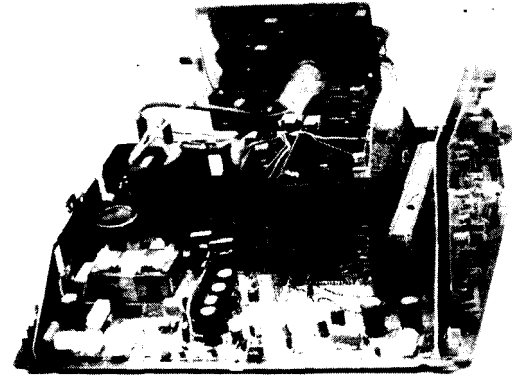


Service
Service
Service



Anwendbar für Geräte mit Seriennummern AG00

39 012 A

Service Manual

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 220-240 V ~ (± 10%)	Farbgleichlauf-Fangbereich	: +300 HZ/-300 Hz
Antenneneingangsimpedanz	: 75 Ω - coax	Zeilengleichlauf-Fangbereich	: +600 HZ/-600 Hz
Mindestantennenspannung VHF	: 30 μ V	Bildgleichlauf-Fangbereich	: +5 Hz/-5 Hz
Mindestantennenspannung UHF	: 40 μ V	Bildröhre Reihe	: 24/27 inch 110° flat-square
Höchstantennenspannung	: 180 mV		: 21 inch 90° flat square

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Technische Daten	1	Schaltbild C	11
Warnungen	2	Stereo-Decoder	12+13
Anmerkungen	2	PAL Decoder	14+15
Anweisungen zur Mechanik	3	PAL/SECAM Decoder	16+17
Einstell-hinweise	3+4	Fernbedienung RC5336	17
Elektrische Stückliste	5	TXT-Decoder	18+19
Verdrahtungsplan	6		20+21
Schaltbild A	7	Fehlerdiagnose Bedienungsteil	22
Printdarstellung Bedienungsplatte	7	Symbolikerklärung	22
Schaltbild B	8		
Printdarstellung Hauptplatte	9+10		
Printdarstellung Bildröhrenplatte	9+10		
Printdarstellung Synchronisationsplatte	9+10		
Printdarstellung Kopfhörerplatte	10		

2.

WARNUNGEN

1. Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile und die aufgeführten Teile identisch sind.
Die Sicherheitsbauteile sind mit der Markierung A versehen.
2. Um Beschädigungen an Integrierten Schaltungen und Transistoren zu vermeiden, sind Hochspannungs-Überschläge zu unterdrücken.
Zur Kontrolle der Hochspannung **ist ein** geeignetes Messinstrument einzusetzen.
Entladen der Bildröhre darf nur auf die in Abb. 1 dargestellte Weise erfolgen.
3. Ein zu reparierendes Gerät ist immer an **einen** Trenntransformator anzuschliessen.
4. Während der Messung am Hochspannungsteil und an der Bildröhre ist grosse Vorsicht geboten.
5. Bei eingeschaltetem Gerät sollen keine Module oder sonstige Einzelteile ausgetauscht werden.
6. Gemäss Vorschrift ist bei Austausch der Bildröhre eine Sicherheitsbrille zu tragen.
7. Zum Abgleichen sind Kunststoff- statt Metallwerkzeuge zu verwenden.
Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entsteht oder das eine bestimmte Schaltung instabil wird.

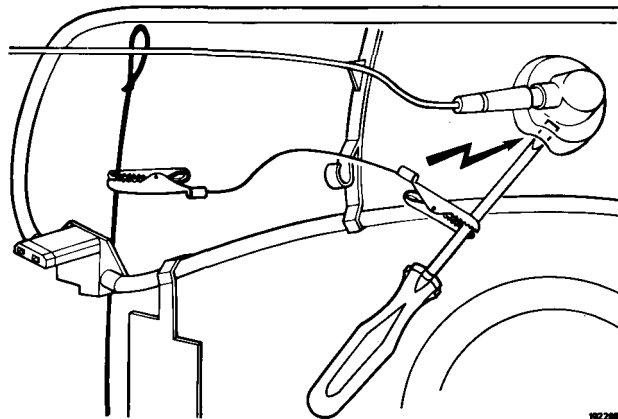


Fig. 1

ANMERKUNGEN

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegenüber einem möglichst nahen Erdungspunkt auf der Printplatte zu messen.
2. Die Gleichspannungen sind unter folgenden Umständen zu messen: Antennensignal zuführen minimale Helligkeit und maximale Sättigung und Kontrast.
3. Die Oszillogramme sind unter folgenden Umständen zu messen:
 - a. Als Eingangssignal ein Farbbalkenmuster benutzen,
 - b. Ein Oszilloskop (Stellung 0,1 V/div. - DC) über einen Abschwächerkopf (10:1) an Punkt 5 von TDA4580 (Pos. 7300) anschliessen.
 - c. Die Sättigungseinstellung auf 3 V Gleichspannung an Punkt 16 von TDA4580 (Pos. 7300) vornehmen.
 - d. Die Helligkeitseinstellung derart vornehmen, dass der Pegel des schwarzen Balkens im Videosignal auf 3 V gelangt (siehe Bild 2).
 - e. Mit der Kontrasteinstellung die Amplitude des Videosignals auf 2,8 V einstellen.
4. Der Bildröhrenprint ist mit Funkenstrecken versehen. Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und der Aquadagschicht geschaltet.
5. Die im Prinzipschaltbild und in der Einzelteilliste erwähnten Halbleiter, sind je Position völlig auswechselbar gegen die Halbleiter im Gerät (ungeachtet der Typenbezeichnung auf diesen Halbleitern).
6. Für die Module (board-to-board) benutzte Steckverbinder sind vom goldplattierten Typ (gold-plated) und dürfen nur gegen die gleichen ausgewechselt werden.

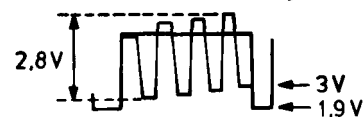


Fig. 2

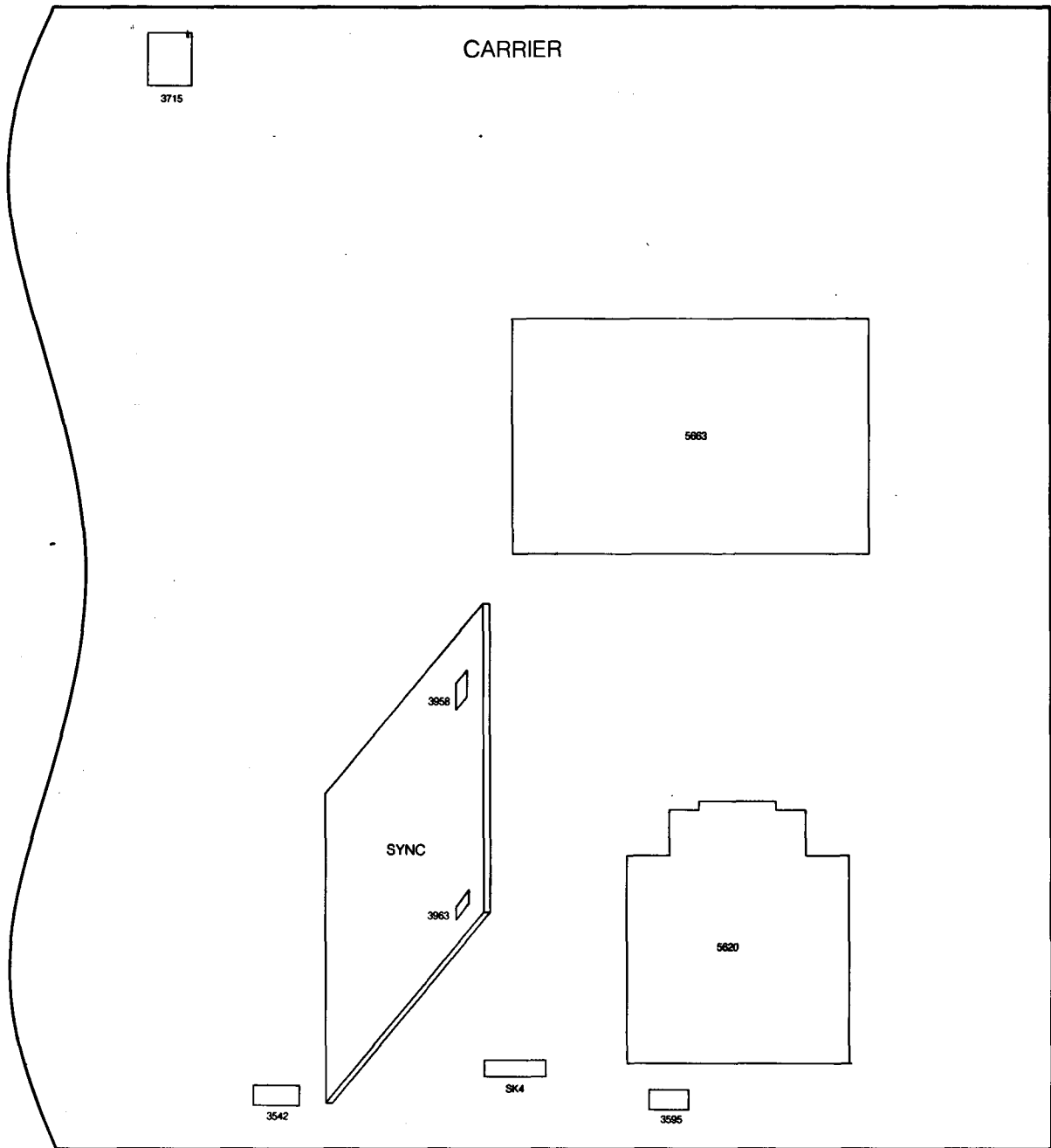


FIG. 4

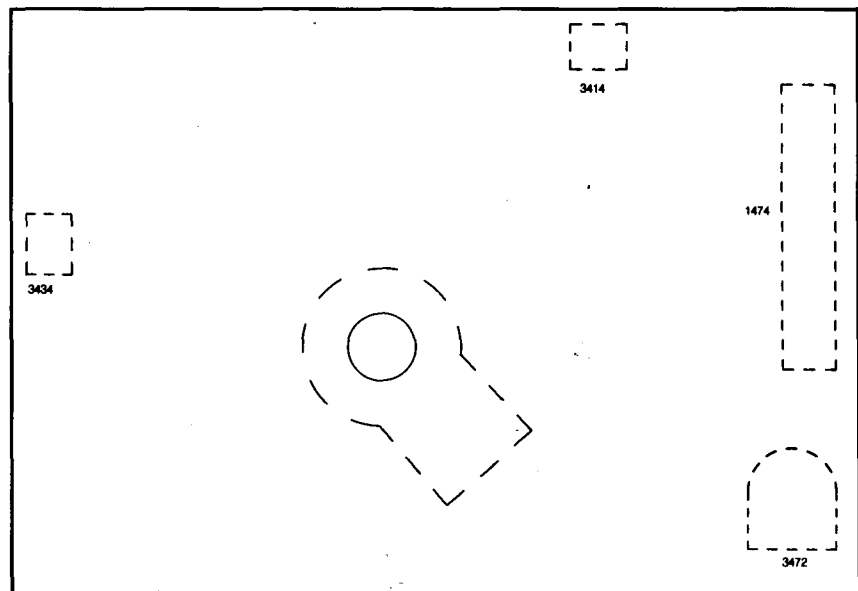


Fig. 5

PRS 00925

CHROMINANCE

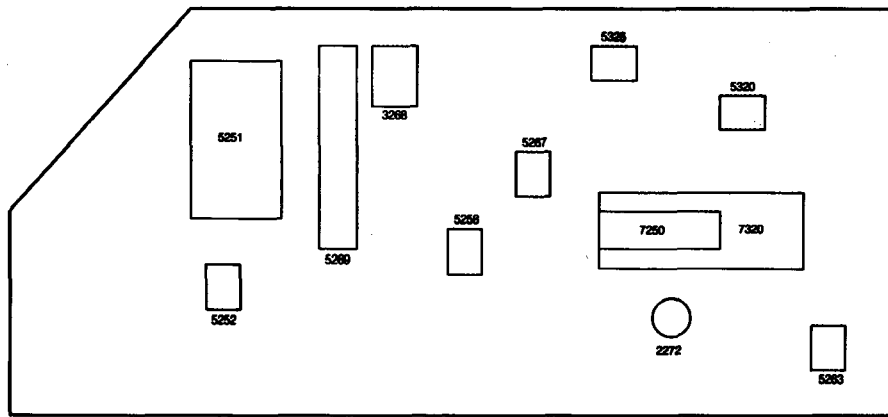


Fig. 6

STEREO DECODER

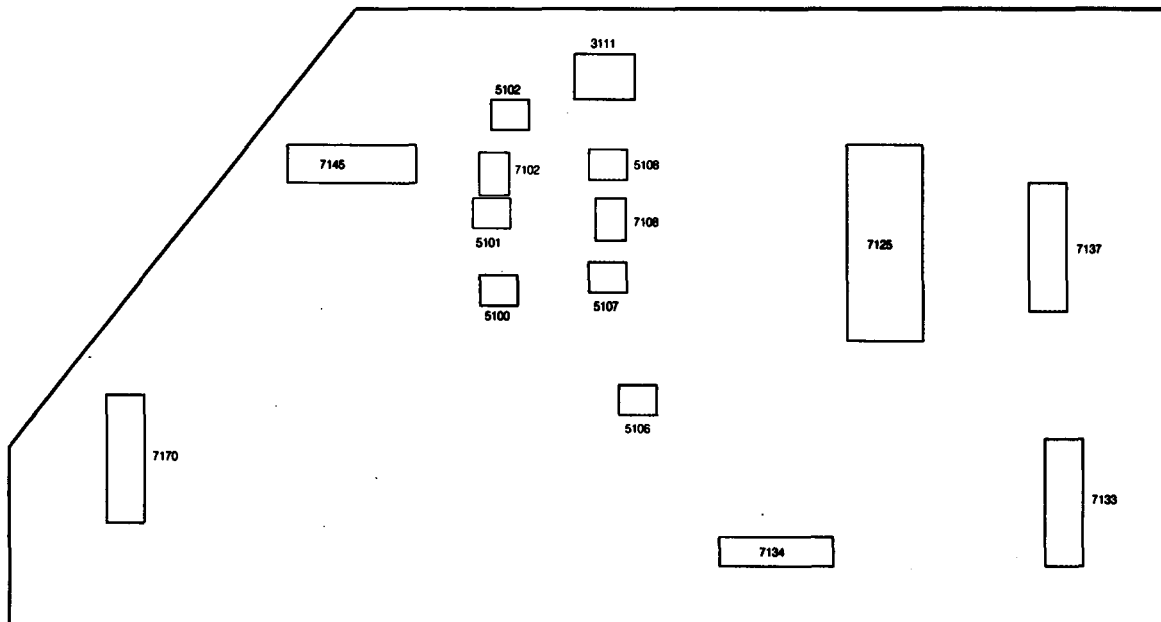


Fig. 7

EINSTELL-HINWEISE

D. EINSTELLUNGEN AM CHROMINANZDECODER (BILD 6)

Anmerkung:

Falls das Gerät nur für den Empfang von PAL-Signalen geeignet ist, sollen die Einstellungen 1,2 und 3 ausgeführt werden.

Falls das Gerät auch für den Empfang von SECAM-Signalen geeignet ist, sollen die Einstellungen 4,5 und 6 auch vorgenommen werden.

1. Der Chrominanzhilfssoszillator

Ein Farbbalkenmuster zuführen.

Anschluss 11 von IC7250 oder Anschluss 17 von IC7320 an Masse legen.

2272 dahin abgleichen, dass die Farbe auf dem Schirm nahezu zum Stillstand gekommen ist. Durchverbindung entfernen.

2. Die PAL-Verzögerungsleitung

Ein Generatorsignal vom PM5509 oder vom PM5519 zuführen.

Den Generator in die Stellung "DEM" bringen.

Kontrast und Helligkeit in gewöhnlicher Weise und den Sättigungsregler auf 3/4 seines Bereichs einstellen.

3268 dahin abgleichen, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet.

Dann 5267 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken verschwindet.

3268 erneut abgleichen.

3. Der Chrominanzunterdrückungskreis in der Luminanzschaltung

Ein Farbbalkenmuster einspeisen und den Empfänger in üblicher Weise einstellen.

Ein Oszilloskop an 4M10 anschliessen und 5252 auf minimale Amplitude des Farbsignals abgleichen, dass sich auf den unterschiedlichen Helligkeitsstufen des Leuchtdichtesignals befindet.

4. "Circuit cloche"

Antennen- oder Generatorsignal zuführen.

Fernseh-Gerät normal einstellen.

Oszilloskop an Punkt 15 von IC7320 anschliessen.

5258 auf Maximalamplitude einstellen.

5. SECAM-Kennung

Ein SECAM-Farbsignal mit Zeilenidentifikation zuführen und den Empfänger auf normale Weise einstellen. Einen Voltmeter (Ris»10M Ω) an Anschluss 21 von IC7320 anschliessen. 5263 auf maximale Gleichspannung abgleichen.

6. SECAM-Demodulatoren

Ein SECAM-Farbbalkenmuster zuführen und den Empfänger auf normale Weise einstellen. Einen Oszillographen an 4M10 anschliessen.

5320 so abgleichen, dass der Pegel des weissen und/oder des schwarzen Balkens auf den gleichen Pegel wie der des Rücklaufs kommt.

Darauf den Oszillographen an 5M10 anschliessen und 5325 auf gleiche Weise wie 5320 abgleichen.

E. EINSTELLUNGEN AM STEREODECODER (BILD 7)

Anmerkung:

Wo beim Abgleichen von einem Generatorsignal die Rede ist, wurde der Farbmustergenerator PM5519GX eingesetzt.

1. 5,5 MHz Tonteil

Ein Sender- oder Generatorsignal dessen Tonträger mit einer Frequenz (z.B. 1 kHz) moduliert ist einspeisen.

Generator in Monostellung bringen.

5100 und 5101 auf Höchst-Lautstärke abgleichen.

Anschliessend 5102 auf Mindeststörung im Ton abgleichen.

2. 5,742 MHz Tonteil

a. Ein Sendersignal mit 2 Tonträgern zuführen.

Beide Tonträger sind mit einer Frequenz (z.B. 1 kHz) moduliert und der zweite Tonträger führt das Pilotsignal für die zweite Sprache.

Am Gerät den Stereo/Mono-Schalter in die Stereo-Stellung bringen und mit Hilfe der Taste "I-II" auf der Fernbedienung das Gerät in die Stellung "Mono-Kanal II" bringen.

b. Oder ein Generatorsignal zuführen.

Generator in Stereo-Stellung bringen und die Taste "1(L), 1+2(R)" drücken.

Dann 5106 und 5103 auf Höchst-Lautstärke abgleichen und 5108 auf Mindeststörung im Ton abgleichen.

3. Stereo Matrix

Ein Generatorsignal zuführen.

Generator in Stereo-Stellung bringen und die Taste "1(L), 1+2(R)" betätigen.

Gerät mit Hilfe des Mono/Stereo-Schalters in die Stereo-Stellung bringen. Oszilloskop an Punkt 4 von Stecker M5 schalten.

3111 dahin einstellen, dass das Signal Mindestwert aufweist.

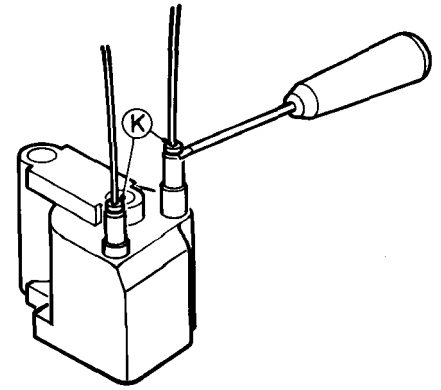
F. EINSTELLUNG AM VIDEOTEXTDECODER

1. Anschluss 22 von IC7780 an Masse legen.

Mit 2788 die Freilauffrequenz an Anschluss 17 von IC7780 auf 6,010 MHz $\pm$ 2,5 kHz regeln mit Hilfe einer Frequenzmesser.

ANWEISUNGEN ZUR MECHANIK

1. Zur Erleichterung der Fehlersuche und/oder Reparatur kann man das Gerät auf eine Seite stellen und anschliessend das Chassis so weit wie möglich rückwärts holen.
2. Das Hochspannungs- und Pokussierspannungskabel am Zeilenausgangstransformator lässt sich trennen, nachdem mit einem Schraubenzieher oder Seitenschneider die Klemmbuchsen K angehoben worden sind (siehe Bild 3).
Wird das Kabel anschliessend eingesteckt, muss vorher die Klemmbuchse auf den Transformator gedrückt werden, bis ein Einschnappschall hörbar ist; danach lässt sich das Kabel hineindrücken.
Es ist zu beachten, dass das Kabel ausreichend tief hineingedrückt wird.
3. Das Fokussierpotentiometer ist nicht verlötet und lässt sich herausnehmen, nachdem die Befestigungsglaschen entriegelt worden sind.
Die Fokussierkabel lassen sich trennen, **nachdem die Keramikplatte beseitigt worden ist**.
Die Fokussierspannungskabel lassen sich nun ohne weiteres in das neu zu befestigende Fokussierpotentiometer einstecken, bis ein Einschnappschall gehört wird. Auf der Seite des Bildröhrensockels lässt sich das Fokussierkabel mit kräftigem Ziehen losreissen.
Der Röhrensockel ist zu entlasten, indem er mit dem Daumen angehalten wird.



28 768 A12.

Fig. 3

EINSTELL-HINWEISE

A. EINSTELLUNGEN AM CHASSIS (BILD 4)

1. +140V Versorgungsspannung

Einen Gleichspannungsmesser zwischen Anschluss 5 von Steckverbinder M17 und Masse schalten.
Mit 3715 die Spannung auf 140 V regeln.

2. Horizontalzentrierung

Wird mit 3542 eingestellt.

3. Bildbreite

Die Bildbreite wird mit 3595 eingestellt.

4. Vertikalbildlageregelung

Die Zentrierung wird mit SK4 eingestellt.

B. EINSTELLUNGEN AM SYNCHRONISATION EINHEIT (BILD 4)

1. Horizontalsynchronisation

Ein Antennensignal einspeisen.
Anschluss 21 von Synchronisation-Einheit 7550 an Masse legen.
3958 regeln bis das Bild gerade steht.
Die durchverbindung beheben.

2. Bildhöhe

Die Bildhöhe wird mit 3963 eingestellt.

C. EINSTELLUNGEN AN DER BILDRÖHRENPLATTE (BILD 5)

1. Fokussierung

Die Fokussierung wird mit 1474 eingestellt.

2. Sperr- oder Einsatzzpunkt der Bildröhre

Das Gerät auf "Extern" schalten mittels der Fernbedienung. Kontrast und Helligkeit auf Minimum einstellen.
Nun 3472 regeln bis gerade kein Licht sichtbar ist.

3. Graustufeneinstellung

Ein Testbildsignal zuführen und das Gerät in gewöhnliche Weise einstellen.
Dem Gerät ca. 10 Minuten Anheizdauer gewähren.
3414 und 3434 auf gewünschte Graustufe abgleichen.

CNX62 4822 13090121 PCD8571P 4822209 10427 SAB3035 4822209 11012 TDA1520 4822 209 70021 TDA3654Q 4822 209 83351 TDA4580 482220970018		SF2D41 482213020193 1N4148 4822 13031438 1N5061 4822 130 31933		
BC369 5322 13044593 BC547 4822 13044257 BC548 4822 13040938 BC548C 482213044196 BC556 4822 13040989 BC558 4822 13040941 BC558B 4822 13044197 BD234 4822 13040917 BD826 4822 13041774 BD943 5322 13044921 BF819 4822 13042159 BUT12A 4822 13043919 2SD1577PV 4822 130 43921		5027 4822 15750961 5567 4822 15750964 5601 4822 158 10728 5611 482215752472 5612 482215621157 5619 4822 15752505 5620 4822 140 10294 5632 4822 14610111 5637 482215751157 5642 4822 15752506 5643 482215752506 5644 4822 15752506 5646 4822 15752506 5651 482215752505 5652 4822 15752505 5663 482214621121 5687 4822 156 10769 5697 4822 157 52407 5698 4822 15752407		Line Output Line driver SOPS transformer
BAS11 4822 13041273 BAV21 4822 13030842 BT151F-500R 4822 13020194 BY228 4822 13041275 BY229F-200 482213033529 BY229F-600 482213033531 BYD33D 4822 13042488 BYD33G 4822 13042489 BYD33J 4822 13042606 BYV27-150 482213031628 BYW95C 4822 13041602 BZV85-C5V1 4822 13031456 BZX55-B5V1 4822 13033524 BZX55-B6V2 4822 13033525 BZX79-C2V7 5322 13034563 BZX79-C4V7 4822 13034174 BZX79-C12 4822 13034197 BZX79-C18 4822 13031024 BZX79-C33 4822 13034142 BZX79-C47 4822 13034383 HZ7A3 4822 130 33523 OF705-8V2 482213033633 OF705-9V1 4822 130 33527 OF705-30 4822 13032807		Various 1921 4822 242 70668 1925 482213810138 482226760172 4822276 11237 482241024151 4822 273 30324 4822 256 30274 4822 267 30631 1224 482228020213 482249241268 4822 492 63339 4822 492 62907 4822 255 40527 4822 320 20097 482232020126 482232040136 4822 267 50606		Crystal 4 MHz Battery 1,2 V SCART socket Switch SK2 Knob on SK2 Switch SK4 Fuse holder 1651 Socket var. level Relais Spring fix. TS7599 Spring fix. TS7618 Spring fix. other transistors and IC's Isolation plates EHT cable Focus cable long Focus cable short Connector on focus cable

[illegible]

PICTURE TUBE PANEL 1400

BC548C	4822 13044196			
BC558B	4822 13044197			
BF423	4822 13041646			
BF485	4822 13042702			
1N4148	4822 130 31438			
3400	4822 111 30539	150	0	0,33 W
3401	48221 1 130582	6.2	kt2	0,33 W
3402	48221 1 130568	2	kO	0,33 W
3414	4822 10020148	1	kß	potm.
3419	4822 11652408	2.2	kQ	0,5 W
3421	48221 1 130582	6.2	kO	0,33 W
3422	4822 111 30568	2	kü	0,33 W
3434	4822 10020148	1	kQ	potm.
3439	4822 11652408	2.2	kU	0,5 W
3441	48221 1 130582	6.2	kO	0,33 W
3442	4822 111 30568	2	kil	0,33 W
3459	4822 11652408	2.2	kß	0,5 W
3470	4822 11652399	1.5	kQ	0,5 W
3471	4822 11652399	1.5	kü	0,5 W
3472	482210110127	4.7	MO	potm.
3473	5322 11652489	1.3	Mt2	0,25 W
3491	4822 11653105	3.3	k£2	0,6 W
3492	48221 1 652776	2.2	kt2	0,4 W
2466	482212231695	1	nF	2000 V
P12	4822 265 40422	8p		
P13	4822 265 30351	5p		
P1	4822 265 30407	3P		
P12	4822 265 40253	8P		
P13	4822 265 30275	5p		
P1	4822 265 30273	3P		
Various	4822 255 70216	Socket picture tube		

SYNCHRONISATION PANEL 7550

TDA2579	482220983118			
TDA5850	482220983119			
BC548	482213040938			
BC558	482213040941			
BZX79-C3V9	4822 13031981			
1N4148	482213031438			
3958	4822 10020487	10	kO	potm.
3963	4822 100 10994	220	kQ	potm.
2952	4822 12421925	33	uF	16 V
2957	5322 121 50935	2.7	nF	160 V
2959	4822 12440434	22	uF	35 V
2960	4822 12421932	22	^F	35 V
5951	482215750964			

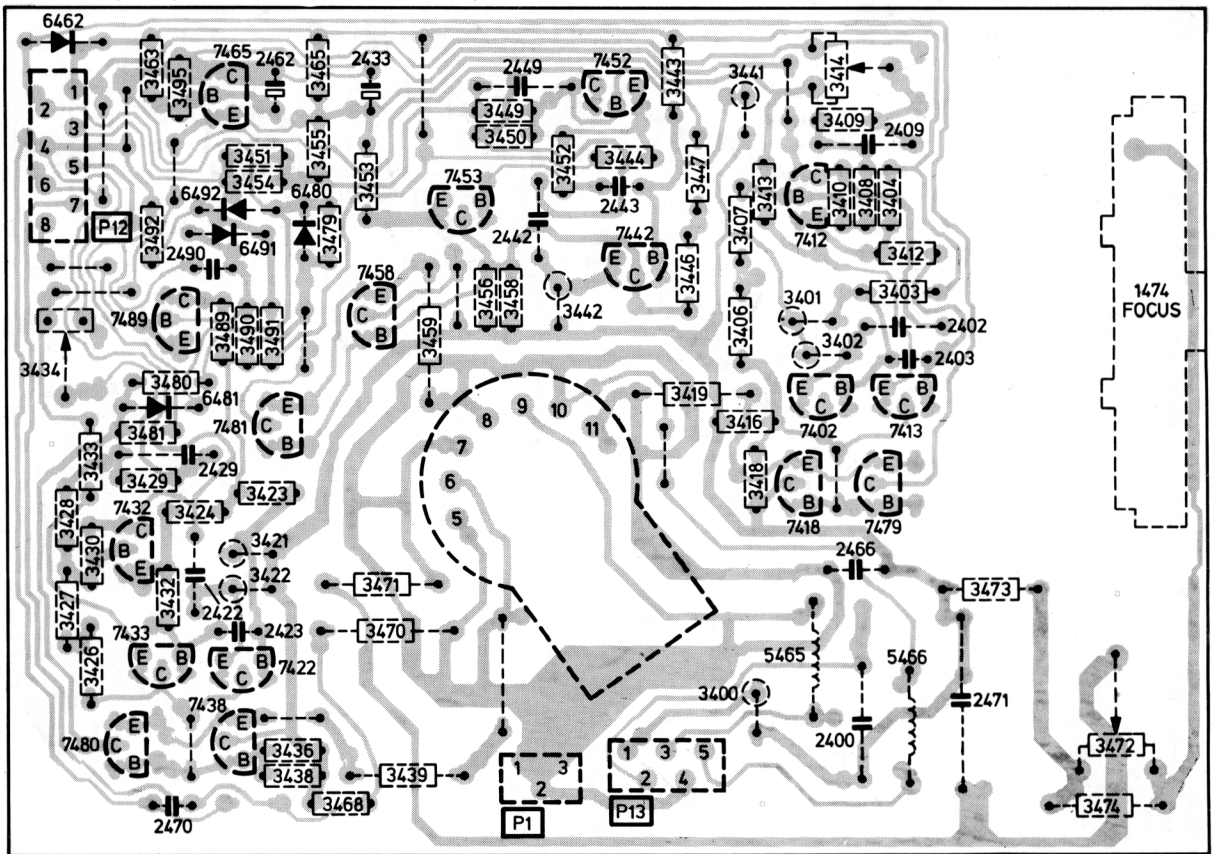
HEADPHONE PANEL 1250

2244	482212421941	2.2	uF	63 V
2245	4822 12421941	2.2	HF	63 V
H1+H4	4822 265 30407	3P		
H5	4822 265 30378	4p		
H14	4822 265 30378	4P		
H1+H4	4822 265 30273	3p		
H5	4822 265 40507	4p		
H14	4822 265 40507	4p		
Various	4822 267 30324	Socket,jack		
	4822 404 30643	Bracket		

