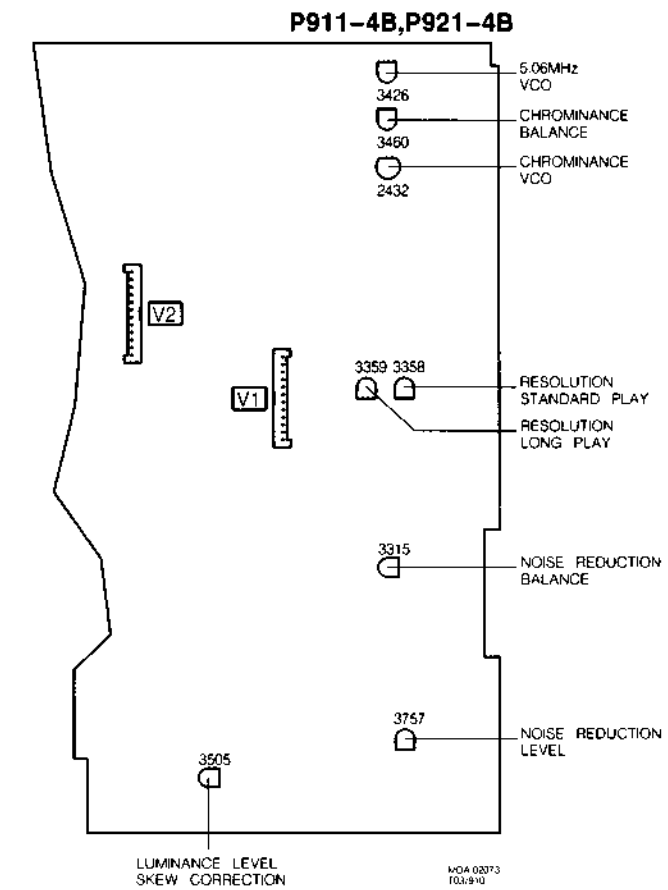
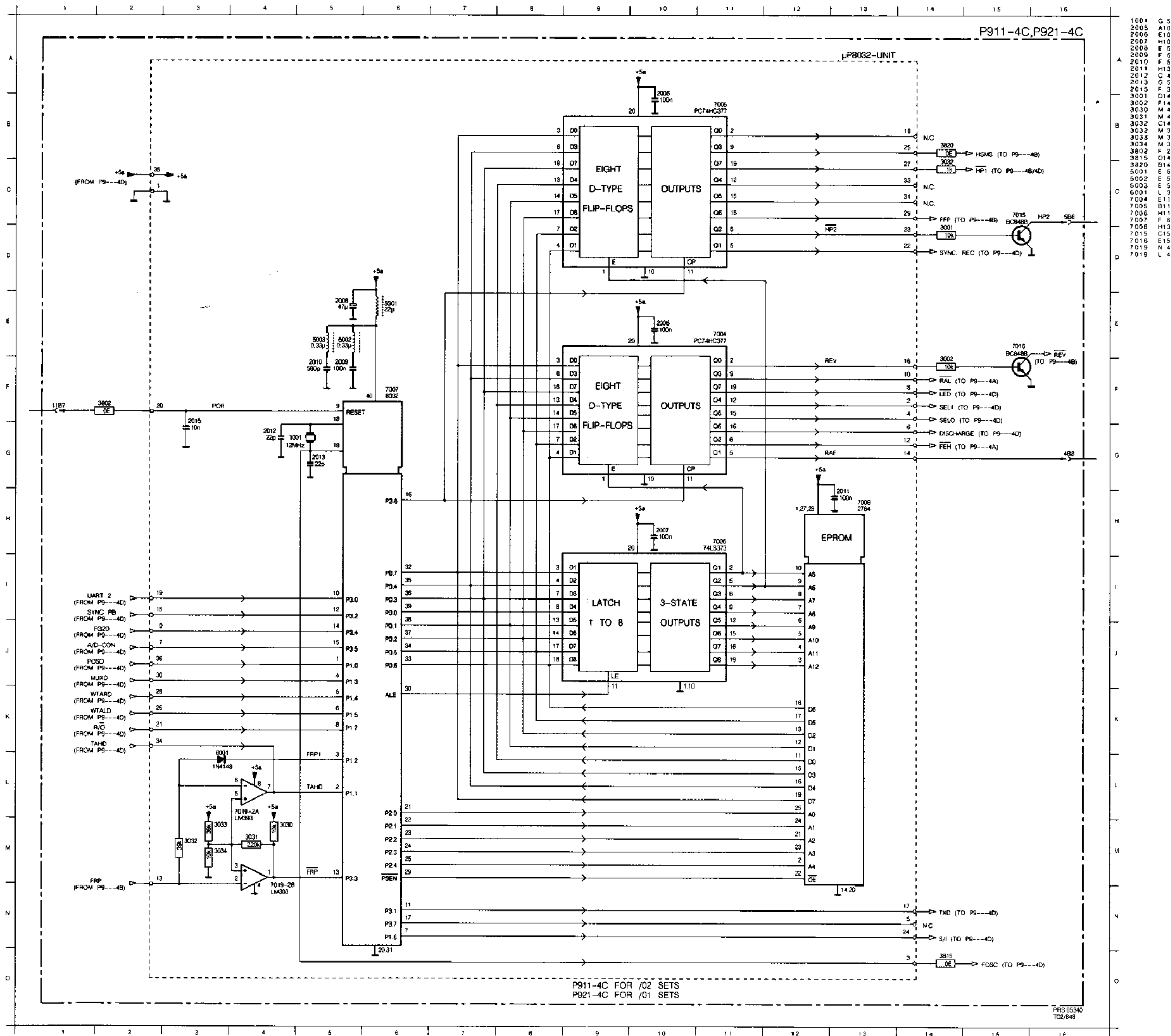
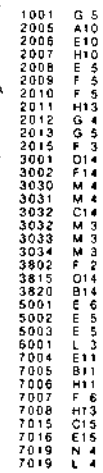


