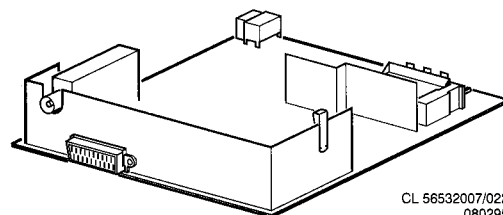


Service
Service
Service

L6.1
AA



CL 56532007/022
080295


Service Manual

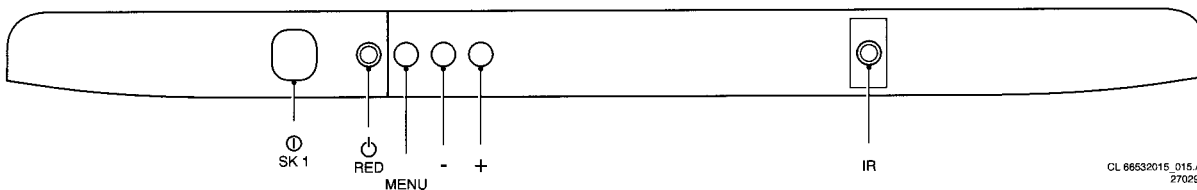
Table des matières

Page

1.	Fiche techniques	2	
2.	Possibilités de connexions	2	
3.	Consignes de sécurité, Consignes d'entretien, Avertissements et Remarques	3	
4.	Instructions d'ordre mécanique	3	
5.	Vue d'ensemble des oscillogrammes	4	
	Présentation des points à tester	4	
	Schéma-bloc	5	
	Aide au dépannage & Conseils pour la réparations	6	
6.	Services de réparation	7	
7.	<i>Schémas électriques et agencement des circuits</i>	<i>Schéma</i>	<i>PWB</i>
	Module secteur & Étage de lignes (Schéma A1)	9	15
	Sélecteur & FI (Schéma A2)	10	15
	Son & Chrominance (Schéma A3)	11	15
	Commande & Télétex (Schéma A4)	12	15
	Platine TRC (Schéma B)	13	16
	Commande	16	16
	Module du secteur	16	16
8.	Réglages électriques	17	
9.	Descrizione	18	
10.	Mode d'emploi	21	
11.	Liste des abréviations	23	
12.	Liste des pièces	24	

1. Fiche Techniques




























Tension secteur	: 220 - 240V \pm 10%: 50Hz \pm 5%
Consumé énergie a 220V~	: 14" 44W (stand-by \leq 5W) : 20" 60W (stand-by \leq 5W) : 21" 60W (stand-by \leq 5W)
Impédance d'entrée d'antenne	: 75 Ω - coax
Tension d'antenne minimale VHF	: 30 μ V
Tension d'antenne minimale UHF	: 40 μ V
Tension d'antenne maximale	: 180mV
Plage de sync couleur	: \pm 300Hz
Plage de sync horizontale	: \pm 600Hz
Plage de sync verticale	: \pm 5Hz
Série de tube image	: 14", 20", 21"
	: 1W mono version: : 2W mono version:
TV Système	: PAL I : PAL BG : PAL BG / SECAM BGDK : PAL BG / SECAM BGLL'
Indications	: On Screen Display (OSD) vert/rouge : 1 LED (⊕ rouge avec intensité forte, ⊖ rouge avec intensité douce, "RC5" et erreur lignotant)
Programmes VCR	: 0
Système commande	:  VST
UV913 / IEC (VST)	: VHFa: 46 - 102 MHz : VHFb: 138 - 224 MHz : UHF: 471 - 855 MHz
UV915E / IEC (VST)	: VHFa: 48 - 168 MHz : VHFb: 145 - 448 MHz : UHF: 900 - 860 MHz
UV917E / IEC (VST)	: VHFa: 48 - 118 MHz : VHFb: 118 - 300 MHz : UHF: 470 - 861 MHz
U943 / IEC (VST)	: UHF: 470 - 861 MHz
Fonctions de commande locale	: MENU / - / +



CL 66632015_015.AI
270296

2. Possibilités de connexions

Euroconnector:

	1 - Audio	 R (0,5V RMS \leq 1k Ω)	15 - Rouge (0,7V _{c.à.c.} /75 Ω)
	2 - Audio	 R (0,2 - 2V RMS \geq 10k Ω)	16 - Etat RVB (0-0,4V int.)(1-3V ext. 75 Ω)
	3 - Audio	 L (0,5V RMS \leq 1k Ω)	17 - Composite 
	4 - Audio		18 - Composite 
	5 - Bleu		19 - Composite  (1V _{c.à.c.} /75 Ω)
	6 - Audio	 L (0,2 - 2V RMS \geq 10k Ω)	20 - Composite  (1V _{c.à.c.} /75 Ω)
	7 - Bleu (0,7V _{c.à.c.} /75 Ω)		21 - Terre
	8 - Etat composite 1  (0-2V int.)(10-12V ext.)		
	9 - Vert 		
	10 - -		
	11 - Vert (0,7V _{c.à.c.} /75 Ω)		
	12 - -		
	13 - Rouge 		
	14 - -		

3. Consignes de sécurité, Consignes d'entretien, Avertissements et Remarques

Chassis L6

3

Consignes de sécurité en cas de réparations

1. Les consignes de sécurité exigent que pendant une réparation:
 - l'appareil soit relié au secteur par le biais d'un transformateur d'isolement;
 - les composants de sécurité repérés par le symbole ▲ soient remplacés par des composants identiques à ceux d'origine;
 - le réparateur porte des lunettes de protection lors du remplacement du tube image.
2. Les règles de sécurité exigent que, après réparation, l'appareil doit retrouver son état d'origine. Les aspects suivants doivent faire l'objet d'une attention particulière:
 - A titre de stricte précaution, nous vous conseillons de ressouder tous les joints brasés que traverse le courant de déviation horizontale, notamment:
 - toutes les broches du transformateur de sortie de ligne (LOT);
 - condensateur(s) de retour de spot;
 - condensateur(s) de correction S;
 - transistor de sortie de ligne;
 - broches du connecteur dont les fils vont vers la bobine de déviation;
 - autres composants traversés par le courant de déviation.

Remarque:

Ce ressoudage est conseillé afin de prévenir de mauvaises connexions résultant de la fatigue du métal dans les joints brasés. Il est par conséquent nécessaire pour les téléviseurs dont l'âge est supérieur à 2 ans.

- Les arborescences de câblage et le câble EHT doivent être correctement acheminés et fixés à l'aide des colliers de câble montés.
- Vous devez vous assurer que l'isolation du fil secteur ne présente pas de défaut externe.
- La fonction de suppression de tension du fil secteur doit être contrôlée afin de prévenir tout contact avec le tube cathodique (CRT), les composants chauds et les dissipateurs de chaleur.
- La résistance électrique DC entre la prise secteur et le secondaire doit être contrôlée (uniquement pour les téléviseurs possédant une alimentation isolée du réseau). Ce contrôle doit être effectué comme suit:
 - débranchez le cordon d'alimentation et reliez les deux broches de la prise secteur par un fil;
 - mettez l'interrupteur principal en position "On" (le cordon d'alimentation doit rester débranché !);
 - mesurez la résistance entre les broches de la prise secteur et la protection métallique du sélecteur ou de la borne d'antenne du téléviseur. La lecture doit fournir 4,5 M Ω et 12 M Ω ;
 - éteignez le téléviseur et retirez le fil reliant les deux broches de la prise secteur.
- Assurez-vous de l'absence de défauts dans la caisse du téléviseur, et ce pour prévenir tout contact de l'utilisateur avec les composants internes.

Consignes d'entretien

Il est recommandé de faire procéder à un contrôle d'entretien par un agent de maintenance qualifié. La périodicité de la maintenance dépend des conditions d'utilisation:

- Si le téléviseur est utilisé dans des conditions normales - dans le salon par exemple - la périodicité conseillée est de 3 à 5 ans.
- Si le téléviseur est utilisé dans des conditions caractérisées par des niveaux de poussière, de matières grasses et d'humidité élevés - dans la cuisine par exemple - la périodicité conseillée est de 1 an.

Le contrôle d'entretien comprend les opérations suivantes:

- Application des "instructions générales de réparation" décrites ci-dessus.
- Nettoyage des circuits d'alimentation et de déviation présents sur le châssis.
- Nettoyage de la platine TRC et le col du tube image.

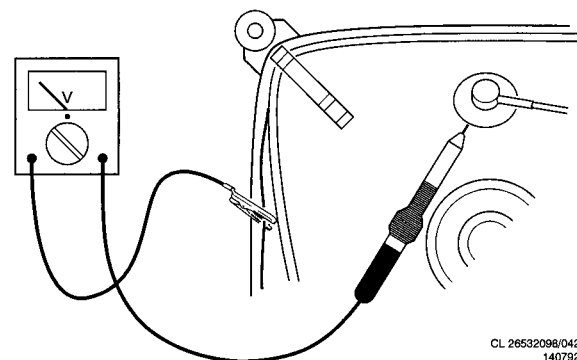


Fig. 3.1

CL 26532098/042
140792

Avertissements

1. Pour éviter l'endommagement des circuits intégrés et des transistors, il convient d'éviter tout amorçage de haute tension. Pour éviter l'endommagement du tube-image, il convient d'appliquer la méthode de déchargement indiquée à la Fig. 3.1. Utilisez à cet effet une sonde à haute tension et un appareil de mesure universel (position CC-V). Procédez à la décharge jusqu'à ce que l'aiguille du cadran se trouve sur 0 V (après environ 30 s).
2. **Décharge électrostatique ESD ▲**

Tout les circuits intégrés et de nombreux autres semi-conducteurs sont sensibles aux décharges électrostatiques. Un traitement non approprié au cours d'une réparation peut réduire sensiblement la durée de vie. Pour procéder à une réparation, vous devez porter un bracelet à résistance pour éviter toute différence de potentiel entre vous-même et la masse de l'appareil. Les composants et les auxiliaires devront également se trouver au même potentiel.
3. Le tube-image plat à coins carrés et le bloc de déflexion, ainsi que l'éventuelle unité multipolaire, forment un ensemble intégré. Le bloc de déflexion et l'unité multipolaire sont réglés avec précision en usine. Toute modification de leur réglage lors d'une réparation est donc à proscrire.

4. Pendant les mesures effectuées sur la partie haute tension et sur le tube-image, agissez avec précaution.
5. Ne procédez jamais au remplacement de modules ou d'autres éléments alors que l'appareil est sous tension.
6. Pour les réglages, utilisez des outils en plastique au lieu d'outils métalliques. Ceci est destiné à éviter les courts-circuits ou l'instabilité d'un circuit quelconque.
7. Lors de la réparation d'un transistor ou un circuit interne (ex. un transistor ou un circuit d'intégré avec radiateur), le remontage devra être effectué selon l'ordre suivant:
 1. Monter le transistor ou l'IC sur la radiateur avec le ressort.
 2. Ressouder les points

Remarques

1. Ne pas utilisé le refroidisseur pour masse.
2. Les tensions continues et les oscillogrammes doivent être mesurés par rapport à la masse du tuner (⊥), ou à la terre directe (⊥⚡) selon les indications.
3. Les tensions continues et les oscillogrammes mentionnés sur les schémas doivent être mesurés dans le mode implicite de service (**Service Default Mode** voir chapitre 9) à l'aide d'un signal de barre couleur (par exemple PM5518).
4. Les oscillogrammes et les tensions continues se mesurent aux endroits appropriés avec (⌈⌋) et sans (⌘) signal d'antenne. Dans la partie de l'alimentation, les signaux sont mesurés aussi bien en fonctionnement normal (Ⓛ) qu'en position de veille (Ⓜ). Ces valeurs sont indiquées par les symboles correspondants.
5. La carte du tube-image est munie d'éclateurs. Chacun de ces derniers est disposé entre une électrode du tube-image et la couche d'aquadag.

4. Instructions d'ordre mécanique

Pour le châssis principal, 2 positions service sont possible (Fig. 4.1):

- A: Pour la recherche de pannes sur le côté composants du châssis principal.
 B: Pour le soudage et désoudage sur le côté cuire du châssis principal.

La position A peut-être obtenue par le retrait du cordon secteur de sa fixation, puis écarter les clips de maintien (1), au fin de tirer le châssis (2) sur environ 10 cm.

La position B peut-être obtenue de la position A après avoir déconnecté le câble de démagnétisation. Poser le châssis sur le côté du transformateur de ligne.