OPERATING PANEL 1830

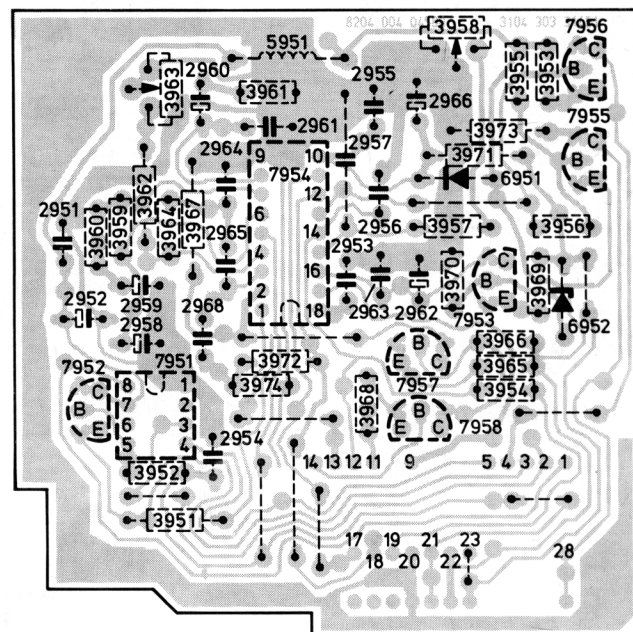
12

PICTURE TUBE PANEL



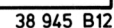
38 952 B12

SYNCHRONISATION PANEL

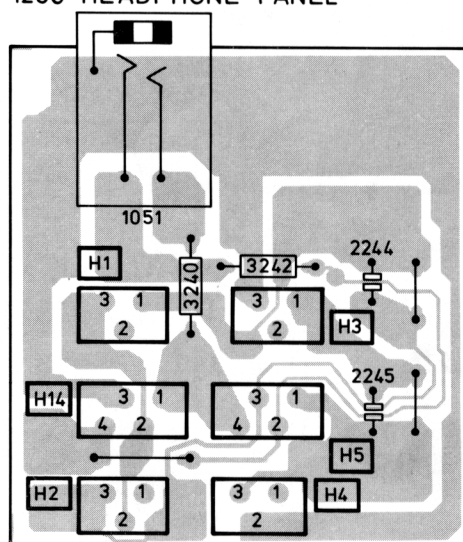


38 950 B7

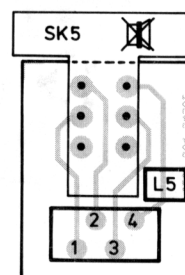
†



1250 HEADPHONE PANEL

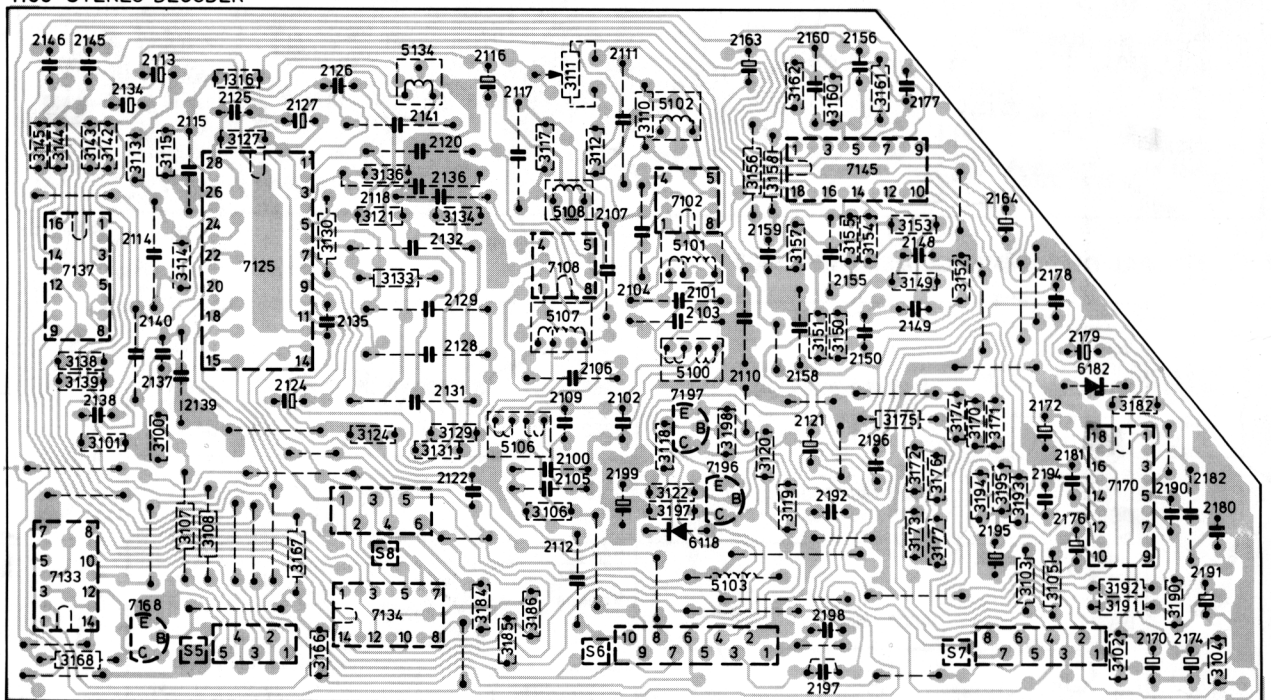


38 942 A7



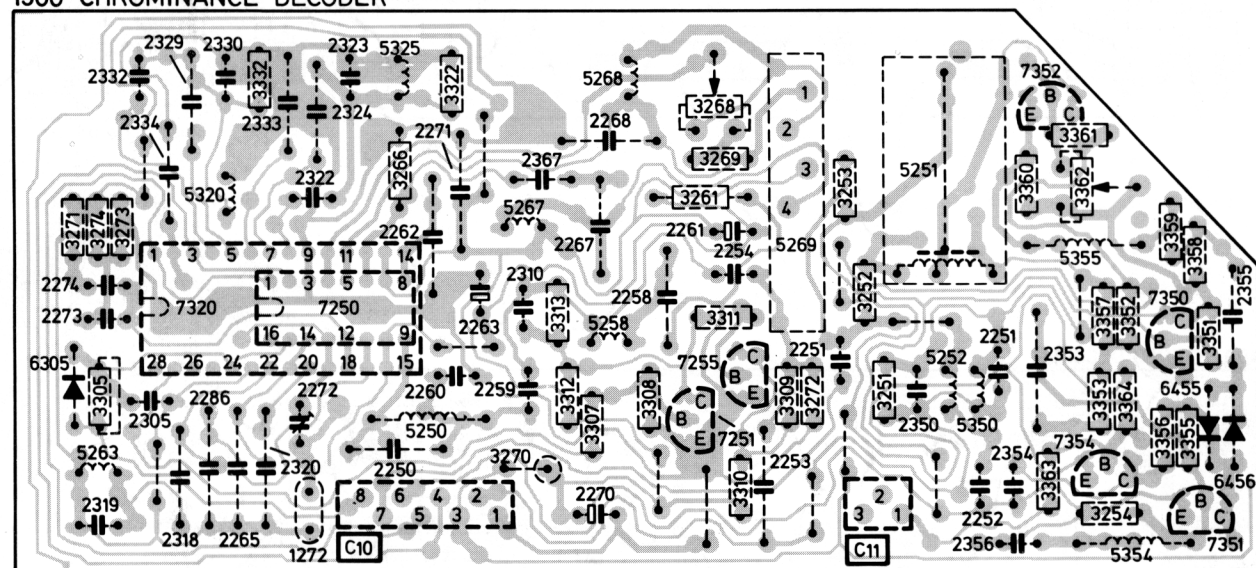
38 941 A7

1100 STEREO DECODER



19

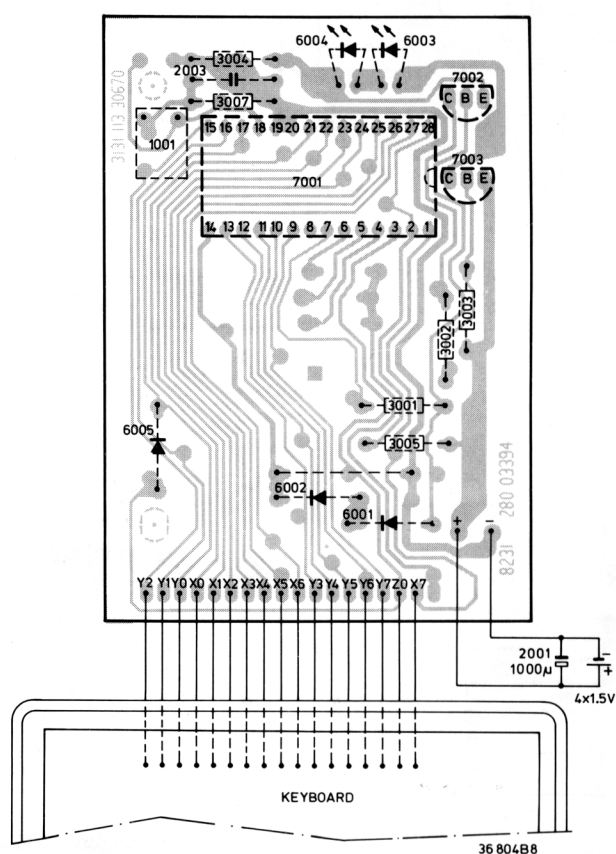
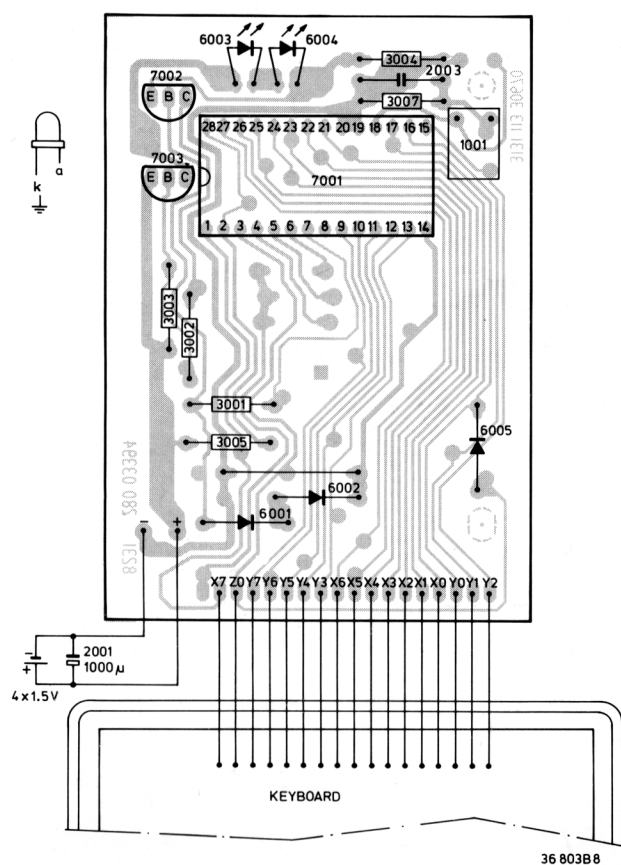
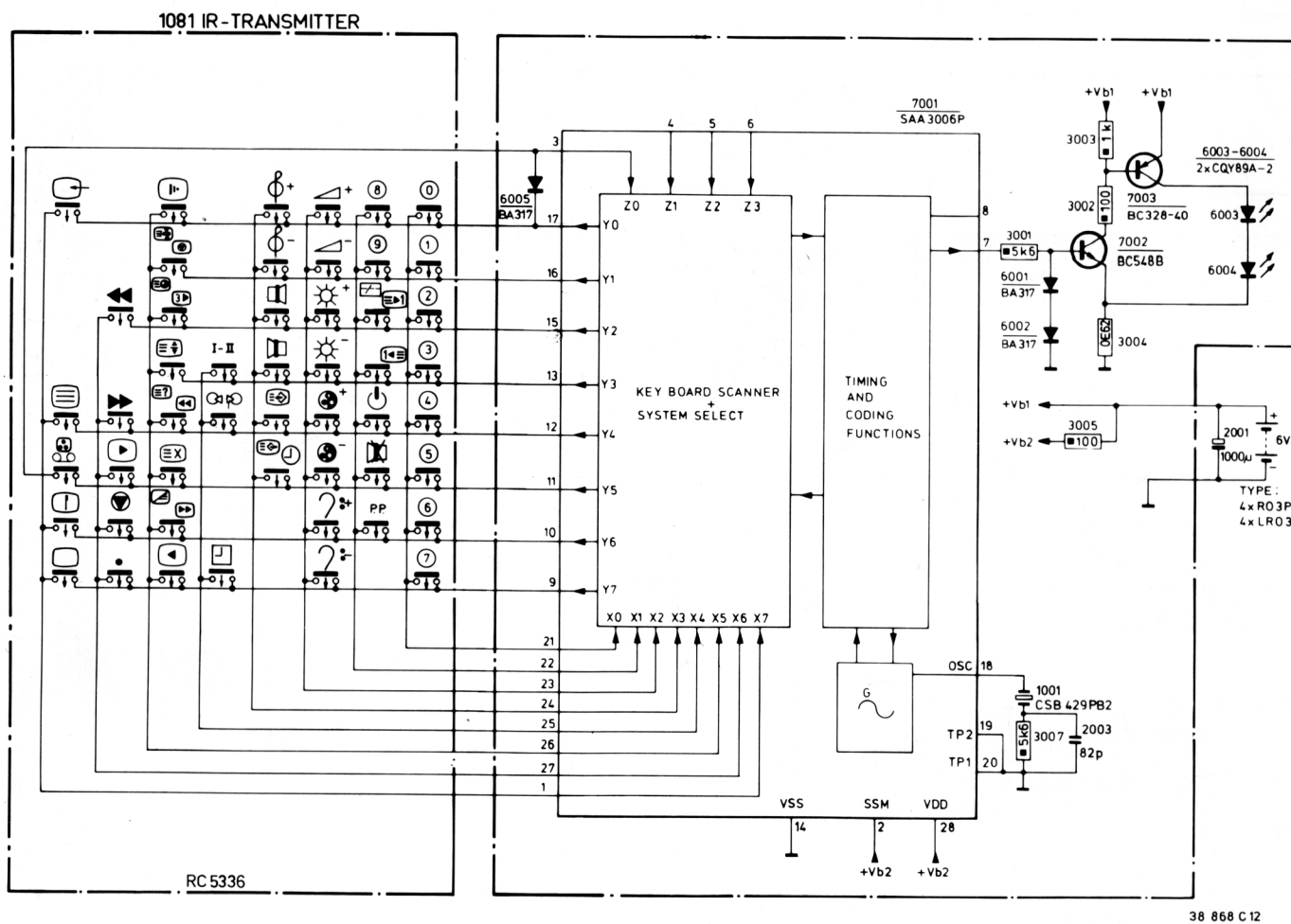
1300 CHROMINANCE DECODER



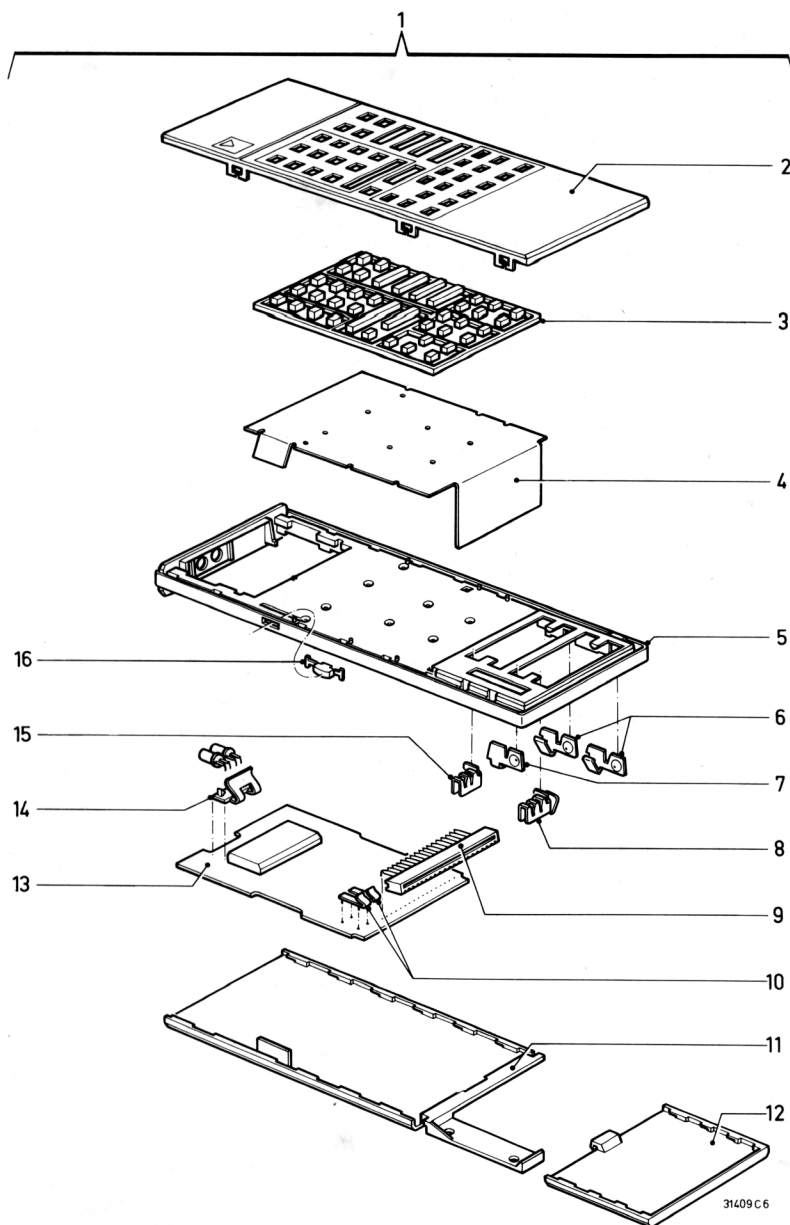
38 951 B12

	TDA4510	4822 209 70019				
	BC548 BC558	4822 130 40938 4822 130 40941				
	BA317	4822 130 30847				
	5250 5251 5251 5252 5258 5267 5268 5269 5350 5354 5355	4822 157 50961 4822 157 51056 unknown 4822 156 21146 4822 157 52507 4822 157 52507 4822 157 52507 4822 320 40096 4822 156 21025 4822 157 51577 4822 156 21334	(crisp.)			
	3268 3270 3362	4822 100 10995 4822 111 30515 4822 100 20168		220 Ω 18 Ω 1 k Ω	potm. 0,33 W potm.	
	2272	4822 125 50045		20 pF	trimm.	
Various	1272	4822 242 70626		Crystal		
	C10 C11	4822 265 40471 4822 265 30431		8p 3p		

REMOTE CONTROL TRANSMITTER



REMOTE CONTROL TRANSMITTER RC5336



pos.	Service code
1	4822 218 20431
2	4822 432 30261
3	4822 410 24173
4	4822 218 20559
5	4822 432 30166
6	4822 492 62879
7	4822 492 62881
8	4822 492 62883
9	4822 267 50418
10	4822 492 62904
11	4822 432 30165
12	4822 432 30164
13	4822 212 21643
14	4822 256 90506
15	4822 492 62882
16	4822 410 23057

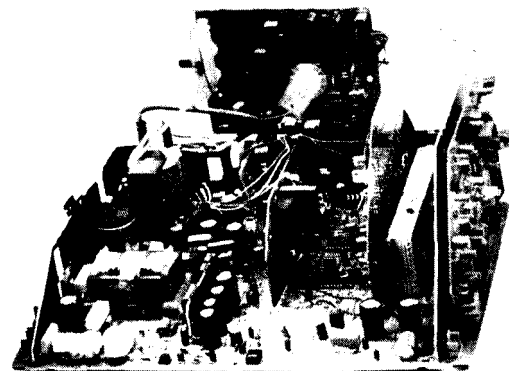
 SAA3006P 4822 209 81891	 CQY89A-2 4822 130 31332
 BC548B BC328-40 4822 130 40937 4822 130 41715	 2001 2003 4822 124 21341 4822 122 10319 1000 µF 8 V 82 pF 50 V
 BA317 4822 130 30847	Various 1001 4822 242 70675
 3004 4822 111 70144 0,62Ω	

Service
Service
Service

Colour television

CHASSIS 2B

Ausführung 2



Anwendbar für Geräte mit Seriennummern AG02 und höher

Service Manual

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung : 220-240 V ~ ($\pm$ 10%)
Antenneneingangsimpedanz : **75 Ω - coax**
Mindestantennenspannung VHP : 30 μ V
Mindestantennenspannung UHF : 40 μ V
Höchstantennenspannung : 180 mV

Farbgleichlauf-Fangbereich : +300 Hz/-300 Hz
Zeilegleichlauf-Fangbereich : +600 Hz/-600 Hz
Bildgleichlauf-Fangbereich : +5 Hz/-5 Hz
Bildröhre Reihe : 24/27 inch 11.0° flat-square
: **21** inch 90° flat square

INHALTSVERZEICHNIS

Technische Daten
Warnungen
Anmerkungen
Anweisungen zur Mechanik
Einstell-hinweise
Elektrische Stückliste
Verdrahtungsplan
Schaltbild A
Printdarstellung Bedienungsplatte
Schaltbild B
Printdarstellung Hauptplatte
Printdarstellung Bildröhrenplatte
Printdarstellung Hilfsplatte
Printdarstellung Kopfhörerplatte

Seite

1
2
2
3
3+4
5
6
7
7
8
9+10
9+10
9+10
10

Schaltbild C
Stereo-Decoder
PAL Decoder
PAL/SECAM Decoder
Fernbedienung RC5336
TXT-Decoder

Fehlerdiagnose Bedienungsteil
Symbolikerklärung

Seite

11
12+13
14+15
16+17
17
18+19
20+21
22
22

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

Subject to modification
(^) **482272715608**

Printed in The Netherlands
«Copyright reserved

Published by
Service Consumer Electronics

2.

WARNUNGEN

1. Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile und die aufgeführten Teilen identisch sind.
Die Sicherheitsbauteile sind mit der Markierung A versehen.
2. Um Beschädigungen an Integrierten Schaltungen und Transistoren zu vermeiden, sind Hochspannungsüberschläge zu unterdrücken.
Zur Kontrolle der Hochspannung ist ein geeignetes Messinstrument einzusetzen.
Entladen der Bildröhre darf nur auf die in Abb. 1 dargestellte Weise erfolgen.

3. ESD

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD).
Unsorgfältige Behandlung im Reparaturfall kann die Lebensdauer drastisch reduzieren.
Veranlassen Sie, dass Sie im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand verbunden sind mit dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes.
Bauteile und Hilfsmittel auch auf dieses gleiche Potential halten.

ANMERKUNGEN

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegenüber einem möglichst nahen Erdungspunkt auf der Printplatte zu messen.
2. Die Gleichspannungen sind unter folgenden Umständen zu messen: Antennensignal zuführen minimale Helligkeit und maximale Sättigung und Kontrast.
3. Die Oszillogramme sind unter folgenden Umständen zu messen:
 - a. Als Eingangssignal ein Farbbalkenmuster benutzen.

4. Ein zu reparierendes Gerät ist immer an einen Trenntransformator anzuschliessen.
5. Während der Messung am Hochspannungsteil und an der Bildröhre ist grosse Vorsicht geboten.
6. Bei eingeschaltetem Gerät sollen keine Module oder sonstige Einzelteile ausgetauscht werden.
7. Gemäss Vorschrift ist bei Austausch der Bildröhre eine Sicherheitsbrille zu tragen.
8. Zum Abgleichen sind Kunststoff- statt Metallwerkzeuge zu verwenden.
Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entsteht oder das eine bestimmte Schaltung instabil wird.

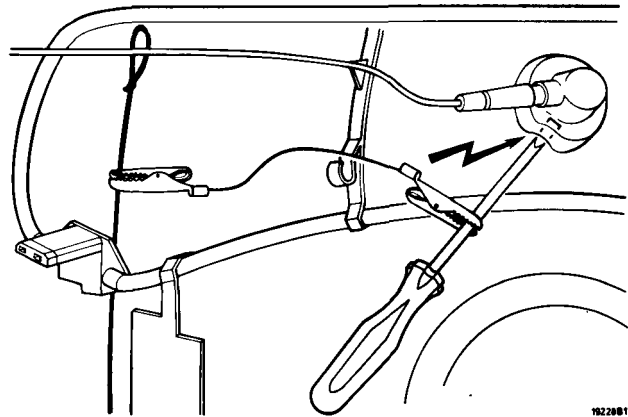
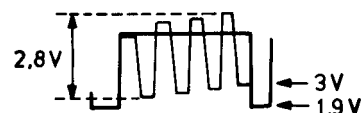


Fig. 1

- b. Ein Oszilloskop (Stellung 0,1 V/div. - DC) über einen Abschwächerkopf (10:1) an Punkt 5 von TDA4580 (Pos. 7300) anschliessen.
 - c. Die Sättigungseinstellung auf 3 V Gleichspannung an Punkt 16 von TDA4580 (Pos. 7300) vornehmen.
 - d. Die Helligkeitseinstellung derart vornehmen, dass der Pegel des schwarzen Balkens im Videosignal auf 3 V gelangt (siehe Bild 2).
 - e. Mit der Kontrasteinstellung die Amplitude des Videosignals auf 2,8 V einstellen.
4. Der Bildröhrenprint ist mit Funkenstrecken versehen.
Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und der Aquadagschicht geschaltet.
 5. Die im Prinzipschaltbild und in der Einzelteilliste erwähnten Halbleiter, sind je Position völlig auswechselbar gegen die Halbleiter im Gerät (ungeachtet der Typenbezeichnung auf diesen Halbleitern).
 6. Für die Module (board-to-board) benutzte Steckverbinder sind vom goldplattierten Typ (gold-plated) und dürfen nur gegen die gleichen ausgewechselt werden.