Fig. 4

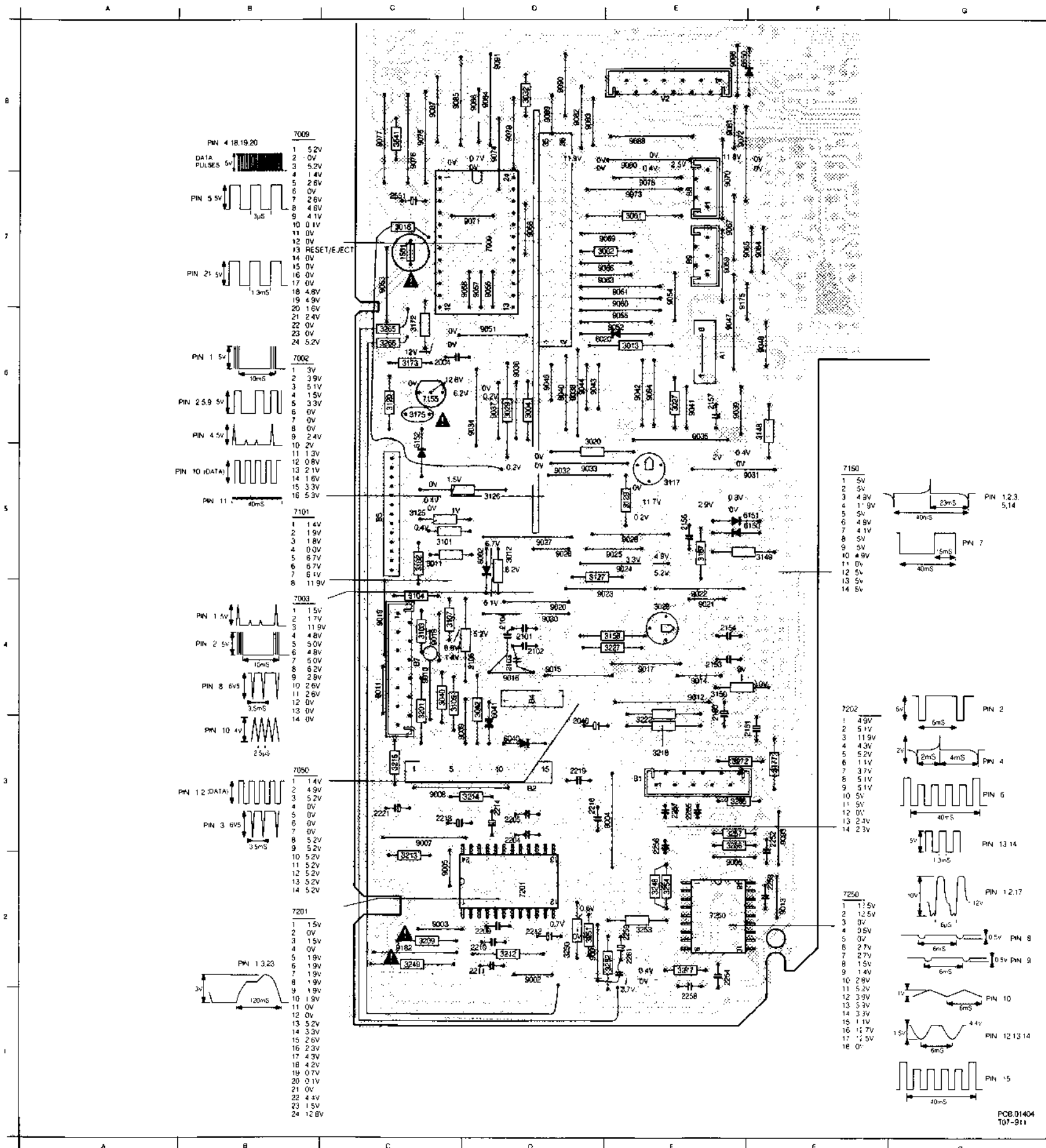


PCB 01309
T32-847



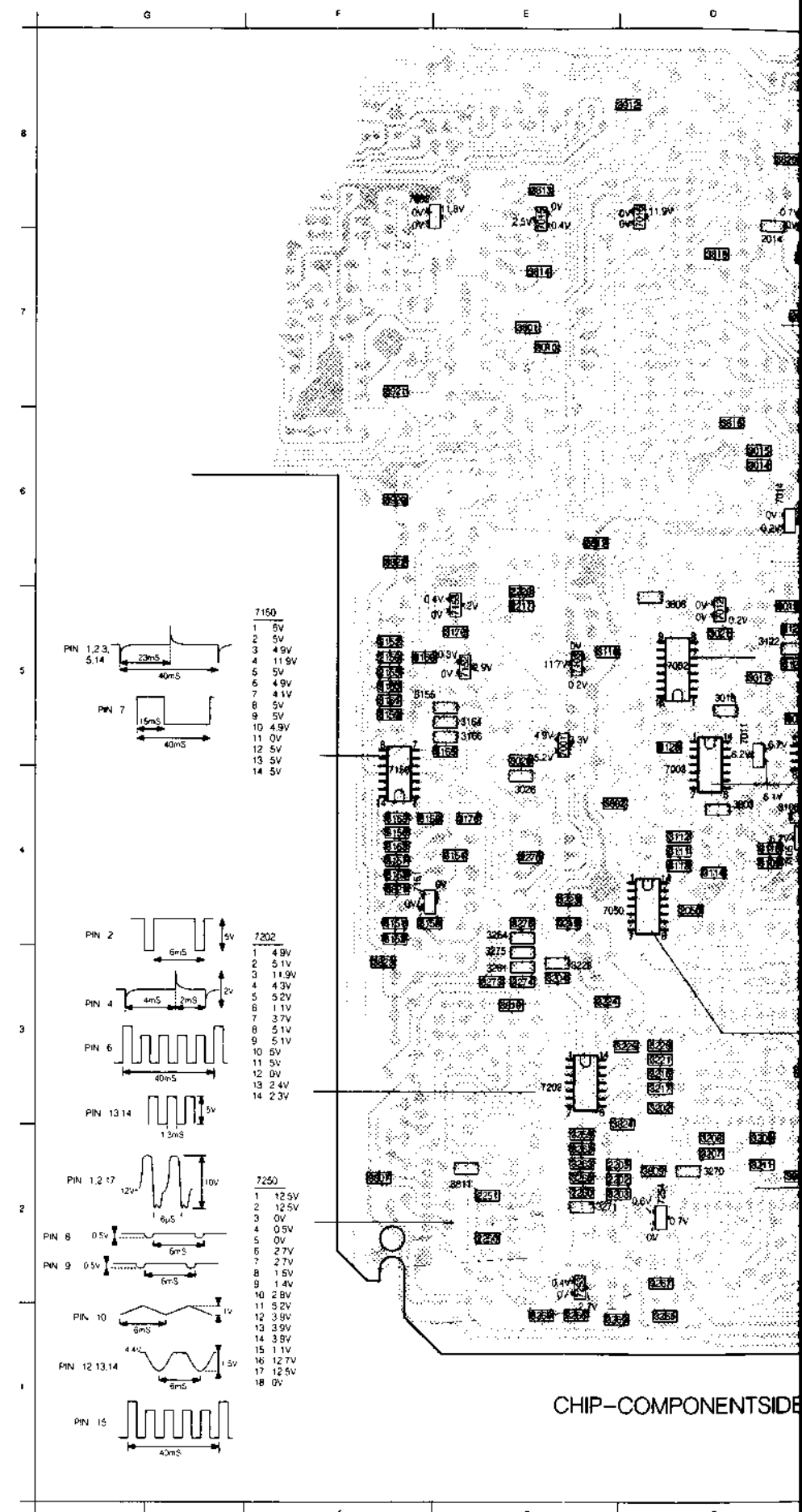


SERVO SECTION P911-4D, P921-4D

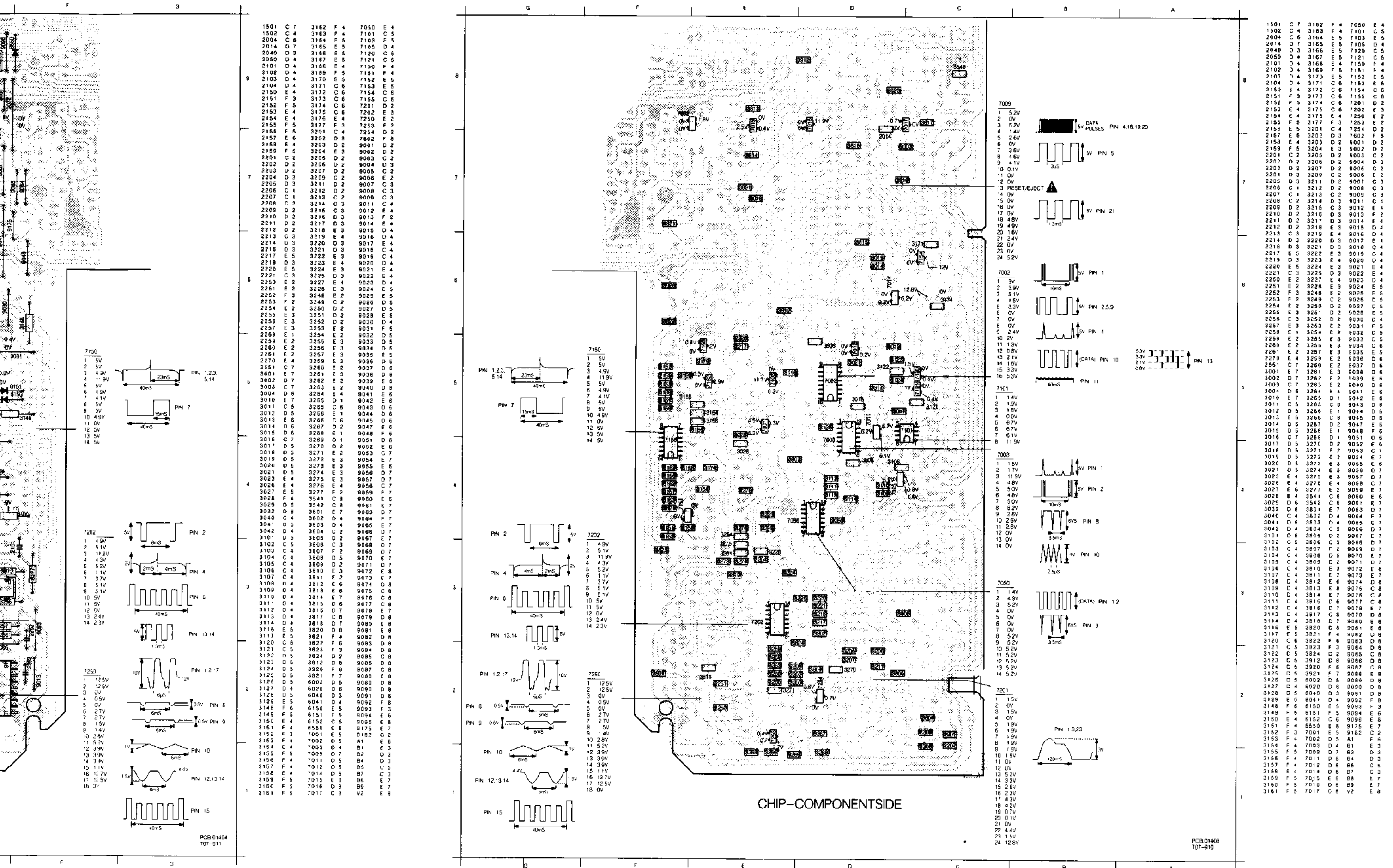


1501	C 7	3162	F 4	7050	E 4
1502	C 4	3163	F 4	7101	C 5
2004	C 6	3164	F 5	7103	E 5
2014	D 7	3165	F 5	7105	D 4
2040	D 3	3166	F 5	7120	C 5
2050	D 4	3167	E 5	7121	C 5
2101	D 4	3168	E 4	7150	F 4
2102	D 4	3169	F 5	7151	F 4
2103	D 4	3170	E 5	7152	E 5
2104	D 4	3171	C 6	7153	E 5
2150	E 4	3172	C 6	7154	C 6
2151	F 3	3173	C 6	7155	C 6
2152	F 5	3174	C 6	7201	D 2
2153	E 4	3175	C 6	7202	E 3
2154	E 4	3176	E 4	7250	E 2
2155	F 5	3177	F 3	7253	E 2
2156	F 5	3201	C 4	7254	D 2
2157	E 6	3202	D 3	7602	F 8
2158	E 4	3203	D 2	9001	D 2
2159	F 5	3204	E 3	9002	D 2
2201	C 2	3205	D 2	9003	C 2
2202	D 2	3206	D 2	9004	D 3
2203	D 2	3207	D 2	9005	C 2
2204	D 3	3208	D 2	9006	C 2
2205	C 3	3211	D 2	9007	C 3
2206	C 1	3212	D 2	9008	C 3
2207	C 1	3213	C 2	9009	C 3
2208	C 2	3214	D 3	9011	C 4
2209	D 2	3215	C 3	9012	E 4
2210	D 2	3216	D 3	9013	F 2
2211	D 2	3217	D 3	9014	E 4
2212	D 2	3218	E 3	9015	D 4
2213	C 3	3219	E 4	9016	D 4
2214	C 3	3220	D 3	9017	E 4
2215	C 3	3221	D 3	9018	C 4
2216	C 3	3222	E 3	9019	C 4
2217	E 5	3223	E 4	9020	D 4
2219	D 3	3224	E 3	9021	E 4
2220	E 5	3225	C 3	9022	E 4
2221	C 3	3226	C 3	9023	D 4
2250	E 2	3227	E 4	9024	E 4
2251	E 2	3228	E 3	9025	D 6
2252	F 3	3229	E 3	9026	D 5
2253	F 2	3249	C 2	9027	D 5
2254	E 2	3250	D 2	9028	E 5
2255	E 3	3251	D 2	9030	D 4
2256	E 3	3252	D 2	9031	P 5
2257	E 3	3253	E 2	9032	D 5
2258	E 1	3254	E 2	9033	D 5
2259	E 2	3255	E 3	9034	D 6
2260	E 2	3256	E 3	9035	E 5
2261	E 2	3257	E 3	9036	D 6
2270	E 4	3259	E 2	9037	D 6
2251	C 7	3260	E 2	9038	D 6
3001	E 7	3261	E 3	9039	D 6
3002	C 7	3262	E 2	9040	D 6
3003	C 7	3263	E 2	9041	E 6
3004	D 6	3264	E 4	9042	E 6
3010	E 7	3265	D 1	9043	D 6
3011	C 5	3266	C 6	9044	D 6
3012	D 5	3267	E 1	9045	D 6
3013	E 6	3268	E 1	9046	F 6
3014	D 6	3269	D 1	9051	D 6
3015	D 6	3270	D 2	9052	E 6
3016	D 5	3271	E 2	9053	C 7
3019	D 5	3272	C 3	9054	E 7
3020	D 5	3273	E 3	9055	E 6