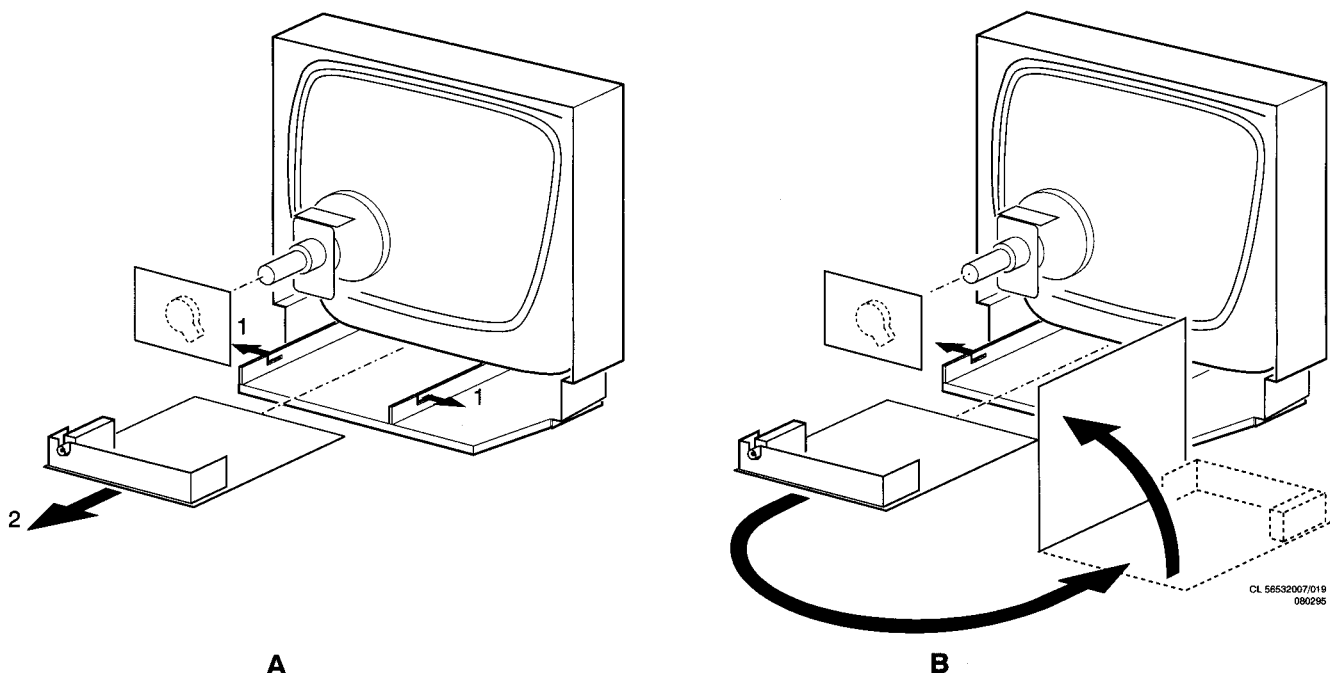
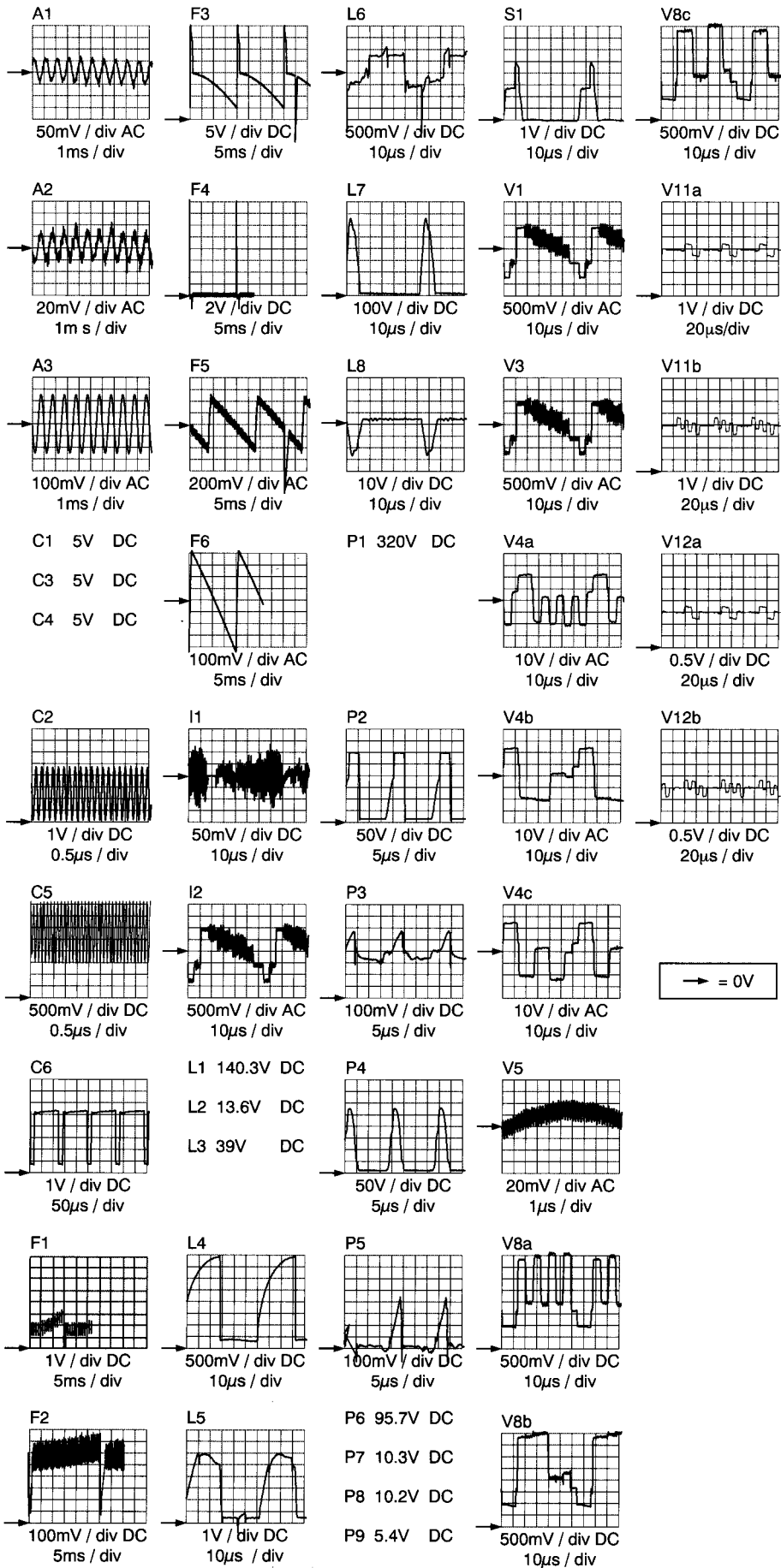


Fig. 4.1

Overview oscillograms / Übersicht Oszillogramme / Vue d'ensemble des oscillogrammes



Survey of testpoints / Übersicht über die Teststellen / Presentation des points à tester

Main carrier (Component side)

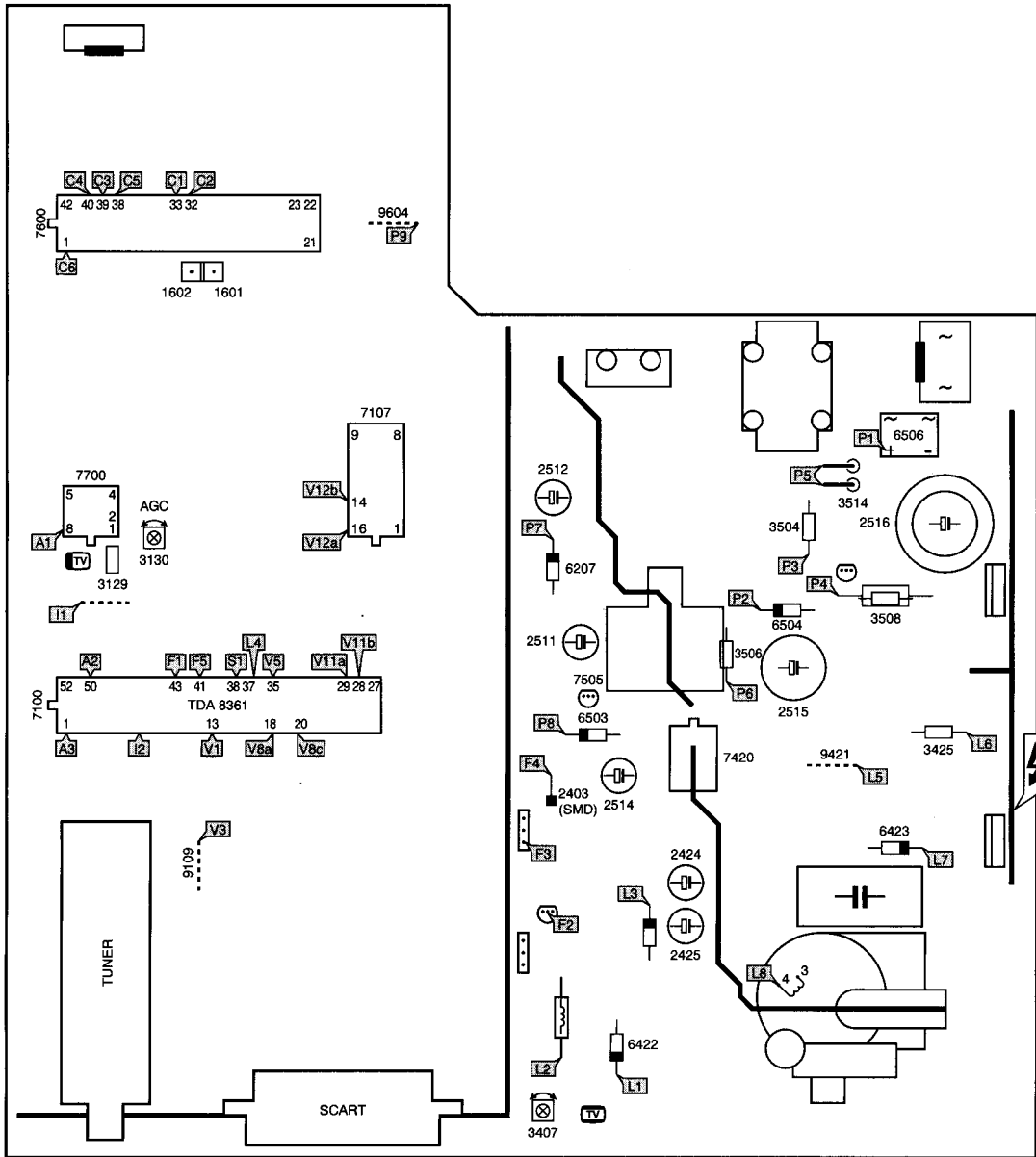


Fig. 5.1

CL 66532008_012.AI
040996

CRT panel

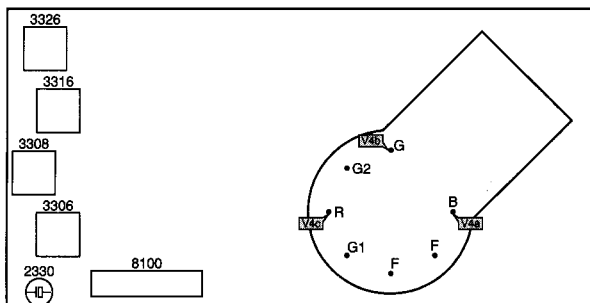
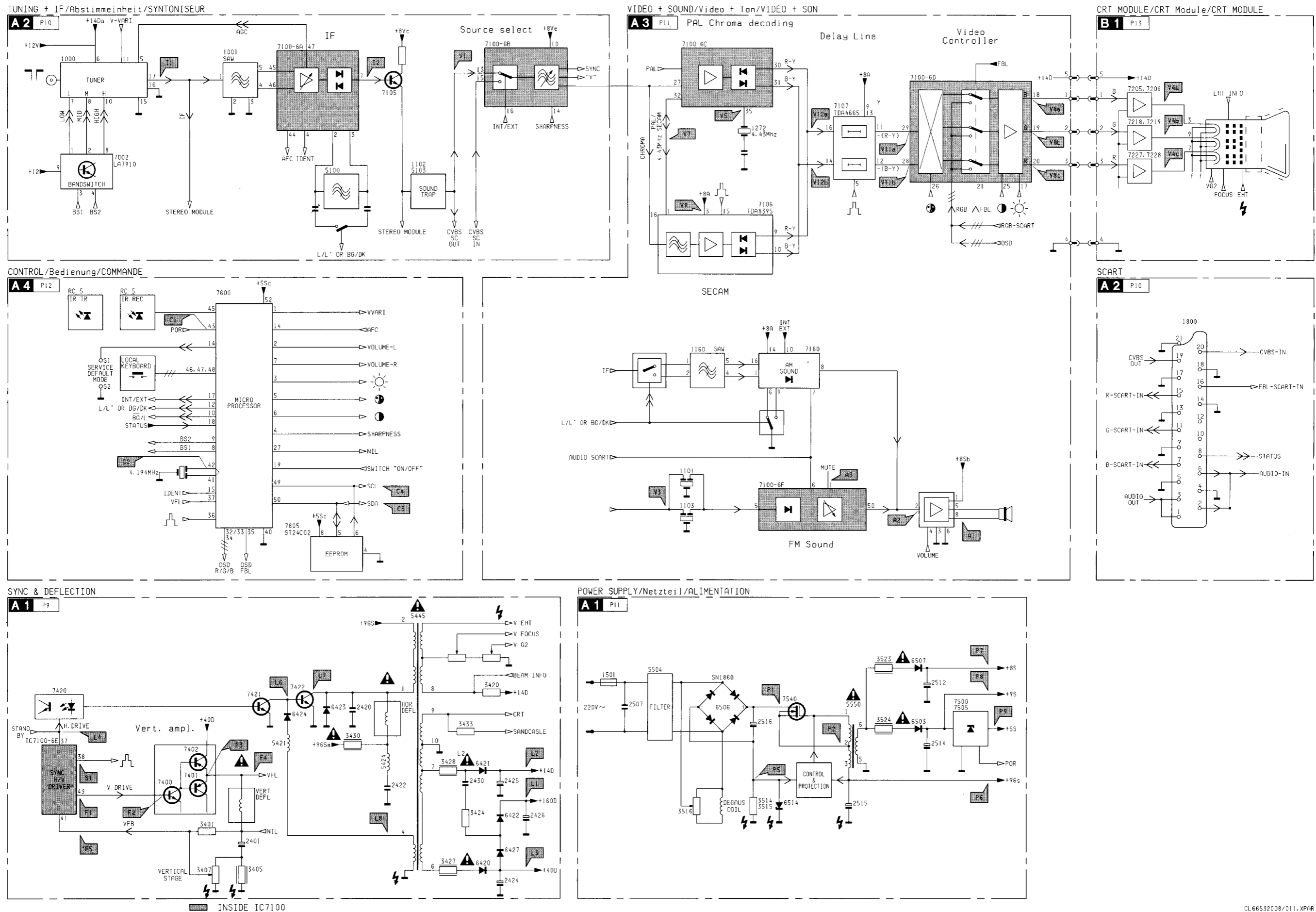