38 864 A12

Fig. 2

CARRIER PANEL

CNX62 482213090121 PCD8571 P 4822 209 83571 SAB3035 482220911012 TDA1521Q/N2 482220971519 TDA3653AQ 4822 209 83263 (for 90°) TDA3654Q 482220983351 (for 110°) TDA4580 482220970018 TDA8370/V2 482220970178		D SF2D41 482213020193 1N4148 482213030621 1N5061 482213031933	
TR BC369 532213044593 BC547 482213044257 BC548 482213040938 BC548C 4822 130 44196 BC556 482213040989 BC558 482213040941 BC558C 532213060068 BD234 482213040917 BD943 532213044921 BUT12A 482213043919 2SD1577PV 482213043921 TBF819 482213060632		5027 • 482215750961 22 pH 5555 482215752681 7 pH 5567 482215750964 100 pH 5601 - 482215810728 (for 110°) 5601 482215621293 (for 90°) 5611 482215752472 (for 110°) 5611 482215810553 (for 90°) 5612 4822 157 52688 (for 110°) 5612 482215621332 (for 90°) 5619 482215752505 33 pH 5620 4822 140 10294 Line Output 5632 4822 146 10111 Line driver 5637 4822 157 51157 33 pH 5642 482215752506 12 pH 5643 482215752506 12 pH 5644 482215752506 12 pH 5646 482215752506 12 pH 5651 482215752505 33 pH 5652 482215752505 33 pH 5663 4822 146 21121 SOPS transformer 5687 4822 156 10769 4.7 pH 5697 482215752407 39 pH 5698 482215752407 39 pH	
D BAS11 482213041273 BAV21 482213034189 BT151 F-500R 4822 130 20194 BY228/20 482213041275 BY229-200 4822 130 31627 BY229-600 4822 130 32119 BYD33D 482213042488 BYD33J 4822 130 42606 BYV27-200 5322 130 31938 BYW95C/20 4822 130 41602 BZV85-C5V1 4822 130 31456 BZX79-C18 4822 130 80234 BZX79-C2V7 5322 130 80222 BZX79-C3V9 4822 130 31981 BZX79-C4V7 4822 130 34174 BZX79-C33 4822 130 80236 BZX79-C47 4822 130 34383 BZX79-F5V1 4822 130 80225 BZX79-F6V2 4822 130 34167 BZX79-F6V8 4822 130 34278 BZX79-F8V2 482213033633 BZX79-F9V1 4822 130 80227 BZX79/F18 4822 130 80234 BZX79-F30 4822 130 32807 GP15J-16 482213033887 RGP10G 482213031201		Various 1921 482224270668 Crystal 4 MHz 1925 4822 138 10138 Battery 1,2 V 4822 267 50661 SCART socket 4822 276 11237 Switch SK2 4822 411 50561 Knob on SK2 4822 273 30324 Switch SK4 482225630274 Fuse holder 1651 4822 267 30631 Socket var. level 482249241268 Spring fix. TS7599 482249263339 Spring fix. TS7618 4822 492 62907 Spring fix. other transistors and IC's 4822 255 40527 Isolation plates 4822 320 20097 EHT cable 482232020126 Focus cable long 482232040136 Focus cable short 4822 267 50607 Connector on focus cable	

R				C			
3023	482211130515	18 0	0,33 W	2202	482212440435	IO^F	50 V
3030	4822 1 1 1 30505	7.5 Q	0,33 W	2289	482212421543	1 ^F	50 V
3203	4822 1 1 1 30506	8.2 Q	0,33 W	2290	482212421922	470^	16 V
3213	482211130506	8.2 Q	0,33 W	2297	482212421921	IO^F	25 V
3290	482211130508	10 Q	0,33 W	2544	482212142477	47 nF	50 V
3535	482211130508	10 Q	0,33 W	2553	482212142477	47 nF	50 V
3542	482210011141	10 kO	potm.	2554	482212150753	2.2 nF	160 V
3558	482211072201	3.3 MQ	0,25 W	2572	482212142477	47 nF	50 V
3559	482210011142	1 MQ	potm.	2575	482212421921	10)iF	25 V
3560	532211660489	6.2 MO	0,25 W	2590	482212421926	68 pF	16 V
3592	482211652302	750 kQ	0,5 W	2596	482212142328	120^	100V
3595	4822100111178	50 kQ	potm.	2597	482212421543	1 ^F	50 V
3602	482211130513	15 Q	0,33 W	2599	482212421543	1 ^	50 V
3619	482211653422	56 Q	0,33 W	2602	482212421928	10uF	50 V
3620	482211653422	56 0	0,33 W	2608	482212441376	4.7 pF	50 V
3632	482211653418	2.7 kQ	5 W	2609	482212140249	8.2 nF	1500V
3632	4822 1 1 6 53568	3.3 kO	5 W	2609	4822 121 42383	6.2 nF	2000 V
3638	482211653421	27 U	0,33 W	2611	482212140479	390 nF	250 V
3639	482211653421	27 B	0,33 W	2612	482212142597	360 nF	250 V
3644	4822 1 1 1 30483	1 0	0,33 W	2612	482212142376	470 nF	250 V
3645	4822 1 1 1 30483	1 0	0,33 W	2617	482212232771	1.5 nF	2000 V
3646	4822 1 1 1 30494	2.7 Q	0,33 W	2638	482212421923	3.3 pF	250 V
3647	4822 1 1 1 30494	2.7 Q,	0,33 W	2644	482212440724	1000pF	35 V
3651	4822 1 1 1 30553	470 0.	0,33 W	2646	482212440724	1000pF	35 V
3652	4822 1 1 1 30553	470 0	0,33 W	2651	482212150627	470 nF	250 V
3653	482211640033	NTC/PTC (110°)		2654	482212232769	2.2 nF	1000V
3653	482211640065	PTC/PTC (90°)		2655	482212232769	2.2 nF	1000V
3654	482211380386	2.2 0	7 W	2656	482212232769	2.2 nF	1000V
3654	482211380388	3.9 Ü	7 W	2657	482212232769	2.2 nF	1000V
3664	482211380383	82 B	5 W	2659	482212422226	220 pF	385 V
3666	4822 1 1 1 30502	5.6 Q	0,33 W	2664	482212232071	2.2 nF	1000V
3671	482211311002	15 Q	5 W	2675	482212142589	82 nF	63 V
3678	482211652784	2.7 kQ	0,4 W	2690	482212441282	1 pF	50 V
3679	482211652776	2.2 kO	0,4 W	2694	482212233045	47 pF	2000 V
3683	482211653087	1.2kü	0,4 W	2697	482212421935	47 pF	160V
3705	482211653028	7.5 kQ	0,6 W	2698	482212421919	4.7 pF	25 V
3715	482210020488	470 Q	potm.	2699	482212220044	15 pF	2000 V
3935	4822 1 1 1 30498	4.3 ^	0,33 W	2701	482212421935	47 pF	160V
-- (board)				2711	532212210268	1.2 nF	50 V
M4	482226540442	10p		2713	482212421927	47 pF	25 V
M5	4822 267 40648	5p		2736	482212421924	100pF	10 V
M6	482226450149	10p		Fi			
M7	4822 265 30431	4p		1601	482225330174	T125mA(for 90°)	
M8	4822 264 50148	8p		1601	4822 253 10074	T315 mA (for 110°)	
M9	4822 267 50591	6p		1642	482225310057	T800 mA	
M10	4822 264 50148	8p		1651	4822 253 30025	T2 A	
M11	482241750217	3p		1704	4822 253 30089	T2,5 A	
M12	482226540422	8p		1707	4822 253 30089	T2,5 A	
M13	4822 265 30351	5p		1711	482225310074	T315 mA	
M14	4822 265 30378	4p		CABLE			
M15	482226530389	2p		M4	482226750637	10p	
M16	482226530407	3p		M12	482226540253	8p	
M17	482226540421	6p		M13	482226530275	5p	
M18	4822 265 30389	2p		M14	4822 267 40507	4p	
M19	4822 265 30389	2p		M15	482226530273	3p	
				M16	482226530273	3p	
				M17	4822 267 30546	6p	
				M18	4822 265 30273	3p	
				M19	482226530273	3p	

PICTURE TUBE PANEL 1400

TR			
BC548C	482213044196		
BC558B	482213044197		
BF423	482213041646		
BF485	482213042702		
BF583	482213060143		
BF870	482213060126		
D			
1N4148	482213031438		
BAV21	482213030842		
R			
3399	4822 1 1 1 30547	300 Q	0,33 W
3400	4822 1 1 1 30547	300 Q	0,33 W
3401	482211130582	6.2 kQ	0,33 W
3401	4822 1 1 1 30572	2.7 kQ	0,33 W
3402	4822 1 1 1 30891	330 0	0,6 W
3402	482211130568	2 kQ	0,33 W
3402	4822 1 1 1 30561	1 kQ	0,33 W
3414	482210020148	1 kQ	potm.
3419	482211652408	2.2 kQ	0,5 W
3421	4822 1 1 1 30582	6.2 kQ	0,33 W
3421	4822 1 1 1 30572	2.7 kQ	0,33 W
3422	4822 1 1 1 30891	330 Q	0,6 W
3422	4822 1 1 1 30568	2 kQ	0,33 W
3422	4822 1 1 1 30561	1 kQ	0,33 W
3434	482210020148	1 kQ	potm.
3439	482211652408	2.2 kQ	0,5 W
3441	482211130582	6.2 kQ	0,33 W
3441	4822 1 1 1 30572	2.7 kQ	0,33 W
3442	4822 1 1 1 30891	330 Q	0,6 W
3442	4822 1 1 1 30568	2 kQ	0,33 W
3442	4822 1 1 1 30561	1 kQ	0,33 W
3459	482211652408	2.2 kQ	0,5 W
3470	482211191333	2.2 kQ	0,5 W
3471	482211191334	2.7 kQ	0,5 W
3472	4822 101 10127	4.7 MQ	potm.
3473	532211652489	1.3 MQ	0,25 W
3474	482211042201	3.3 MQ	0,5 W
3491	482211653105	3.3 kQ	0,6 W
3492	482211652776	2.2 kQ	0,4 W
C			
2409	482212233046	12 pF	
2429	482212233046	12 pF	
2449	4822 122 33046	12 pF	
2466	482212231695	1 nF	2000 V
2471	482212142588	68 nF	630 V
5465			
5465	482215752392	27 μ H	
5466	482215752392	27 μ H	
— (board)			
p12	4822 265 40422	8p	
P13	4822 265 30351	5p	
P1	4822 265 30407	3p	
~ (cable)			
P12	4822 265 40253	8p	
P13	4822 265 30275	5p	
P1	4822 265 30273	3p	
Various			
1474	4822 101 20814	Focus pot. meter	
	482225570216	Socket picture tube	

AUXILIARY PANEL NEAR SYNC. IC

TR			
BC557	482213044256		
BC558C	482213060068		
D			
BZX79-C33	4822 130 80236		
BZX79-C12	4822 130 80233		
1N4148	482213030621		
R			
3548	482211072203	3.9 MQ	0,25 W
3549	482211072214	10 MQ	0,25 W
HEADPHONE PANEL 1250			
C			
2244	482212421941	2.2 μ F	63 V
2245	482212421941	2.2 μ F	63 V
^ (board)			
H1+H4	482226530407	3p	
H5	4822 265 30378	4p	
H14	4822 265 30378	4p	
)— (cable)			
H1+H4	482226530273	3p	
H5	4822 265 40507	4p	
H14	4822 265 40507	4p	
Various			
	4822 267 30324	Socket.jack	
	4822 404 30643	Bracket	
DC-SHIFT ASSEMBLY 1615			
D			
RGP10D	482213031607		
R			
3001	4822 1 1 1 30492	2.2 Q	2 W
3002	482210320271	100 Q	potm.
5001			
5001	4822 140 10318		
^ (board)			
6p	482226730546		
~ (cable)			
6p	4822 265 40421		

SYMBOLS USED IN CIRCUIT DIAGRAMS

SYMBOL	TYPE	$t \frac{P}{70^\circ \text{ amb}}$	TOLERANCE	SERIES
	SFR16T	0.5	1E - 3M 5%	E24
	SFR25H	0.5	1E - 10M 5%	E24
	MRS25	0.6	1E - 1M 1%	E24
	MR30	0.5	1E - 1M 1% (2%)	E24
	VR37	0.5	220K - 33M 5%	E24
	PR37	1.6	1E - 1M 5%	E24
	VR68	1	100K - 68M 5%	E24
	MRS 16T	0.4	10R - 100K	E24/E96

SYMBOL	TYPE	VOLTAGE DC	TOLERANCE
	POLYESTER FLATFOIL	SEE NOTE	10%
	PLATE CERAMIC	SEE NOTE	DEPENDENT ON CAPACITY
	ELCO MINIATURE SINGLE	SEE NOTE	-10+50%
	ELCO SINGLE ENDED	SEE NOTE	±20%

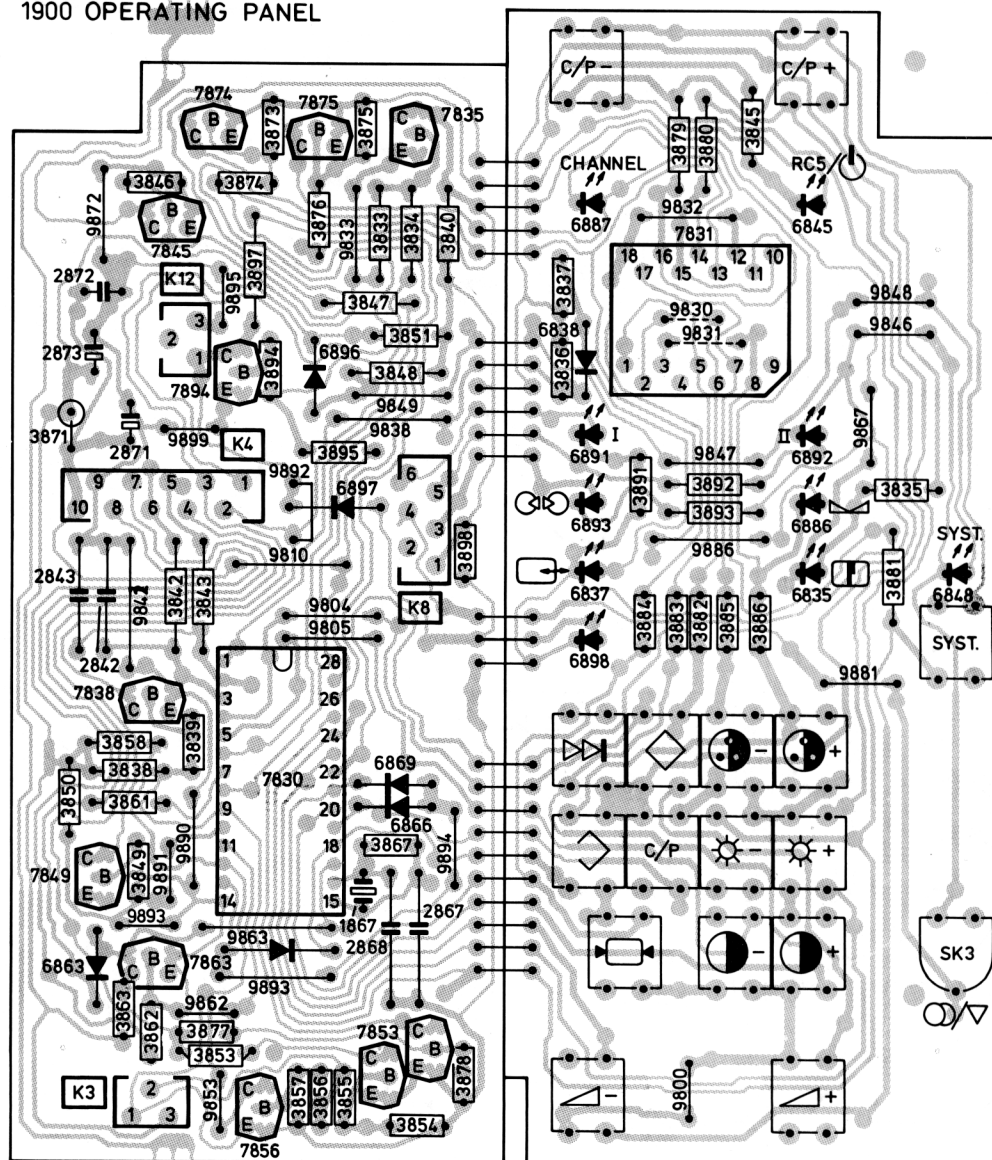
NOTE:

$\overline{i}$

$f = 2.5V$	$g = 1.0V$	$q = 200V$	$x = 1000V$	$E = 20V$
$b = W$	$h r = 63V$	$r = 250V$	$z = 1600V$	$F = 35V$
$c = 6.3V$	$j = 100V$	$s = 300V$	$A = 1.6V$	$6 = 50V$
$d = 10V$	$l = 125V$	$t = 350V$	$B = 6V$	$H = 75V$
$e = 16V$	$m = 150V$	$u = 00V$	$C = 12V$	$I s = 80V$
	$n = 160V$	$v = 500V$	$D = 15V$	
		$w = 630V$		

39 301 A13/617

1900 OPERATING PANEL



38 946 C7/709

OPERATING PANEL 1900

 LN526RA 4822 130 31652 MAB8461P-W069 4822 209 11449	 3871 4822 111 30593 3,3 Ω 0,33 W
 BC328 4822 130 44104 BC548 4822 130 40938 BC548C 4822 130 44196	Various 1867 4822 242 70932 Crystal 6 MHz 4822 276 11721 Switch blue 4822 276 11719 Switch green 4822 276 11722 Switch red 4822 276 11723 Switch white 4822 276 11724 Switch C/P + volume SK3 4822 273 40305 Switch 4822 255 40524 Led holder 4 fold 4822 255 40526 Led holder 1 fold 4822 267 70095 Socket for display
 TLS05100 4822 130 90407 CQW11B 4822 130 42242 TLSY5101 4822 130 33522 1N4148 4822 130 30621	 (board) K3 4822 265 30407 3p K4 4822 265 40442 10p K8 4822 265 40421 6p

39

Diagram illustrating the internal circuitry of the TDA8370 video amplifier, showing various components and their connections:

- Components:**
 - Resistors: 2497, 2539, 6537, 3539, 3552, 7551, 2550, 3549, 2549, 3548, 2548, 3498, 3497, 3499, 6552, 3550, 3551.
 - Capacitors: 7499, 6498, 3498, 3497, 6552, 3550, 3551.
 - Diodes: 6498, 6548.
- Connections:**
 - CATHODE 6700** is connected to the bottom of the 7900 stage.
 - 6935** is connected to the 7900 stage.
 - BEAM CURRENT INFO** is connected to the 6935 stage.
 - 7550 TDA8370** is connected to the output stage.
 - Output Pins:** 6, 23, 22, 27, 28, 26.

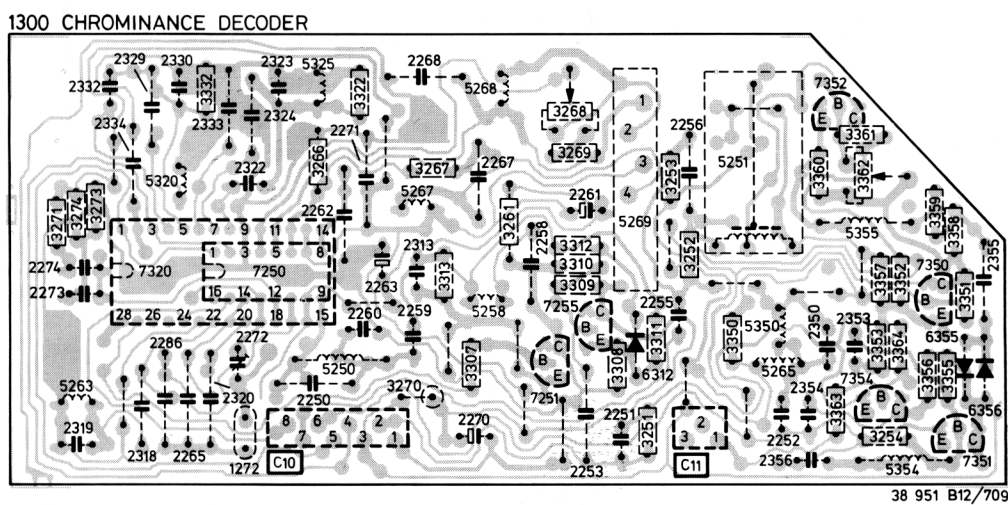
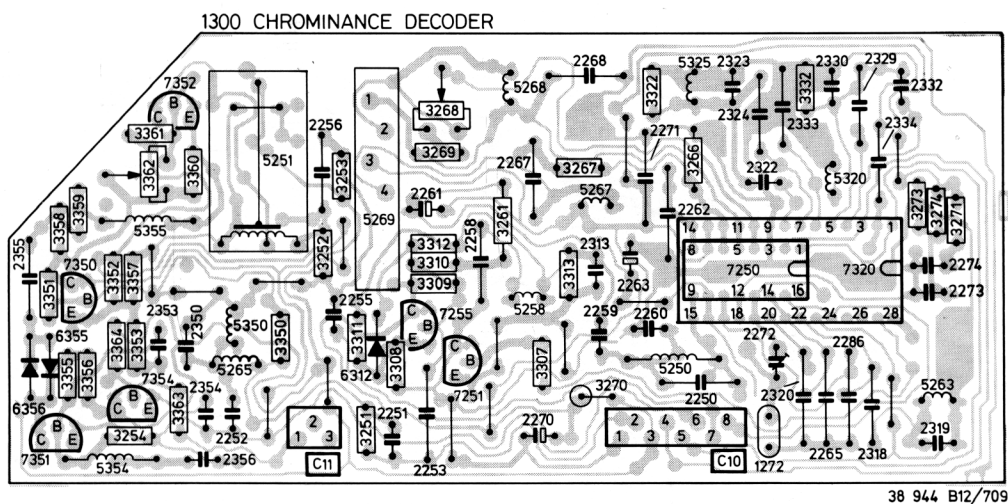
Diagram of the SK5 connector pinout. The connector has 5 pins. Pin 1 is ground, pin 2 is L5, pin 3 is ground, pin 4 is L5, and pin 5 is ground. A note indicates that the L5 pins are not to be used.

40

STEREO DECODER 1100

			C			
U2830B			482220971603	2100	482212210161	3.3 pF 50 V
TDA8405			4822 209 70934	2101	482212210381	56 pF 50 V
TDA8420			4822 209 70935	2105	482212210379	3.9 pF 50 V
TR				2110	482212150566	1 nF 250 V
				2111	532212154072	820 pF 250 V
				2112	482212440435	10^4F 25 V
				2113	482212440435	10uF 25 V
BC548			482213040938	2124	482212421934	4.7 pF 50 V
BC558B			482213044197	2130	482212440435	10^4F 25 V
D				2131	482212440435	10^4F 25 V
				2132	482212440435	10^4F 25 V
				2134	532212154072	820 pF 250 V
				2142	482212421932	22 pF 35 V
BZX79-C5V1			4822 130 34233	2147	482212231942	2.2 pF 50 V
1N4148			482213030621	2148	482212231942	2.2^ 50 V
				2157	482212150566	1 nF 250 V
				2173	482212440435	10pF 50 V
				2181	532212154027	820 pF 250 V
			S5	4822 265 40503	5p	
			86	482226540472	10p	
			87	4822 266 30276	4p	
			S8	482226540421	6p	
			Various			
			1101			4822 242 70714
1102			482224270279	Ceramic filter 6.0 MC		
1102			4822 242 70319	Ceramic filter 6.5 MC		

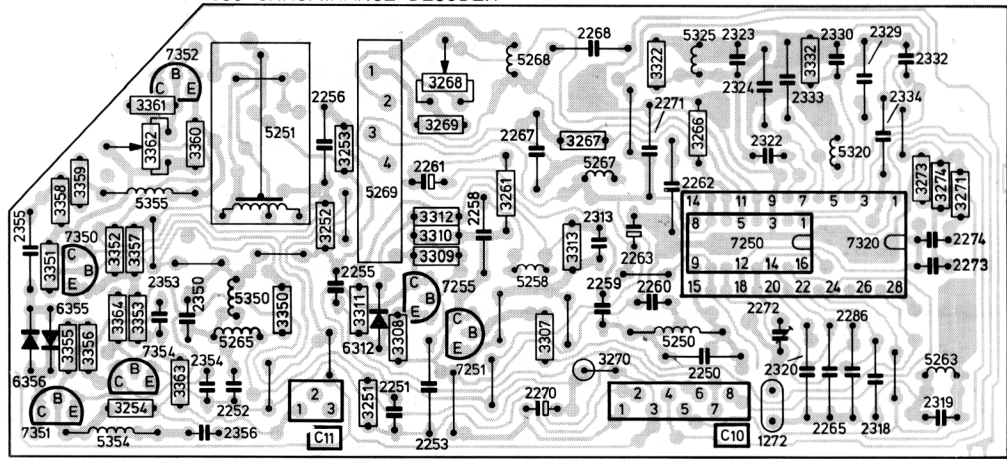
45



PAL CHROMINANCE DECODER 1300

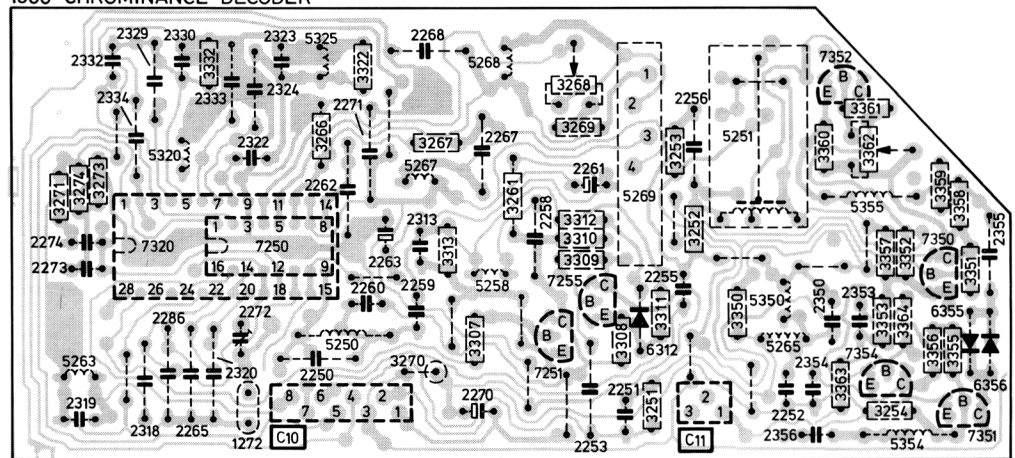
					
TDA4510-V2	4822 209 70019	3268	4822 100 10995	220 Ω	potm.
		3270	4822 111 30515	18 Ω	0,33 W
		3362	4822 101 20866	470 kΩ	potm.
BC548	4822 130 40938				
BC548B	4822 130 40937				
BC558	4822 130 40941				
BC558B	4822 130 44197				
		2258	4822 122 31464	1.5 μF	50 V
		2261	4822 122 31942	2.2 μF	50 V
		2263	4822 124 22224	1 μF	50 V
		2272	4822 125 50045	20 pF	trimm.
BA317	4822 130 30847	Various			
		1272	4822 242 70626	Crystal	
					
5250	4822 157 50961	C10	4822 265 40471	8p	
5251	4822 157 40081	C11	4822 265 30431	3p	
5258	4822 157 52507				
5267	4822 157 52507				
5268	4822 157 52507				
5269	4822 320 40096				
5350	4822 156 21146				
5354	4822 157 51577				
5355	4822 156 21334				
5265	4822 157 52983				

1300 CHROMINANCE DECODER



38 944 B12/709

1300 CHROMINANCE DECODER



38 951 B12/709

PAL SECAM CHROMINANCE DECODER

	TDA4555 4822 209 83273				3261 4822 110 72212 8.2 M 0,25 W 3362 4822 101 20866 470 Ω potm. 3268 4822 100 10995 220 Ω potm. 3270 4822 111 30515 18 Ω 0,33 W 3399 4822 111 30547 300 Ω 0,33 W		
	BC548 4822 130 40938 BC548B 4822 130 40937 BC558 4822 130 40941 BC558B 4822 130 44197						
	BA317 4822 130 30847				2258 4822 122 31464 2261 4822 122 31942 2.2 μF 50 V 2263 4822 124 22224 1μF 50 V 2272 4822 125 50045 20 pF trimmer		
	5250 4822 157 50961 22 μH 5251 4822 320 40081 Delay DL470 5258 4822 157 52507 8.25 μH 5263 4822 156 21025 11.3 μH 5265 4822 157 52983 2.2 nH 5267 4822 157 52507 8.25 μH 5268 4822 157 52507 8.25 μH 5269 4822 320 40051 Delay line 5320 4822 156 21025 11.3 μH 5325 4822 156 21025 11.3 μH 5350 4822 156 21146 26 μH 5354 4822 157 51577 8.2 μH 5355 4822 156 21334 6 μH				C10 4822 265 40471 8p C11 4822 265 30431 3p		
					Various		
					1272 4822 242 70304 Crystal		

This image shows a top-down view of a complex integrated circuit (IC) die, possibly a microprocessor, mounted on a printed circuit board (PCB). The die is rectangular with a complex internal circuitry pattern. Various components are labeled with numbers and letters, including:

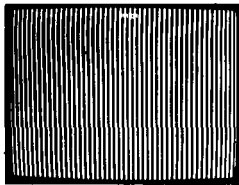
- IC Packages:** Several integrated circuits are visible, including 7768, 2790, 3767, 3768, 7771, 7770, 7760, 7750, 7755, 7754, 7766, 7767, 7770, 7780, 7785, 7790, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 7959, 7960, 7961, 7962, 7963, 7964, 7965, 7966, 7967, 7968, 7969, 7970, 7971, 7972, 7973, 7974, 7975, 7976, 7977, 7978, 7979, 7980, 7981, 7982, 7983, 7984, 7985, 7986, 7987, 7988, 7989, 7990, 7991, 7992, 7993, 7994, 7995, 7996, 7997, 7998, 7999, 8000.
- Resistors:** Numerous resistors are labeled with values such as 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5899, 5900.
- Capacitors:** Capacitors are labeled with values such as 1800, 2754, 2759, 2764, 2768, 2771, 2774, 2776, 2778, 2781, 2784, 2787, 2790, 2793, 2796, 2799, 2802, 2805, 2808, 2811, 2814, 2817, 2820, 2823, 2826, 2829, 2832, 2835, 2838, 2841, 2844, 2847, 2850, 2853, 2856, 2859, 2862, 2865, 2868, 2871, 2874, 2877, 2880, 2883, 2886, 2889, 2892, 2895, 2898, 2901, 2904, 2907, 2910, 2913, 2916, 2919, 2922, 2925, 2928, 2931, 2934, 2937, 2940, 2943, 2946, 2949, 2952, 2955, 2958, 2961, 2964, 2967, 2970, 2973, 2976, 2979, 2982, 2985, 2988, 2991, 2994, 2997, 3000.
- Diodes:** Diodes are labeled with values such as 16766, 16767, 16768, 16769, 16770, 16771, 16772, 16773, 16774, 16775, 16776, 16777, 16778, 16779, 16780, 16781, 16782, 16783, 16784, 16785, 16786, 16787, 16788, 16789, 16790, 16791, 16792, 16793, 16794, 16795, 16796, 16797, 16798, 16799, 16800.
- Other Components:** Other components include 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 3792, 3793, 3794, 3795, 3796, 3797, 3798, 3799, 3800, 3801, 3802, 3803, 3804, 3805, 3806, 3807, 3808, 3809, 3810, 3811, 3812, 3813, 3814, 3815, 3816, 3817, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3826, 3827, 3828, 3829, 3830, 3831, 3832, 3833, 3834, 3835, 3836, 3837, 3838, 3839, 3840, 3841, 3842, 3843, 3844, 3845, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3852, 3853, 3854, 3855, 3856, 3857, 3858, 3859, 3860, 3861, 3862, 3863, 3864, 3865, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3872, 3873, 3874, 3875, 3876, 3877, 3878, 3879, 3880, 3881, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3887, 3888, 3889, 3890, 3891, 3892, 3893, 3894, 3895, 3896, 3897, 3898, 3899, 3900.

The die is mounted on a PCB, and the components are labeled with their respective values and identifiers. The image is a high-resolution scan of the die, showing the intricate details of the internal circuitry.

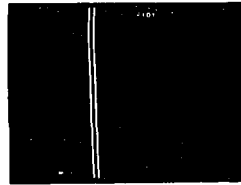
50

BUSFEHLERORTUNG IM VIDEOTEXTDECODER

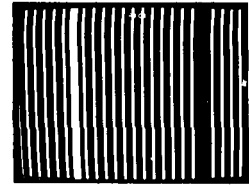
1. Die Widerstände 3785 und 3801 am Videotextdecoder auf einer Seite lösen.
Ein Stück Draht mit Messstift an Punkt 6 vom Stecker T9 anschliessen.
2. Fernsehmustergenerator (z.B. PM5515) anschliessen und den Empfänger auf normaler Weise einstellen.
Jetzt ein weisses Muster wählen und Empfänger mit der Fernbedienung in Stellung Videotext schalten.
3. Sobald nun der Messstift von IC7760 an den Anschlüssen gehalten wird, die unter nachstehenden Bildern gezeigt werden, erscheint am Bildschirm ein bestimmtes Muster.
Falls das Bildmuster nicht anwesend ist, jedoch ein egales weisses oder dunkles Bild entsteht, gibt es Kurzschluss oder eine offene Verbindung an dem betreffenden Punkt. Dies kann durch einen der drei IC's verursacht werden, nämlich IC7760 - IC7770 - IC7771.