3021	D 5	3274	E 3	9056	D 7
3023	E 4	3275	E 3	9057	D 7
3026	E 4	3276	E 4	9058	C 7
3027	E 5	3277	E 2	9059	E 7
3028	E 4	3541	C 6	9060	E 6
3029	D 6	3542	C 6	9061	E 7
3032	D 8	3801	E 7	9063	D 7
3040	C 4	3802	D 4	9064	F 7
3041	D 5	3803	D 4	9065	E 7
3042	D 4	3804	C 2	9066	D 7
3101	D 5	3805	D 2	9067	E 7
3102	C 5	3806	C 3	9068	D 7
3103	C 4	3807	F 2	9069	D 7
3104	C 4	3808	D 5	9070	E 7
3105	C 4	3809	D 2	9071	D 7
3106	C 4	3810	E 3	9072	E 4
3107	C 4	3811	E 2	9073	E 7
3108	D 4	3812	E 6	9074	D 8
3109	D 4	3813	E 8	9075	C 8
3110	D 4	3814	E 7	9076	C 8
3111	D 4	3815	D 6	9077	C 8
3112	D 4	3816	D 7	9078	E 7
3113	D 4	3817	C 8	9079	D 8
3114	D 4	3818	D 7	9080	E 8
3116	E 5	3820	D 8	9081	E 8
3117	E 5	3821	F 4	9082	D 8
3120	C 6	3822	F 6	9083	D 8
3121	C 6	3823	F 3	9084	D 8
3122	D 5	3824	D 2	9085	C 8
3123	D 5	3912	D 6	9086	D 8
3124	D 5	3920	F 6	9087	C 8
3125	D 5	3921	F 7	9088	E 8
3126	D 5	6002	D 2	9089	D 8
3127	D 4	6020	D 6	9090	D 8
3128	D 5	6040	D 3	9091	D 8
3129	E 5	6041	D 4	9092	F 8
3148	F 6	6150	E 5	9093	F 3
3149	F 5	6151	F 5	9094	E 6
3150	E 4	6152	C 6	9095	E 8
3151	F 4	6153	E 6	9175	E 7
3152	F 3	7001	E 5	6162	C 2
3153	F 4	7002	D 5	A1	E 6
3154	E 4	7003	D 4	B1	E 3
3155	F 5	7009	D 7	B2	D 3
3156	F 4	7011	D 5	B4	D 3
3157	F 4	7012	D 5	B5	C 5
3158	E 4	7014	C 6	B7	C 3
3159	F 5	7015	E 8	B8	E 7
3160	F 5	7016	D 8	B9	E 7
3161	F 5	7017	C 6	V2	E 8

PCB 01404 107-911

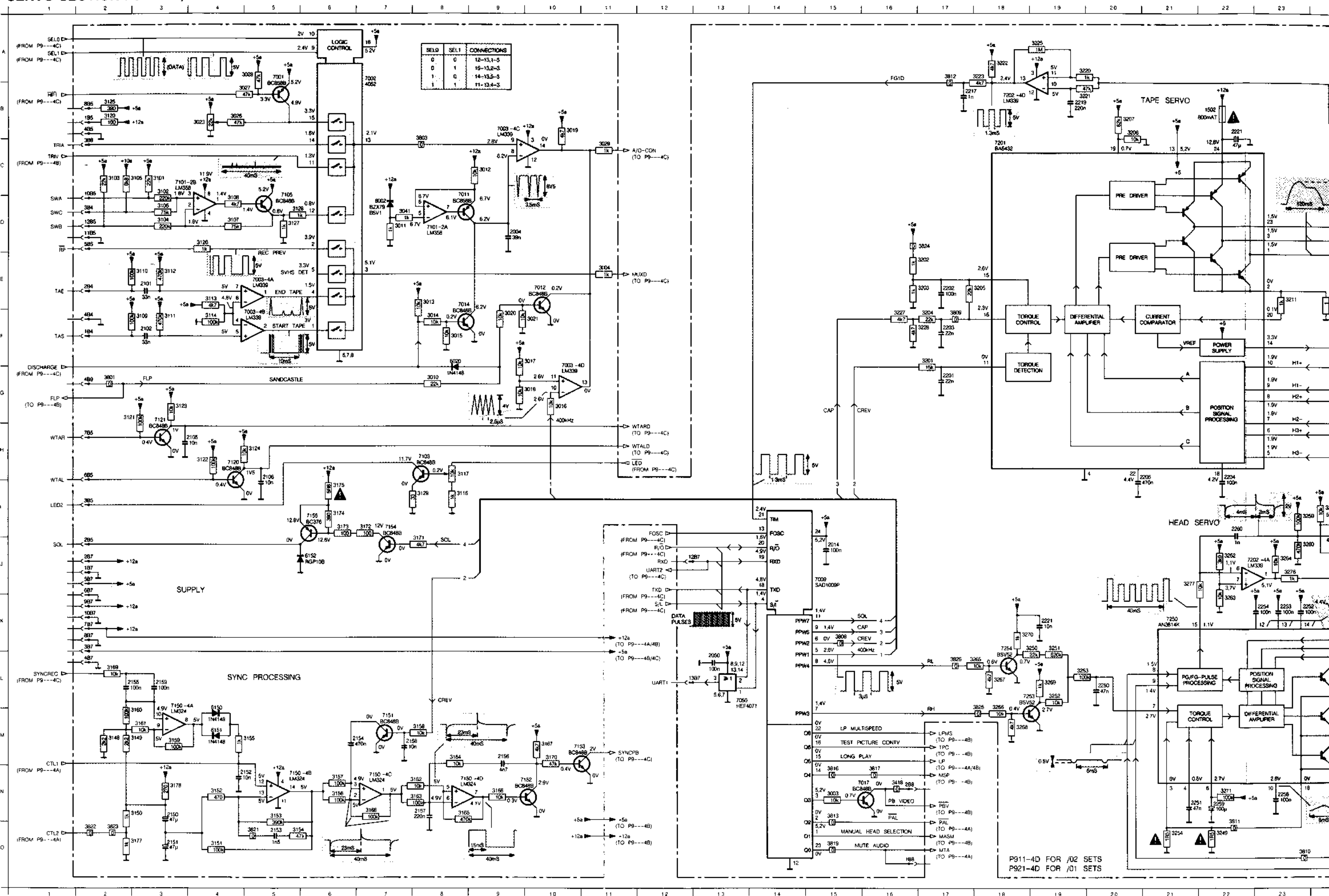


CHIP-COMPONENTS SIDE



SERVO SECTION P911-4D, P921-4D

5-47 5-47





SERVO SECTION P911-4D, P921-4D

GB

Servo section adjustments on P9..-4D

1. Position adjustment (3123)

- Connect the Ya input of an oscilloscope to 19J3 (video out Euroconnector).
- Connect the Yb input of an oscilloscope to 9V1 (HP puls).
- Trigger oscilloscope to Yb.
- Play test cassette 4822 397 30103.
- Keep the PLAY key depressed during the adjustment.
- Adjust 3123 until the positive-going edge in the HP signal is situated 416 μ sec. $\pm$ 32 μ sec. ($\approx$ 5.5 lines) before the leading edge of the frame pulse, see Fig. 1.