Fig. 5.2

CL 66532008_013.AI
160296



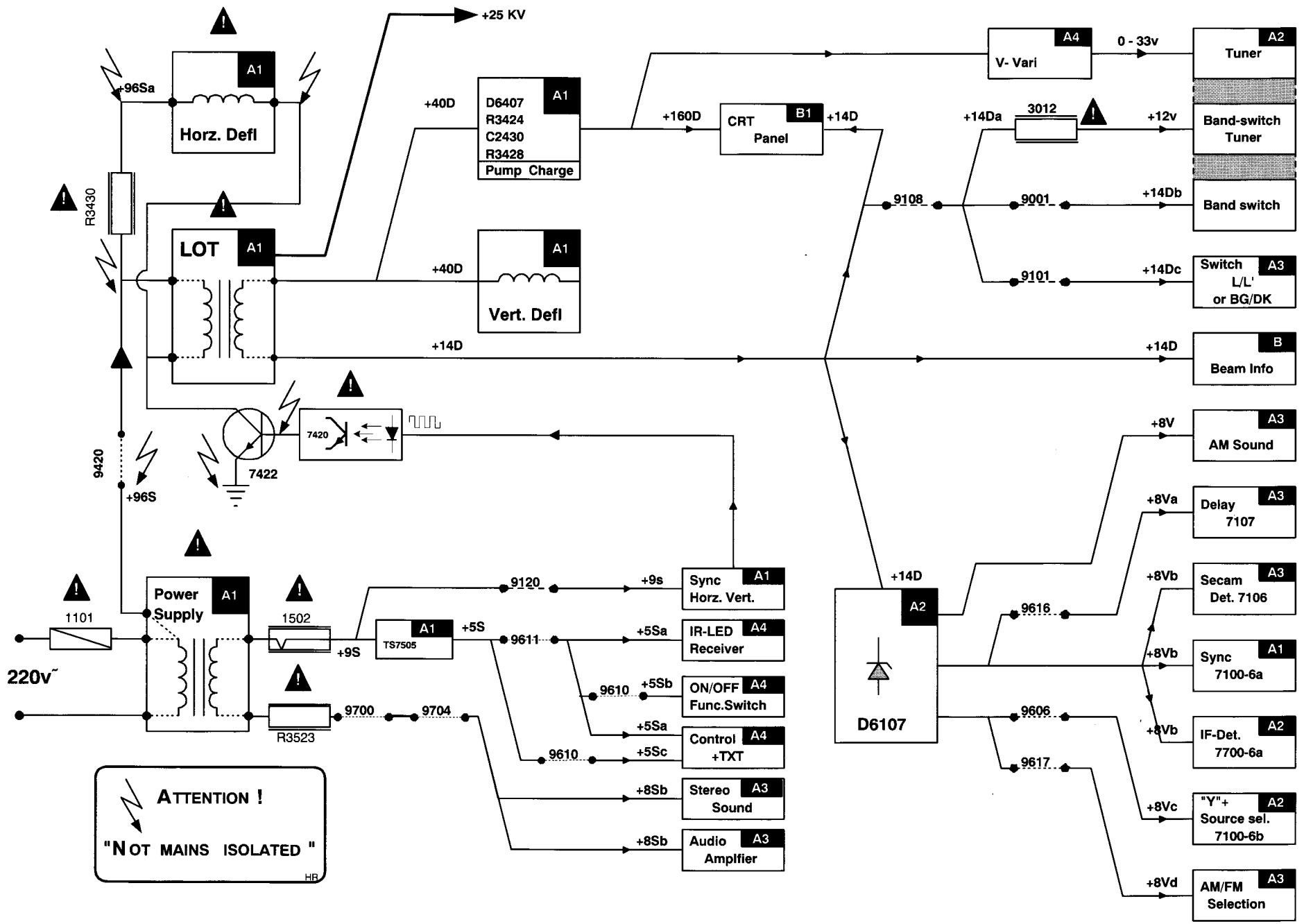
INSIDE IC7100

CL66532008/011.XFAR
040396

Block diagram Supply voltages / Blockschaltbild Speisung / Schéma-bloc du Alimentation

Chassis L6 6

6.

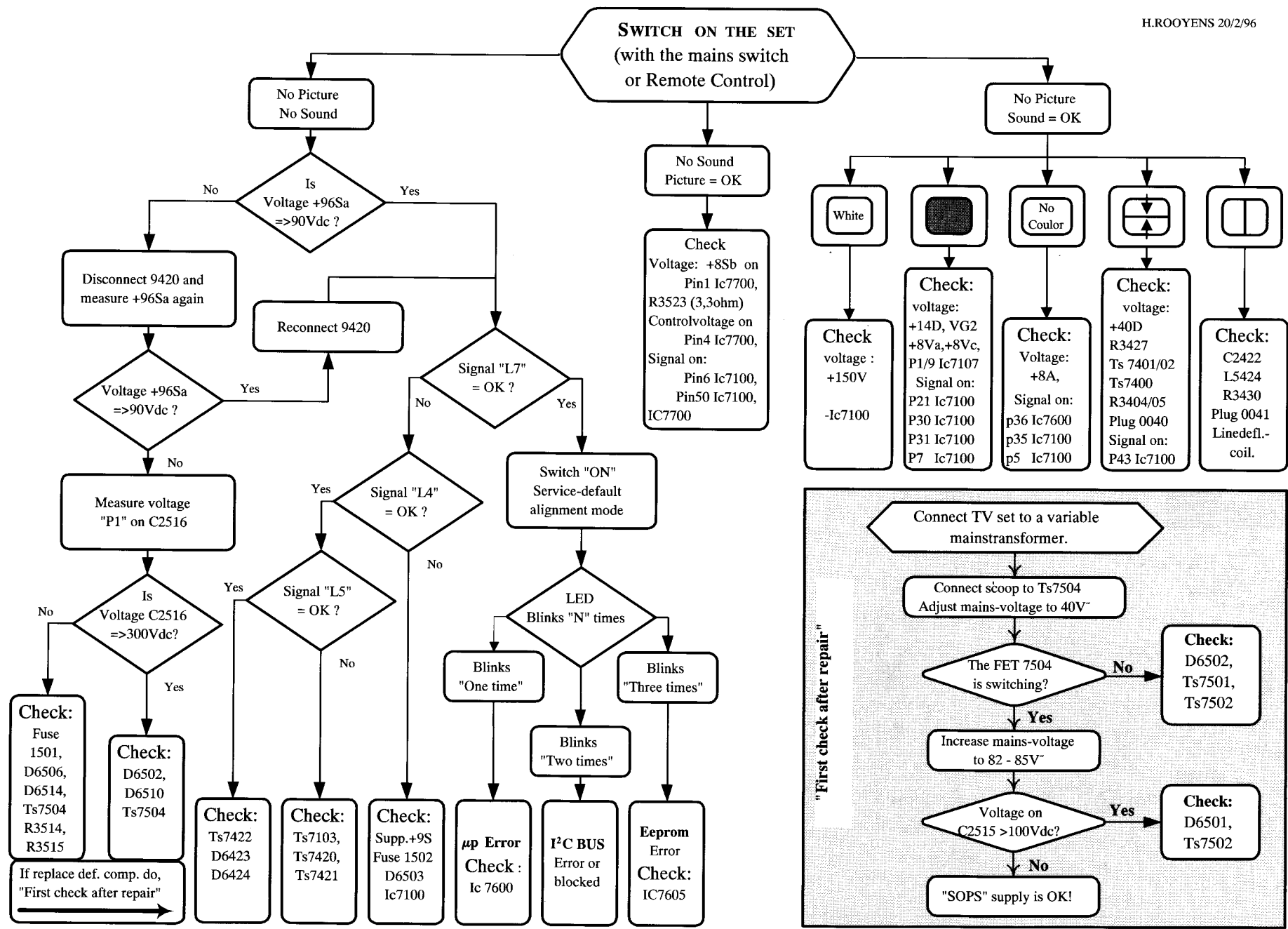


6. Fault finding tree & Repair facilities /

Fehlersuchbaum & Reparaturhinweise /

Aide au dépannage & Conseils pour la réparations

H.ROOYENS 20/2/96



6. Services de réparation

1. Blocs fonctionnels

C'est à la fois sur l'impression de service côté cuivre et côté composants que les blocs fonctionnels sont indiqués par des lignes et un texte.

2. Points de test

Le châssis L6 est muni de points de test dans l'impression de service des deux côtés de la carte mono. Ces points de test renvoient aux blocs fonctionnels mentionnés ci-dessus:

- * P1-P2-P3, etc: Points de test pour l'alimentation électrique
- * L1-L2-L3, etc: Points de test pour le circuit de commande ligne et de sortie de ligne
- * F1-F2-F3, etc: Points de test pour le circuit de commande de trame et de sortie de trame
- * S1-S2-S3, etc: Points de test pour le circuit de synchronisation
- * V1-V2-V3, etc: Points de test pour le circuit de traitement vidéo
- * A1-A2-A3, etc: Points de test pour le circuit de traitement audio
- * C1-C2-C3, etc: Points de test pour le circuit de commande
- * T1-T2-T3, etc: Points de test pour le circuit de traitement de télétexte

La numérotation est faite selon un ordre logique du diagnostic; commencez toujours un diagnostic au sein d'un bloc fonctionnel dans l'ordre des points de test importants pour ce bloc fonctionnel.

3. Mode d'alignement implicite de service (SDAM)

Le mode d'alignement implicite de service est un mode prédéfini qui peut être utilisé dans le dépannage (notamment si le téléviseur ne donne plus d'image du tout). Tous les oscillogrammes et les tensions CC dans ce manuel de service sont mesurés dans le mode d'alignement implicite de service.

L'activation du mode d'alignement implicite de service peut s'effectuer de 2 manières:

1. En court-circuitant les broches de service S1 et S2 du micro-ordinateur (broche 14 du circuit IC7600).
2. A partir du mode de fonctionnement normal en pressant le bouton "DEFAULT" ou "ALIGN" du DST (Dealer Service Tool) RC7150.

Quitter le mode d'alignement implicite de service pour passer en fonctionnement normal ne peut s'effectuer que par la position de veille de la télécommande ou en pressant successivement le diagnostic 99, puis le bouton OK du DST. Après la touche de mise sous tension "off" puis de nouveau "on", le téléviseur se remet en marche en mode d'alignement implicite afin de faciliter le dépannage).

Fonctions du mode d'alignement implicite de service:

1. Tous les réglages analogiques (volume, contraste, luminosité et saturation) sont en position moyenne.
2. Le téléviseur est accordé sur le programme numéro 1.
3. Les réglages de volume Delta ne sont pas utilisés (réglage de volume delta = un delta sur le réglage de volume)

4. Message d'erreur OSD (code d'erreur disponible) est affiché en permanence.
5. La touche OSD servira à la recherche et à la mémorisation automatique du nombre maximal de programmes.
6. La fonction de mise hors-tension automatique (le téléviseur s'éteint après 15 minutes de non-IDENT) sera désactivée.
7. Le mode Hôtel sera désactivé.
8. Toutes les autres fonctions demeurent normalement réglables.

Menu d'alignement implicite de service:

Les nouveaux réglages d'option sont immédiatement activés.

1. La version logicielle du microprocesseur utilisé dans le téléviseur de ce type est affichée dans le coin supérieur droit.
2. Un compteur au centre de l'écran indique les heures de fonctionnement normal du téléviseur selon un code hexadécimal (à chaque fois que le téléviseur est allumé, le compteur est incrémenté de 1 heure, donc +1 au compteur).
3. Le "S" au centre de l'écran, à proximité du compteur, indique que le téléviseur se trouve en mode d'alignement implicite de service.
4. Code optionnel
Ce code indique le réglage d'options du téléviseur.
5. Historique de codes d'erreur
Les 5 derniers différents codes d'erreur survenus sont mémorisés dans la mémoire EEPROM; le dernier code d'erreur sera affiché à gauche (pour une vue d'ensemble de tous les codes d'erreur possibles, voir Fig. 6.3); ainsi par ex.:

0 0 0 0 0	signifie l'absence de codes d'erreur dans la mémoire tampon
3 0 0 0 0	signifie qu'un code d'erreur est présent dans la mémoire tampon: le code d'erreur 3
2 3 0 0 0	signifie que deux codes d'erreur sont présents dans la mémoire tampon; Le dernier code d'erreur détecté est le code d'erreur 2, le code d'erreur antérieurement détecté est le code d'erreur 3.

Le historique des codes d'erreur est effacé dès que l'on quitte le Menu de Service au moyen de la commande de position de veille ou par la commande de diagnostic 99. Au cas où l'on quitte le Menu de Service au moyen de la touche de mise sous tension "off", la mémoire tampon des codes d'erreur ne sera pas effacée.

Code optionnel + Compteur + "S" pour menu de service actif + version logicielle →

Historique codes d'erreur →

Rangée réglage d'options →

001	0023S	1.0
	23000	
-	SYSTEME BG+I	+

Fig. 6.1

6. Réglage d'options:

La ligne inférieure indique les options.

Vérifiez les options à l'aide des touches suivantes de la télécommande:

- * PROGRAM +/- Sélectionnez l'option à modifier:
l'option à modifier peut être sélectionnée via le bouton "PROGRAM +/-". L'option sélectionnée est immédiatement mise en oeuvre.
- * CONTROL up/down Modifie le réglage de l'option.