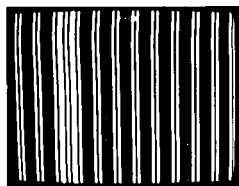
OE 4-IC7760



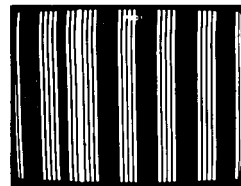
WE 5-IC7760



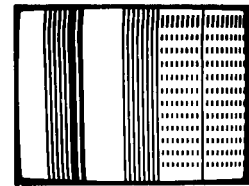
A0 30-IC7760



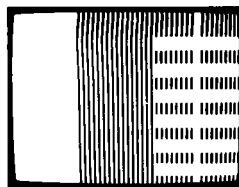
A1 31-IC7760



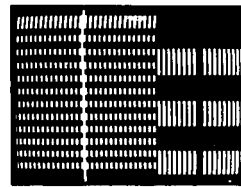
A2 32-IC7760



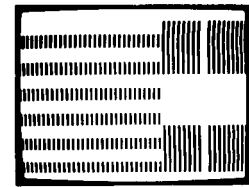
A3 33-IC7760



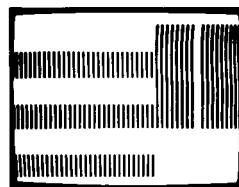
A4 34-IC7760



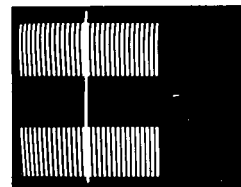
A5 35-IC7760



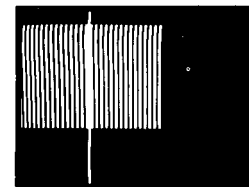
A6 36-IC7760



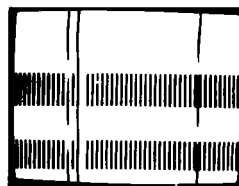
A7 37-IC7760



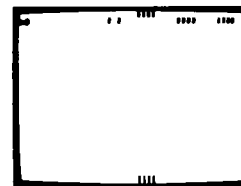
A8 38-IC7760



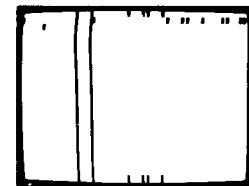
A9 39-IC7760



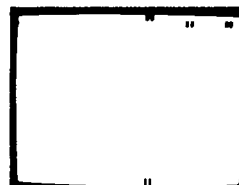
A10 40-IC7760



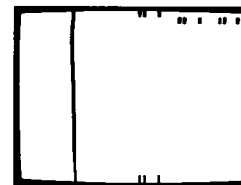
D0 22-IC7760



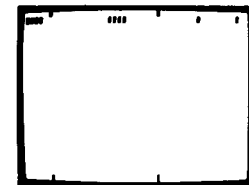
D1 23-IC7760



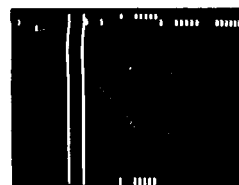
D2 24-IC7760



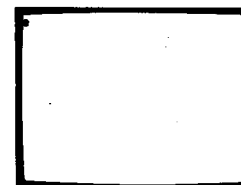
D3 25-IC7760



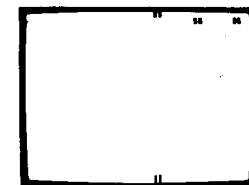
D4 26-IC7760



D5 27-IC7760



D6 28-IC7760



D7 29-IC7760

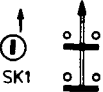
37 651 D12

FEHLERDIAGNOSE IM BEDIENSYSTEM

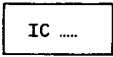
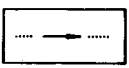
Indikation auf Programm Anzeige	Indikation 	Bemerkung	Unrichtiges funktionieren	Richtiges funktionieren	Eventuelle Schadhafte Komponente
E0					IC7925-IC7926-IC7900
E1					U1840 U1830-IC7830-TS7856
E2		 in TXT ▷ betrieb			TXT-decoder
E3					IC7900 +13 Speisung
E4					U1830-IC7830
E5					IC7103
E6					IC7104
88 O.K.			Fern- Bedienungs- Befehle	Nah- Bedienungs- befehle	U1840 U1830-TS7856-IC7830
88 O.K.			 		D6922-IC7900
 NOT O.K.	Blinks leuchtet auf				U1830-IC7830
 NOT O.K.			 		U1830-IC7830 +5 Speisung

SYMBOLE FEHLERSUCHBAUM

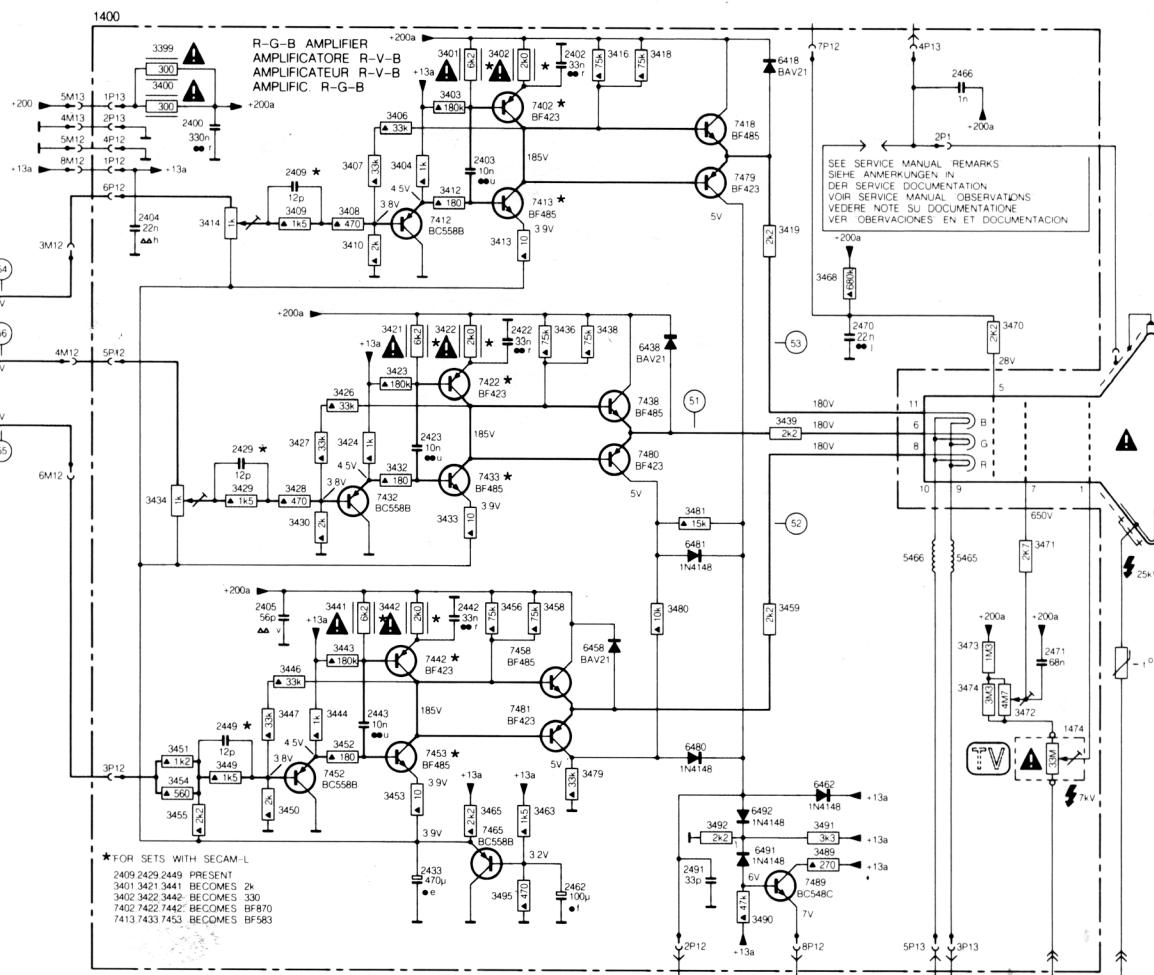
	Messstelle		Stecker entfernen		Keine Vertikalablenkung
	Antennensignal zuführen (Farbsignal)		Punkte A und B miteinander verbinden		Keine Vertikalsynchronisation
	Antennensignal entfernen		Verbindung zwischen A und B entfernen		Keine Horizontal-synchronisation
	Generator anschliessen (Farbsignal)		Einstellung (Allgemein)		Horizontalezentrierung fehlerhaft
	Spannungsmessungen ausführen		Einstellung hat kein Resultat		Vertikalzentrierung fehlerhaft
	Widerstandsmessungen ausführen		Heizfaden der Bildröhre glüht		Vertikallinearität fehlerhaft
	Schaltung von ... und ... kontrollieren		Heizfaden der Bildröhre glüht nicht		Vert. Linien links und rechts sind krumm
	Keine Abweichung		Normale Helligkeit		Starkes schwarz/weiss Rauschen
	Abweichung		Zu wenig Helligkeit		Schwach oder kein Rauschen
	Kleiner als		Keine Helligkeit		Farbflecke im Schwarz/Weiss-Bild
	Höher als		Ton normal		Starkes Farbrauschen im Schwarz/Weiss-Bild
	Schaltung zwischen ... und ... kontrollieren		Ton schwach		Farbbild ist einwandfrei
	Helligkeitsregler auf Maximum stellen		Kein Ton		Montiere Widerstand von 500 Ω (25-50 W) zwischen Punkt A und B
	Helligkeitsregler auf Minimum stellen		Ton verzerrt		Zu viel Helligkeit
	Kontrastregler auf Maximum stellen		Normales Lautsprecher-rauschen		Linienraster (Jalousieeffekt)
	Kontrastregler auf Minimum stellen		Schwach oder kein Lautsprecherrauschen		Farben
	Spannung durch Abstimmen regelbar		Einwandfreies schwarz/weiss Bild		Eine oder zwei Farben schwach oder nicht vorhanden
	Einheit entfernen		Kein oder schwaches Bild		Schwache Farben
	Einheit einstecken		Egal verfärbtes Raster ohne Bild oder mit schwachem Bild		Keine Farben
	Einheit ersetzen		Bild gleichmässig verfärbt		SK2 in Stellung 2 schalten
	Speisespannung "schluckt"		Vertikale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Gerät einschalten
	Stecker einstecken		Horizontale Bildamplitude zu klein oder zu gross		Gerät abschalten

	Gerät einschalten		Widerstand R ... ausbauen
	Kein Licht		Brückendraht ... ausbauen
	Instabiles Fernsehbild		Einstellung (allgemein)
	Fernsehbetrieb		Überlötpunkt beheben
	Videotextbetrieb		Überlötpunkt platzieren
	Videotextzeilen fehlen oder enthalten falsche Zeichen		Spannung messen
	Statuszeile ist korrekt, weitere Videotextzeilen fehlen		Schaltung überprüfen
	Statuszeile ist korrekt, weitere Zeilen enthalten Fehler		Signal/Oszillogramm messen
	Statuszeile ist nicht korrekt, weitere Zeilen enthalten Fehler		Frequenz messen

37 399 B13

	Anderes Programm wählen		Keine Abweichung
	Unsynchronisiertes Videotextbild		Abweichung
	Videotextbild bewegt sich nach links oder rechts		Impuls/Impulszug vorhanden
	Videotextbild bewegt sich nach oben/unten		Impuls/Impulszug nicht vorhanden
	Stecker ... entfernen		Impuls/Impulszug schwankt
	Stecker ... einstöpseln		Zeilen ... auf Busfehler kontrollieren
	Taste ... drücken		Einwandfreies Fernsehfarbbild
	IC ... auswechseln		
	Schaltung zwischen ... und ... prüfen		

37 400 B13

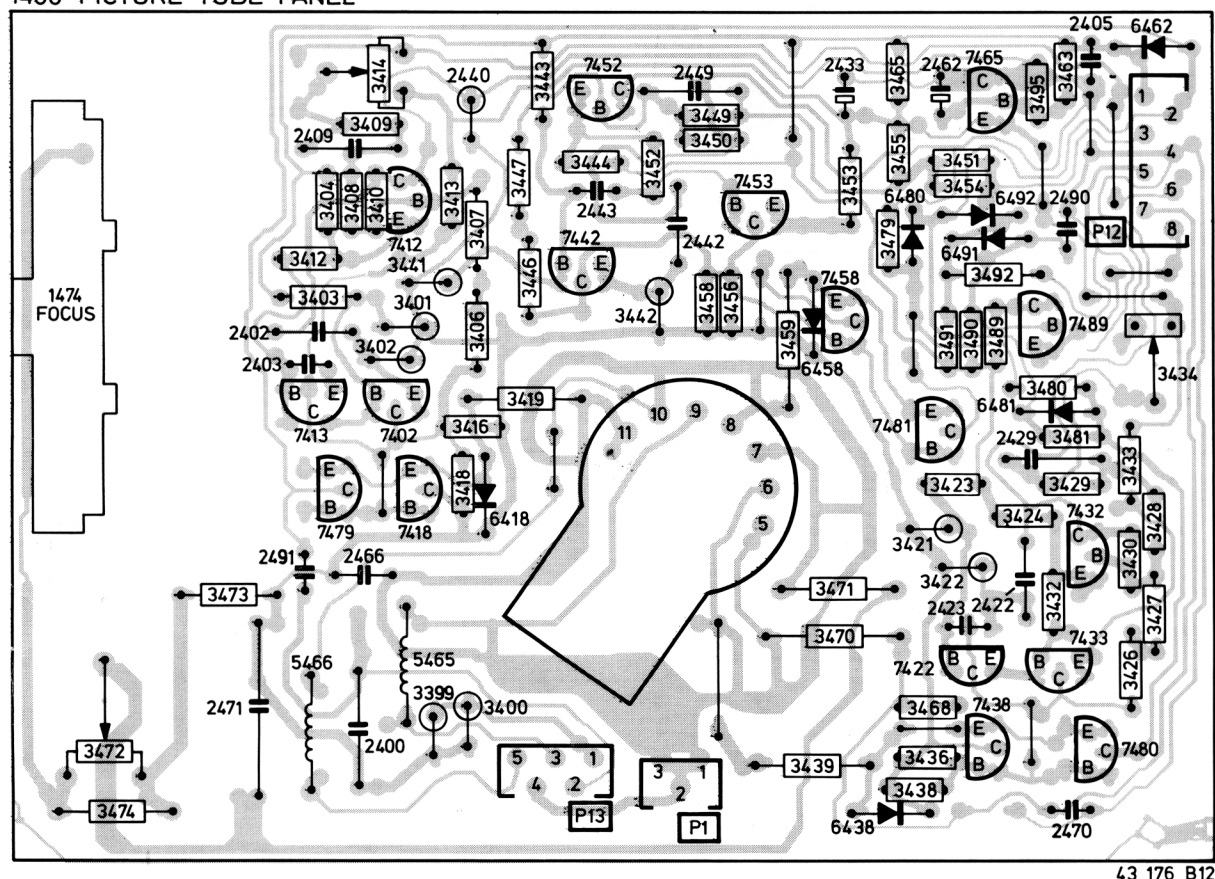


PICTURE TUBE PANEL 1400

	BC548C	4822 130 44196
	BC558B	4822 130 44197
	BF423	4822 130 41646
	BF485	4822 130 42702
	BF583	4822 130 60143
	BF870	4822 130 60126
	1N4148	4822 130 33939
	BAV21	4822 130 30842
	5465	4822 157 52392 27 µH
	5466	4822 157 52392 27 µH
	(board)	
	p12	4822 265 40422 8p
	P13	4822 265 30351 5p
	P1	4822 264 40207 3p
	(cable)	
	P12	4822 265 40253 8p
	P13	4822 265 30275 5p
	P1	4822 265 30273 3p
Various		
	1474	4822 101 20814 Focus pot. meter
		4822 255 70216 Socket picture tube

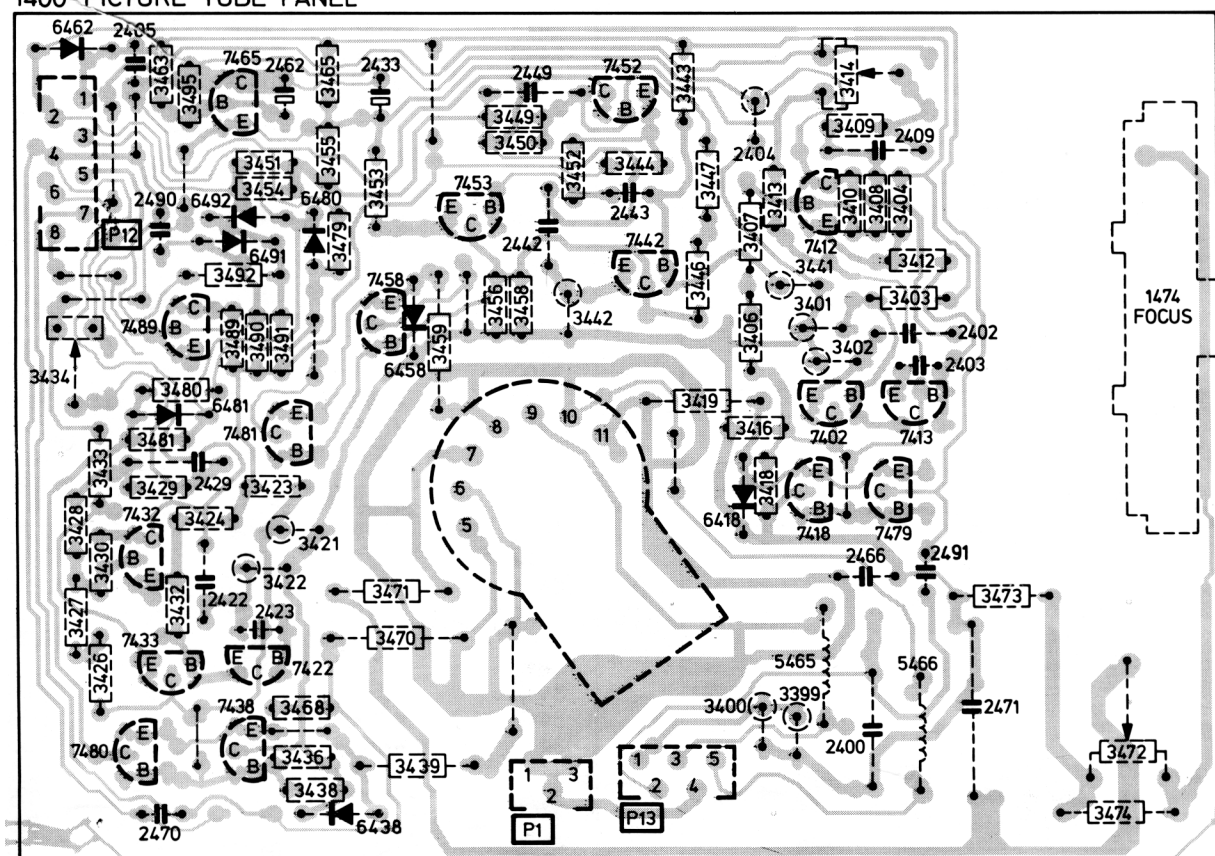
	2409	4822 122 33046	12 pF	
	2429	4822 122 33046	12 pF	
	2449	4822 122 33046	12 pF	
	2466	4822 122 31695	1 nF	2000 V
	2471	4822 121 42588	68 nF	630 V
	3399	4822 111 30547	300 Ω	0,33 W
	3400	4822 111 30547	300 Ω	0,33 W
	3401	4822 111 30582	6.2 kΩ	0,33 W
	3401	4822 111 30572	2.7 kΩ	0,33 W
	3402	4822 111 30891	330 Ω	0,6 W
	3402	4822 111 30568	2 kΩ	0,33 W
	3402	4822 111 30561	1 kΩ	0,33 W
	3414	4822 100 20148	1 kΩ	potm.
	3419	4822 116 52408	2.2 kΩ	0,5 W
	3421	4822 111 30582	6.2 kΩ	0,33 W
	3421	4822 111 30572	2.7 kΩ	0,33 W
	3422	4822 111 30891	330 Ω	0,6 W
	3422	4822 111 30568	2 kΩ	0,33 W
	3422	4822 111 30561	1 kΩ	0,33 W
	3434	4822 100 20148	1 kΩ	potm.
	3439	4822 116 52408	2.2 kΩ	0,5 W
	3441	4822 111 30582	6.2 kΩ	0,33 W
	3441	4822 111 30572	2.7 kΩ	0,33 W
	3442	4822 111 30891	330 Ω	0,6 W
	3442	4822 111 30568	2 kΩ	0,33 W
	3442	4822 111 30561	1 kΩ	0,33 W
	3459	4822 116 52408	2.2 kΩ	0,5 W
	3470	4822 111 91333	2.2 kΩ	0,5 W
	3471	4822 111 91334	2.7 kΩ	0,5 W
	3472	4822 101 10127	4.7 MΩ	potm.
	3473	5322 116 52489	1.3 MΩ	0,25 W
	3474	4822 110 42201	3.3 MΩ	0,5 W
	3491	4822 116 53105	3.3 kΩ	0,6 W
	3492	4822 116 52776	2.2 kΩ	0,4 W

1400 PICTURE TUBE PANEL



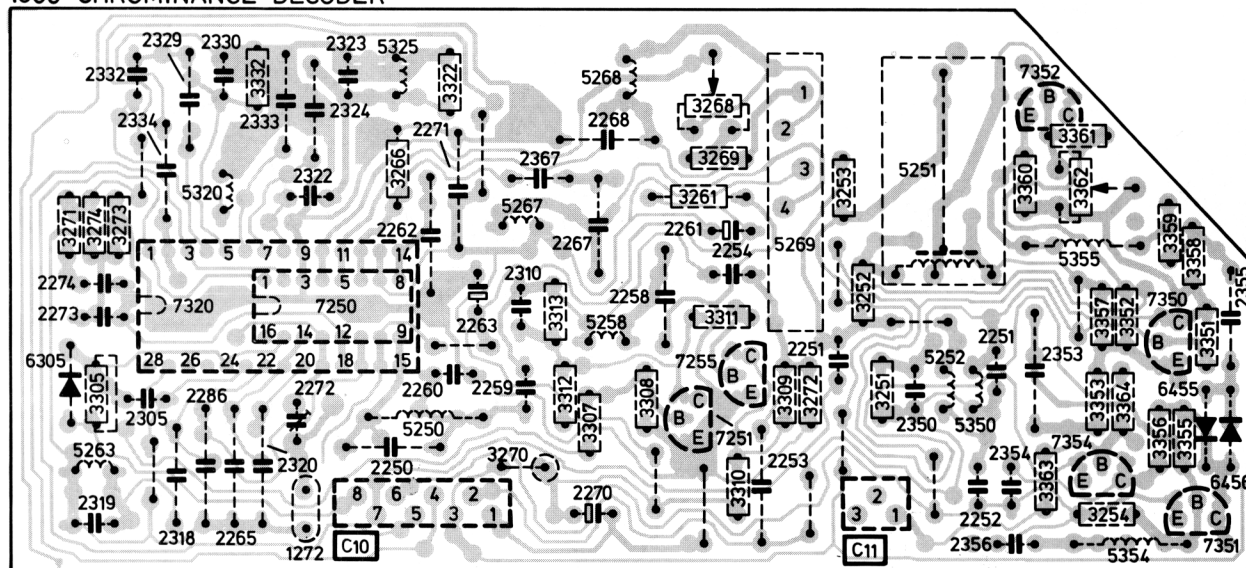
43 176 B12

1400 PICTURE TUBE PANEL



43 177 B12

1300 CHROMINANCE DECODER



PAL/SECAM CHROMINANCE DECODER 1300

61

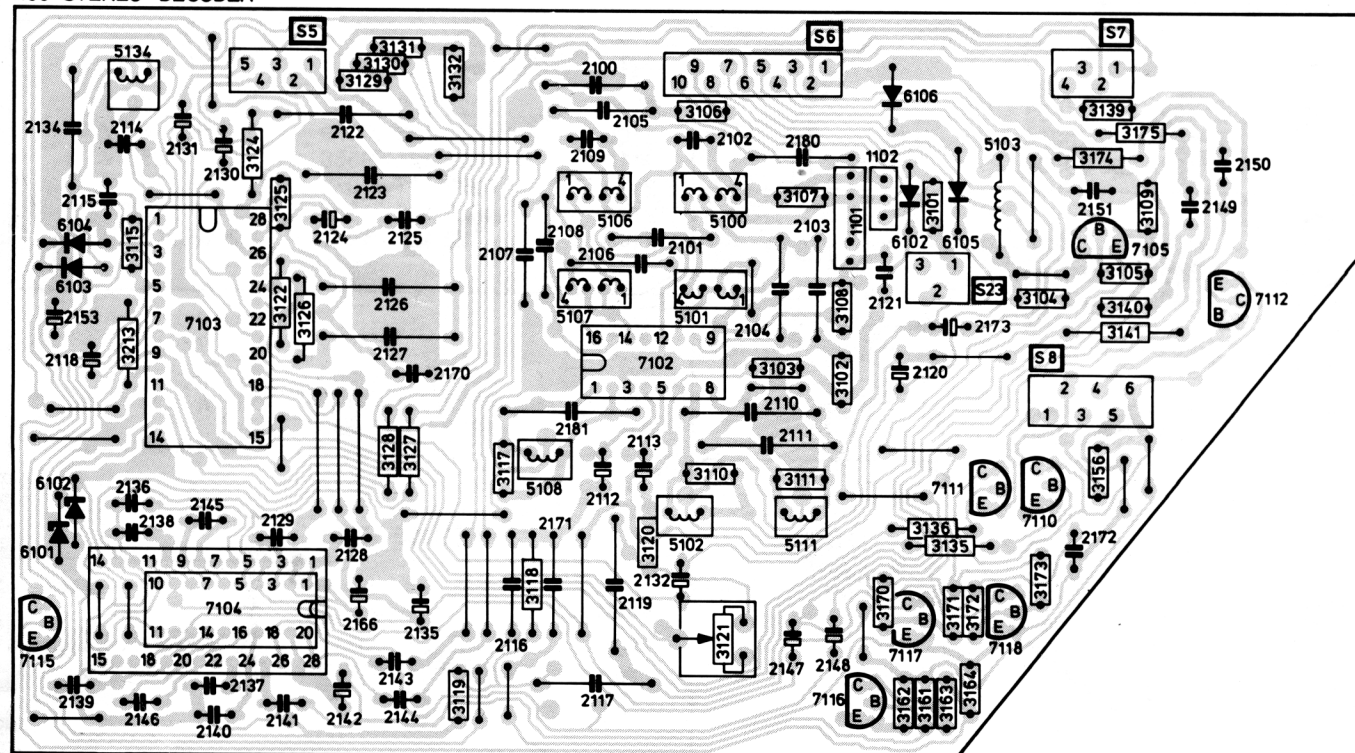
[illegible]

62

STEREO DECODER 1100

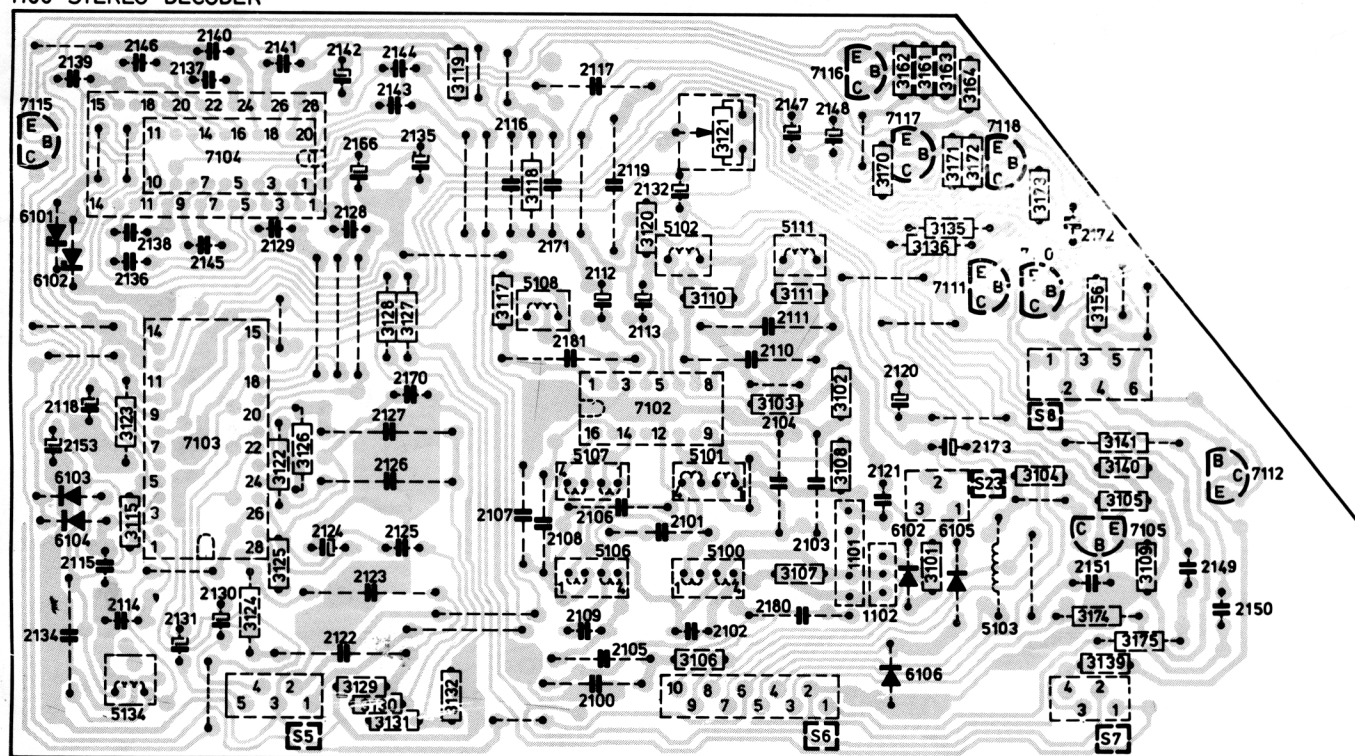
IC U2830B 482220971603 TDA8405 4822 209 70934 TDA8420 4822 209 70935			C 2100 4822 122 10161 3.3 pF 50V 2105 4822 122 10379 3.9 pF 50V 2110 4822 121 50566 1 nF 250V 2110 5322 121 54072 820 pF 250V 2147 4822 12231942 2.2 ^F 50V 2148 482212231942 2.2 ^F 50V			
TR BC548 482213040938 4822 13044197						
D BAT85 482213031983 1N4148 4822 13033939			S5 4822 265 40503 5P S6 4822 265 40472 10p S7 4822 266 30276 4p			
5100 4822 15752508 7.34 uH 5101 482215752509 14.6 uH 5102 4822 157 52511 0.83 uH 5103 4822 15750964 5106 4822 15752508 7.34 uH 5107 482215752509 14.6uH 5108 4822 157 52511 0.83 uH 5111 4822 157 52511 0.83 uH 5134 4822 15752512			S8 4822 265 40421 6p			
R 3121 4822101 10626 10 KR potm. 3124 482211653359 619 KR			Various 1101 482224270714 Ceramic filter 5.5 MC 1102 482224271713 Ceramic filter 6.0 MC 1102 482224270319 Ceramic filter 6.5 MC			

1100 STEREO DECODER



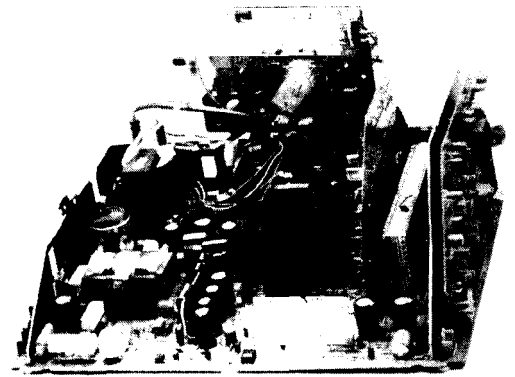
42587 C 13

1100 STEREO DECODER



42588 C 13

Anwendbar für Geräte mit Seriennummern AG04 und höher



39 012 A

Service Manual

TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 220-240 V ~ (± 10%)	Farbgleichlauf-Fangbereich	: +300 HZ/-300 Hz
Antenneneingangsimpedanz	: 75 Ω - coax	Zeilengleichlauf-Fangbereich	: +600 HZ/-600 Hz
Mindestantennenspannung VHF	: 30 μV	Bildgleichlauf-Fangbereich	: +5 Hz/-5 Hz
Mindestantennenspannung UHF	: 40 μV	Bildröhre Reihe	: 24/27 inch 110° flat-square
Höchstantennenspannung	: 180 mV		: 21 inch 90° flat square

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Technische Daten	1	Schaltbild C	11
Warnungen	2	Stereo-Decoder	12+13
Anmerkungen	2	PAL Decoder	14+15
Anweisungen zur Mechanik	3	PAL/SECAM Decoder	16+17
Einstell-hinweise	3+4	TXT-Decoder	18+19
Elektrische Stückliste	5		20+21
Verdrahtungsplan	6		22+23
Schaltbild A	7	Fehlerdiagnose Bedienungsteil	23
Printdarstellung Bedienungsplatte	7	Symbolikerklärung	24
Schaltbild B	8		
Printdarstellung Hauptplatte	9+10		
Printdarstellung Bildröhrenplatte	9+10		
Printdarstellung Hilfsplatte	9+10		
Printdarstellung Kopfhörerplatte	10		

2.