2. LED current adjustment (3117)

- Measure the two voltages TAE (2B4) and TAS (1B4) by means of a voltmeter.
- Adjust 3117 until the smallest of the two voltages is 0.8 V.

NL

Afregeringen voor het servo gedeelte op P9..-4D

1. Positie-instelling (3123)

- Ya ingang van een oscilloscoop aansluiten op 19J3 (video uit Euroconnector).
- Yb ingang van een oscilloscoop aansluiten op 9V1 (HP impuls).
- Oscilloscoop triggeren op Yb.
- Testcassette 4822 397 30103 weergeven.
- Tijdens de afregeling de PLAY toets ingedrukt houden.
- Regel 3123 af zodat de positief gaande flank in het HP1-sigitaal zich 416 μ sec. $\pm$ 32 μ sec. ($\approx$ 5.5 lijnen) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt, zie Fig. 1.

2. LED stroom instelling (3117)

- Meet de beide spanningen TAE (2B4) en TAS (1B4) met behulp van een voltmeter.
- Regel 3117 zodanig af, dat de kleinste van de twee spanningen 0.8 V bedraagt.

F

Réglages de la section d'asservissement P9..-4D

1. Réglage de la position (3123)

- Brancher l'entrée Ya d'un oscilloscope sur 19J3 (Euroconnecteur-sortie image).
- Brancher l'entrée Yb d'un oscilloscope sur 9V1 (impulsion HP).
- Déclencher l'oscilloscope à Yb.
- Reproduire la cassette d'essai 4822 397 30103.
- Maintenir la touche PLAY appuyée pendant l'ajustage.
- Ajuster 3123 pour que le flanc en sens positif du signal HP1 se trouve en avance de 416 μ sec. $\pm$ 32 μ sec. ($\approx$ 5.5 lignes) sur le flanc avant de l'impulsion de trame, voir Fig. 1.

2. Réglage du courant de LED (3117)

- Mesurer les tensions TAE (2B4) et TAS (1B4) à l'aide d'un voltmètre.
- Ajuster 3117 de façon que la plus petite des tensions est 0.8 V.

D

Die Einstellungen für den servoteil P9..-4D

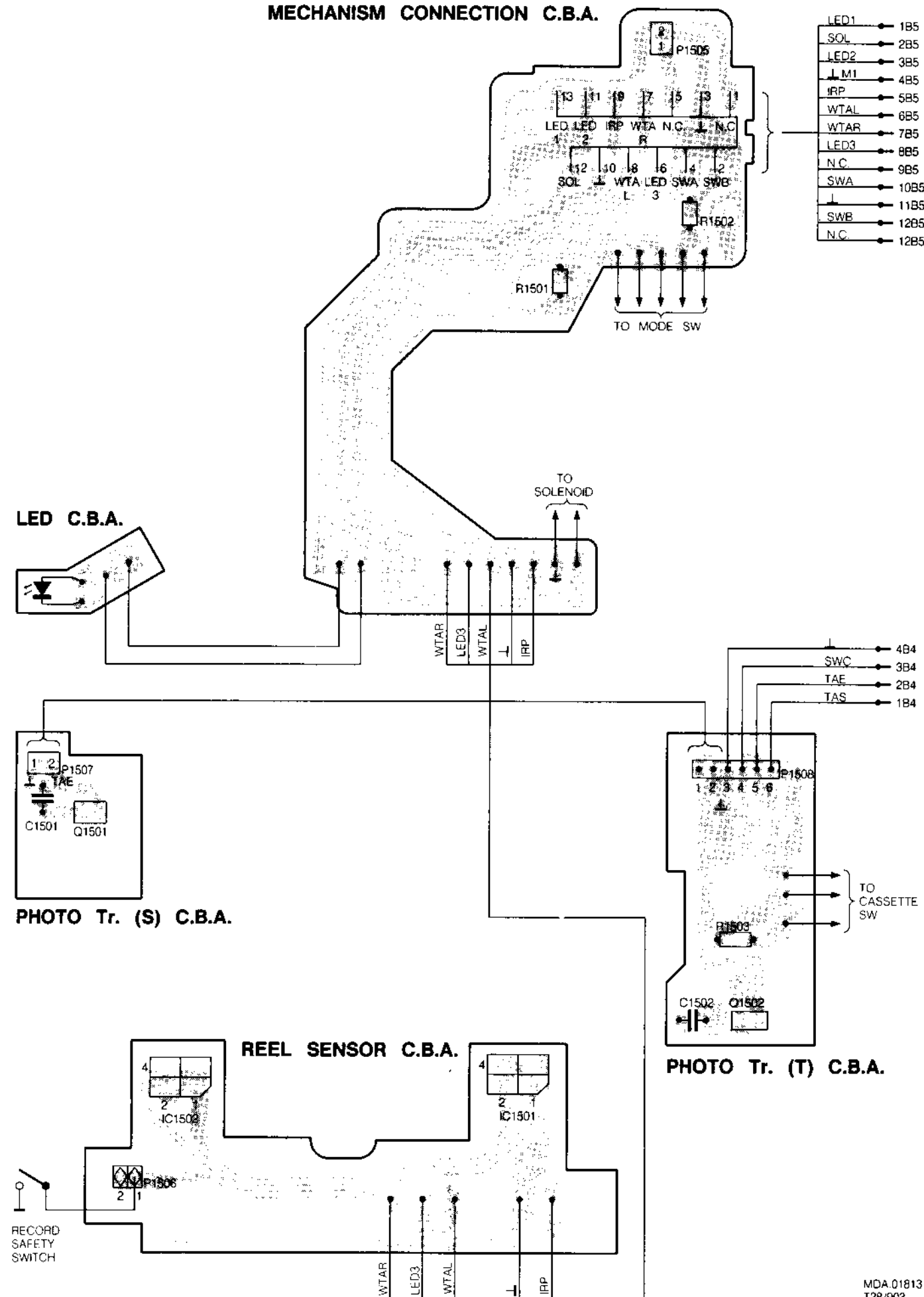
1. Positionseinstellung (3123)

- Ya-Eingang eines Oszilloskops an 19J3 (Video aus Eurokonnektor) anschliessen.
- Yb-Eingang eines Oszilloskops an op 9V1 (HP impuls) anschliessen.
- Oszilloskop auf Yb triggern.
- Testcassette 4822 397 30103 wiedergeben.
- Während der Einstellung die PLAY-TASTE gedrückt halten.
- 3123 dahin regeln, dass die positiv verlaufende Flanke in dem HP1-Signal sich 416 μ sec. $\pm$ 32 μ sec. ($\approx$ 5.5 linien) vor der Vorderflanke des Rasterimpulses befindet, siehe Fig. 1.