* MENU +/-

Changes vers un sous-menu: via les boutons Texte affiché dans la rangée options, dans le menu de service. La conséquence technique de l'option "MENU +/-" on sélectionne un sous-menu dans laquelle on peut procéder à un alignement son/sync dans une version stéréo.

Les options sont immédiatement mémorisées dans l'EEPROM.

Le tableau suivant indique les options matérielles et logicielles possibles et leurs conséquences techniques:

Texte affiché dans la rangée options, dans le Menu de Service	La conséquence technique de l'option sélectionnée
SIMPLE	→ Pour un téléviseur PAL BG uniquement ou PAL BG/SECAM BGDK
SYSTEME I:UK	→ Pour un téléviseur PAL I uniquement
SYSTEME BG+LL'	→ Pour un téléviseur PAL BG/SECAM LL'
SYSTEME BG+DK	→ Pour un téléviseur PAL BGI/SECAM
LL'MARQUE NATIONALE MAxxxxx→	Sélectionne la disposition MENU style Marque Nationale

Fig. 6.2

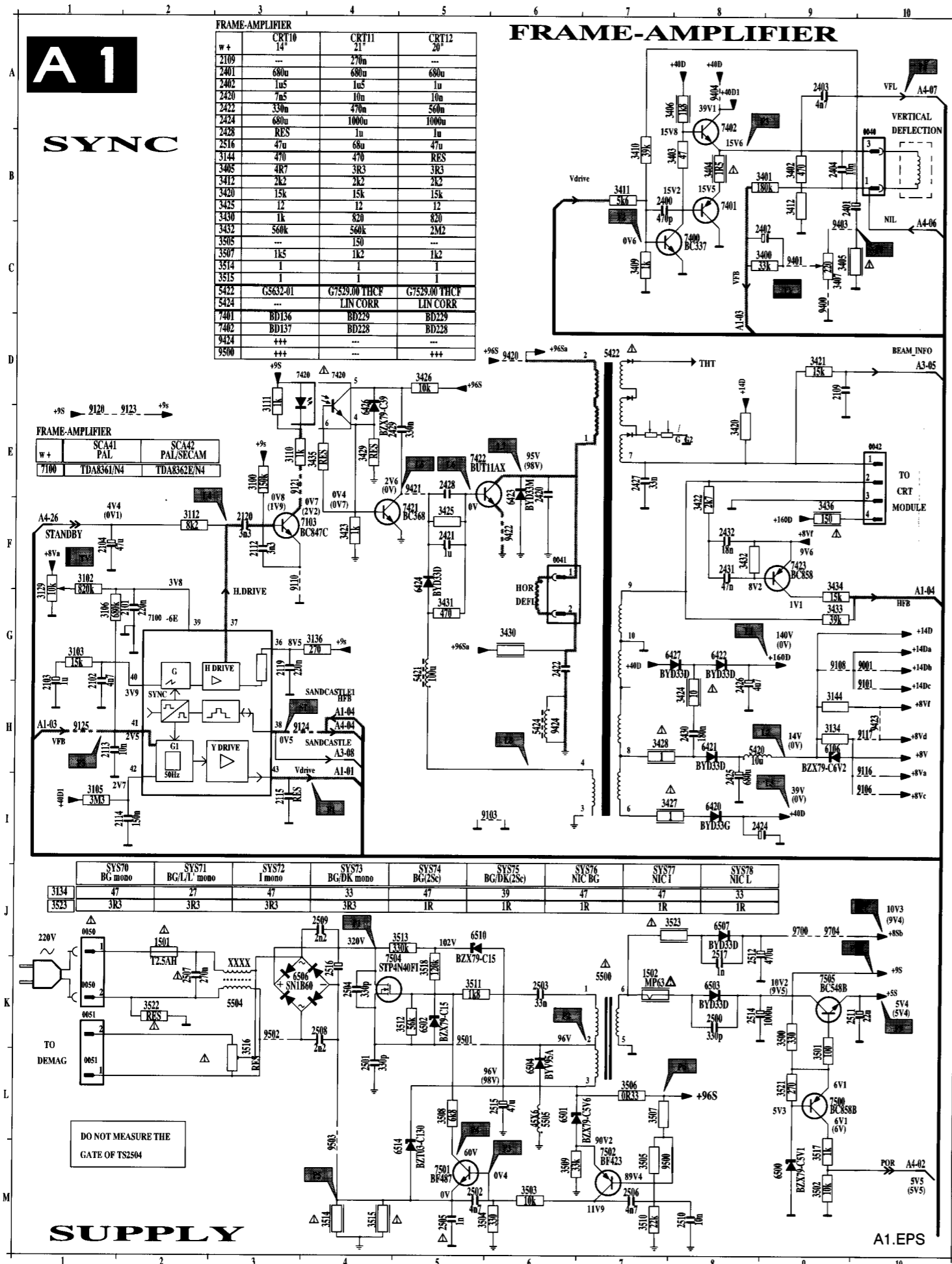
4. Messages d'erreur

Le micro-ordinateur détecte également les erreurs dans des circuits reliés au bus (Inter IC) I²C. Ces messages d'erreur sont communiqués via OSD (On Screen Display) et une DEL clignotante dans le mode d'alignement implicite de service. (mémoire tampon de codes d'erreur):

1. En fonctionnement normal:
En fonctionnement normal, il n'y a pas d'indication d'erreur.
2. Dans le mode d'alignement implicite de service:
En mode d'alignement implicite de service, "Message d'erreur OSD" et "Erreur DEL" afficheront tous deux en permanence l'erreur détectée.

"Numéro d'erreur OSD" (Menu de Service)	"Comportement de la DEL"	Description erreur	Composant éventuellement défectueux
0	Pas de DEL clignotant	Pas d'erreur	—
1	DEL clignotant une fois	Erreur µC	IC76002
2	DEL clignotant deux fois	Erreur générale I ² C	Le bus I ² C est bloqué
3	DEL clignotant trois fois	Erreur d'EEPROM	IC7605

Fig. 6.3

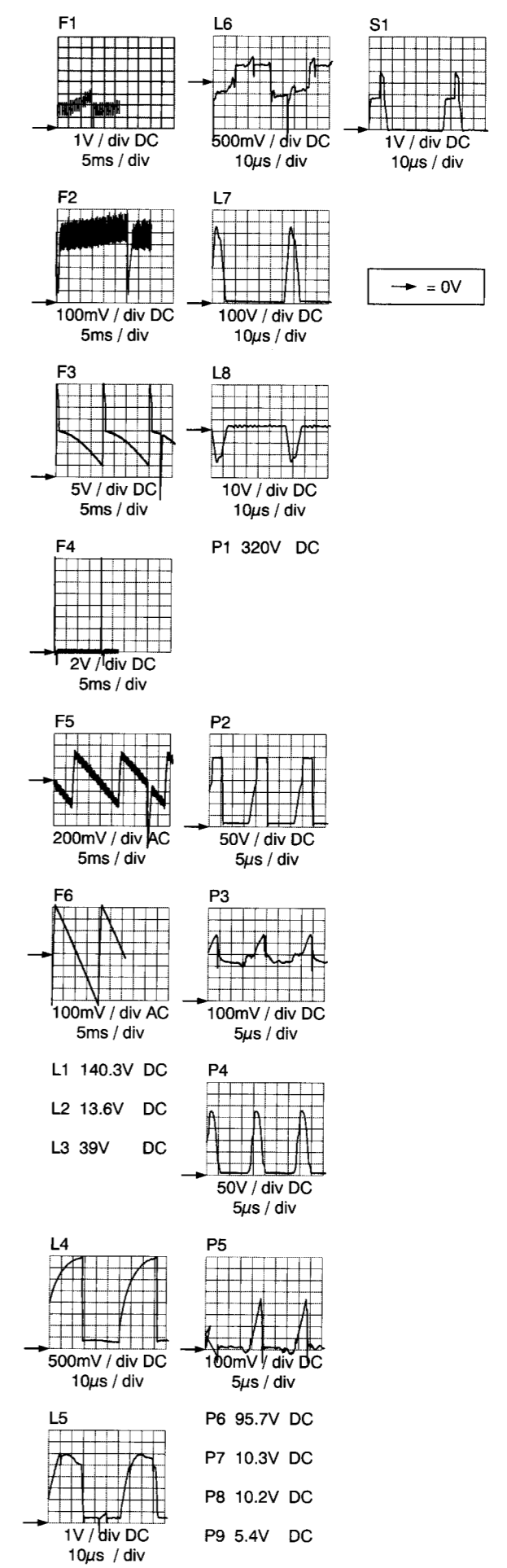


A1
SYNC

FRAME-AMPLIFIER			
w +	CRT10 14"	CRT11 21"	CRT12 20"
2109	---	270n	---
2401	680u	680u	680u
2402	1u5	1u5	1u
2420	7u5	10n	10n
2422	330n	470n	500n
2424	680n	1000u	1000u
2428	RES	1u	1u
2516	47u	68u	47u
3144	47u	47u	RES
3405	4R7	3R3	3R3
3412	2k2	2k2	2k2
3420	15k	15k	15k
3425	12	12	12
3430	1k	820	820
3432	560k	560k	2M2
3505	---	150	---
3507	1k5	1k2	1k2
3514	---	---	---
3515	---	---	---
5422	G5632-01	G7529-00 THCF	G7529-00 THCF
5424	---	LIN CORR	LIN CORR
7401	BD136	BD229	BD229
7402	BD137	BD228	BD228
9424	+++	---	---
9500	+++	---	---

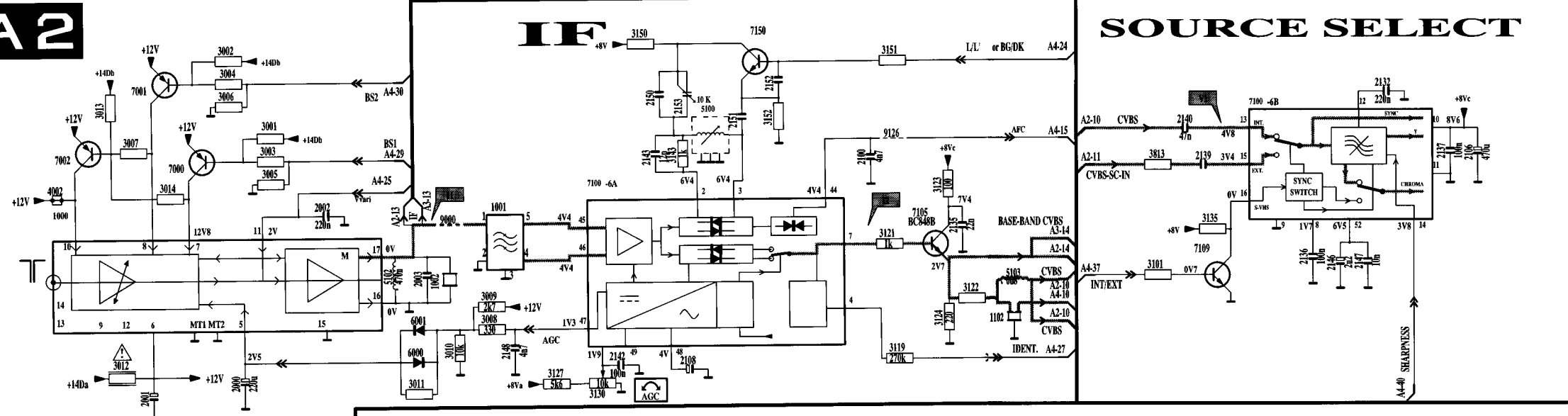
FRAME-AMPLIFIER		
w +	SCA41 PAL	SCA42 PAL/SECAM
7100	TDAR361/N4	TDAR362/E/N4

SYS70		SYS71		SYS72		SYS73		SYS74		SYS75		SYS76		SYS77		SYS78	
BG mono	BG/L/L mono	BG/L/L mono	1 mono	BG/DK mono	BG/DK mono	BG/DK/2Sc	BG/DK/2Sc	NIC BG	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1	NIC1
3134	47	27	47	33	33	47	39	47	47	47	47	47	47	47	47	47	33
3523	3R3	3R3	3R3	3R3	3R3	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R	1R

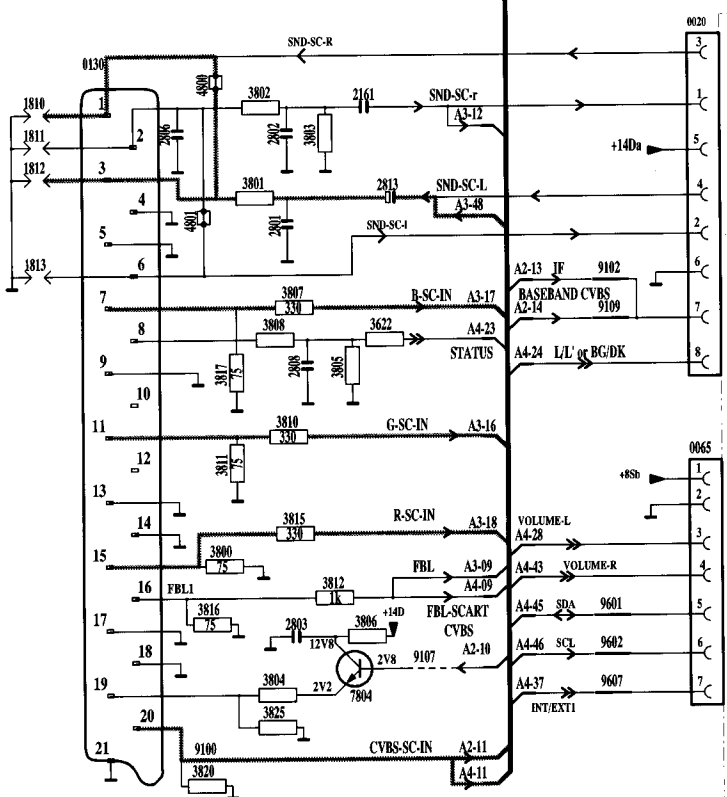


→ = 0V

A2

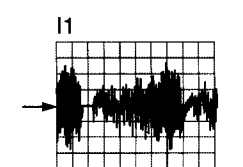


	BS1	BS2
VHF1	"0"	"1"
VHF2	"1"	"0"
UHF	"1"	"1"