WARNUNGEN

1. Die Sicherheitsvorschriften erfordern, dass das Gerät sich nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die benutzten Einzelteile und die aufgeführten Teile identisch sind.
Die Sicherheitsbauteile sind mit der Markierung. A versehen.
2. Zur Kontrolle der Hochspannung ist ein geeignetes / Messinstrument einzusetzen.
Damit Beschädigung von IC's und Transistoren verhindert wird, muss jeder Überschlag der Hochspannung vermieden werden. Damit die Bildröhre keinen Schaden nimmt, muss beim Entladen die in Bild 1 aufgenommene Methode angewandt werden. Es ist ein Hochspannungsabtaster und ein Universalmessgerät (Stellung DC-V) einzusetzen. Solange entladen, bis der Ausschlag am Messgerät 0 Volt geworden ist (d.h. nach ca. 30 Sekunden).

3. ESD

Alle ICs und viele andere Halbleiter sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen (ESD). Unsorgfältige Behandlung im Reparaturfall kann die Lebensdauer drastisch reduzieren.
Veranlassen Sie, dass Sie im Reparaturfall über **ein** Pulsarmband mit Widerstand verbunden sind mit dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes.
Bauteile und Hilfsmittel auch auf dieses gleiche Potential halten.

ANMERKUNGEN

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegenüber einem möglichst nahen Erdungspunkt **auf** der Printplatte zu messen.
2. Die Gleichspannungen sind unter folgenden Umständen zu messen: Antennensignal zuführen minimale Helligkeit und maximale Sättigung und Kontrast.
3. Die Oszillogramme sind unter folgenden Umständen zu messen:
 - a. Als Eingangssignal ein Farbbalkenmuster benutzen.

4. Ein zu reparierendes Gerät ist immer an einen Trenntransformator anzuschliessen.
5. Während der Messung am Hochspannungsteil und **an** der Bildröhre ist grosse Vorsicht geboten.
6. Bei eingeschaltetem Gerät sollen keine Module oder sonstige Einzelteile ausgetauscht werden.
7. Gemäss Vorschrift ist bei Austausch der Bildröhre eine Sicherheitsbrille zu tragen.
8. Zum Abgleichen sind Kunststoff- statt Metallwerkzeuge zu verwenden. Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entsteht oder das eine bestimmte Schaltung instabil wird.

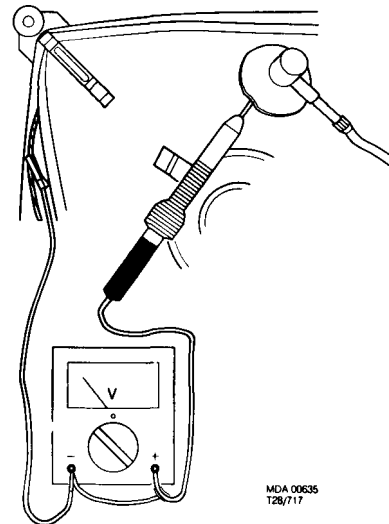


Fig.1

- b. Ein Oszilloskop (Stellung 0,1 V/div. - DC) über einen Abschwächerkopf (10:1) an Punkt **5 von** TDA4580 (Pos. 7300) anschliessen.
 - c. Die Sättigungseinstellung auf 3 V Gleichspannung an Punkt 16 von TDA4580 (Pos. 7300) vornehmen.
 - d. Die Helligkeitseinstellung derart vornehmen, dass der Pegel des schwarzen Balkens im Videosignal auf 3 V gelangt (siehe Bild 2).
 - e. Mit der Kontrasteinstellung die **Amplitude des** Videosignals auf 2,8 V einstellen.
4. Der Bildröhrenprint ist mit Funkenstrecken versehen. Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und der Aquadagschicht geschaltet.
 5. Die im Prinzipschaltbild und in der Einzelteilliste erwähnten Halbleiter, sind je Position völlig auswechselbar gegen die Halbleiter im Gerät (ungeachtet der Typenbezeichnung auf diesen Halbleitern).

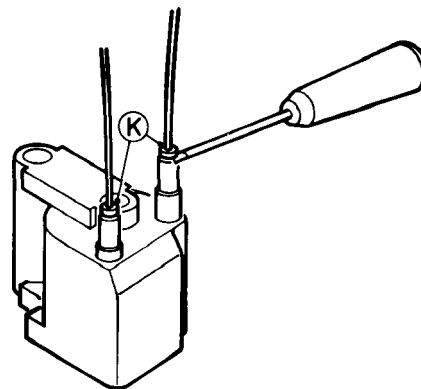


Fig. 2

- Für die Module (board-to-board) benutzte Steckverbinder sind vom goldplatierten Typ (gold-plated) und dürfen nur gegen die gleichen ausgetauscht werden.

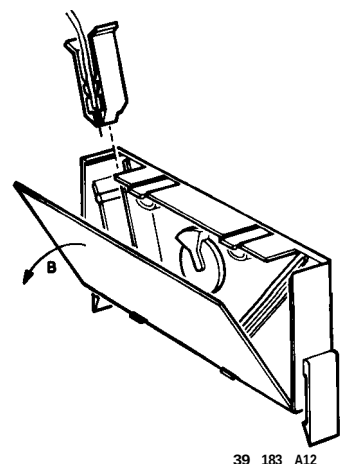
ANWEISUNGEN ZUR MECHANIK

1. Zur Erleichterung der Fehlersuche und/oder Reparatur kann man das Gerät auf eine Seite stellen und anschliessend das Chassis so weit wie möglich rückwärts holen.
2. Das Hochspannungs- und Fokussierspannungskabel am Zeilenausgangstransformator lässt sich trennen, nachdem mit einem Schraubenzieher oder Seitenschneider die Klemmbuchsen K angehoben worden sind (siehe Bild 3a).
Wird das Kabel anschliessend eingesteckt, muss vorher die Klemmbuchse auf den Transformator gedrückt werden, bis ein Einschnappschall hörbar ist; danach lässt sich das Kabel hineindrücken.
Es ist zu beachten, dass das Kabel ausreichend tief hineingedrückt wird.
3. Das Fokussierpotentiometer **ist nicht verlötet und lässt sich herausnehmen**, nachdem die Befestigungslaschen **A entriegelt worden sind** (siehe Bild 3b).
Die Fokussierkabel lassen sich trennen, nachdem die Keramikplatte B beseitigt worden ist.
Die Fokussierspannungskabel lassen sich nun ohne weiteres in das neu zu befestigende Fokussierpotentiometer einstecken, bis ein Einschnappschall gehört wird.
Auf der Seite des Bildröhrensockels lässt sich das Fokussierkabel mit kräftigem Ziehen losreissen.
Der Röhrensockel ist zu entlasten, indem er mit dem Daumen angehalten wird.



217MA12.

Fig. 3a



39 183 A12

Fig. 3b

EINSTELL-HINWEISE

A. EINSTELLUNGEN AM CHASSIS (BILD 4)

1. +140V Versorgungsspannung

Einen Gleichspannungsmesser zwischen Anschluss 5 von Steckverbinder M17 und Masse schalten.
Mit 3715 die Spannung auf 140 V regeln.

2. Horizontalsynchronisation

Ein Antennensignal einspeisen.
Einen Widerstand von 4k7 zwischen Punkt 2 und Punkt 22 von IC7550 schalten.
5555 regeln bis das Bild gerade steht.
Den Widerstand beheben.

3. Horizontalzentrierung

Wird mit 3542 eingestellt.

4. Bildbreite

Die Bildbreite wird mit 3595 eingestellt.

5. Vertikalbildlageregelung

Die Zentrierung wird mit SK4 eingestellt.

6. Bildhöhe

Die Bildhöhe wird mit 3559 eingestellt.

B. EINSTELLUNGEN AN DER BILDRÖHRENPLATTE (BILD 5)

1. Fokussierung

Die Fokussierung wird mit 1474 eingestellt.

2. Sperr- oder Einsatzzpunkt der Bildröhre

Ein Antennensignal hinzuführen. Kontrast, Helligkeit und Sättigung auf Minimum einstellen. Mit einem Oszilloskop (bildfrequent) an den Punkten 6,8 und 11 der Bildröhre messen und notieren auf welchem Niveau die Unterseite jedes Oszillograms sich befindet (siehe Bild 3c).
Jetzt das Oszilloskop an den Punkt anschliessen wo das höchste Niveau notiert wurde.
Jetzt 3472 so einstellen, dass dieses Niveau sich auf 140 V befindet (siehe Bild 3c).

3. Graustufeneinstellung

Ein Testbildsignal zuführen und das Gerät in gewöhnlicher Weise einstellen.
Dem Gerät ca. 10 Minuten Anheizdauer gewähren.
3414 und 3434 auf gewünschte Graustufe abgleichen.

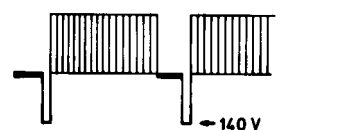


Fig. 3c

39 418 A12

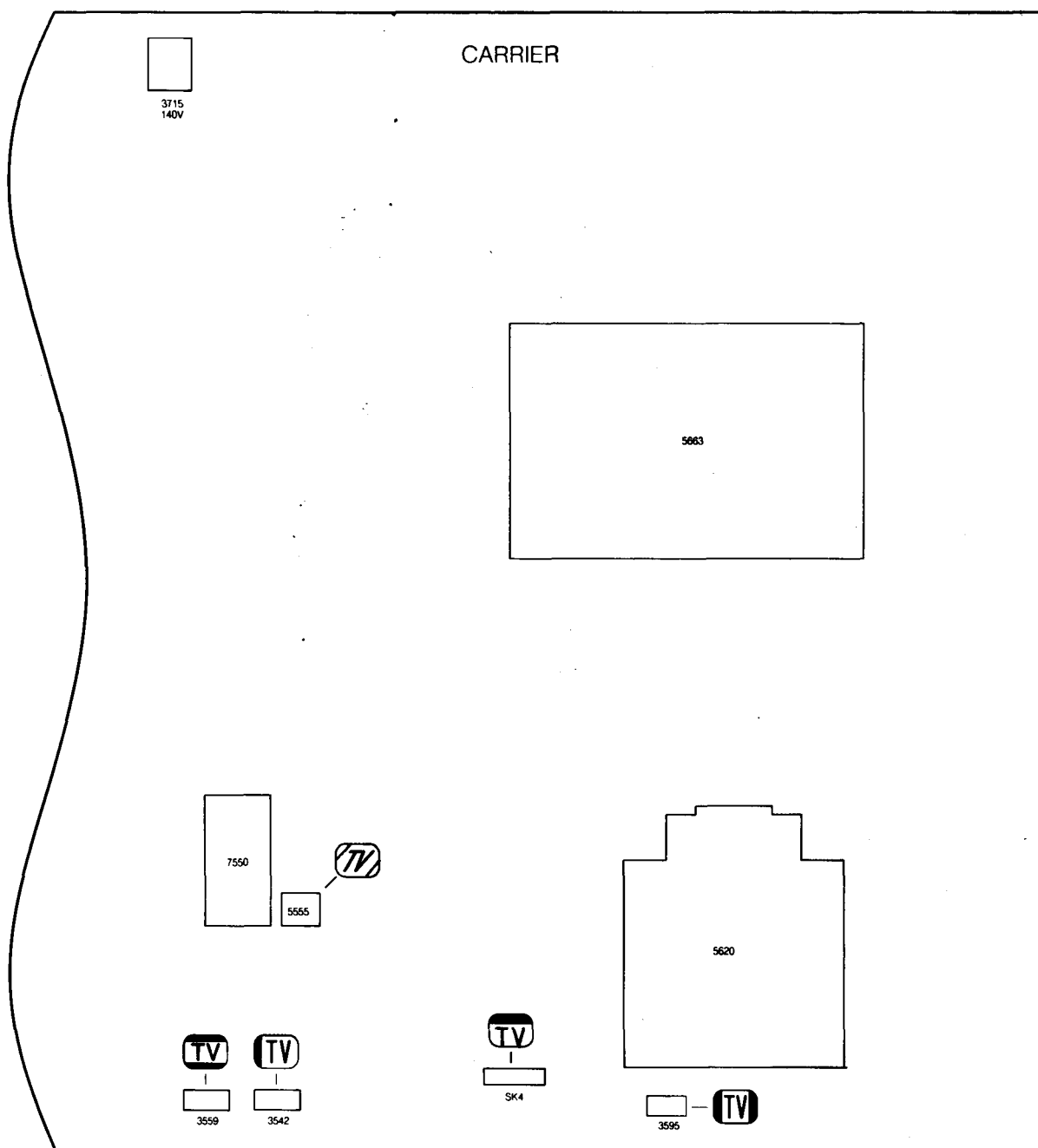


Fig. 4

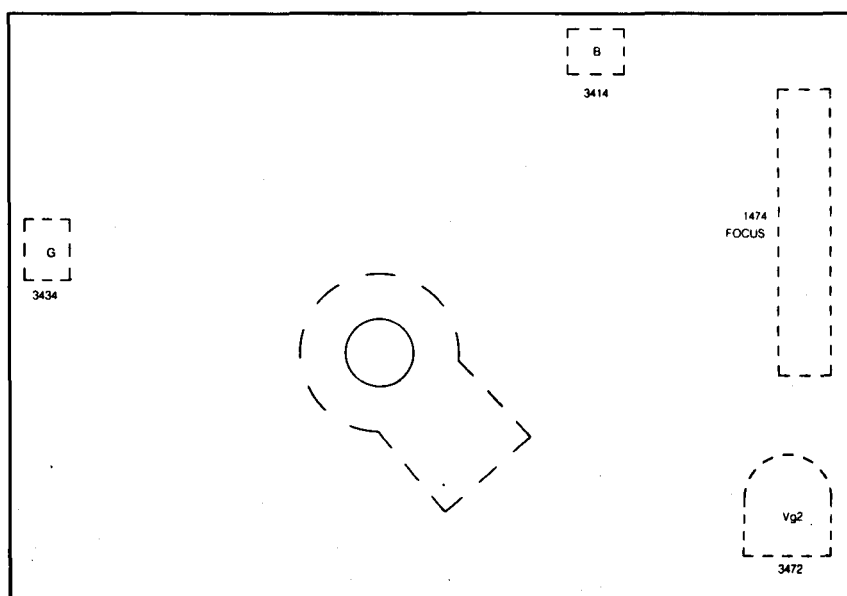


Fig. 5

CHROMINANCE

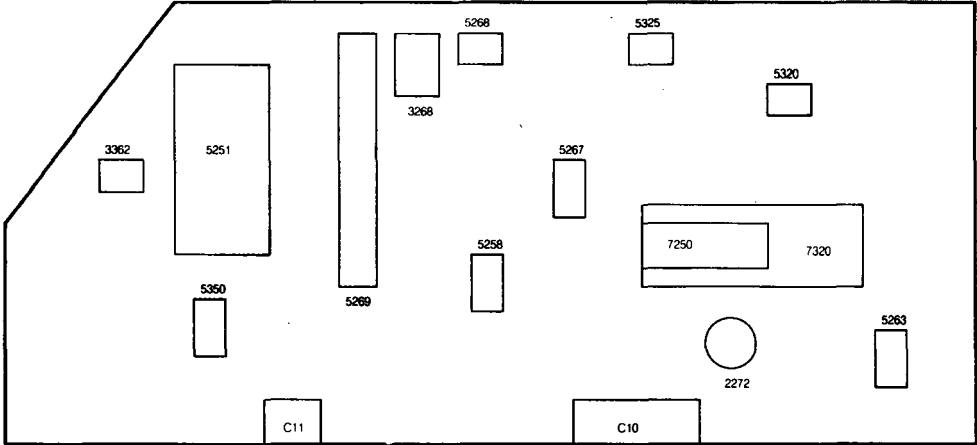
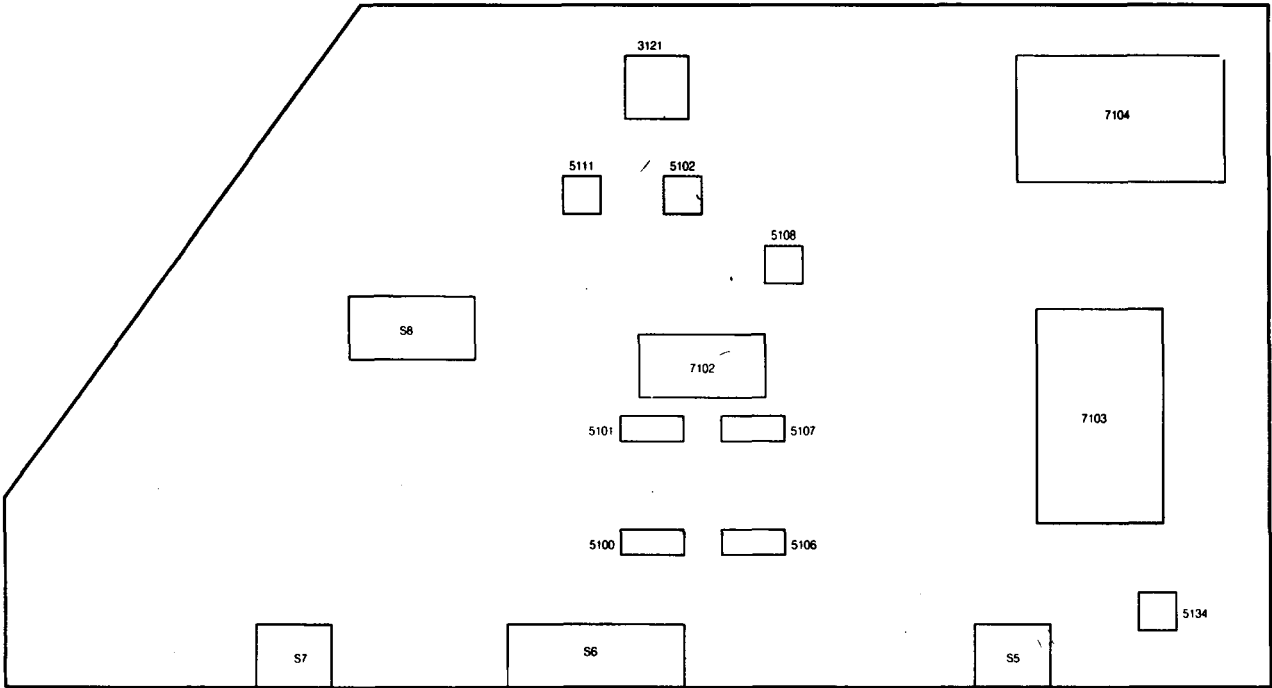


Fig. 6

STEREO DECODER



PRS 0216R
102 716

Fig. 7

EINSTELL-HINWEISE

D. EINSTELLUNGEN AM CHROMINANZDECODER (BILD 6)

Anmerkung:

Falls das Gerät nur für den Empfang von PAL-Signalen geeignet ist, sollen die Einstellungen 1, 2 und 3 ausgeführt werden.

Falls das Gerät auch für den Empfang von SECAM-Signalen geeignet ist, sollen die Einstellungen 4, 5 und 6 auch vorgenommen werden.

1. Der Chrominanzhilfsoszillator

Ein Farbbalkenmuster zuführen.

Anschluss 11 von IC7250 oder Anschluss 17 von IC7320 an Masse legen.

2272 dahin abgleichen, dass die Farbe auf dem Schirm nahezu zum stillstand gekommen ist. Durchverbindung entfernen.

2. Die PAL-Verzögerungsleitung

Ein Generatorsignal vom PM5515 zuführen.

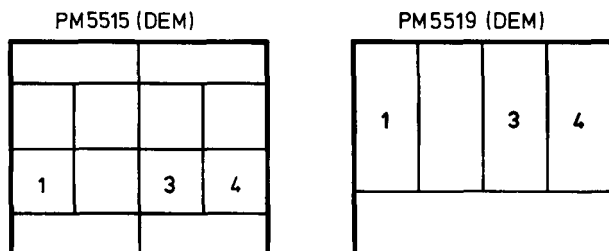
Den Generator in die Stellung "DEM" bringen.

Kontrast und Helligkeit in gewöhnlicher Weise und den Sättigungsregler auf 3/4 seines Bereichs einstellen.

3268 dahin abgleichen, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet.

Dann 5267 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken verschwindet.

3268 erneut abgleichen.



3. Der Chrominanzunterdrückungskreis in der Luminanzschaltung

Ein Farbbalkenmuster einspeisen und den Empfänger in üblicher Weise einstellen.

Ein Oszilloskop an 4M10 anschliessen und 5350 auf minimale Amplitude des Farbartsignals abgleichen, dass sich auf den unterschiedlichen Helligkeitsstufen des Leuchtdichtesignals befindet.

4. "Circuit cloche"

Antennen- oder Generatorsignal zuführen.

Fernseh-Gerät normal einstellen.

Oszilloskop an Punkt 15 von IC7320 anschliessen. 5258 auf Maximalamplitude einstellen.

5. SECAM-Kennung

Ein SECAM-Farbsignal mit Zeilenidentifikation zuführen und den Empfänger auf normale Weise einstellen. Einen Voltmeter (FtissIO MO) an Anschluss 21 von IC7320 anschliessen. 5263 auf maximale Gleichspannung abgleichen.

6. SECAM-Demodulatoren

Ein SECAM-Farbbalkenmuster zuführen und den Empfänger auf normale Weise einstellen. Einen Oszillographen an 4M10 anschliessen.

5320 so abgleichen, dass der Pegel des weissen und/oder des schwarzen Balkens auf den gleichen Pegel wie der des Rücklaufs kommt.

Darauf den Oszillographen an 5M10 anschliessen und 5325 auf gleiche Weise wie 5320 abgleichen.

E. EINSTELLUNGEN AM STEREODECODER (BILD 7)

Anmerkung:

Wo beim Abgleichen von einem Generatorsignal die Rede ist, wurde der Farbmustergenerator PM5515 eingesetzt.

1. 5,5 MHz Tonteil

Ein Sender- oder Generatorsignal dessen Tonträger mit einer Frequenz (z.B. 1 kHz) moduliert ist einspeisen.

Generator in Monostellung bringen.

5100 und 5101 auf Höchst-Lautstärke abgleichen.

Anschliessend 5102 auf Mindeststörung im Ton abgleichen.

2. 5,742 MHz Tonteil

a. Ein Sendersignal mit 2 Tonträgern zuführen.

Beide Tonträger sind mit einer Frequenz (z.B. 1 kHz) moduliert und der zweite Tonträger führt das Pilotsignal für die zweite Sprache.

b. Oder ein Generatorsignal zuführen.

Generator in "dual"stellung bringen.

Am Gerät den Stereo/Mono-Schalter in die Stereo-Stellung bringen und mit Hilfe der Taste "I-II" auf der Fernbedienung das Gerät in die Stellung "Mono-Kanal II" bringen.

Dann 5106 und 5103 auf Höchst-Lautstärke abgleichen und 5108 auf Mindeststörung im Ton abgleichen.

3. Pilottoneinstellung

Ein Signal wie in Punkt 2 einspeisen. 5134 dahin regeln, dass das Gerät einwandfrei zwischen Sprache I und Sprache II umschaltet (Pilotton 54,688 kHz).

4. Stereo Matrix

Ein Generatorsignal zuführen.

Generator in Stereostellung bringen und die Taste "R(M2)" betätigen.

Gerät mit Hilfe des Mono/Stereo-Schalters in die Stereostellung bringen. Oszilloskop an Punkt 4 von Stecker M5 schalten.

3121 dahin einstellen, dass das Signal Mindestwert aufweist.

F. EINSTELLUNG AM VIDEOTEXTDECODER

1. Anschluss 22 von IC7780 an Masse legen.

Mit 2788 die Freilauffrequenz an Anschluss 17 von IC7780 auf 6,010 MHz $\pm$ 2,5 kHz regeln mit Hilfe einer Frequenzmesser.