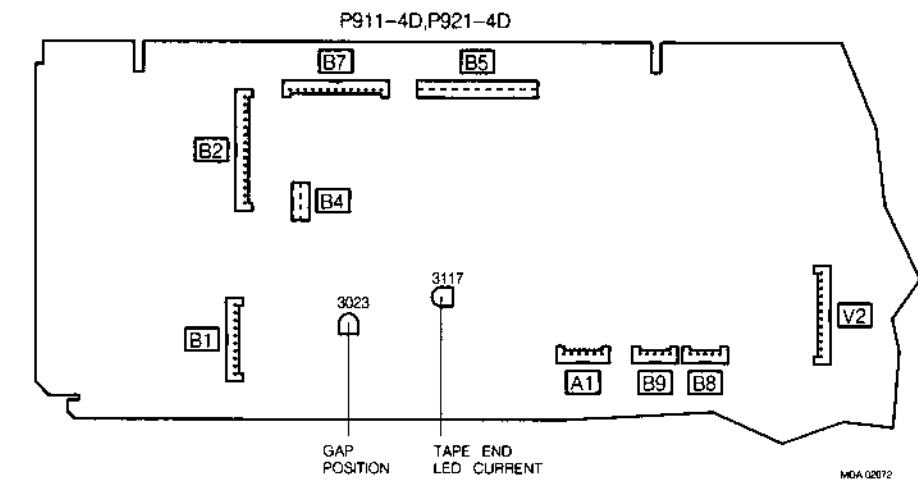
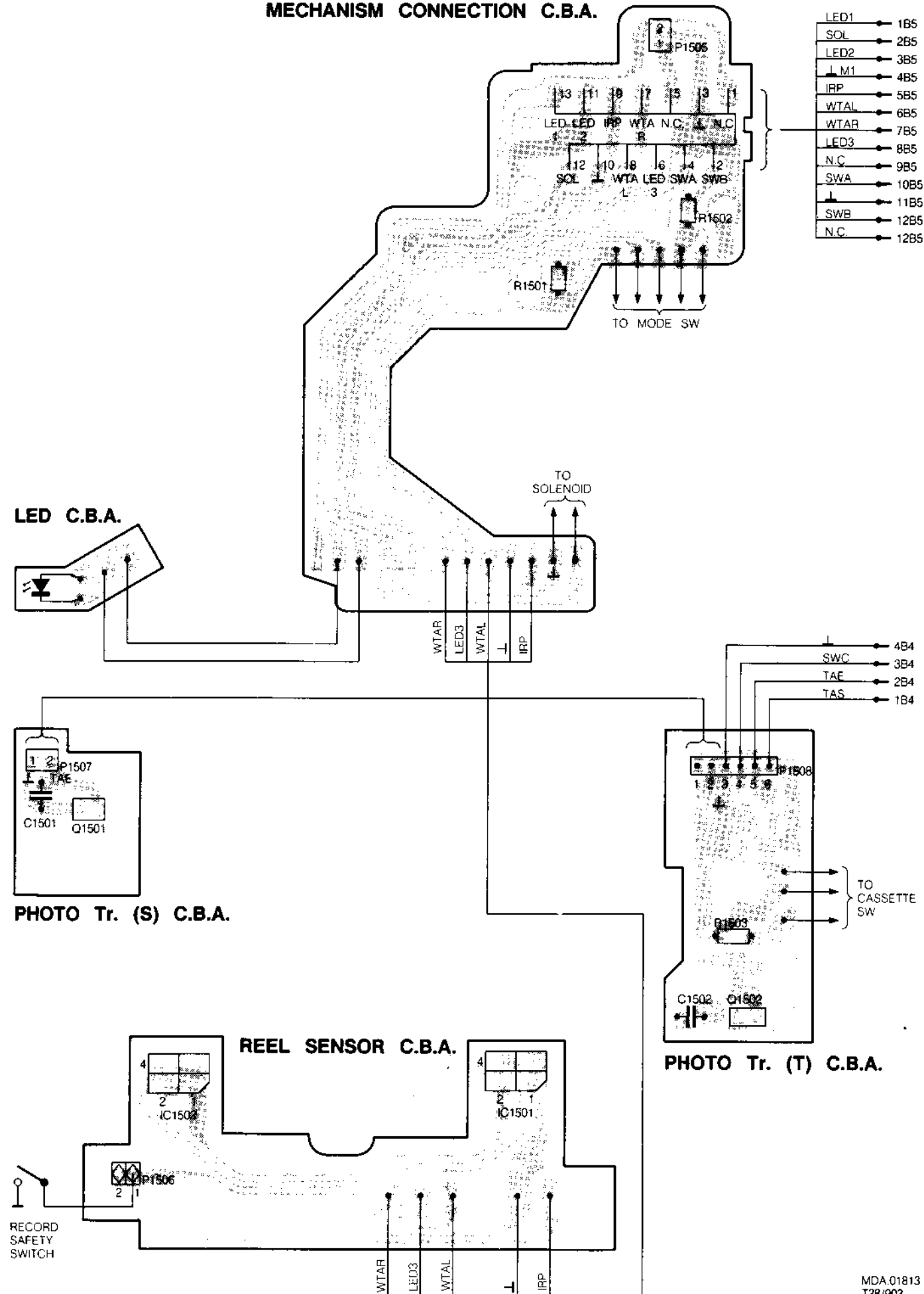
2. LED-Stromeinstellung (3117)

- Die beiden spannungen TAE (2B4) und TAS (1B4) mit hilfe eines Voltmeters messen.
- 3117 dahin regeln, dass die kleinere der beiden Spannungen 0,8 V beträgt.

MECHANISM CONNECTION C.B.A.



MECHANISM CONNECTION C.B.A.



PLAY ALIGNMENT CASSETTE

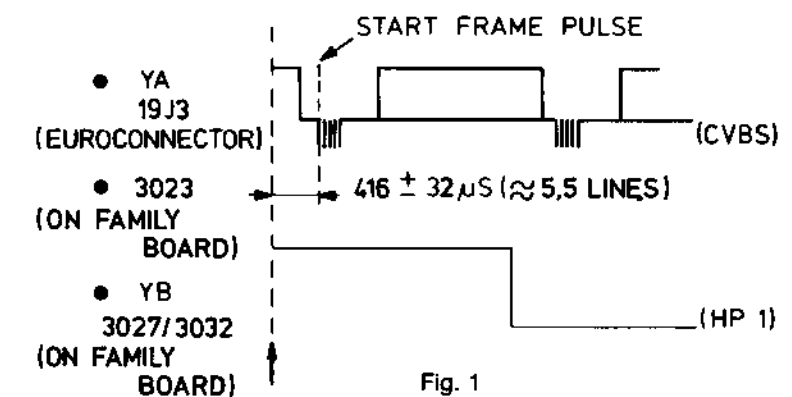


Fig. 1

6. Serviceprüfprogramm

6.1 Einleitung

In das Softwareprogramm von EPROM Pos. 7008 auf P9...-4C ist ein Serviceprüfprogramm aufgenommen. Wenn P9...-4C nicht mit einem EPROM versehen ist, ist das Serviceprüfprogramm in den Mikrocomputer Pos. 7007 aufgenommen. Das Serviceprüfprogramm lässt sich in vier Servicemoden verteilen.

- Stundenzähler
- Sensorenprüfung. Damit ist es möglich, die Sensoren die sich in dem Laufwerk befinden, zu prüfen.
- Laufwerkprüfung. Damit ist es möglich, vier Laufwerkfunktionen auf Mängel zu prüfen.
- Dauerprüfung.

Anmerkung:

Diese Prüfungen bzw. die Fehlersuchmethode beabsichtigen gar nicht, den Fehler bis auf den Bauteil genau anzuzeigen.

6.2 Aufrufen des Serviceprüfprogramms

Das Aufrufen des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Einschalten des Geräts, dadurch dass die Bereitschaftstaste gedrückt wird und die Tasten 'store' und 'set clock' für nur einen Augenblick gleichzeitig gedrückt werden. Auf dem LCD-Display erscheint die nachstehende Information:

```
SERVMODE : X          VPS   XX: XX XX
OPHRS    : XXXX
SENSORS  : XXXX
ERRSTAT  : XXXX      ERR: X
```

In dem Servicemodus lassen sich drei Servicebetriebsarten unterscheiden, die man wählen kann durch Drücken der 'timer'-Taste, die sich an dem Gerät und an der Fernbedienung befindet. Ausschalten des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Ausschalten des Geräts mittels der Bereitschaft ('stand-by') oder durch Trennen des Geräts von dem Lichtnetz.

6.3 VPS-label

Das aktuelle VPS-label wird auch in dem Serviceprüfprogramm wiedergegeben. Wenn etwa auf dem LCD-Schirm folgendes dargestellt wird: VPS 20:15 27, dann ist 20:15 das VPS-label und 27 das VPS-Datum. Die Sondersystemcoden werden wie folgt wiedergegeben:

```
VPS LEER      für Leercode
VPS UNTERB.   für Unterbreuchungscod
VPS STATUS    für Statuscode
VPS NOLABEL   für kein gültiges 'label'
VPS NONE      wenn kein VPS eingebaut ist
```

6.4 Stundenzähler

Der Stundenzähler zeigt die Zahl der Stunden an, während deren die Kopfscheibe rotiert hat. Hinter OPHRS ist die Zahl der Stunden erwähnt, während deren die Kopfscheibe rotiert hat. Zum Beispiel: OPHRS : 1236 heisst, dass die Kopfscheibe 1236 Stunden rotiert hat.

6.5 Sensorenprüfung

Auf dem LCD-Display erscheinen hinter SENSORS vier Ziffern welche die folgende Bedeutung haben.
SENSORS: ABCD

Sensor A Maskennummer des Deckprozessors auf P9...-4C. Wenn Ziffer 0 bis 7, ist dies die Maskennummer des EPROMs Pos. 7008. Wenn Ziffer 8 bis F, ist dies die Maskennummer des Mikrocomputers Pos. 7007.

Sensor B

Die Ein- und Ausfädelposition

- 0: Eject
- 1: Play
- 2: Zeitweise
- 3: Zeitweise
- 4: Stop
- *5: Pause
- 6: Zeitweise

* Anmerkung:

Die Pauselage ist nur zeitweise während dem Ein- und Ausfädeln sichtbar.