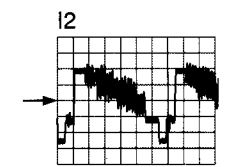


STEREO SOUND MODULE

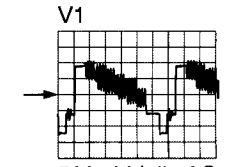
0000	SCA1	SCA2	SYST0	SYST1	SYST2	SYST3	SYST4	SYST5	SYST6	SYST7	SYST8	TUN60	TUN61	TUN62	TUN63
U913	PAL	PAL/SECAM	BG mono	BG/LI mono	I mono	BG/DK mono	BG/DK2sc	NIC BG	NIC BG	NIC I	NIC L	U	U4V	U4V8	U4V8H
0020								+++	+++	+++	+++				
0025								+++	+++	+++	+++				
1000			OPWG1961M	OPWG1962M	OPWJ1952M	OPWK2955M	OPWG1984M	OPWK2962M	OPWG1984M	OPWJ1986M	OPWK3953M				
1002															
1102			TPS 5.5/5.74	TPS 5.5/5.74	TPS 6.0	TPS 5.5/5.74/6.5	TPS 5.5/5.74	TPS 5.5/5.74/6.5	TPS 5.5/5.74	TPS 6.0	TPS 5.5/5.74				
2001			100u	470u	100u	100u	100u	100u	100u	100u	470u				
2003															
2108			1u	1u	1u	1u	1u	1u	1u	1u	1u				4n7
2139	47n	47n													
2150				18p											
2151				4n7											
2152				4n7											
2153				10p											
2161	220n	220n													
2801	3n3	3n3													
2802	680p	680p													
2803	100n	100n													
2806		680p													
2808		330p													
2813		10u													
3002													1k5	1k5	1k5
3003													5k6	5k6	5k6
3004													5k6	5k6	5k6
3005													4k7	4k7	4k7
3006													4k7	4k7	4k7
3007													220k	220k	220k
3011			4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7				
3012												15	39	39	27
3013													33k	33k	33k
3014													220k	220k	220k
3101	47k	47k													
3122			150	150	220	150	150	150	150	150	150				
3135	2k2	2k2													
3150				150k											
3151				10k											
3152				47k											
3622	100	100													
3801	150	150													
3802	6k8	6k8													
3803			4k7	4k7	4k7	4k7									
3804	82	82													
3805	4k7	4k7													
3806	220	220													
3808	6k8	6k8													
3813	100	100													
3820	75	75													
3825	560	560													
4002												50m			
4800			50m	50m	50m	50m									
4801			50m	50m	50m	50m									
6000				1N4148											1N4148
6001				1N4148											1N4148
7000														BC858C	BC858C
7001														BC858C	BC858C
7002														BC858C	BC858C
7100	TDAR361/N4	TDAR362E/N4													
7109	BC848B	BC848B													
7150				BC848B											BC848B
7804															
9100	+++	+++													
9102															
9109															
9601															
9602															
9607															



50mV / div DC
10µs / div



500mV / div AC
10µs / div



500mV / div AC
10µs / div

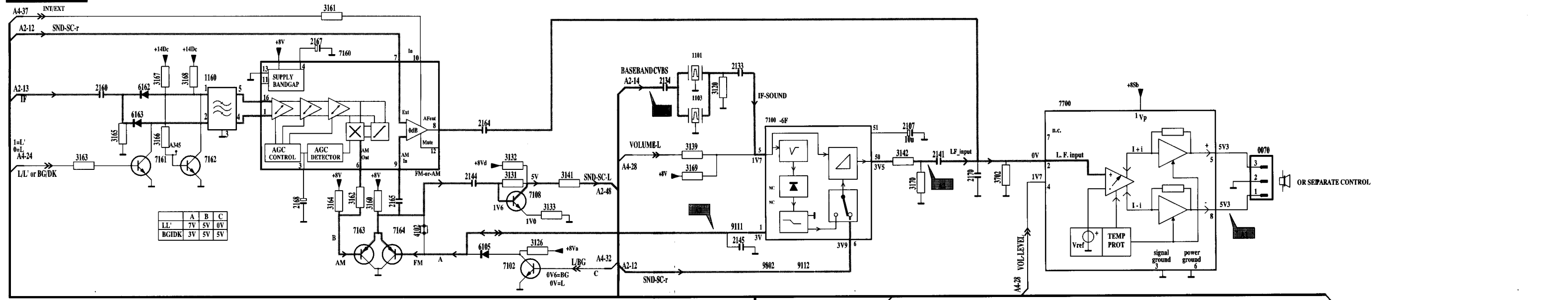
CL OSC_A2.AI
040396

A3

AM-SOUND

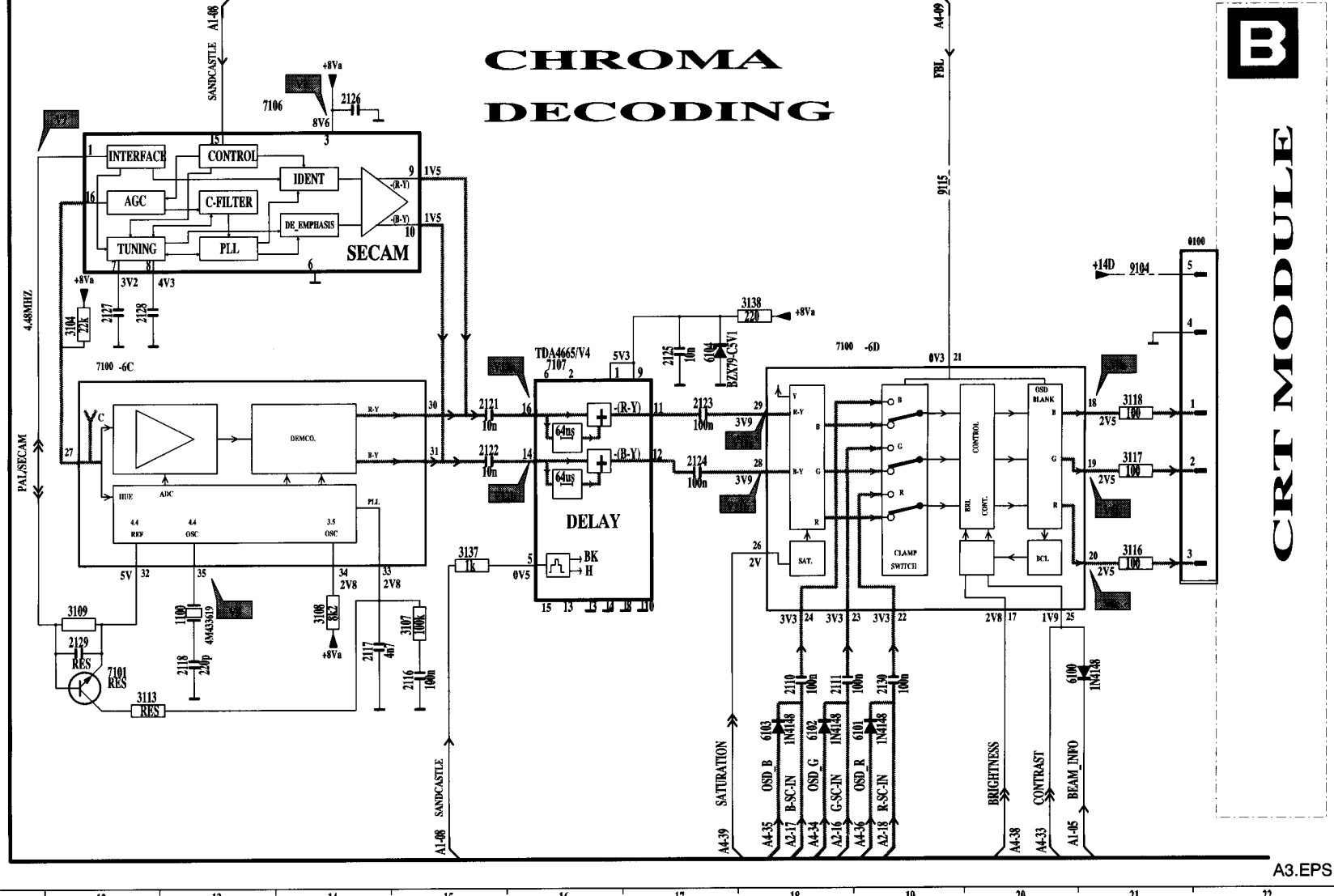
FM-SOUND

AUDIO AMPL.



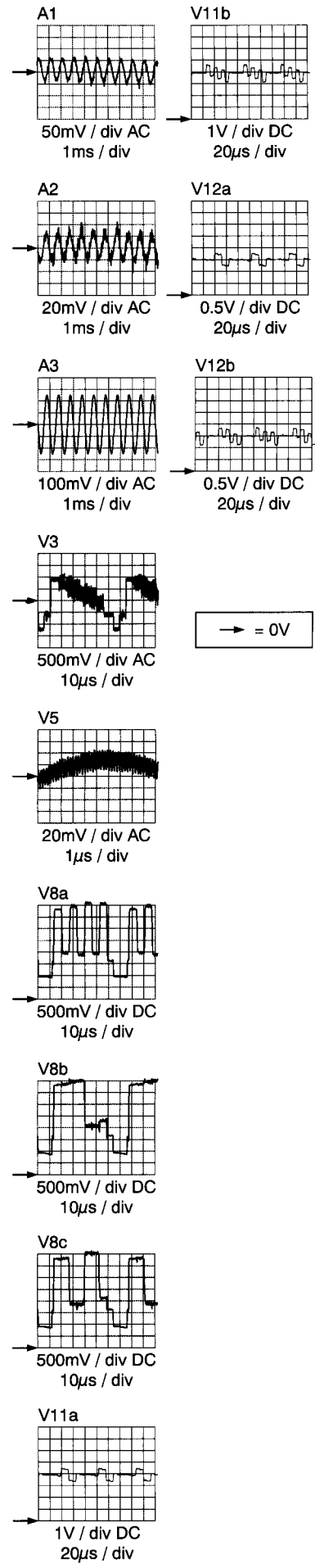
	SCA41 PAL	SCA42 PAL/SECAM	SYS76 BG mono	SYS71 BG/L/L mono	SYS72 I mono	SYS73 BG/DK mono	SYS74 BG(2Sc)	SYS75 BG/DK(2Sc)	SYS76 NIC BG	SYS77 NIC 1	SYS78 NIC L
7107	60X0		+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
0070			5M5	5M5	6M	5M5					
7101											6M5
7103						6M5					
7160				OPWL3453M							
2126		100n									
2127		100n									
2128		220n									
2133			1n	1n	1n						
2134			47p	47p	47p						
2141			100n		100n	100n					
2144			220n	220n	220n						
2145			3u9	3u9	3u9						
2160				4n7							
2164				100n							
2165				220n							
2167				4u7							
2168				4u7							
2170			1n5	1n5	1n5	1n5					
3109		OR									
3120			1k	1k	1k	1k					
3126				1k							1k
3131			390k	390k	390k	390k					
3132			680	680	680	680					
3133			180	220	180	180					
3139			3k3		3k3	3k3					
3141			150	150	150	150					
3142			18k		18k						
3160				4k7							
3161				10k							
3162				39k							
3163				22k							
3164				22k							
3165				2k2							
3166				22k							
3167				4k7							
3168				4k7							
3169			RES		RES	RES					
3170			6k8		6k8	6k8					
3702			15k		15k	15k					
4102			50n		50n	50n					
6105				1N4148							1N4148
6162				1N4148							
6163				1N4148							
7100	TDA8341/N4	TDA8362/N4									BC848B
7102				BC848B							BC848B
7106		TDA8395/N1									
7108			BC848C	BC848C	BC848C	BC848C					
7160				RES							
7161				BC848B							
7162				BC848B							
7163				BC858B							
7164				BC858B							
7164				BC858B							
7164				BC858B							
7700	TDA7052	TDA7052A	TDA7052	TDA7052							
9111			+++	+++	+++	+++					
9112			+++	+++	+++	+++					
9802			+++	+++	+++	+++					