CARRIER PANEL

CNX62 482213090121 PCD8571P 482220910427 SAR3035 482220911012 TDA1520AQ 4822 209 70223 (for 2x 15 W) TDA1520BQ 4822 209 70021 (for 2x 10 W) TDA3653AQ 4822 209 83263 (for 90°) TDA3654Q 482220983351 (for 110°) TDA4580 4822 209 70018 TDA8370 482220970178		SF2D41 482213020193 1N4148 482213031438 1N5061 482213031933	
BC369 532213044593 BC547 482213044257 BC548 482213040938 BC548C 482213044196 BC556 482213040989 BC557 482213044256 BC558 482213040941 BC558B 482213044197 BD234 482213040917 BD826 482213041774 BD943 532213044921 BF819 482213042159 BUT12A 482213043919 2SD1577PV 4822 130 43921		5027 482215750961 5555 482215752681 5567 482215750964 5601 482215810728 (for 110°) 5601 482215621293 (for 90°) 5611 482215752472 (for 110°) 5611 482215810553 (for 90°) 5612 482215752688 (for 110°) 5612 482215621332 (for 90°) 5619 482215752505 5620 482214010294 Line Output 5632 482214610111 Line driver 5637 482215751157 5642 482215752506 5643 482215752506 5644 482215752506 5646 482215752506 5651 482215752505 5652 482215752505 5663 482214621121 SOPS transformer 5687 482215610769 5697 482215752407 5698 482215752407	
BAS11 482213041273 BAV21 482213030842 BT151F-500R 482213020194 BY228 482213041275 BY229F-200 4822 130 33529 BY229F-600 4822 130 33531 BYD33D 482213042488 BYD33G 482213042489 BYD33J 482213042606 BYV27-150 4822 130 31628 BYW95C 482213041602 BZV85-C5V1 4822 130 31456 BZX55-B5V1 4822 130 33524 BZX55-B6V2 4822 130 33525 BZX55-B9V1 4822 130 33668 BZX55-C33 4822 130 33684 BZX79-C2V7 5322 130 34563 BZX79-C3V9 4822 130 31981 BZX79-C4V7 482213034174 BZX79-C12 4822 130 34197 BZX79-C18 4822 130 31024 BZX79-C33 4822 130 34142 BZX79-C47 4822 130 34383 HZ7A3 482213033523 OF705-8V2 4822 130 33633 OF705-30 4822 130 32807		Various 1921 4822 242 70668 Crystal 4 MHz 1925 482213810138 Battery1,2V 482226760172 SCART socket 4822 276 11237 Switch SK2 482241024151 Knob on SK2 4822 273 30324 Switch SK4 482225630274 Fuse holder 1651 4822 267 30631 Socket var. level 1224 482228020213 Relais 482249241268 Spring fix. TS7599 482249263339 Spring fix. TS7618 4822 492 62907 Spring fix. other 4822 255 40527 transistors and IC's 4822 320 20097 Isolation plates 482232020126 EHT cable 482232040136 Focus cable long 4822 267 50606 Focus cable short Connector on focus cable	

CARRIER PANEL

3023	4822 111 30515	18	n	0,33 W	2544	4822 121 42477	47	nF	50V
3030	4822 111 30505	7.5	n	0,33 W	2553	4822 121 42477	47	nF	50V
3203	4822 111 30494	2.7	n	0,33 W	2554	4822 121 50753	2.2	nF	160V
3213	4822 111 30494	2.7	n	0,33 W	2572	4822 121 42477	47	nF	50V
3290	4822 111 30508	10	Q	0,33 W	2608	4822 124 21208	4.7	µF	50V
3535	4822 111 30508	10	n	0,33 W	2609	4822 121 40249	8.2	nF	1600V
3542	4822 10020487	10	kQ	potm.	2609	4822 121 42383	6.2	nF	2000V
3557	5322 11664011	30	MO	0,25 W	2611	4822 121 40479	390	nF	250V
3558	4822 11072201	3.3	MO	0,25 W	2612	4822 121 42597	360	nF	250V
3559	4822 10011022	1	MO	potm.	2612	4822 121 42376	470	nF	250V
3560	5322 11664026	6.2	MQ	0,25 W	2617	4822 122 32771	1.5	nF	2000V
3592	4822 11652302	750	kQ	0,5 W	2617	4822 122 20039	270	PF	2000V
3595	4822 10020487	10	kQ	potm.	2638	4822 124 21923	3.3	HF	250V
3602	4822 111 30513	15	Q	0,33 W	2651	4822 121 50627	470	nF	250V
3632	4822 11653418	2.7	kQ	5 W	2654	4822 122 32769	2.2	nF	1000V
3632	4822 116 53568	3.3	kQ	5 W	2655	4822 122 32769	2.2	nF	1000V
3644	4822 111 30483	1	Q	0,33 W	2656	4822 122 32769	2.2	nF	1000V
3645	4822 111 30483	1	n	0,33 W	2657	4822 122 32769	2.2	nF	1000V
3646	4822 111 30494	2.7	n	0,33 W	2659	4822 124 21686	220	µF	385V
3647	4822 111 30494	2.7	n	0,33 W	2664	4822 122 32071	2.2	nF	1000V
3651	4822 111 30553	470	n	0,33 W	2675	4822 121 42589	82	nF	63V
3652	4822 111 30553	470	n	0,33 W	2690	4822 124 41282	1	PF	50V
3653	4822 11640033	NTC/PTC	(110°)		2691	4822 122 20038	47	PF	
3653	4822 11640065	PTC/PTC	(90°)		2694	4822 122 20039	270	PF	2000V
3654	5322 11341033	2.2	Q	7 W	— (cable)				
3654	4822 11380388	3.9	Q	7 W					
3664	4822 11380383	82	Q	7 W					
3666	4822 111 30502	5.6	O	0,33 W					
3671	4822 11311002	15	n	5 W					
3678	4822 116 52784	2.7	kQ	0,4 W					
3679	4822 116 52776	2.2	kQ	0,4 W					
3683	4822 11653087	1.2	kQ	0,4 W					
3705	4822 11653028	7.5	kQ	0,6 W					
3715	4822 10020488	470	Q	potm.					
3935	4822 111 30498	4.3	Q	0,33 W					
(board)					(cable)				
M4	4822 265 40442	10p			M4	4822 267 50637	10p		
M5	4822 267 40648	5p			M12	4822 265 40253	8p		
M6	4822 26450149	10p			M13	4822 265 30275	5p		
M7	4822 26450148	8p			M14	4822 267 40507	4p		
M8	4822 26450148	8p			M15	4822 267 40653	3p		
M9	4822 267 50591	6P			M16	4822 265 30273	3p		
M10	4822 264 50148	8p			M17	4822 267 30546	6P		
M11	4822 265 30437	3p			M18	4822 267 30639	2P		
M12	4822 265 40422	8p			M19	4822 267 30639	2P		
M13	4822 265 30351	5p							
M14	4822 265 30378	4P							
M15	4822 265 30389	2p							
M16	4822 265 30407	3p							
M17	4822 265 40421	6P							
M18	4822 265 30389	2P							
M19	4822 265 30389	2P							

PICTURE TUBE PANEL 1400

BC548C	4822 13044196			
BC558B	4822 13044197			
BF423	4822 13041646			
BF485	4822 13042702			
BF583	4822 13060143			
BF870	4822 13060126			
1N4148	4822 13031438			
3400	4822 111 30539	150	n	0,33 W
3401	4822 111 30582	6.2	k ⁱ	0,33 W
3402	4822 111 30568	2	k [^]	0,33 W
3402	4822 111 30561	1	k ⁿ	0,33 W
3414	4822 10020148	1	k [^]	potm.
3419	4822 11 652408	2.2	kO	0,5 W
3421	4822 111 30582	6.2	kQ	0,33 W
3422	4822 111 30568	2	kO	0,33 W
3422	4822 111 30561	1	kQ	0,33 W
3434	4822 100 20148	1	kQ	potm.
3439	4822 11652408	2.2	kQ	0,5 W
3441	4822 111 30582	6.2	kQ	0,33 W
3442	4822 111 30568	2	kQ	0,33 W
3442	4822 11 130561	1	kQ	0,33 W
3459	4822 11652408	2.2	kQ	0,5 W
3470	4822 11 652408	2.2	kQ	0,5 W
3471	4822 11652413	2.7	kQ	0,5 W
3472	4822 101 10127	4.7	MQ	potm.
3473	5322 11652489	1.3	MO	0,25 W
3491	4822 11653105	3.3	kQ	0,6 W
3492	4822 11652776	2.2	kO	0,4 W
2466	4822 12231695	1	nF	2000V
(board)				
P12	4822 265 40422	8p		
P13	4822 265 30351	5p		
P1	4822 265 30407	3p		
(cable)				
P12	4822 265 40253	8p		
P13	4822 265 30275	5p		
P1	4822 265 30273	3P		
Various				
1474	4822 101 20814	Focus pot.	meter	
	482225570216	Socket	picture tube	

AUXILIARY PANEL NEAR SYNC. IC

BC557	4822 13044256			
BC558	4822 13040941			
BZX55-C33	482213033684			
BZX79-C12	482213034197			
1N4148	482213031438			
3548	4822 11072203	3.9	MΩ	0,25 W
3549	4822 11072214	10	MQ	0,25 W
3550	4822 11072189	1.2	MQ	0,25 W

HEADPHONE PANEL 1250

2244	4822 12421941	2.2	uF	63 V
2245	4822 12421941	2.2	uF	63 V
(board)				
H1+H4	4822 265 30407	3P		
H5	4822 265 30378	4p		
H14	4822 265 30378	4p		
(cable)				
H1+H4	4822 265 30273	3P		
H5	4822 265 40507	4p		
H14	4822 265 40507	4p		
Various				
	4822 267 30324	Socketjack		
	4822 404 30643	Bracket		

MAINS FILTER 1950 (ONLY FOR 24 INCH)

2101	4822 121 50627	470	nF	250 V
5101	482215830208			

SYMBOLS USED IN CIRCUIT DIAGRAMS

SYMBOL	TYPE	$t \begin{smallmatrix} P \\ 70^\circ \\ \text{amb} \end{smallmatrix}$	TOLERANCE	SERIES
	SFR16T	0.5	1E - 3M 5%	E24
	SFR25H	0.5	1E - 10M 5%	E24
	MRS25	0.6	1E - 1M 1%	E24
	MR30	0.5	1E - 1M 1% (2%)	E24
	VR37	0.5	220K - 33M 5%	E24
	PR37	1.6	1E - 1M 5%	E24
	VR68	1	100K - 68M 5%	E24
	MRS 16T	0.4	10R - 100K	E24/E96

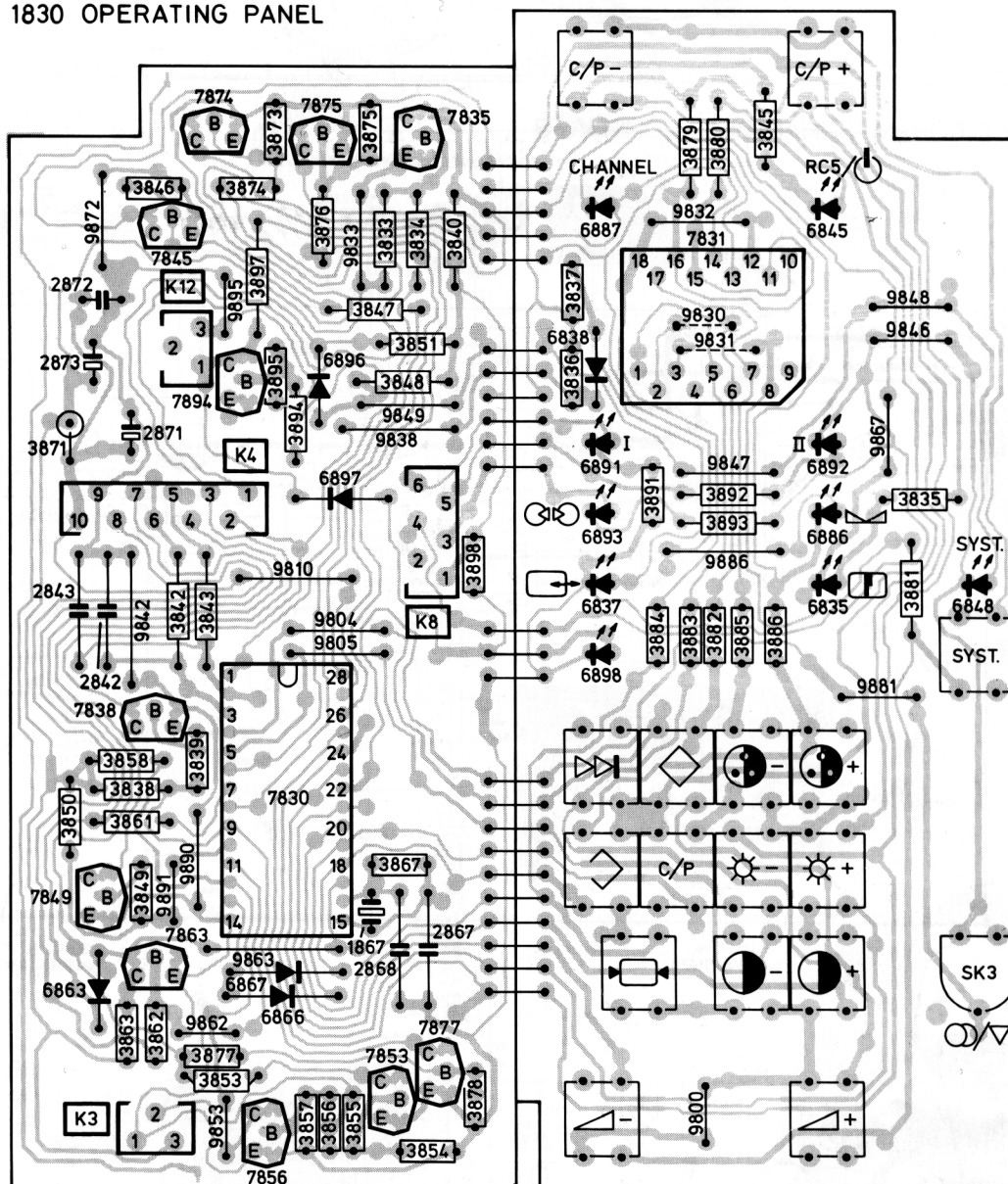
SYMBOL	TYPE	VOLTAGE DC	TOLERANCE
	POLYESTER FLATFOIL	SEE NOTE	10%
	PLATE CERAMIC	SEE NOTE	DEPENDING ON CAPACITY
	ELCO MINIATURE SINGLE	SEE NOTE	-10+50%
	ELCO SINGLE ENDED	SEE NOTE	±20%

NOTE:

*_____	f = 25V	q = 200V	x = 1000V	E = 20V
	g = AOV	r = 250V	z = 1600V	F = 35V
a = 2.5V	h = 63V	s = 300V	A = 1.6V	G = 50V
b = W	} = 100V	t = 350V	B = 6V	H = 75V
c = 6.3V	l = 125V	u = 100M	C = 12V	I = 80V
d = 10V	m = 150V	v = 500V	D = 15V	
e = 16V	n = 160V	w = 630V		

39 301 A13/617

1830 OPERATING PANEL

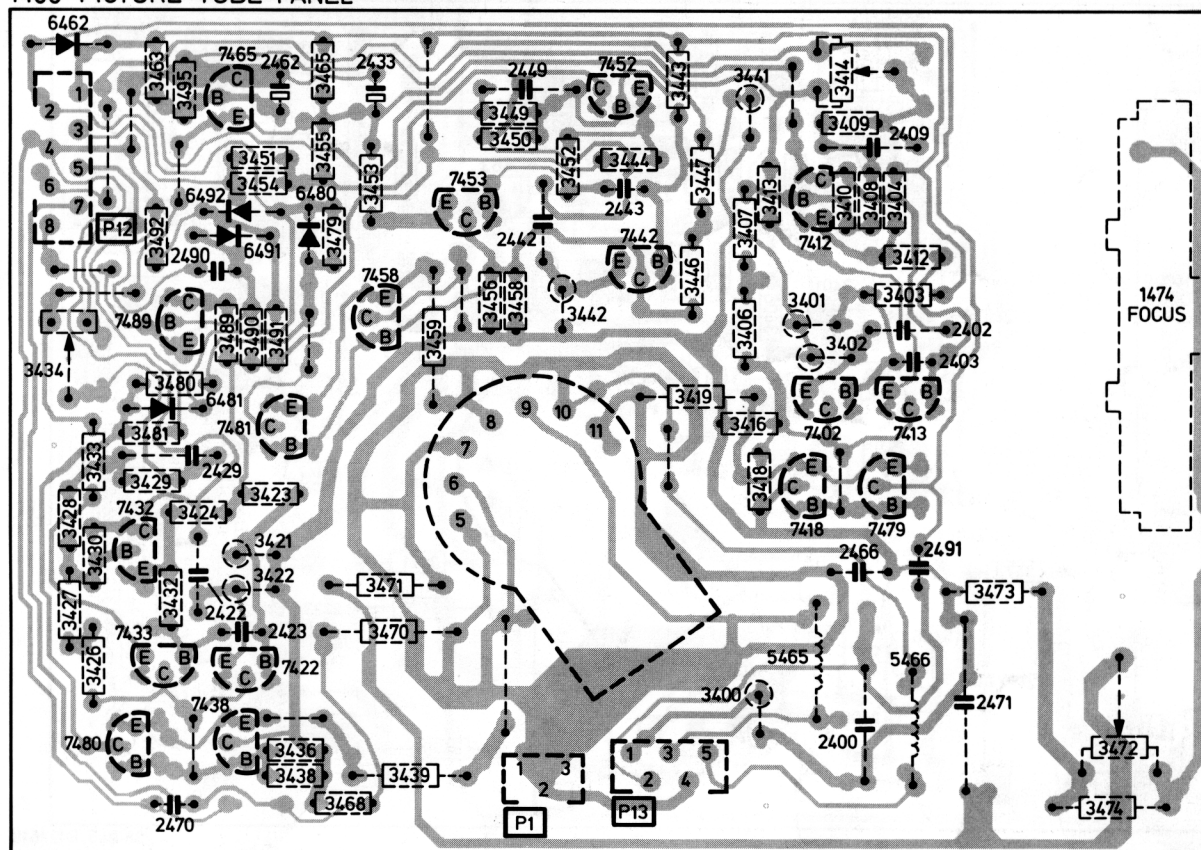


38946 C7

OPERATING PANEL 1830

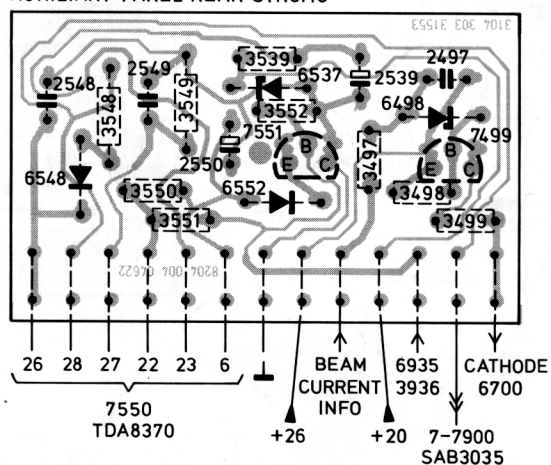
 LN526RA 4822 130 31652 MAB8441P-T007 4822 209 11238	 3871 4822 111 30593 3,3 Ω 0,33 W
 BC328 4822 130 44104 BC548 4822 130 40938 BC548C 4822 130 44196	Various 1867 4822 242 70932 Crystal 6 MHz 4822 276 11721 Switch blue 4822 276 11719 Switch green 4822 276 11722 Switch red 4822 276 11723 Switch white 4822 276 11724 Switch C/P + volume SK3 4822 273 40305 Switch 4822 255 40524 Led holder 4 fold 4822 255 40526 Led holder 1 fold 4822 267 70095 Socket for display
 CQW10 4822 130 31512 CQW11B 4822 130 42242 TLSY5101 4822 130 33522 1N4148 4822 130 31438	 (board) K3 4822 265 30407 3p K4 4822 265 40442 10p K8 4822 265 40421 6p

1400 PICTURE TUBE PANEL



38 952 B12 /619

AUXILIARY PANEL NEAR SYNC. IC



39 398 A12

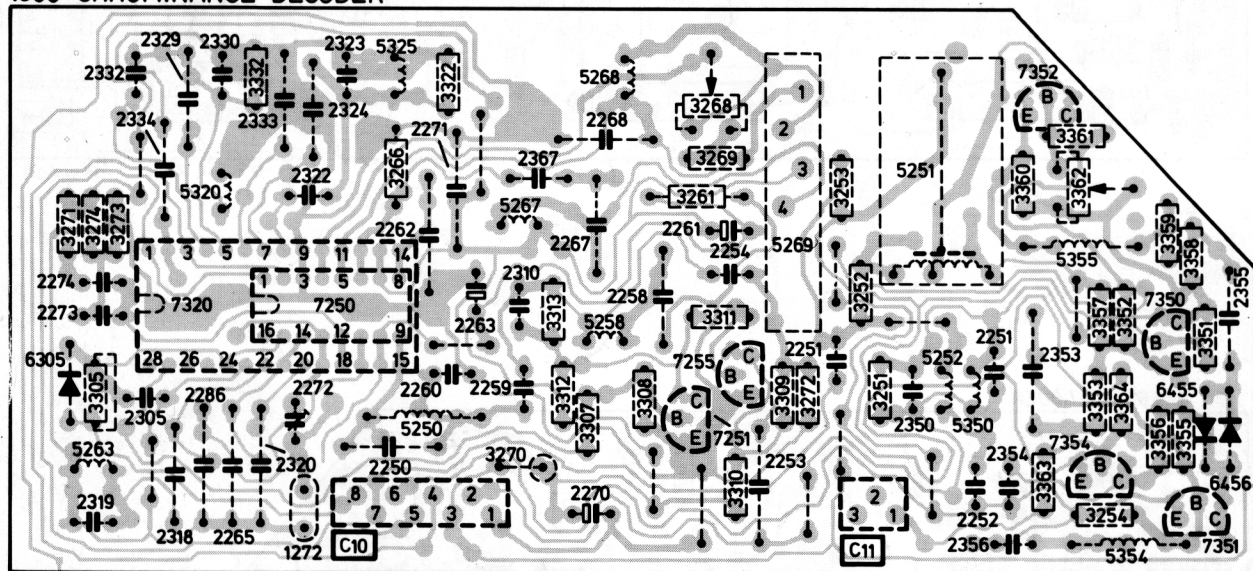
The diagram illustrates the internal circuitry of the TDA8370 video decoder. Key components include:

- Transistors:** 7499 (input stage), 7551 (driver stage), and 6548 (output stage).
- Diodes:** 3539, 3552, 3550, and 3551 (various signal paths and protection).
- Capacitors:** 2497, 2539, 6498, 3498, 3499, 2549, and 2548 (coupling and filtering).
- Resistors:** 6537, 2550, and others (biasing and load).
- External Connections:**
 - CATHODE 6700:** Connected to the input of the 7499 transistor.
 - 6935 3936:** A variable component (likely a potentiometer) connected to the input stage.
 - BEAM CURRENT INFO +26:** Connected to the base of the 7551 transistor.
 - 6, 23, 22, 27, 28:** Pins connected to the TDA8370 IC.

83

87

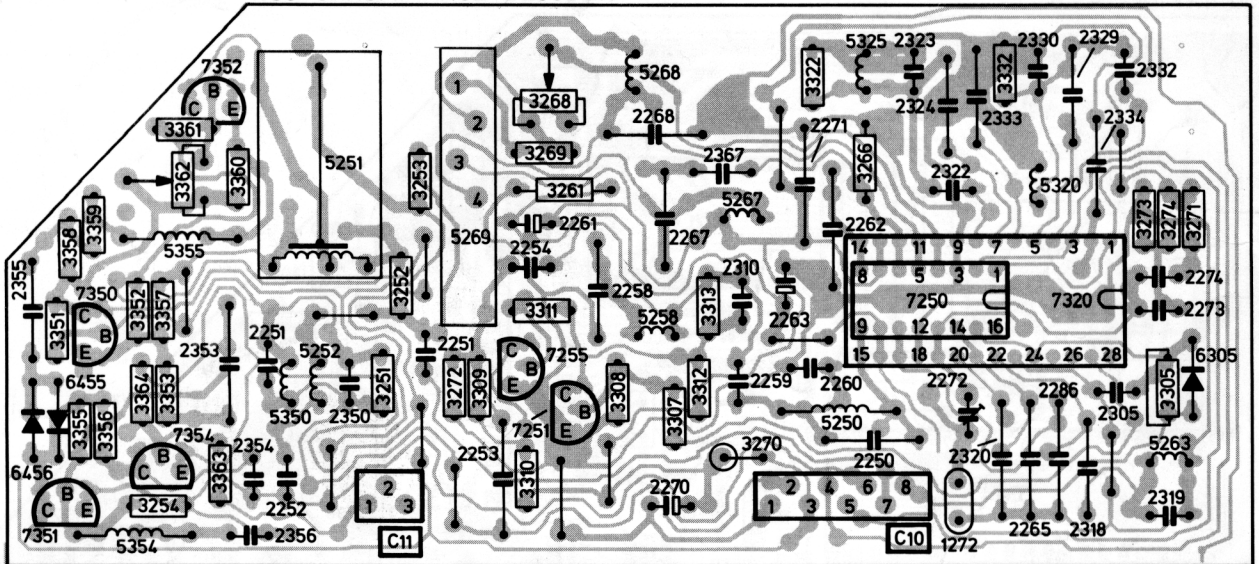
1300 CHROMINANCE DECODER



PAL CHROMINANCE DECODER 1300

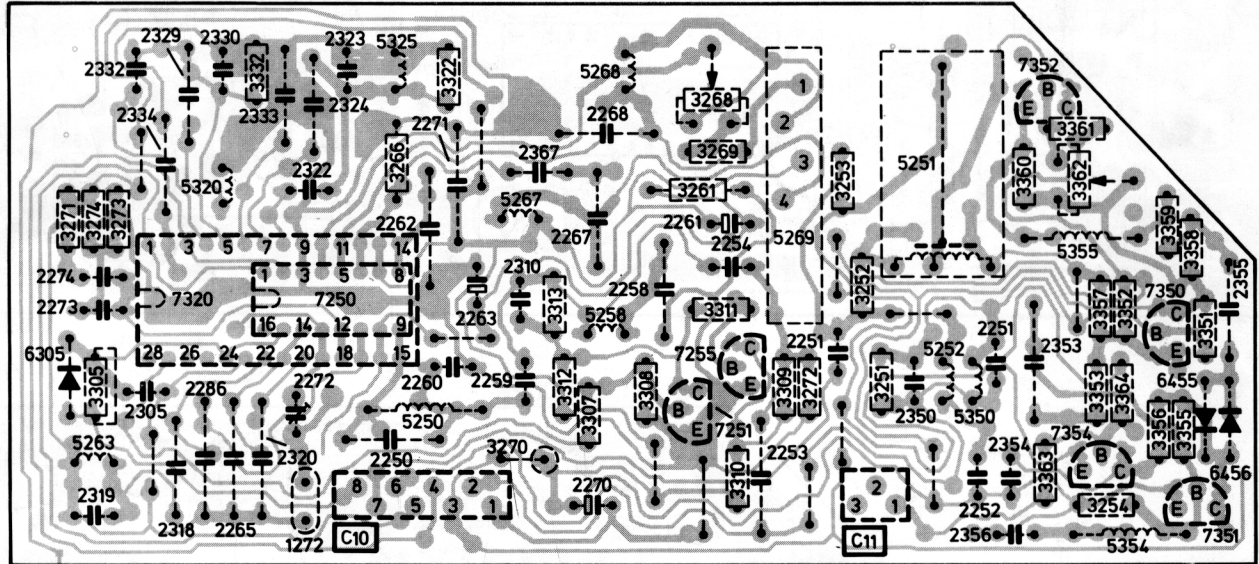
88

1300 CHROMINANCE DECODER



38 944 B12

1300 CHROMINANCE DECODER

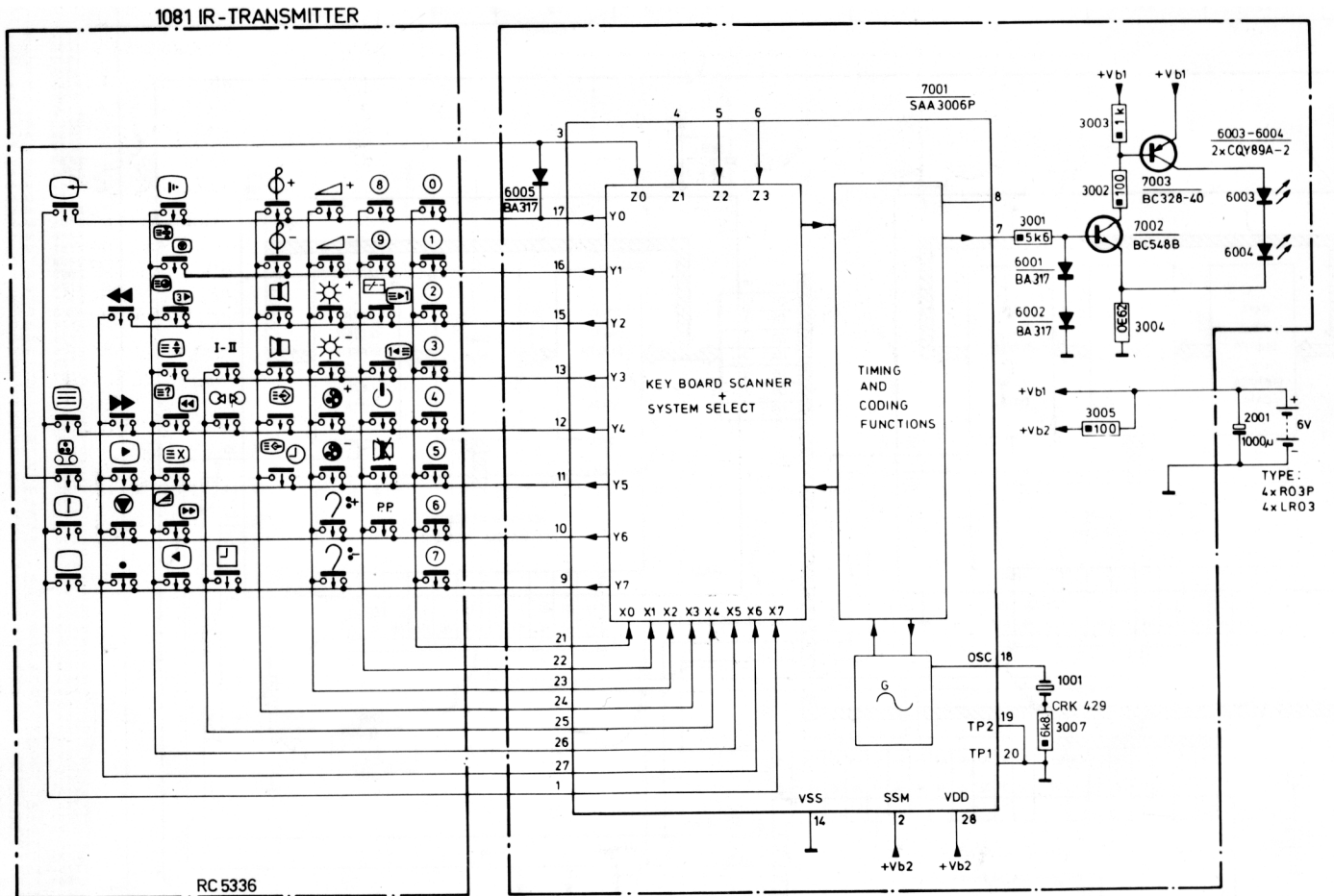


38 951 B12

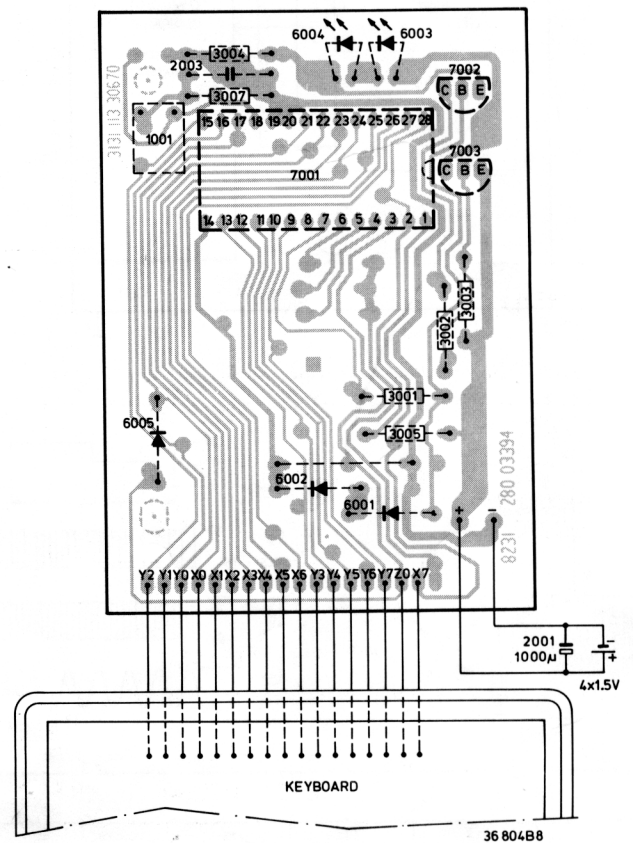
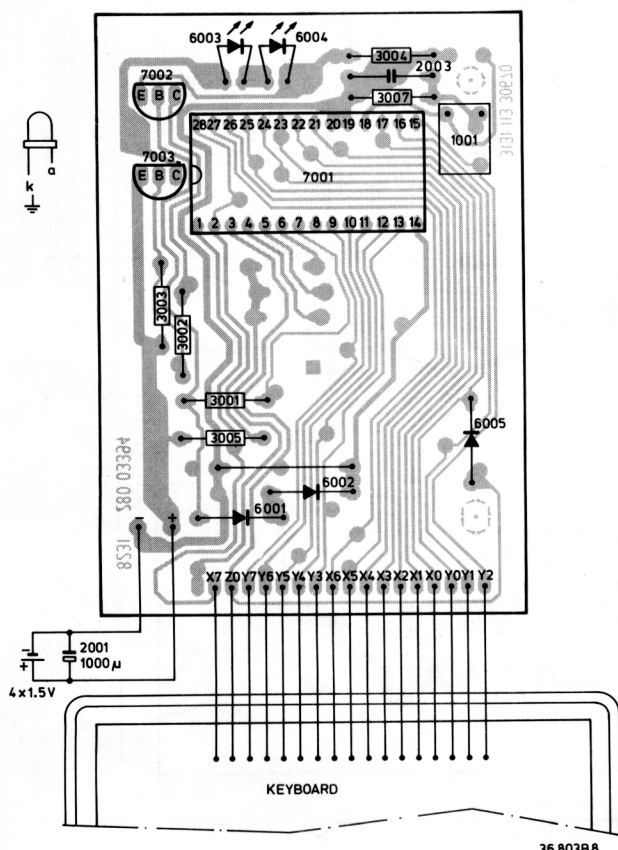
PAL/SECAM CHROMINANCE DECODER 1300