Sensor C Die numerische Anzeige am LCD-Display stellt die Signalpegel an den Eingängen von Mikrocomputer 7007 auf P9...-4C dar; siehe Tabelle 1.

Sensor C Sensorbits (siehe Tabelle 1)

- *Bit 4: WTARD-reel tacho right
- *Bit 5: WTALD-reel tacho left
- Bit 6: SVHS
- Bit 7: nicht benutzt

* Anmerkung:

Die Sensorbits 4 und 5 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 4 und 5 lassen sich in etwa Wiedergabe prüfen. Diese Bits lassen sich nicht getrennt prüfen.

Port of μ C 7007

Sensor C	P1.7 (8)	P1.6 (7)	P1.5 (6)	P1.4 (5)
	-	SVHS	WTALD	WTARD
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABELLE 1

Sensor D

Die numerische Anzeige auf dem LCD-Display stellt die Signalpegel der Signale (Sensoren) IRP, TAE und TAS dar; siehe Tabelle 2.

Dadurch dass für die Signale IRP, TAE und TAS keine Dauerdetektion notwendig ist, werden diese Signale mittels des Multiplexers IC7002 an Anschluss 4 von μC 7007 auf P9...-4C eingespeist. Zwischen den unterschiedlichen Eingängen wird mittels der Steuereingänge SELO und SEL1 gewählt. Diese Steuereingänge sind die Anschlüsse 9 und 10 des Multiplexers. Zuerst ist der Aufnahmesicherungsschalter an der Reihe. Diese Schalter schaltet gegen die Masse, wenn der Sicherungslappen auf der Cassette nicht herausgebrochen worden ist. Ein tiefes Signal an Anschluss 2 des Multiplexers bedeutet also, dass das Band wohl aufgenommen werden darf.

An die Anschlüsse 4 und 1 gelangen die Signale vom Bandende- bzw. Bandanfangsdetektor. Dieser Detektor baut sich auf mit zwei Phototransistoren, die durch eine Leuchtdiode angestrahlt werden können. Dies erfolgt durch die transparenten Anlaufstreifen auf der VHS-Cassette. Wenn das Videoband am Ende oder am Anfang der Cassette ist, werden diese Transistoren von einer in der Mitte der Cassette angeordneten Leuchtdiode angestrahlt. Dadurch wird die Kollektorspannung abnehmen. Die Kollektorwiderstände befinden sich auf dem Deckprint. Es sind die Widerstände 3109 und 3110. Die Leuchtdiode wird durch den Mikroprozessor periodisch eingeschaltet. Alle 10 ms wird sie für die Dauer von 1 ms aufleuchten. Die Eingangsstufe der Detektoren ist wechsellspannungsgekoppelt. Dies ist notwendig, damit der Einfluss von Umgebungslicht behoben wird. Dieses Licht sorgt für eine konstante Abnahme der Gleichspannung an den Kollektoren der Phototransistoren. Der darauf vorhandene Impulsbestandteil wird durch die Schaltung trotzdem erkannt. Diese Filterung erfolgt mit dem Hochpassfilter aus 3112 und 2101 für den Bandendedetektor, und 3111 und 2102 für den Bandanfangsdetektor. Der invertierende Eingang des Verstärkers liegt auf einem tieferen Gleichspannungspegel, so dass die Verstärker in der Ruhelage ein hohes Signal an dem Ausgang abgeben. Ein Impuls an dem Eingang gibt ein tiefes Niveau am Ausgang ab. Da der Mikrocomputer selber den Zeitpunkt des Lichtimpulses bestimmt, ist auch bekannt, in welchem Augenblick der Eingang geprüft werden soll. Der Ausgang all dieser multiplexten digitalen Signale an Anschluss 3 von IC7002 (MUXD) geht über Widerstand 3004 zu Anschluss 4 (Port 1.3) von μC 7007 auf P9...-4C, um weiter verarbeitet zu werden.

Input of IC 7002

Sensor D	bit3	bit2 (2)	bit1 (4)	bit0 (1)
	-	IRP	TAE	TAS
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABELLE 2

Sensor D Sensorbits (siehe Tabelle 2)

*Bit 0: TAS=tape start

*Bit 1: TAE=tape end

Bit 2: IRP=record protected

Bit 3: nicht benutzt

* Anmerkung:

Die Sensorbits 0 und 1 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 1 und 0 lassen sich prüfen, dadurch dass das Band etwa vom Anfang bis zum Ende gewickelt wird.

6.6 Laufwerkprüfung

Durch die Laufwerkprüfung wird untenstehendes geprüft.

6.6.1 Die Ein- und Ausfädeldauer

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm werden die Signale SWA, SWB und SWC genommen, die von den Schaltern stammen die sich in dem Laufwerk befinden. Die Signale SWA und SWB vom 'mode select switch' detektieren die Ein- oder Ausfädelposition.

Signal SWC vom 'cassette switch' detektiert die Position während 'front loading'.

Die Reihenfolge des Schliessens der Schalter siehe Bild 6-1.

Bedingt durch das Schliessen der Schalter wird nach Addition durch Operationsverstärker 7101-2B an Anschluss 12 von IC7002 ein Spannungspegel anstehen; siehe Bild 6-2. Es sind insgesamt sieben verschiedene Spannungspegel möglich. Nach Durchschalten dieses Spannungspegels mit Hilfe des SEL1- und SEL0-Signals steht dieser Spannungspegel an dem Pluseingang des Operationsverstärkers IC7003-4C. Kondensator 2004 lädt sich über eine Stromquelle (7101, 7011) auf und entlädt sich mit Hilfe des Steuersignals 'discharge' über 7014.

Die Signale SEL1, SEL2 und 'discharge' werden durch μP 7007 auf der ' μC control' Platte (P9...-4C) ausgegeben.

Der Lade- und Entladezyklus von Kondensator 2004 wird dem Minuseingang von Operationsverstärker IC7003-4C zugeführt.

An dem Ausgang dieses Operationsverstärkers, Anschluss 14 von IC7003-4C, wird nun ein Impuls anstehen. Die Breite dieses Impulses wird bedingt durch die Höhe des Spannungspegels an dem Pluseingang des Operationsverstärkers. Wenn der Ausgang dieses Operationsverstärkers hoch ist, wird das 400-kHz-Signal an dem μP , stammend von IC7003-4D, an Anschluss 15 von IC7007 eingespeist werden. Bedingt durch die Zahl der Impulse während des Hochpegels an dem Pluseingang von IC7003-4C kann der μP bestimmen, in welcher Ein- oder Ausfädelstellung sich das Laufwerk befindet.

Wenn während dem Einfädeln eine Zeitüberschreitung erfolgt, wird der Lift wieder in die Auswurfstellung gebracht werden, und wird das Gerät in die

6.6.2 Stillstand des linken/rechten Wickeltellers

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal vom linken (WTAL) und rechten (WTAR) Wickelteller genommen. Diese Signale werden über 'reel sensor c.b.a.' und 'mechanism connection c.b.a.' an die Stecker 6B5 und 7B5 auf der Servoplatte P9...-4D eingespeist.

Auf dieser Servoplatte werden die beiden Tachosignale mittels 7120 und 7121 invertiert, wodurch die WTARD- und WTALD-Signale gebildet werden. Diese Signale werden dem μP Pos. 7007 auf μC 'control panel' P9...-4C zugeführt. Das WTARD-Signal an Anschluss 5 (Gatter P1.4) und das WTALD-Signal an Anschluss 6 (Gatter P1.5).

Wenn ein Signal oder beide Signale nicht vorliegen, wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