**CHROMA
DECODING**



B

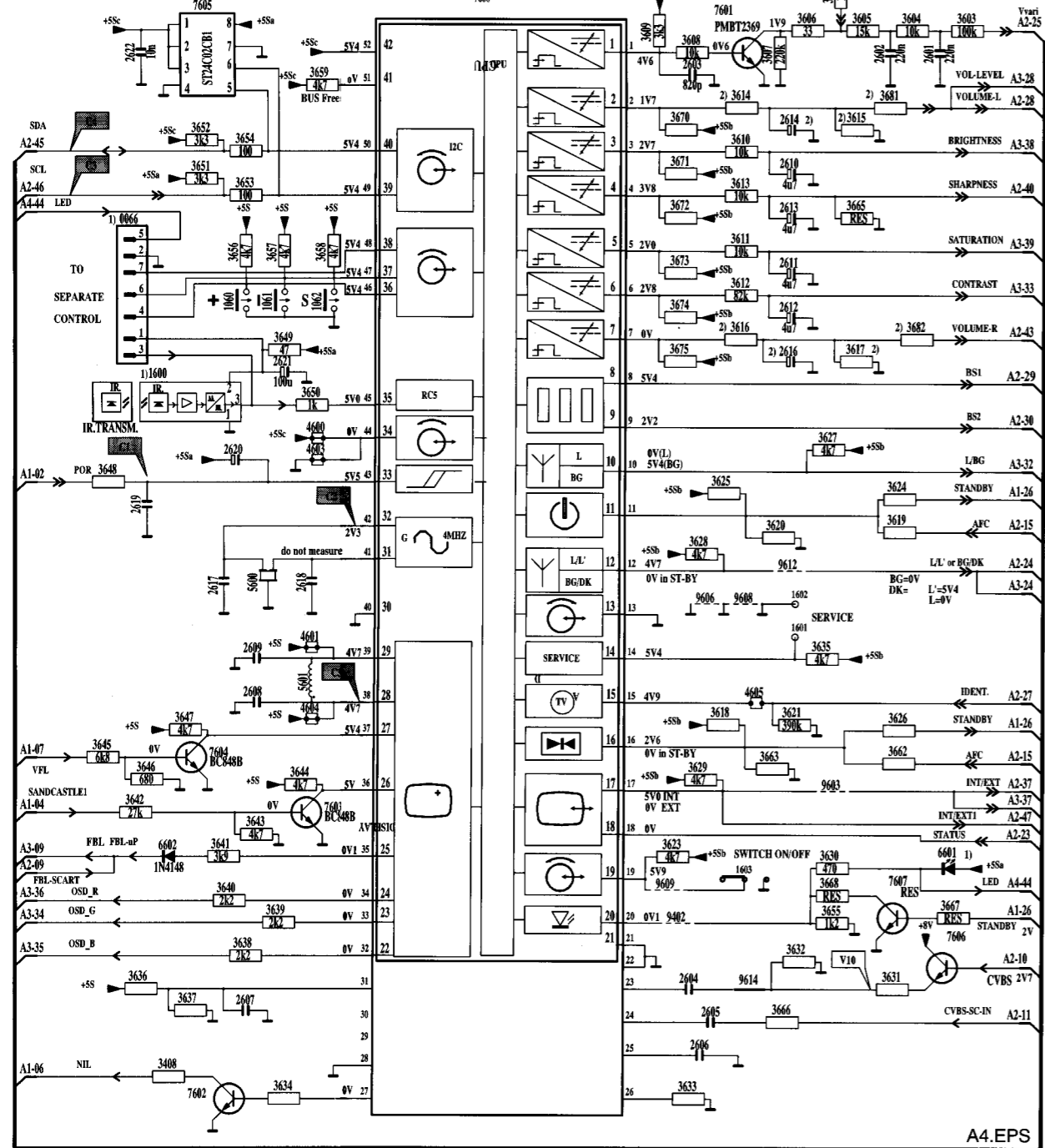
CRT MODULE



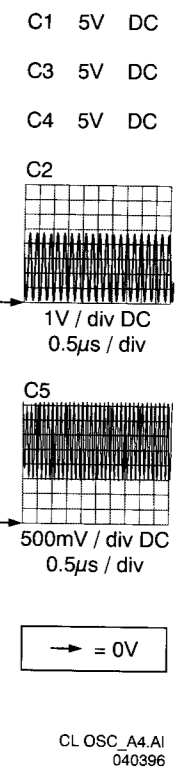
A4

CONTROL + TXT

1) w +	CMD20 Sep CTRL	CMD21 Int CTRL
0065	+++	---
1600	---	TPMK5360
6601	---	TLXR5400

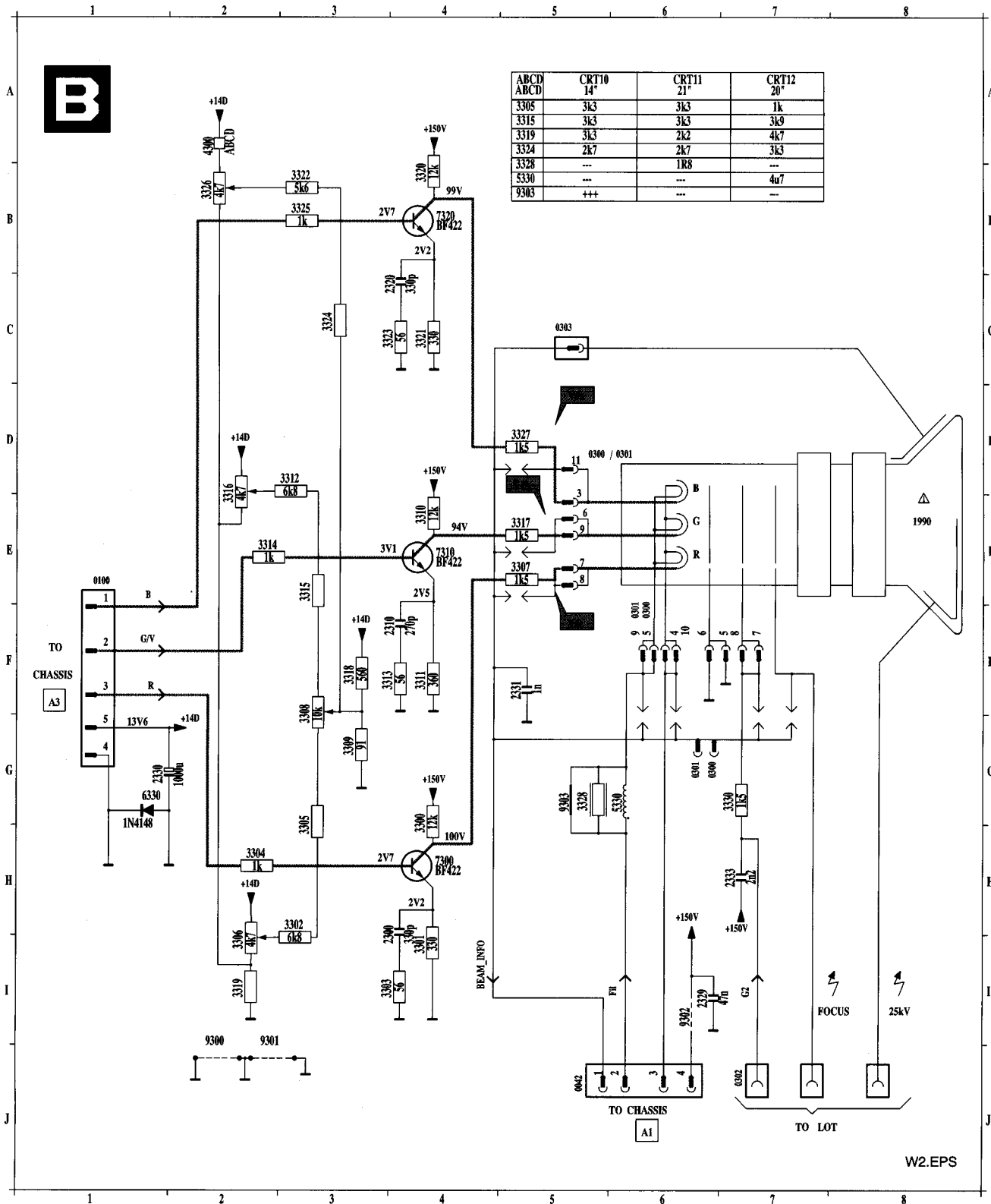


w +	CON50 MONO no TXT MVX	CON51 MONO no TXT NB	CON52 MONO TXT/16k	CON53 MONO TXT/16k	CON54 STEREO TXT/16k	CON55 NICAM TXT/16k
2604	---	---	1000n	100n	100n	100n
2605	---	---	1000n	100n	100n	100n
2606	---	---	1000n	100n	100n	100n
2607	---	---	RES	RES	RES	RES
2608	10p	10p	1000n	10p	10p	10p
2609	10p	10p	1000n	10p	10p	10p
2617	RES	RES	3.3p	RES	RES	RES
2618	RES	RES	3.3p	RES	RES	RES
2619	4n7	4n7	---	---	---	---
2620	---	---	2u2	2u2	2u2	2u2
3408	---	---	RES	RES	RES	RES
3618	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3619	---	---	180k	180k	180k	180k
3620	---	---	390k	390k	390k	390k
3624	1k	1k	---	---	---	---
3625	2k2	2k2	---	---	---	---
3626	---	---	1k	1k	1k	1k
3631	---	---	470	470	470	470
3632	---	---	470	470	470	470
3633	---	---	27k	27k	27k	27k
3634	---	---	1k	1k	1k	1k
3636	---	---	150	150	150	150
3637	---	---	1k	1k	1k	1k
3648	10k	10k	---	---	---	---
3662	180k	180k	---	---	---	---
3663	390k	390k	---	---	---	---
3666	---	---	100	100	100	100
3670	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3671	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3672	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3673	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3674	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
3675	---	---	2k2	2k2	2k2	2k2
4600	---	---	50m	50m	50m	50m
4601	---	---	50m	50m	50m	50m
4603	50m	50m	---	---	---	---
4604	---	---	50m	50m	50m	50m
5600	CST4.19MTZ	CST4.19MTZ	12M	12M	12M	12M
5601	47u	47u	---	---	---	---
7600	TMP47C1637N	TMP47C1637N	SAA 290	TMP47C1637N	TMP47C1637N	TMP47C1637N
7602	---	---	BC846B	BC846B	BC846B	BC846B
7606	---	---	BC848B	BC848B	BC848B	BC848B
9614	---	---	+++	+++	+++	+++

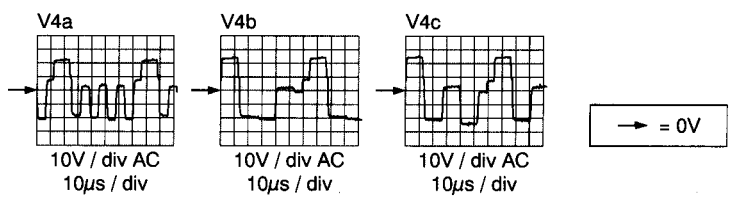


CL OSC_A4 AI
040396

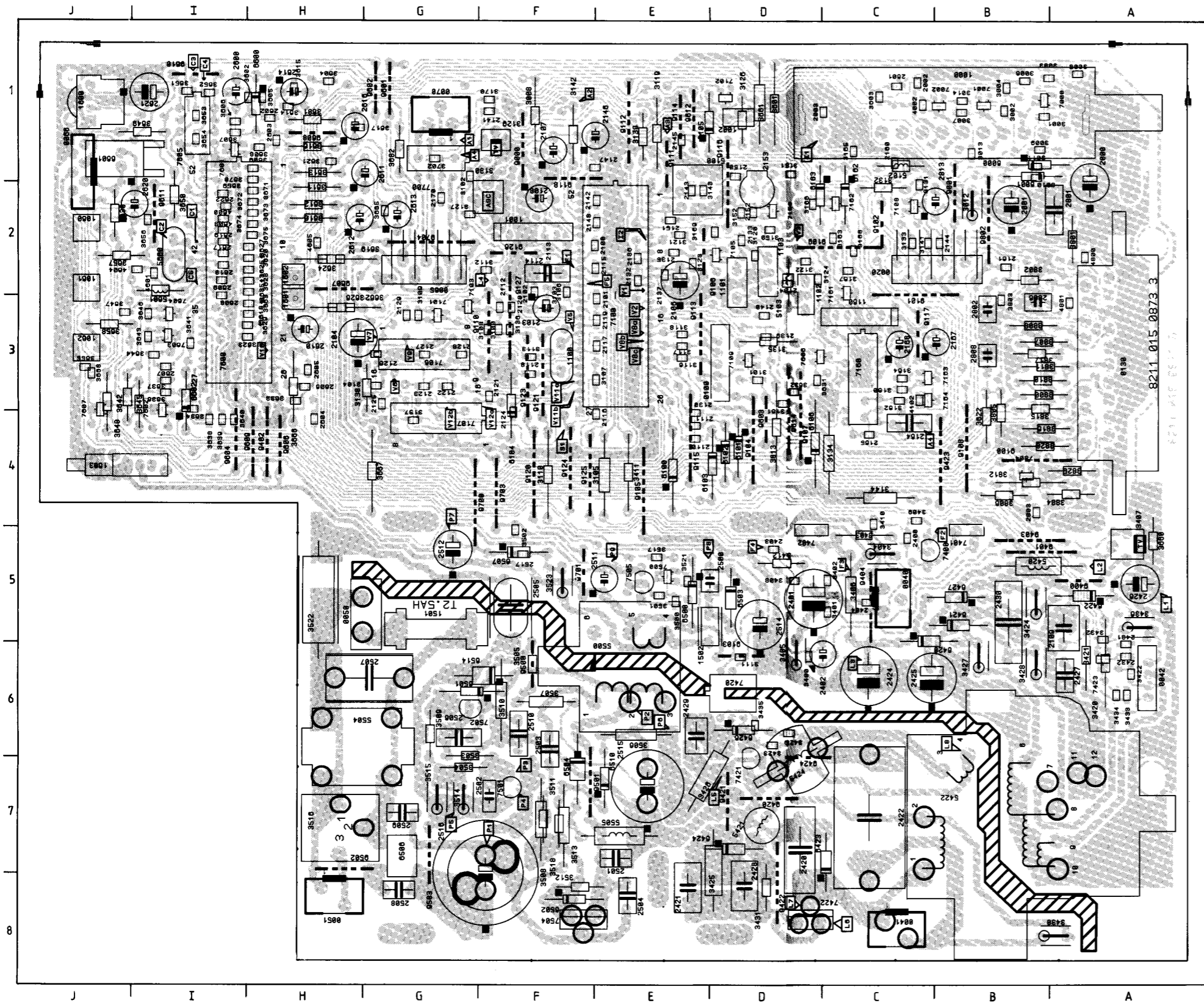
2) w +	SYS70 BG mono	SYS71 BG/L/L' mono	SYS72 I mono	SYS73 BG/DK mono	SYS74 BG(2Sc)	SYS75 BG/DK(2Sc)	SYS76 NIC BG	SYS77 NIC I	SYS78 NIC L
2614	4u7	10u	4u7	4u7	4u7	4u7	---	---	---
2616	---	---	---	---	4u7	4u7	---	---	---
3614	10k	10k	10k	10k	10k	10k	---	---	---
3615	---	5k6	---	---	5k6	5k6	---	---	---
3616	---	---	---	---	10k	10k	---	---	---
3617	---	---	---	---	5k6	5k6	---	---	---
3681	100	100	100	100	100	100	---	---	---
3682	---	---	---	---	100	100	---	---	---