	TDA4555	4822 209 83273		3268	4822 100 10995	220 Ω	potm.
	BC548	4822 130 40938		3270	4822 111 30508	10 Ω	0,33 W
	BC558	4822 130 40941		3362	4822 100 20168	1 kΩ	potm.
	BA317	4822 130 30847		2272	4822 125 50045	20 pF	trimm.
	1N4148	4822 130 31438	Various				
	5250	4822 157 50961		1272	4822 242 70626	Crystal	
	5251	4822 157 51056					
	5251	4822 320 40141		C10	4822 265 40471	8p	
	5252	4822 156 21146		C11	4822 265 30431	3p	
	5258	4822 157 52507					
	5263	4822 156 21025					
	5267	4822 157 52507					
	5268	4822 157 52507					
	5269	4822 320 40096					
	5320	4822 156 21025					
	5325	4822 156 21025					
	5350	4822 156 21025					
	5354	4822 157 51577					
	5355	4822 156 21334					

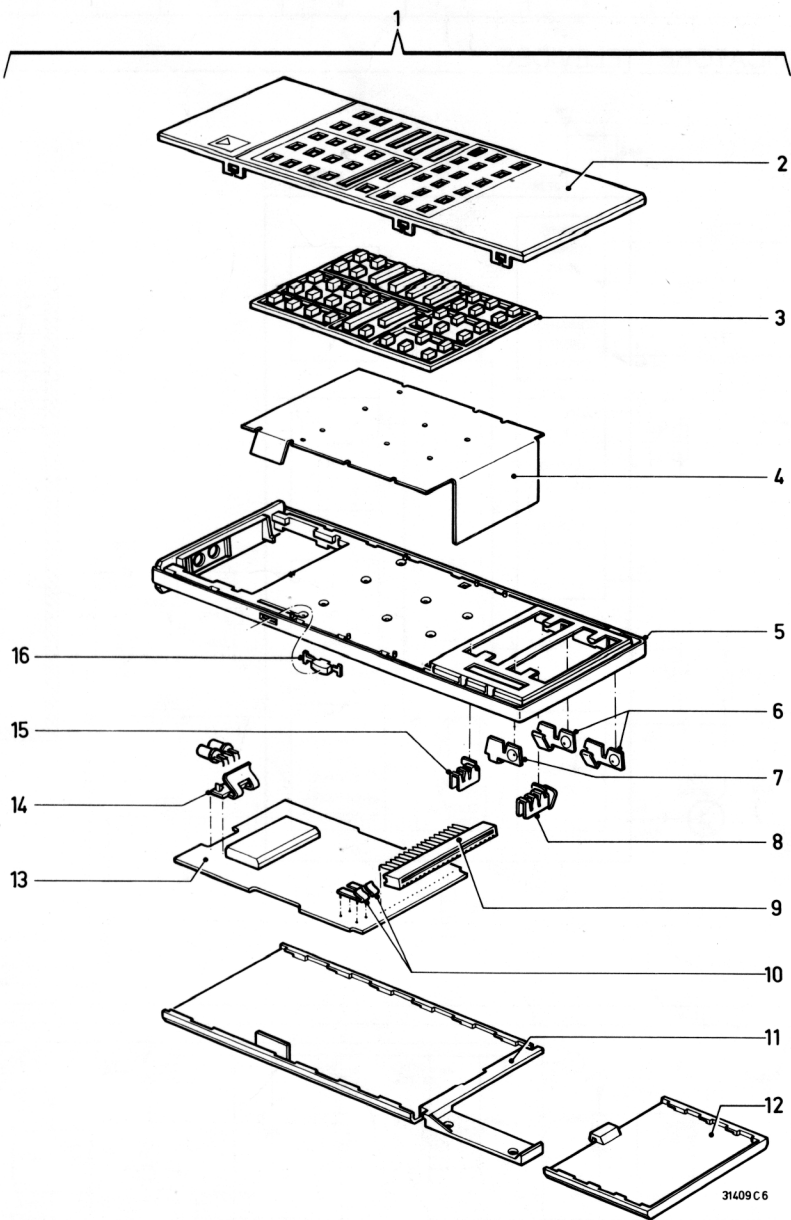
REMOTE CONTROL TRANSMITTER



38 868 C 12 (619)



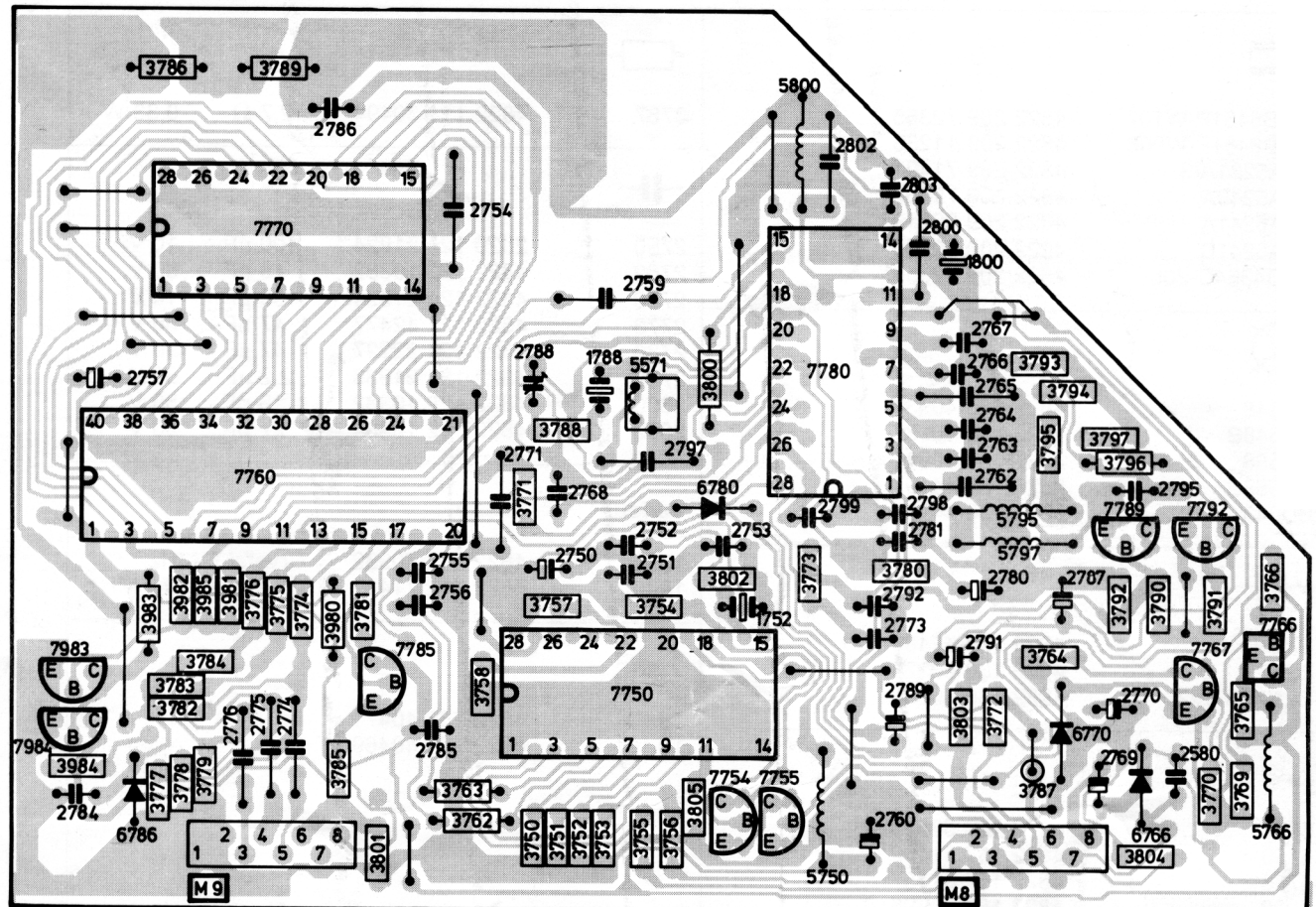
CONTROL TRANSMITTER RC5336



pos.	Service code
1	4822 218 20431
2	4822 432 30261
3	4822 410 24173
4	4822 218 20559
5	4822 432 30166
6	4822 492 62879
7	4822 492 62881
8	4822 492 62883
9	4822 267 50418
10	4822 492 62904
11	4822 432 30165
12	4822 432 30164
13	4822 212 21643
14	4822 256 90506
15	4822 492 62882
16	4822 410 23057

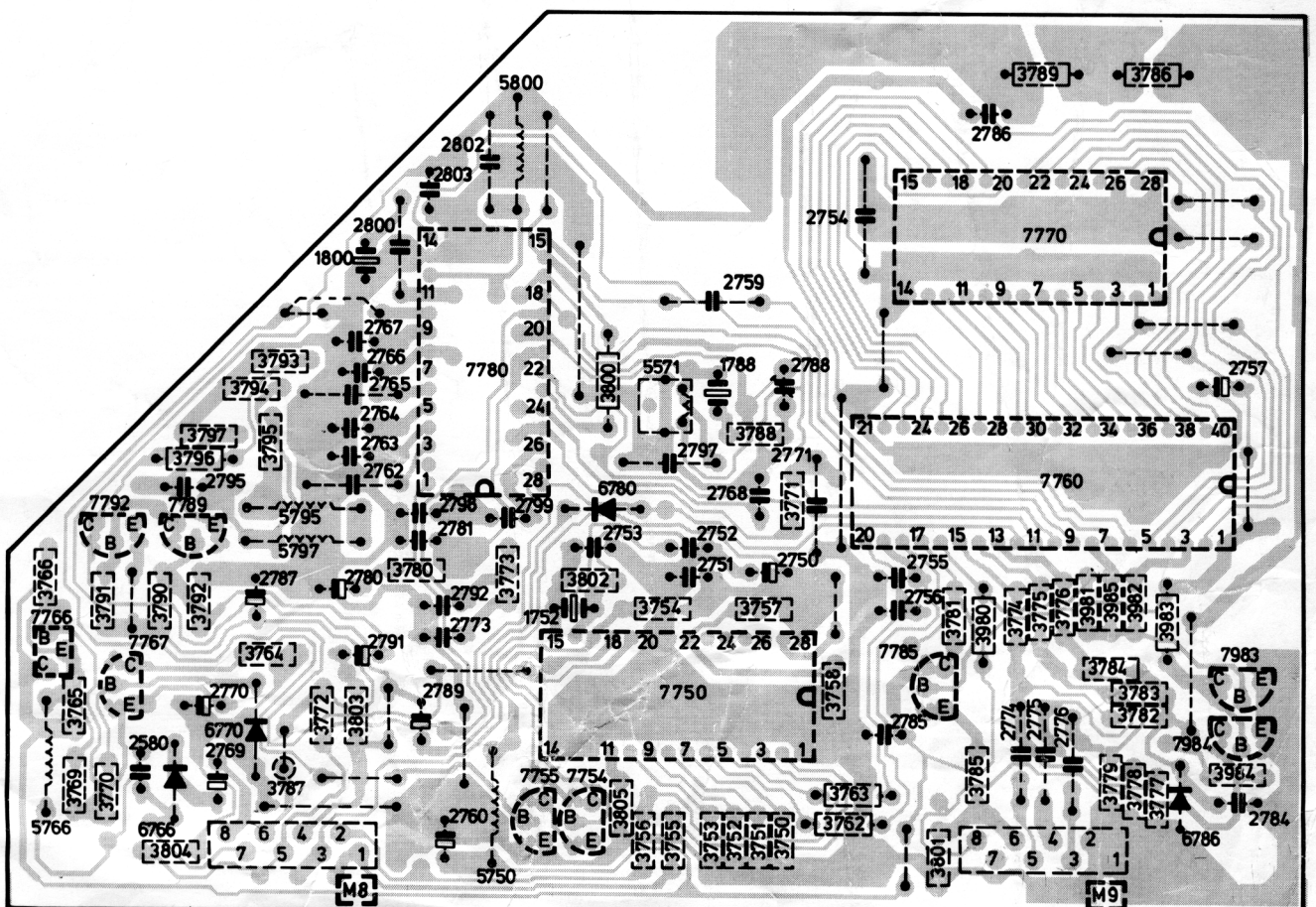
 SAA3006P 4822 209 81891	 CQY89A-2 4822 130 31332
 BC548B BC328-40 4822 130 40937 4822 130 41715	 2001 4822 124 21341 1000 µF 8 V
 BA317 4822 130 30847	Various 1001 4822 242 71498
 3004 4822 111 70144 0,62Ω	

1750 TXT Decoder



42592 C 13

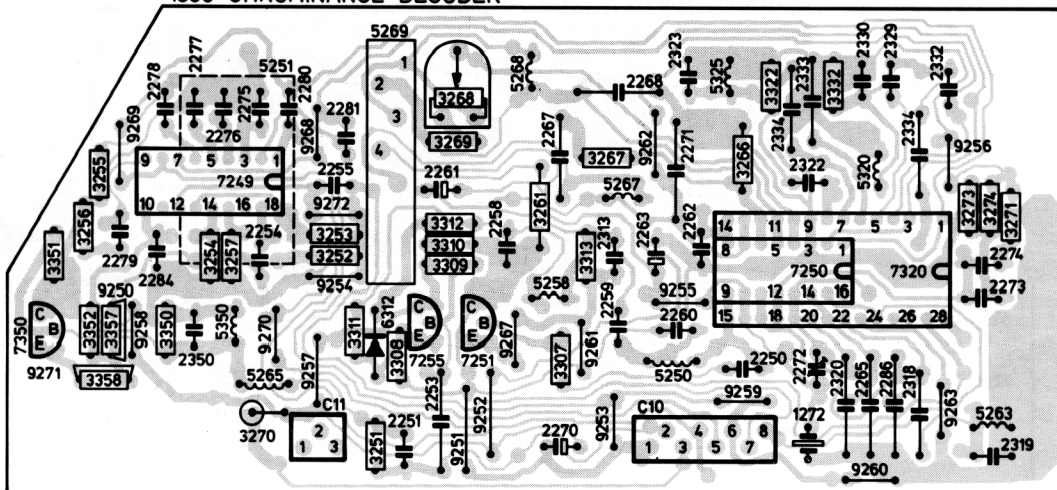
1750 TXT decoder



TXT DECODER 1750

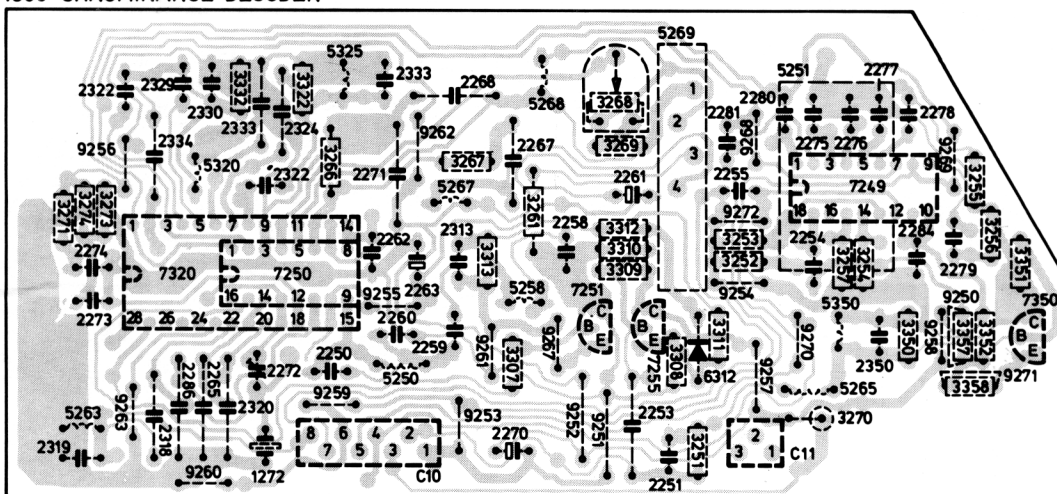
MAB8461 P-W107 MAB8461 P-W008 SAA5231/V3 SAA5240A SAA5241A SAA5241B UPD4364C-20L	4822 209 72355 4822 209 11235 4822 209 71491 4822 209 72358 482220982819 482220982785 4822 209 72359	3787	482211130494	2,7"	0,33 W
BC548 BC548B BC558 BC558B BD943	482213040938 482213040937 482213040941 482213044197 532213044921	2750	202012421924	100 ⁿ F	10 V
		2762	482212210382	15 pF	50 V
		2770	482212421924	100pF	10 V
		2773	482212142477	47 nF	50 V
		2780	482212422227	47 pF	16 V
		2789	482212421936	2.2 uF	50 V
		2800	482212210382	15 pF	50 V
		2802	482212210384	27 pF	50 V
		Various			
		1752 1800	4822 242 70932 482224271417	Crystal 6 MHz Crystal 13,875 MHz	
BYD33G BZX79-F5V1 BZX79-F8V2	482213042489 482213080225 4822 130 80239	T8	4822 265 40471	8p	
		T9	4822 265 40469	6p	
5571 5750 5766 5800	482215752825 482215751462 482215751157 482215750965				

1300 CHROMINANCE DECODER



42571 B 13

1300 CHROMINANCE DECODER

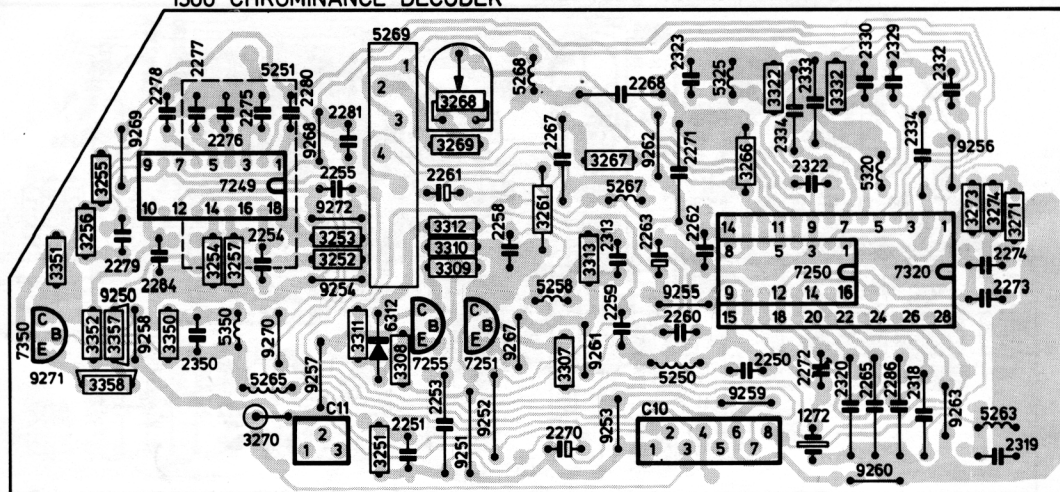


42572 B 13

PAL SECAM CHROMINANCE DECODER

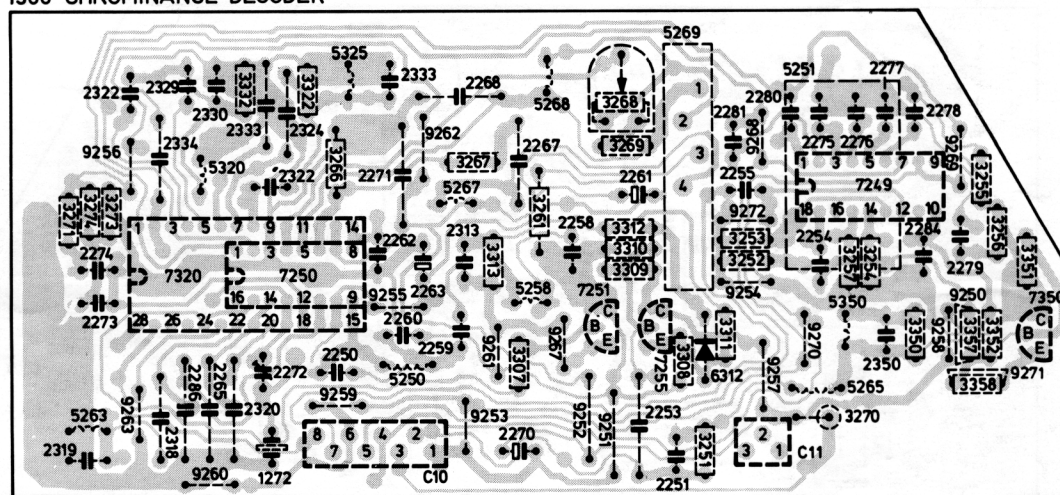
	TDA4565/V4 4822 209 71512 TDA4555 4822 209 83273		
	BC548B 4822 130 40937 BC558B 4822 130 44197		
	BA317 4822 130 30847		
	5250 4822 157 52983 22 μH 5258 4822 157 52507 8.25 μH 5263 4822 156 21025 11.3 μH 5265 4822 157 52983 2.2 nH 5267 4822 157 52507 8.25 μH 5268 4822 157 52507 8.25 μH 5269 4822 320 40051 Delay line 5320 4822 156 21025 11.3 μH 5325 4822 156 21025 11.3 μH 5350 4822 156 21146 26 μH		
	3261 4822 110 72212 8.2 M 0,25 W 3268 4822 100 10995 220 Ω potm. 3270 4822 111 30515 18 Ω 0,33 W		
	2258 4822 122 31464 1.5 nF 50V 2261 4822 124 22467 2.2 μF 50 V 2263 4822 124 22466 1 μF 50 V 2272 4822 125 50045 20 pF trimmer		
	C10 4822 265 40471 8p C11 4822 265 30431 3p		
Various			
1272	4822 242 70304	Crystal	

1300 CHROMINANCE DECODER



42571 B 13

1300 CHROMINANCE DECODER



42572 B 13

PAL CHROMINANCE DECODER 1300

	TDA4565/V4 TDA4510-V2	4822 209 71512 4822 209 70019		3268 3270 3362	4822 100 10995 4822 111 30515 4822 101 20866	220 Ω 18 Ω 470 kΩ	potm. 0,33 W potm.
	BC548B BC558B	4822 130 40937 4822 130 44197		2258 2261 2263 2272	4822 122 31464 4822 124 22467 4822 124 22466 4822 125 50045	1.5 nF 2.2 μF 1 μF 20 pF	50 V 50 V 50 V trimm.
	BA317	4822 130 30847	Various				
	5250 5258 5267 5268 5269 5350 5265	4822 157 52983 4822 157 52507 4822 157 52507 4822 157 52507 4822 320 40096 4822 156 21146 4822 157 52983		C10 C11	4822 265 40471 4822 265 30431	8p 3p	
				1272	4822 242 70626	Crystal	

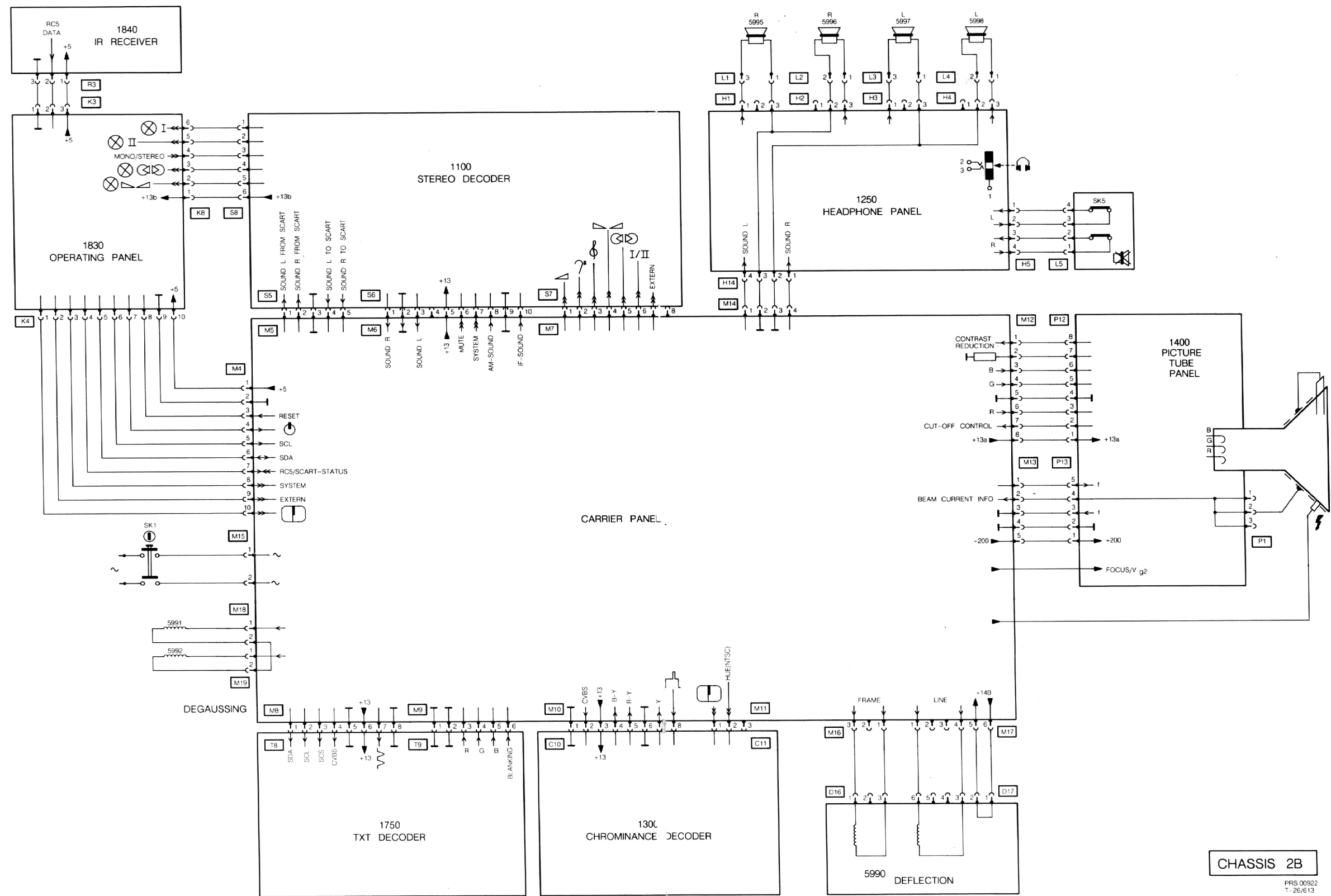
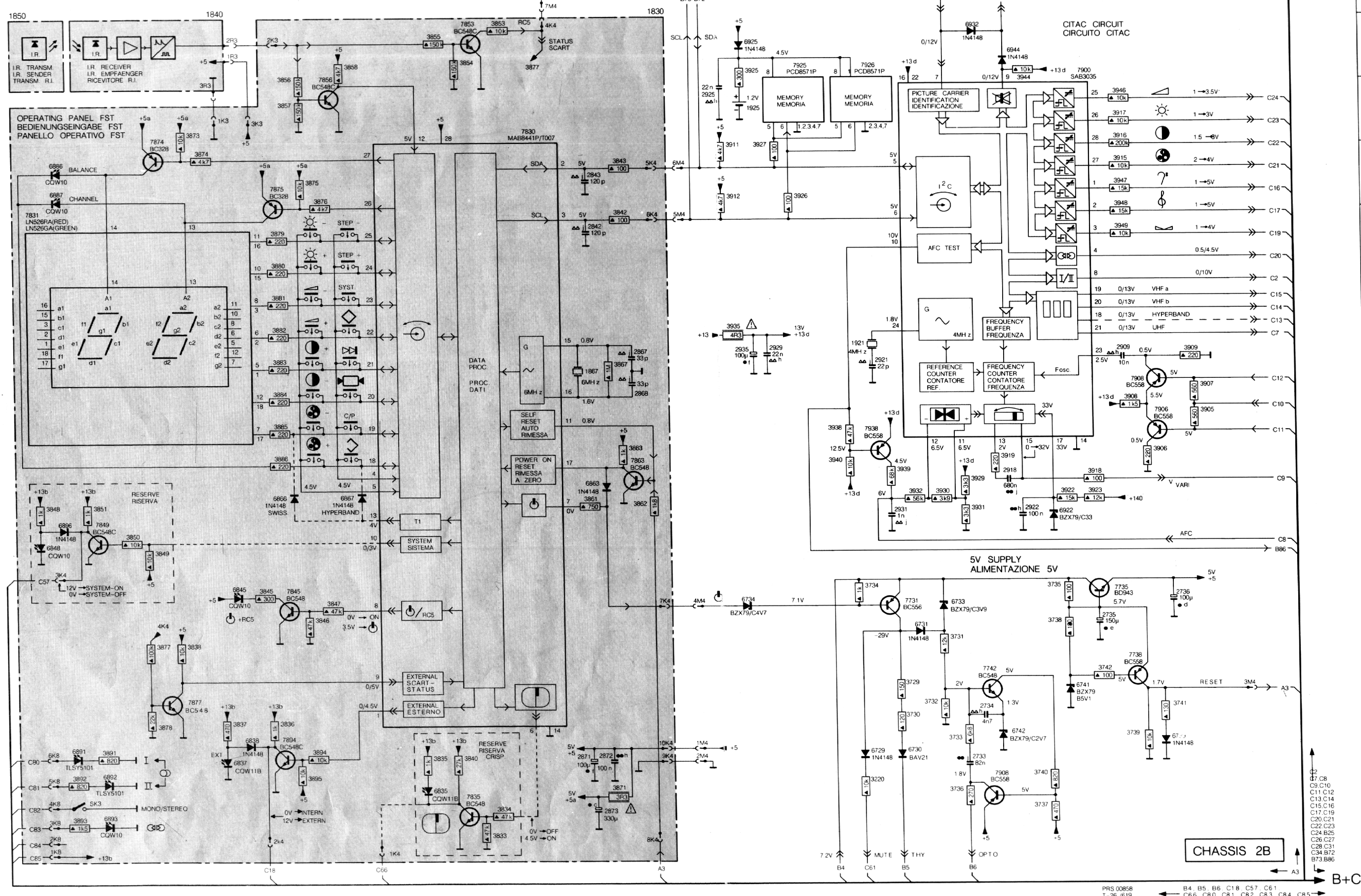
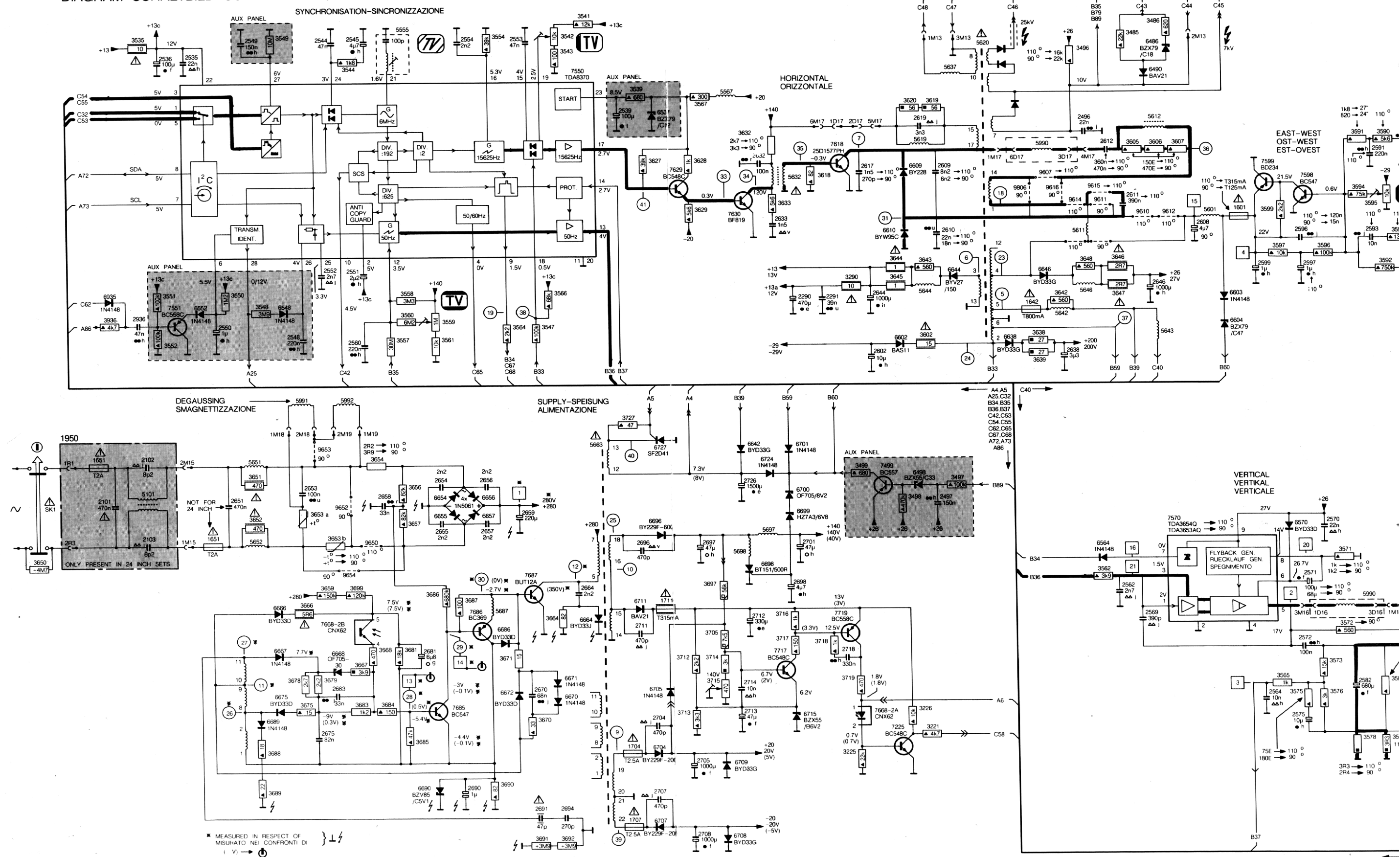