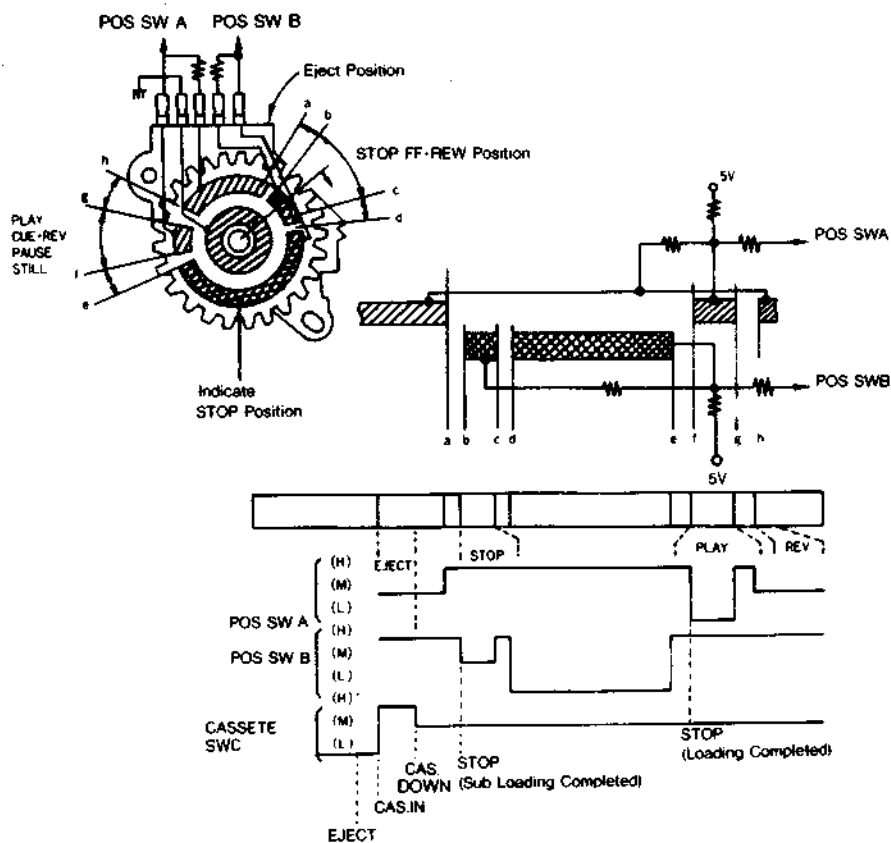


Fig. 6-1

44 487 B11

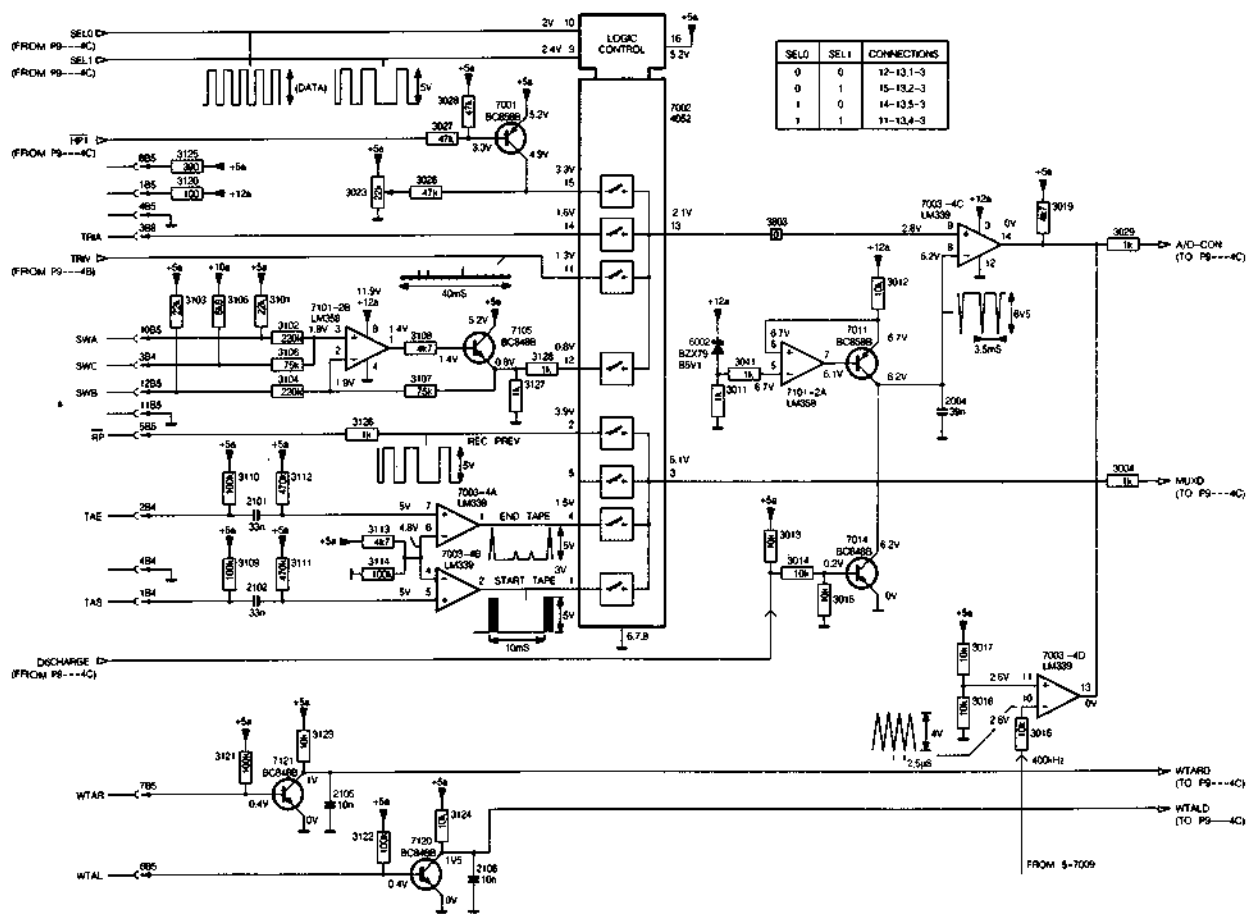


Fig. 6-2

6.6.3 Stillstand des Kopftrommelmotors

Für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal THAD als Referenz genommen.

Die Tachimpulse werden in IC7250 erzeugt. Siehe Bild 6-3. Dazu wird von der zurückgemeldeten EMK von den nicht-benutzten Spulen aus Gebrauch gemacht. Dieses Signal wird in dem PG/FG-Impulsprozessor zu einem FG-Impuls bearbeitet. Da auch ein Positionssignal benötigt wird, wurde ausserdem noch ein Hall-Sensor angebracht.

Dieser Sensor tastet die Unterseite des Magnets ab. Die Unterseite des Magnets enthält 6 Polpaare. Von diesen 6 Polpaaren ist ein Pol "defekt": Dieser Pol ist kürzer als die weiteren Pole.

Das Ausgangssignal (HES und $\overline{\text{HES}}$) des Hall-Sensors wird den AQuSchlüssen 8 und 9 von IC7250 zugeführt. Durch den PG/FG-Prozessor wird dieser defekte Pol als Referenz angesehen und damit wird der PG-Impuls erzeugt. Beide Signale werden als '3-state'-Signal über Anschluss 15 ausgeführt. An diesem Anschluss stehen 5 Impulse von 2,5 Volt und ein Impuls von 5 Volt zur Verfügung. Die kombinierten Impulse werden zwei Verstärkern zugeführt. Der erste Verstärker ist 7202-4A. Er weist eine durch die Widerstände 3262 und 3263 bestimmte Vorspannung an dem nicht-invertierenden Eingang auf. Solange die Spannung an dem invertierenden Eingang diese Spannung nicht übersteigt, wird der Ausgang dieses Verstärkers hoch bleiben. Deswegen wird nur der PG-Impuls, der ja eine Grösse von 5 Volt aufweist, durchgelassen werden. Dies führt zu einem negativen Impuls je Umdrehung des Trommelmotors.

Die Tachimpulse aus dem Servo-IC werden mittels 2260 und 3259-3260 differenziert. Mittels des Widerstands 3274 wird eine Mitkopplung hergestellt, wodurch die Schaltung eine Hysterese gibt.

Das Tiefpassfilter mit Widerstand 3275 und Kondensator 2270 siebt kurzwährende 'spikes' (≤ 700 ns) aus den Tachimpulsen heraus. Dieses FG-Signal wird an Anschluss 2 (Gatter P1.1) an den μP auf P9...-4C

eingespeist und dient der Detektion der Motorrotation. Wenn das THAD-Signal nicht vorliegt, wird das Gerät versuchen, die Auswurfstellung zu erreichen und in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

6.6.4 Erklärung von Fehlercodes

Wenn man das Serviceprüfprogramm aufruft, wird hinter ERRSTAT die Position erscheinen, in welcher der zuletzt aufgetretene Fehler aufgetreten ist. Diese Position wird als ein BCD-codiertes Signal wiedergegeben. Hinter ERR wird der Fehlercode stehen.

Der zuletzt eingetretene "Fehlercode" wird in dem RAM-Speicher in IC7005 auf P8-- festgelegt. Ein etwa früher gespeicherter Fehler wird dann überschrieben. Der Fehlercode wird ebenfalls aufbewahrt, wenn die Netzspannung unterbrochen ist. Nach erneutem Einschalten des Geräts lässt er sich wieder durch das Serviceprüfprogramm aufrufen. Der gegebene Fehlercode lässt sich löschen, dadurch dass in "Service Mode 1" die RESET-Taste gedrückt wird.

- Die Position wird als ein BCD-codiertes RC-5-Signal wiedergegeben. In untenstehender Tabelle sind die Coden der wichtigsten Positionen wiedergegeben, die hinter ERRSTAT erscheinen können.