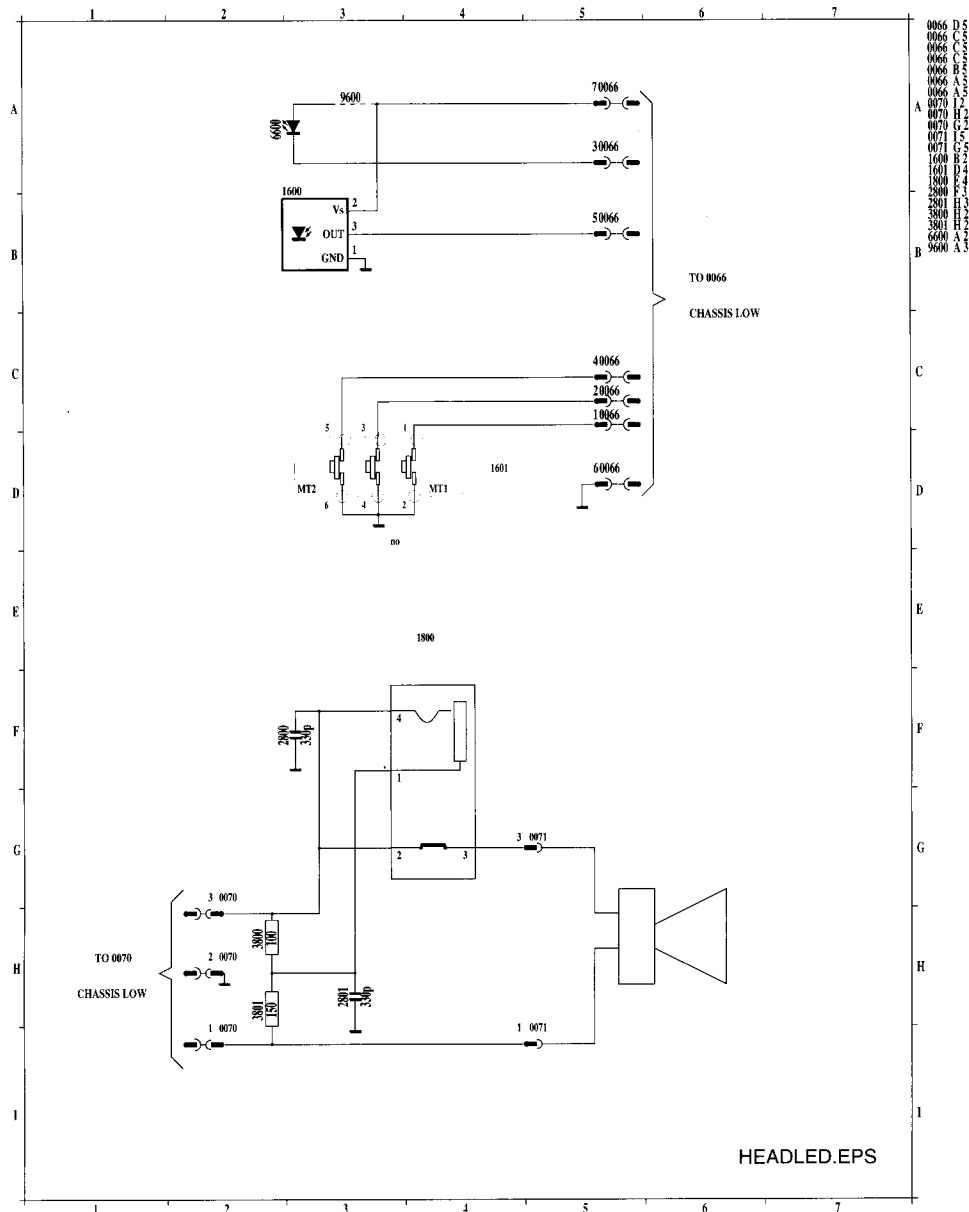
0042 I
0042 I
0042 I
0100 E1
0100 E1
0100 E1
0100 E1
0300 D3
0300 D5
0300 F6
0300 F6
0300 F6
0300 G6
0301 D6
0301 D6
0301 D6
0301 F6
0301 F6
0301 F6
0301 G6
0302 I7
0303 C5
2300 H4
2310 F4
2320 C4
2329 I6
2330 G1
2331 F5
2333 H7
3300 G4
3301 F4
3302 H3
3303 I4
3304 H2
3305 G3
3306 I2
3307 F5
3308 F3
3309 C3
3310 F4
3311 F4
3312 D3
3313 F4
3314 E3
3315 E3
3316 D2
3317 F3
3318 I2
3319 B4
3320 B4
3321 C4
3322 B3
3323 C4
3324 C3
3325 B3
3326 B2
3327 D2
3328 C2
3330 G2
4300 A2
6300 G1
7300 H4
7310 E4
7320 E4
9301 I2
9302 I6
9303 G5



CLOSC_BAI
040396

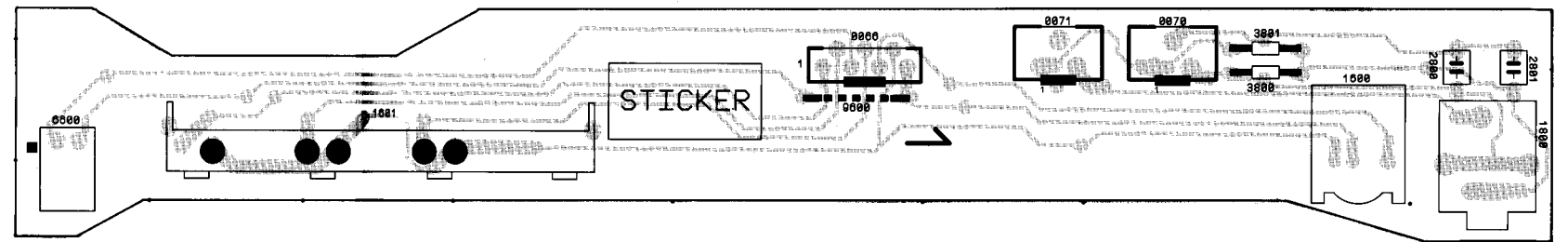
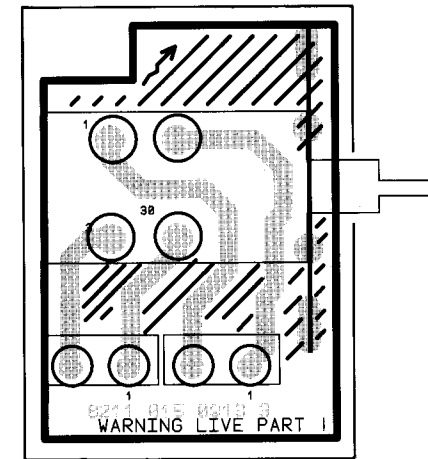
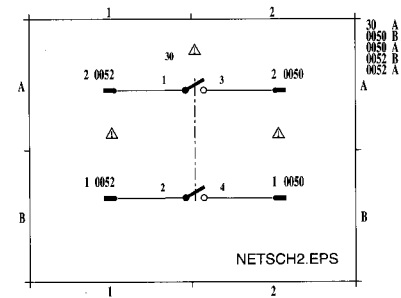


0020	C2	2145	E1*	3004	B1*	3424	B5
0040	C5	2146	F1	3006	B1*	3425	E8
0041	C8	2147	F2*	3007	B1*	3426	E7
0042	J7	2148	F2*	3008	F1	3427	B6
0050	H5	2150	D2*	3009	B1*	3428	B6
0051	H8	2151	E2*	3010	B2*	3429	E7
0060	J2	2152	D2*	3011	B2*	3430	B8
0061	J3	2153	D2	3012	B2	3431	D8
0062	J3	2160	C2*	3013	B1*	3432	A6*
0065	G2	2161	B3*	3014	B1*	3433	A6*
0066	J2	2164	C4	3100	G3*	3434	A6*
0070	G1	2165	C4*	3101	D3*	3500	E5*
0100	E3	2167	C3	3102	G2*	3501	E5*
0100	H7	2168	C3	3103	F3*	3502	F5*
0130	A3	2170	G2*	3104	H3*	3503	G7
0210	E7	2400	C5*	3105	E4	3504	G7
0302	H7	2401	D5	3106	F3*	3505	F6
1000	B1	2402	D6	3107	F3*	3506	E6
1001	F2	2403	D5*	3108	G3*	3507	F6
1002	D1	2404	C5*	3109	G3*	3508	F7
1100	F3	2420	D7	3110	G3*	3509	G6
1101	D3	2421	E8	3111	D6*	3510	G6
1102	D3	2422	C7	3112	G2*	3511	F7
1103	D2	2424	C6	3113	F3*	3512	F8
1160	C3	2425	C6	3116	E3*	3513	F7
1501	G6	2426	A5	3117	E3*	3514	G7
1600	J1	2427	A6	3118	E3*	3515	G7
1601	H3	2428	D8	3119	E1	3516	H7
1602	H3	2429	E7*	3120	D2*	3517	E5*
1603	J4	2430	B6	3121	E2*	3518	F7
1810	A2*	2431	A6*	3122	D2*	3521	E5*
1811	A3*	2432	A6*	3123	E2*	3522	H5
1812	A3*	2500	E5	3124	D3*	3523	F5
1813	A3*	2501	E8	3126	D1	3524	E6
2000	A2	2502	G7	3127	G2*	3601	D1
2001	B2	2503	F7	3129	G1	3602	I1*
2002	C1*	2504	E8	3130	G2	3603	C1*
2003	D1*	2505	F5	3131	C2*	3604	H1*
2100	F2*	2506	G7	3132	C2	3605	I1*
2101	F3*	2507	H6	3133	C2*	3606	I1*
2102	F3*	2508	G8	3134	D4	3607	I1*
2103	F3	2509	G7	3135	D3	3608	I1*
2104	H3	2510	F6	3136	F3*	3609	I2*
2106	E3	2511	F5	3137	G4*	3610	H2
2107	F1	2512	G5	3138	H4	3611	H2
2108	F2	2514	D6	3139	E1	3612	H2
2109	B6	2515	E7	3141	C2*	3613	H2
2110	E4*	2516	G8	3142	F1*	3614	H1*
2111	E4*	2517	F5*	3143	E2*	3615	H1*
2113	F2*	2600	I1	3144	C4	3616	H1
2114	F2	2601	C1*	3150	D2*	3617	H1*
2115	F2*	2602	I1*	3151	D2*	3618	I3*
2116	F4*	2603	H1*	3152	D2*	3619	H2
2117	F3*	2604	H4*	3160	C3*	3620	I2*
2118	F3*	2605	H3*	3161	D4*	3621	H2*
2119	F3*	2606	H3*	3162	C4*	3622	B4
2120	F3*	2607	I3*	3163	D2*	3623	I3*
2121	G4*	2608	I3*	3164	C3*	3624	H2
2122	G3*	2609	I3*	3165	C1*	3625	I2*
2123	G3*	2610	H3	3166	D2*	3626	H3
2124	F4*	2611	H2	3167	C2*	3627	I2*
2125	H4*	2612	H2	3168	C2*	3628	I3*
2126	H3*	2613	G2	3400	D6*	3629	I3*
2127	G3*	2614	H1	3401	D5*	3630	I4
2128	G3*	2616	H1	3402	D5*	3631	D3*
2129	G3*	2617	I2*	3403	C5	3632	D4*
2130	E4*	2618	I2*	3404	C5	3633	H4*
2132	E3*	2619	I2*	3405	D6	3634	I4*
2133	D2*	2620	J2	3406	C5	3635	I3*
2134	D3*	2621	J1	3407	A5	3636	I4*
2135	E2*	2622	I2*	3408	D5*	3637	I3*
2136	E2*	2801	B2	3409	C5*	3638	I4*
2137	E2*	2802	B3	3410	C5*	3639	I4*
2139	D3*	2803	B5*	3411	E4		
2140	D3*	2808	B3	3412	D5		
2141	F1*	2813	C2	3420	A6		
2142	F2*	3001	B1*	3421	A6		
2143	E2*	3002	B1*	3422	A6*		
2144	C2*	3003	B1*	3423	D7*		