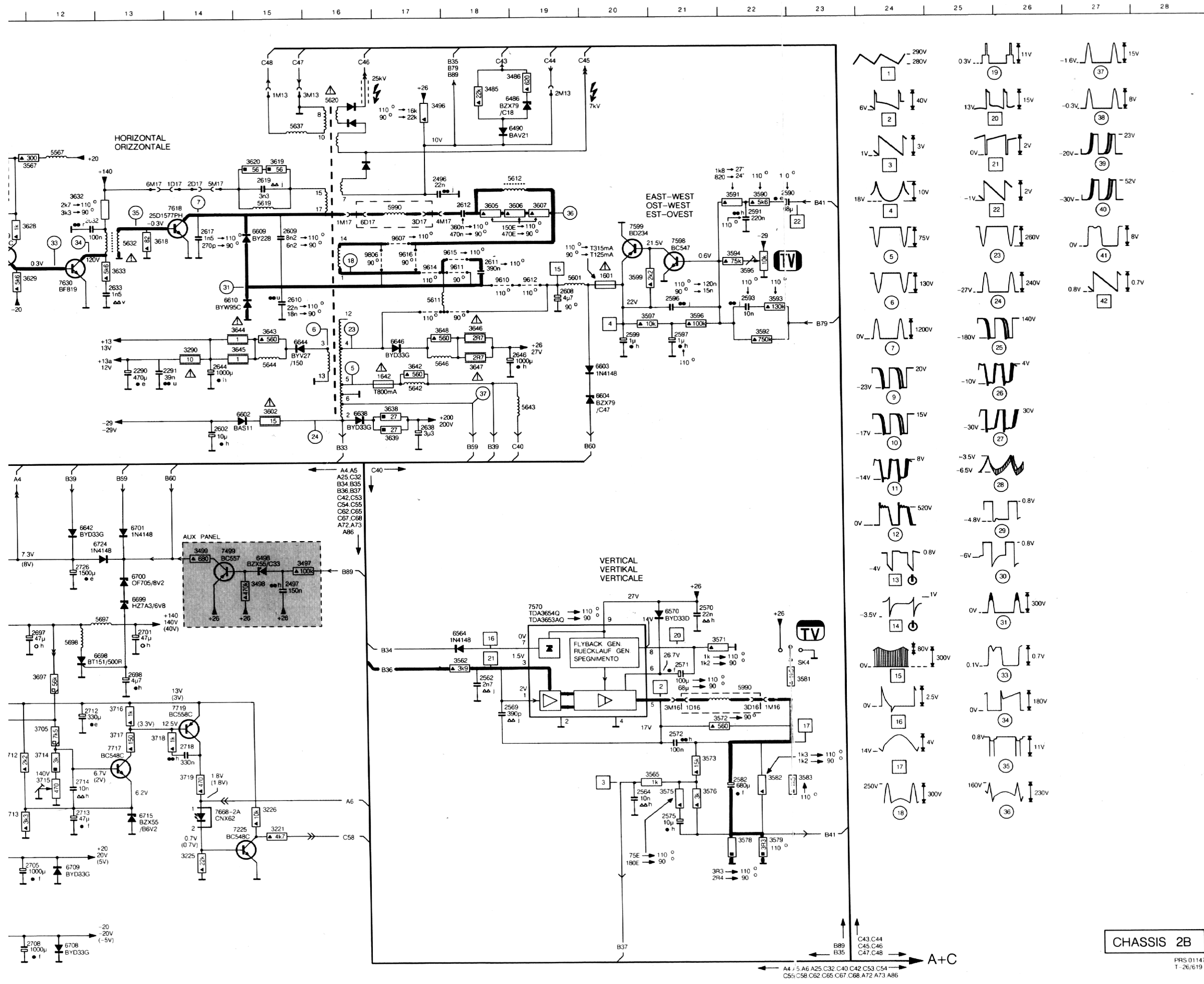
DIAGRAM-SCHALTBILO-SCHEMA A



1840	A 4	7830	C 8
1850	A 1	7831	E 1
1867	G 9	7835	N 7
1921	G13	7845	J 5
1925	C12	7849	I 2
2733	M15	7853	B 7
2734	L15	7856	B 5
2735	K17	7863	H10
2736	K18	7874	C 3
2842	E 9	7875	D 5
2843	D 9	7877	L 3
2867	G10	7894	M 5
2868	G10	7900	B17
2871	M 9	7906	H18
2872	M 9	7908	G17
2873	N 9	7908	M15
2909	G17	7925	B12
2918	I15	7926	B13
2921	G14	7938	H13
2922	I16		
2925	C11		
2929	G12		
2931	I14		
2935	G12		
3220	M13		
3729	I14		
3730	L14		
3731	K15		
3732	L14		
3733	M15		
3734	J13		
3735	J16		
3736	N15		
3737	N16		
3738	K16		
3739	M17		
3740	M16		
3741	L18		
3742	L17		
3833	N 8		
3834	N 8		
3835	M 7		
3836	M 5		
3837	M 4		
3838	K 3		
3840	M 7		
3842	E10		
3843	D10		
3845	J 4		
3846	K 5		
3847	K 5		
3848	I 1		
3849	J 3		
3850	J 2		
3851	I 2		
3852	B 8		
3853	B 8		
3854	B 8		
3855	B 7		
3856	B 5		
3857	C 5		
3858	B 6		
3861	I 9		
3862	I10		
3863	H10		
3867	G10		
3871	N10		
3873	C 3		
3874	D 4		
3875	D 5		
3876	D 5		
3877	K 3		
3878	M 3		
3879	E 5		
3880	B 5		
3881	F 5		
3882	F 5		
3883	G 5		
3884	G 5		
3885	H 5		
3886	H 5		
3891	M 2		
3892	M 2		
3893	N 2		
3894	M 5		
3895	M 5		
3896	H18		
3907	G18		
3908	G17		
3909	G18		
3911	D11		
3912	D11		
3915	D17		
3916	C17		
3917	C17		
3918	I17		
3919	H15		
3922	I16		
3923	I17		
3925	B12		
3926	D12		
3927	D12		
3929	I15		
3930	I14		
3931	I15		
3932	I14		
3935	F11		
3938	H13		
3939	I14		
3940	H13		
3944	B16		
3946	C17		
3947	D17		
3948	D17		
3949	E17		
6729	M13		
6730	M14		
6731	K14		
6733	K15		
6734	K12		
6739	M18		
6741	L17		
6742	M16		
6835	N 7		
6837	M 4		
6838	M 4		
6845	J 4		
6848	J 1		
6863	I 9		
6866	I 5		
6867	I 6		
6886	D 1		
6887	D 1		
6891	M 2		
6892	M 2		
6893	N 2		
6896	I 1		
6922	I16		
6925	B12		
6932	B15		
6944	B16		
7731	K14		
7735	J17		
7738	L17		
7742	L15		

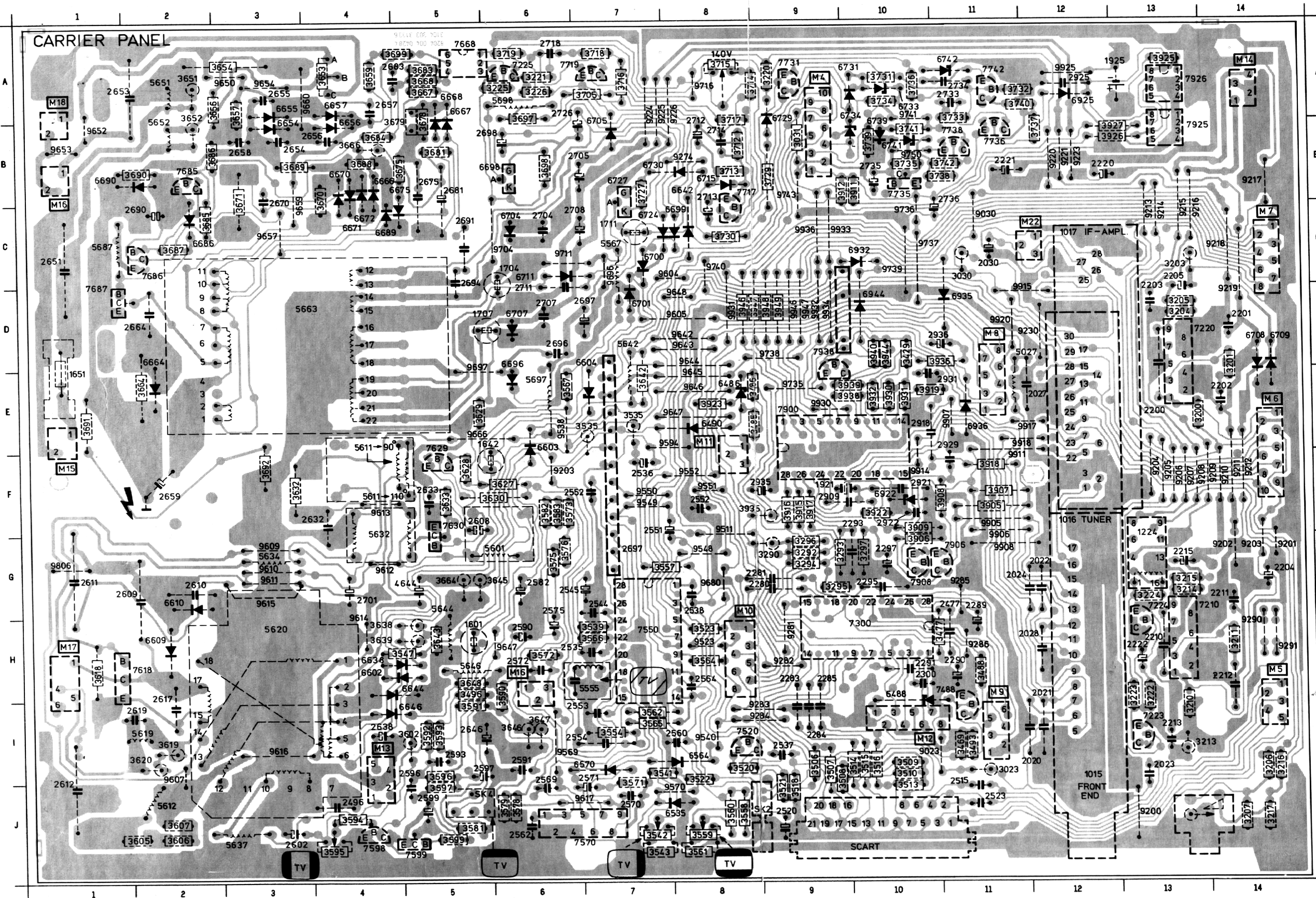
DIAGRAM-SCHALTBILD-SCHEMA B





1601	D20	3619	C15	7686	K 8
1642	F17	3620	C15	7687	J 9
1651	J 4	3627	D11	7717	L13
1651	J 2	3628	D12	7719	K14
1704	M10	3629	D12	9607	D17
1707	O10	3632	C12	9610	D18
1711	K11	3633	D13	9611	D18
2101	K 2	3638	F17	9612	D19
2102	I 3	3639	G17	9614	D17
2103	J 3	3642	F17	9615	D18
2290	F13	3643	E15	9616	D17
2291	F14	3644	E15	9650	J 6
2496	C17	3645	F15	9652	I 6
2497	I15	3646	E18	9653	H 6
2535	B 4	3647	F18	9654	J 6
2536	B 3	3648	E17	9656	D16
2539	C10	3650	J 1		
2544	A 6	3651	I 5		
2545	A 6	3652	J 5		
2548	F 5	3653	J 6		
2549	A 5	3653	I 6		
2550	F 4	3654	I 6		
2551	E 6	3656	I 7		
2552	E 6	3657	J 7		
2553	A 9	3659	K 6		
2554	A 8	3664	K 9		
2560	G 6	3666	K 5		
2562	K18	3667	L 6		
2564	M20	3668	L 7		
2569	K18	3670	M 9		
2570	J21	3671	L 8		
2571	K21	3675	M 5		
2572	L21	3678	L 5		
2575	M21	3679	L 6		
2582	L22	3681	L 7		
2590	C22	3683	M 6		
2591	C22	3684	M 7		
2593	E22	3685	M 7		
2596	E21	3686	K 7		
2597	E21	3687	K 8		
2599	E20	3688	M 5		
2602	G14	3689	N 5		
2608	E19	3690	N 8		
2609	D15	3691	O 9		
2610	E15	3692	O 9		
2611	D18	3697	K12		
2612	C18	3699	K 6		
2617	D14	3705	K12		
2619	C15	3712	L11		
2632	C12	3713	M11		
2633	E13	3714	L12		
2638	G17	3715	L12		
2644	F14	3716	K13		
2646	F19	3717	L13		
2651	I 4	3718	L13		
2653	I 5	3719	L14		
2654	I 7	3727	H10		
2655	J 7	3936	F 2		
2656	I 8	5101	I 3		
2657	J 8	5555	A 7		
2658	I 7	5567	B12		
2659	I 9	5601	D19		
2664	K10	5611	E17		
2670	L 9	5612	C19		
2675	M 6	5619	C15		
2681	L 7	5620	B16		
2683	L 6	5632	D13		
2690	N 8	5637	B15		
2691	N 9	5642	F17		
2694	N 9	5643	F19		
2696	J11	5644	F15		
2697	J12	5646	F17		
2698	K13	5651	I 5		
2701	J13	5652	J 5		
2704	M11	5653	H10		
2705	N11	5687	K 8		
2707	N11	5697	J12		
2708	O11	5698	J12		
2711	K10	5990	C17		
2712	K12	5990	K22		
2713	M12	5991	H 5		
2714	L12	5992	H 6		
2718	L14	6486	B19		
2726	I 12	6490	B19		
2936	F 3	6498	I15		
3221	M15	6537	C11		
3225	M14	6548	F 5		
3226	M15	6552	F 4		
3290	F14	6564	J18		
3485	A18	6570	J21		
3486	A19	6602	G15		
3496	B17	6603	F20		
3497	I15	6604	F20		
3498	I15	6609	D15		
3499	I14	6610	E14		
3535	A 3	6638	G16		
3539	B11	6642	H12		
3541	A10	6644	E15		
3542	A10	6646	E17		
3543	B 9	6654	I 7		
3544	B 6	6655	I 7		
3547	F 9	6656	I 8		
3548	F 5	6657	I 8		
3549	A 5	6664	K10		
3550	F 4	6666	K 5		
3551	F 3	6667	L 5		
3552	G 3	6668	L 6		
3554	A 8	6670	M 9		
3557	G 7	6671	L 9		
3558	F 7	6672	L 8		
3559	F 8	6675	M 5		
3560	F 7	6686	K 8		
3561	G 8	6689	M 5		
3562	J18	6690	N 7		
3564	F 9	6696	J11		
3565	L20	6698	J12		
3566	F 9	6699	I13		
3567	C12	6700	I13		
3571	J21	6701	H13		
3572	K21	6704	M11		
3573	L21	6705	L11		
3575	L21	6707	O11		
3576	L21	6709	O12		
3578	M22	6709	N12		
3579	M22	6711	K11		
3581	K23	6715	M13		
3582	L22	6724	I12		
3583	L23	6727	H11		
3590	C22	6935	F 2		
3591	C22	7225	M14		
3592	E22	7499	I14		
3593	E22	7550	B10		
3594	D22	7551	F 3		
3595	D22	7570	J19		
3596	E21	7598	D21		
3597	E20	7599	D20		
3599	D20	7618	C14		
3602	F15	7629	D11		
3605	C18	7630	D12		
3606	C19	7668	K 6		
3607	C19	7668	M14		
3618	D13	7685	M 8		

1015	I12	2021	H12	2205	C13	2284	I 9	2515	J11	2553	I 6	2591	I 6	2619	I 2	2659	F 2	2698	B 6	2733	A11	2936	O11	3211	H14	3226	A 6	3485	E 8	3515	I10	3543	J 7	3566	H 7	3590	H 6	3607	J 2	5642	D 7
1016	F12	2022	G12	2210	H13	2285	H 9	2520	J 9	2554	I 6	2593	I 5	2620	F 4	2664	D 2	2701	G 4	2734	A11	3023	I11	3213	H13	3230	G 9	3486	E 9	3516	I10	3547	H 5	3567	E 6	3591	I 5	3618	J 2	5644	G 5
1017	C12	2023	I13	2211	G14	2289	G11	2523	J11	2560	I 8	2596	I 5	2633	F 5	2670	B 3	2704	C 6	2735	B10	3030	C11	3214	G13	3232	G 9	3488	H11	3518	J 9	3548	I 7	3568	J 6	3592	I 5	3619	I 2	5646	G 5
1601	H 5	2024	G11	2212	H14	2290	H11	2535	H 6	2562	I 8	2597	I 5	2638	I 4	2675	B 5	2705	C 7	2736	B11	3031	B 9	3215	G13	3233	G 9	3493	I11	3520	I 8	3550	J 7	3572	H 6	3593	I 5	3620	I 6	5651	A 2
1642	E 6	2027	E12	2213	I13	2291	H10	2536	F 7	2564	H 8	2599	J 5	2646	I 5	2681	B 5	2707	D 6	2736	F 9	3200	E13	3216	H14	3234	G 9	3496	H 5	3521	J 9	3550	J 8	3573	F 6	3594	J 4	3627	F 5	5652	A 2
1651	D 1	2028	H12	2215	G13	2293	F10	2537	I 9	2569	I 6	2602	J 3	2651	C 1	2683	A 5	2708	C 7	2736	F 9	3201	O14	3217	J14	3235	G 9	3506	I 9	3522	I 8	3551	J 8	3575	G 6	3595	J 5	3628	F 5	5663	D 4
1704	C 6	2030	C11	2220	B12	2295	G10	2538	G 8	2570	J 7	2608	F 5	2653	A 1	2690	C 2	2711	D 6	2736	F 9	3203	C13	3220	A 9	3236	G 9	3507	I 9	3523	H 8	3552	J 8	3576	G 6	3596	J 5	3629	F 5	5667	E 6
1707	D 6	2200	E13	2221	B11	2297	G10	2544	G 7	2571	I 7	2609	G 1	2654	B 3	2691	C 5	2712	A 8	2736	F 9	3204	O13	3221	A 6	3237	G10	3508	I 9	3524	E 7	3553	E 7	3573	L 6	3597	J 5	3630	F 6	5677	E 6
1711	C 7	2201	D14	2222	H13	2300	H10	2545	G 6	2572	H 6	2610	G 2	2655	A 3	2694	C 5	2713	B 8	2736	F 9	3205	O13	3222	H13	3238	G10	3509	I10	3525	E 7	3554	F 7	3574	L 6	3598	J 5	3631	F 5	5678	E 6
1921	F 9	2202	E14	2280	G 9	2364	I 6	2551	F 7	2575	G 6	2611	G 1	2656	B 4	2696	C 6	2714	B 8	2736	F 9	3206	I14	3223	H13	3244	G 5	3510	I10	3526	I 7	3555	F 7	3575	L 6	3599	J 5	3632	F 5	5679	E 6
1925	A13	2203	D13	2281	G 8	2477	G11	2552	F 6	2582	G 6	2612	I 1	2657	A 4	2697	G 7	2718	A 6	2736	F 9	3207	J14	3224	G13	3469	I11	3513	J10	3541	I 7	3562	H 8	3582	F 5	3602	J 2	5680	E 6		
2020	I12	2204	G14	2283	H 9	2496	J 4	2552	F 8	2590	H 6	2617	H 2	2658	B 3	2697	D 7	2726	A 6	2736	F 9	3210	I13	3225	A 6	3477	H11	3514	I10	3542	J 7	3565	I 7	3582	F 6	3606	J 2	5681	H10		



3607	J 2	5642	D 7
3618	H 5	5644	G 5
3619	I 2	5646	G 5
3620	I 6	5651	A 2
3627	F 5	5652	A 2
3628	F 5	5663	D 4
3629	F 5	5667	E 6
3630	F 6	5677	E 6
3631	F 5	5678	E 6
3632	F 5	5679	E 6
3633	F 5	5680	E 6
3638	H 4	5681	H10
3639	H 4	5682	E 8
3642	E 7	5683	J 8
3643	H 5	5684	I 7
3644	G 6	5685	I 7
3647	I 6	5686	H 4
3648	H 5	5687	E 6
3651	A 2	5688	D 7
3652	A 2	5689	H 2
3653	A 3	5690	H 2
3654	A 3	5691	H 4
3655	A 3	5692	H 5
3656	A 3	5693	H 5
3657	A 3	5694	A 3
3658	A 2	5695	A 3
3659	A 2	5696	A 3
3660	A 2	5697	A 3
3661	A 2	5698	A 3
3662	A 2	5699	A 3
3663	A 2	5700	A 3
3664	A 2	5701	A 3
3665	A 2	5702	A 3
3666	A 2	5703	A 3
3667	A 2	5704	A 3
3668	A 2	5705	A 3
3669	A 2	5706	A 3
3670	A 2	5707	A 3
3671	A 2	5708	A 3
3672	A 2	5709	A 3
3673	A 2	5710	A 3
3674	A 2	5711	A 3
3675	A 2	5712	A 3
3676	A 2	5713	A 3
3677	A 2	5714	A 3
3678	A 2	5715	A 3
3679	A 2	5716	A 3
3680	A 2	5717	A 3
3681	A 2	5718	A 3
3682	A 2	5719	A 3
3683	A 2	5720	A 3
3684	A 2	5721	A 3
3685	A 2	5722	A 3
3686	A 2	5723	A 3
3687	A 2	5724	A 3
3688	A 2	5725	A 3
3689	A 2	5726	A 3
3690	A 2	5727	A 3
3691	A 2	5728	A 3
3692	A 2	5729	A 3
3693	A 2	5730	A 3
3694	A 2	5731	A 3
3695	A 2	5732	A 3
3696	A 2	5733	A 3
3697	A 2	5734	A 3
3698	A 2	5735	A 3
3699	A 2	5736	A 3
3700	A 2	5737	A 3
3701	A 2	5738	A 3
3702	A 2	5739	A 3
3703	A 2	5740	A 3
3704	A 2	5741	A 3
3705	A 2	5742	A 3
3706	A 2	5743	A 3
3707	A 2	5744	A 3
3708	A 2	5745	A 3
3709	A 2	5746	A 3
3710	A 2	5747	A 3
3711	A 2	5748	A 3
3712	A 2	5749	A 3
3713	A 2	5750	A 3
3714	A 2	5751	A 3
3715	A 2	5752	A 3
3716	A 2	5753	A 3
3717	A 2	5754	A 3
3718	A 2	5755	A 3
3719	A 2	5756	A 3
3720	A 2	5757	A 3
3721	A 2	5758	A 3
3722	A 2	5759	A 3
3723	A 2	5760	A 3
3724	A 2	5761	A 3
3725	A 2	5762	A 3
3726	A 2	5763	A 3
3727	A 2	5764	A 3
3728	A 2	5765	A 3
3729	A 2	5766	A 3
3730	A 2	5767	A 3
3731	A 2	5768	A 3
3732	A 2	5769	A 3
3733	A 2	5770	A 3
3734	A 2	5771	A 3
3735	A 2	5772	A 3
3736	A 2	5773	A 3
3737	A 2	5774	A 3
3738	A 2	5775	A 3
3739	A 2	5776	A 3
3740	A 2	5777	A 3
3741	A 2	5778	A 3
3742	A 2	5779	A 3
3743	A 2	5780	A 3
3744	A 2	5781	A 3
3745	A 2	5782	A 3
3746	A 2	5783	A 3
3747	A 2	5784	A 3
3748	A 2	5785	A 3
3749	A 2	5786	A 3
3750	A 2	5787	A 3
3751	A 2	5788	A 3
3752	A 2	5789	A 3
3753	A 2	5790	A 3
3754	A 2	5791	A 3
3755	A 2	5792	A 3
3756	A 2	5793	A 3
3757	A 2	5794	A 3
3758	A 2	5795	A 3
3759	A 2	5796	A 3
3760	A 2	5797	A 3
3761	A 2	5798	A 3
3762	A 2	5799	A 3
3763	A 2	5800	A 3
3764	A 2	5801	A 3
3765	A 2	5802	A 3
3766	A 2	5803	A 3
3767	A 2	5804	A 3
3768	A 2	5805	A 3
3769	A 2	5806	A 3
3770	A 2	5807	A 3
3771	A 2	5808	A 3
3772	A 2	5809	A 3
3773	A 2	5810	A 3
3774	A 2	5811	A 3
3775	A 2	5812	A 3
3776	A 2	5813	A 3
3777	A 2	5814	A 3
3778	A 2	5815	A 3
3779	A 2	5816	A 3
3780	A 2	5817	A 3
3781	A 2	5818	A 3
3782	A 2	5819	A 3
3783	A 2	5820	A 3
3784	A 2	5821	A 3
3785	A 2	5822	A 3
3786	A 2	5823	A 3
3787	A 2	5824	A 3
3788	A 2	5825	A 3
3789	A 2	5826	A 3
3790	A 2	5827	A 3
3791	A 2	5828	A 3
3792	A 2	5829	A 3
3793	A 2	5830	A 3
3794	A 2	5831	A 3
3795	A 2	5832	A 3
3796	A 2	5833	A 3
3797	A 2	5834	A 3
3798	A 2	5835	A 3
3799	A 2	5836	A 3
3800	A 2	5837	A 3