Code	Position
42	play +3
44	play -7
46	play +7
47	play -1
41	still
50	rewind
52	wind
53	play
54	stop
55	record
99	eject

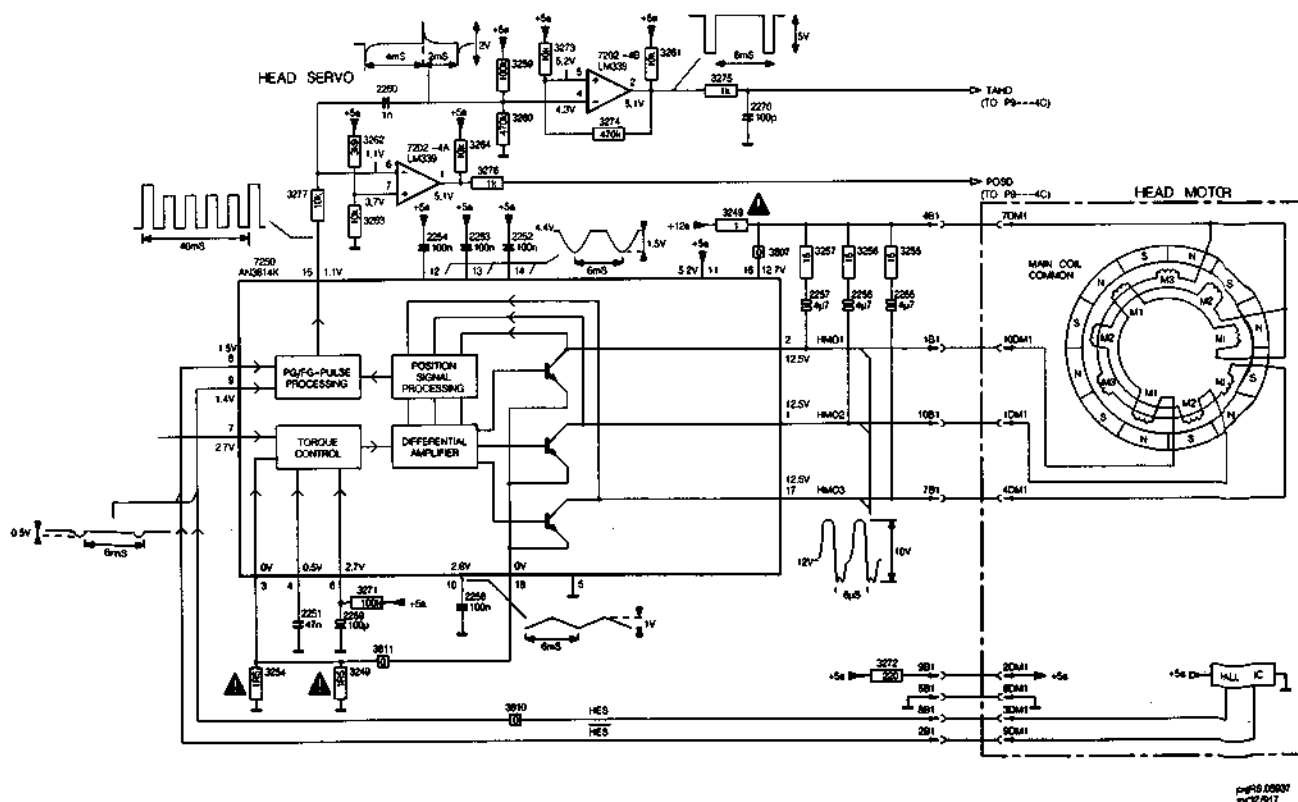


Fig. 6-3

- In der untenstehenden Tabelle sind die am meisten vorkommenden Ursachen gegeben, die hinter ERR erscheinen können.

Code	Bedeutung
0	Kein Fehler
1	Ein- oder Ausfädelfehler
2	–
3	–
4	Keine linken Tachoimpulse
5	Keine rechten Tachoimpulse
6	Gesperre Kopfscheibe
7	–
8	–

6.7 Dauerprüfung

Nachdem das Serviceprüfprogramm aufgerufen worden ist, kann das Gerät in eine Dauerprüfung überführt werden. Dafür muss das Gerät in die Stellung PLAY oder REWIND geschaltet werden. Der nächste Zyklus wird dann dauernd durchgeführt; PLAY bis zum Bandende, Ausfädeln, REWIND bis zum Bandanfang, Einfädeln, PLAY bis zum Bandende usw..

Diese Prüfung ist eigens dazu gemeint, intermittierende Fehler auffindig zu machen. Wenn während dieser Prüfung durch das Sicherungsprogramm ein Fehler in einer der vier Laufwerkfunktionen erkannt wird, wird der Fehlercode am Bandzählwerkdisplay angezeigt.

Auch nun wird der zuletzt eingetretene Fehler in den RAM eingespeichert, so dass dieser sich nach Lichtnetzausfall erneut aufrufen lässt.

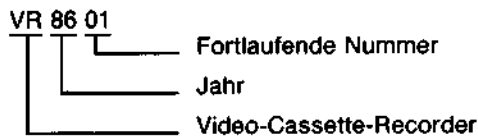
Das Dauerprüfprogramm wird beendet, dadurch dass eine andere Laufwerkfunktion als PLAY oder REWIND gewählt wird, dadurch dass das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet oder das Gerät von der Netzspannung getrennt wird.

- Beschreibung des Systems, womit Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation veröffentlicht werden

Alle Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation werden in Service-Mitteilungen veröffentlicht.

Jede Service-Mitteilung hat eine Nummer.

Beispiel



Eine Service-Mitteilung besteht aus einem gelben Frontblatt und eventuell daran zugefügt, einer Anzahl von Ersatz- und/oder Ergänzungsblättern.

Ersatzblätter kommen an die Stelle von bestehenden Blättern in der Service-Dokumentation. Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Buchstabe hinter der Blattnummer, z.B. 5-1a. Diese heisst: Blatt 5-1a kommt an die Stelle von Blatt 5-1.

Ergänzungsblätter werden zwischen den bestehenden Blättern der Service-Dokumentation hinzugefügt.

Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Ziffer hinter der Blattnummer, z.B. 5-1-1. Blatt 5-1-1 kommt hinter Blatt 5-1.

Jeder Service-Mitteilung wird ein angepasstes Inhaltsverzeichnis je Blatt hinzugefügt.

Für jedes zugefügtes oder ersetztes Blatt gibt das Inhaltsverzeichnis an mit welcher Mitteilung das betreffende Blatt veröffentlicht wurde.

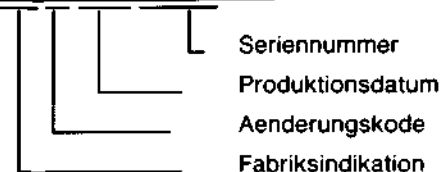
- Beschreibung des Systems, womit Änderungen im Gerät angedeutet werden.

Alle wichtige Einzelteile des Geräts, wie Laufwerk, Printplatten und Module sind mit einem Klebeschild versehen. Diese Klebeschilder erwähnen eine Anzahl von Produktionsdaten. Nacheinander werden die Daten für die wichtigsten Einzelteile behandelt.

● **Komplettes Gerät**

Auf der Hinterseite des Geräts ist ein Typenschild angebracht, wovon nachstehend ein Beispiel gegeben wird.

TYPE
220V. ~ 50Hz 28 W
WD 03 8707 000000



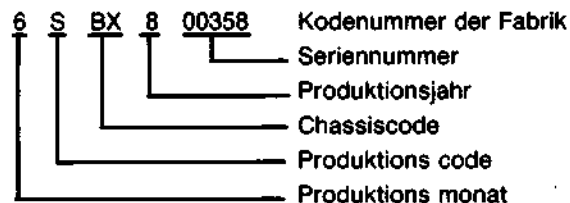
Erklärung:

- Bei einer wichtigen Änderung im Gerät wird der Produktionscode um eins erhöht; z.B. 00 wird 01.

● **Laufwerk**

Das Klebeschild ist an der Obenseite der Chassis zwischen die Wickelteller angebracht.

Beispiel



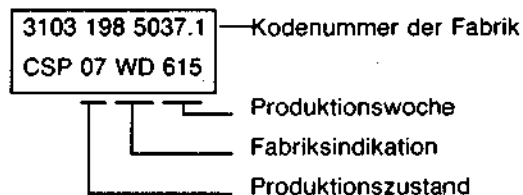
- Bemerkung:

Der produktionscode und die Seriennummer auf das Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

● **Printplatten**

Das Klebeschild ist meistens auf der Spurseite des Moduls angebracht.

Beispiel



Bemerkungen:

- Die Produktionszustandsnummer wird nicht immer erwähnt.
- Bei einer wichtigen Änderung wird die letzte Ziffer der Fabrikskodenummer (Punktnummer) um eins erhöht, z.B. 5037.1 wird 5037.2.

ÄNDERUNGSÜBERSICHTEN

Es werden untenstehende Änderungsübersichten gegeben:

	Seite
Mechanismus	7-3
Blockschaltbild	7-5
Verdrahtungsplan	7-7
Stromversorgung P045	7-9
Konnektorprint P059	7-11
Stromversorgung P062	7-13
Schnittstelle P061, P063	7-15
'front-end' P120, P122	7-17
Bedienungsplatte P267	7-19
Kopfverstärker P454	7-21
Platte 'video output' P820	7-23
Kontrollplatte P821, P822	7-25
'family board' P911, P921	7-27