MAINS MODULE MAXXXX

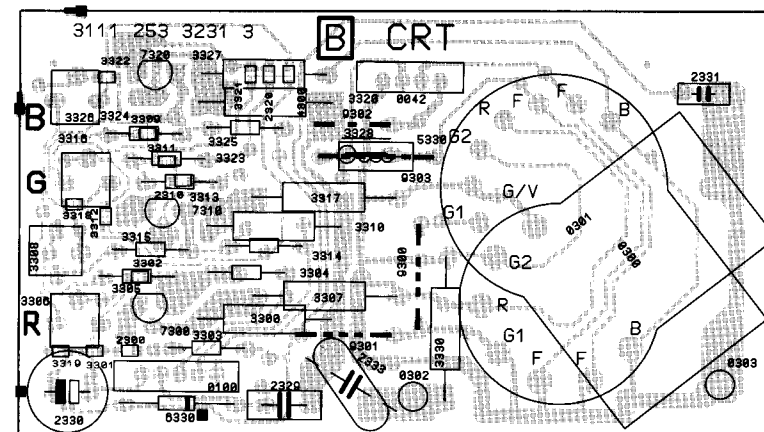
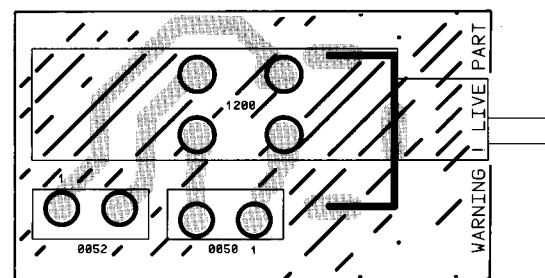
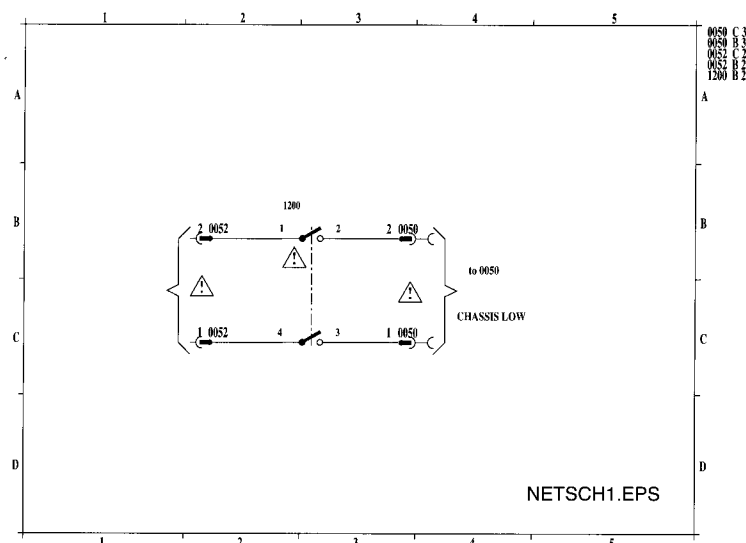
PCB - MAINS MODULE MAXXXX



MAINS MODULE

PCB - MAINS MODULE

PCB - CRT PANEL



8. Réglages électriques

1. Réglages sur platine principale

1.1 Centrage horizontal

Il est réglé à l'aide du potentiomètre R3129

1.2 Hauteur d'image

Il est réglé à l'aide du potentiomètre R3407

1.3 Focalisation

Il est réglé à l'aide du potentiomètre de focalisation présent dans le transformateur de sortie de ligne

1.4 AFC

- a) Réglage de l'AFC et du démodulateur vision (toutes versions).
Sélectionnez un système non L/L' Secam dans le mode SDAM (modulation négative). Tournez le syntoniseur sur HIGH BAND (broche 11 du syntoniseur 1100 mise à masse). Branchez un générateur de mire sur la broche 17 du syntoniseur via un condensateur de 4,7 nF et mettez à masse une résistance 82_ issue de la sortie du générateur. Branchez un volt-mètre CC sur la broche 44 du circuit IC7100. Réglez la bobine 5100 afin d'obtenir une tension de 3V5 sur la broche 44 du circuit IC7100. Le signal du générateur doit être à 38.9 MHz.
- b) Réglage de l'AFC et du démodulateur vision (Version BAND 1 L. France uniquement).
Même procédure que celle décrite en a) sauf que la fréquence du générateur doit être de 33.9 MHz avec modulation positive.

1.5 RF AGC

Si l'image d'un puissant émetteur local est reproduite distordue, réglez le potentiomètre R3130 jusqu'à ce que l'image ne soit plus distordue.

ou: Branchez un générateur de mire (par ex. PM5518) à l'entrée d'antenne avec une amplitude de signal RF = 1mV. Branchez un multimètre (CC) sur la broche 5 du syntoniseur. Réglez R3130 de façon que la tension au niveau de la broche 5 du syntoniseur soit égale à 8V5 +/-0V5 CC.

Réglages au niveau de la platine tube cathodique (Fig 5.2)

Points de coupure VG2 du tube image

Appliquez un signal CVBS noir à la broche d'entrée 20 du connecteur Scart. Réglez la luminosité afin d'obtenir 1.6V durant la ligne au niveau des sorties R,V,B des broches 18,19,20 du circuit BIMOS IC7100. Mettez les potentiomètres R3326, R3316 et R3306 à la valeur minimale (tension maximale sur les cathodes du tube cathodique). Puis réglez VG2 jusqu'à ce que la couleur qui s'éclaire en premier ne soit plus visible. Réglez ensuite les deux autres potentiomètres de telle manière qu'ils éclairent à peine pas. Le potentiomètre R3308 devra être toujours en **position moyenne**.

9. Description du schéma

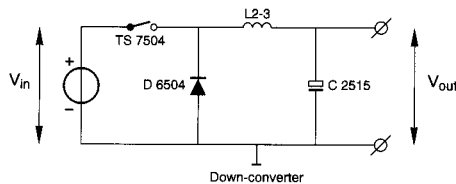
Pour la description du traitement audio et vidéo, voir la description dans le manuel de service AA5 AA.

1. Description de l'alimentation électrique du L6.1

N.B.: Les tensions +96S et +96s ne sont pas isolées du secteur

L'alimentation électrique utilisée dans le châssis L6.1 est un convertisseur abaisseur de fréquence à auto-oscillation, muni d'un enroulement annexe pour aider le TEC à commuter.

1.1 Principe du convertisseur abaisseur de fréquence



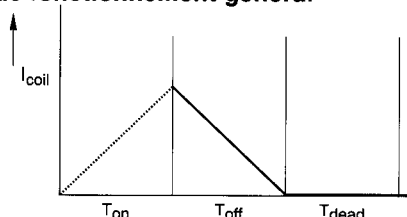
CL 66532015_013.AI
150296

Lorsque le commutateur TS7504 est fermé, la tension au niveau de L2-3 est égale à l'entrée V_{in} . Pendant ce temps, l'énergie est emmagasinée dans la bobine et fournie à la charge. Lorsque le commutateur TS7504 s'ouvre, l'énergie emmagasinée dans la bobine est emmagasinée dans le condensateur de sortie (C2515). Cela est dû au fait que le courant traversant la bobine doit avoir une diminution linéaire. Lorsque le commutateur est ouvert, le courant passe à travers D6504, L2-3 et C2515. La tension de sortie est régulée en contrôlant le cycle de fonctionnement du commutateur.

1.2 Mise en service (voir schéma A1)

Lorsque le commutateur TS7504 est fermé, la tension d'entrée est placée sur l'enroulement 2-3 du transformateur 5500, qui joue le rôle de bobine L2-3 dans la Fig 9.1. Le commutateur est activé pour la première fois par le biais des résistances R3513, R3518 et R3512. La diode Zener D6502 évite que la U_{gs} du TEC dépasse 15V. Quand la tension d'entrée est au niveau de l'enroulement 2-3, il y a aussi une tension au niveau de l'enroulement 1-2. La tension correcte de commutation est obtenue par l'enroulement 1-2. La partie CC de cette tension est bloquée par le condensateur C2503. La diode D6510 joue le rôle de protection à la mise en service et dans les situations de court-circuit. Durant la mise en service, le condensateur de sortie C2515 est vide. Il faut un temps relativement long pour charger la grille à une tension suffisamment élevée afin d'activer le TEC. Cela est dû au fait que la diode D6510 est en train de conduire. Quand cette diode est en conductrice, le courant qui devrait normalement aller à la grille du TEC afin d'activer ce dernier, est alors en train de charger C2515. Ce qui permet de garantir une mise en service sans à-coups.

1.3 Mode de fonctionnement général



CL 66532015_014.AI
260296

L'état de l'alimentation électrique peut être divisé en trois zones:

- T_{on} ; dans cet état, le TEC est conducteur et l'énergie est emmagasinée dans la bobine et dans le condensateur de sortie.
- T_{off} ; dans cet état, le TEC n'est pas conducteur et l'énergie emmagasinée dans la bobine est fournie au condensateur de sortie.
- T_{dead} ; Le TEC est hors-conduction et il n'y a pas d'énergie dans la bobine.

T_{on} ; Dans l'état " T_{on} ", le commutateur TS7540 est activé. Lorsque que le commutateur est actif, la tension au niveau des résistances R3514-R3515 est une mesure directe du courant traversant l'enroulement 2-3. C'est une tension négative. Quand cette tension devient inférieure à un certain niveau, TS7501 commence à conduire et désactivera le TEC. Cela permet d'éviter que la bobine puisse entrer en saturation. Cela pourrait être le cas lorsque la tension de sortie est très basse (temps d'activation long du TEC). Quand la tension de sortie devient trop élevée durant " T_{on} ", le TEC est désactivé (voir Régulation de la tension de sortie).

T_{off} ; En conséquence de l'énergie emmagasinée, un courant commence à circuler à travers D6504, C2515 et l'enroulement 2-3. En raison du fait que le courant circule dans ce circuit, une tension à polarité inversée siège au niveau de l'enroulement 1-2. De cette manière, le TEC demeure inactif jusqu'à ce que le courant traversant l'enroulement 2-3 atteigne zéro. A la suite de quoi, un nouveau cycle repart. Le TEC sera activé et tout recommence depuis le début.

T_{dead} ; Si la tension de sortie est trop élevée (dans une situation de sous charge par exemple), le TEC demeure inactif jusqu'à ce que la tension de sortie ne soit plus trop élevée.

1.4 Régulation de la tension de sortie

Cette régulation est assurée par le circuit D6501, R3509, TS7502, R3505, R3507, R3510. Le transistor TS7502 ne peut conduire que si la tension à la base est de 0V7 inférieure à la tension présente sur l'émetteur. Ce qui signifie que la chute de tension au niveau des résistances R3505 et R3507 devrait être égale à 5V6 (diode Zener) + 0V7 (base-émetteur). Cette tension est atteinte lorsque la tension de sortie dépasse 100V. Le transistor TS7502 commence alors à conduire, ce qui amène le transistor TS7501 en conduction. En conséquence de quoi, la tension de la grille du TEC devient très basse et le TEC s'arrête de conduire. Tant que la tension de sortie est trop élevée, le TEC demeure hors-conduction.

2. Protections

2.1 Protection contre les surtensions:

Un inconvénient d'un convertisseur abaisseur de fréquence est que si le commutateur devient un court-circuit, la tension de sortie augmente jusqu'à atteindre la tension d'entrée. Cela pourrait endommager les circuits. Cette alimentation électrique est munie d'une protection pour prévenir cet inconvénient. Si la tension de sortie devient supérieure à 130V, la diode Zener D6514 commence à conduire. La Ventrée sera court-circuitée. Cela fera sauter le fusible principal 1501 et protégera ainsi tous les autres circuits.

2.2 Protection contre les courts-circuits et protection à la mise en service

La protection contre les courts-circuits fonctionne de la même manière que la protection à la mise en service. Si la tension de sortie est très basse en cas de mise en service ou d'une situation de court-circuit, la grille se chargera très lentement en raison du fait que la diode Zener D6510 est en train de conduire. Ainsi, le courant est en train non seulement de charger la grille mais aussi de charger le condensateur de sortie. De cette manière, il suffit de quelques millisecondes pour activer le TEC. La diode D6510 veille aussi à ce que le TEC ne reste jamais dans sa zone (linéaire) de consommation d'énergie. Si la tension de sortie est très basse, il faut beaucoup de temps avant que le courant traversant l'enroulement 2-3 atteigne zéro. L'énergie fournie au circuit est, de cette manière, très faible et protège ainsi le circuit.

2.3 Autres tensions de sortie

Les tensions de sortie +8S, +9S et +5S sont réalisées par l'enroulement 5-6. Durant la période où le TEC TS7504 n'est pas conducteur, l'énergie est transformée dans cet enroulement (principe du retour de ligne) et les tensions mentionnées sont créées. La tension +5S est dérivée de la +9S. Cette tension est stabilisée par les transistors TS7505, TS7500 et la diode Zener D6500. D6500 est la tension de référence et TS7505 délivre le courant. Lorsque la diode Zener D6500 commence à conduire, la tension au niveau de la résistance R3502 devient élevée et un signal POR (réinitialisation à la mise sous tension) est créé.

3. Démagnétisation

R3516 est une PTC double (2 PTC's dans un seul logement). Après allumage du téléviseur, la PTC est froide, donc faiblement ohmique. Ce qui fait augmenter le courant de démagnétisation. Après démagnétisation, la PTC chauffe, devenant ainsi fortement ohmique. Ce qui réduit le courant de démagnétisation. Après démagnétisation, la PTC demeure chauffé par le courant du secteur.

4. Circuit de ligne (Schéma A1)

Le primaire du circuit de ligne et la bobine de déviation sont raccordés à la masse chaude. Le circuit de commande contient un coupleur optique pour créer une isolation entre les parties à signal bas et le secteur. Le coupleur optique est commandé par la broche 37 du circuit IC7100-6E via le transistor TS7103.

Lorsque TS7103 n'est pas en train de conduire (la DEL du coupleur optique est également hors-conduction), TS7421 ne conduit pas non plus. De cette manière, TS7422 sera conducteur et la 96V siégera au niveau de l'enroulement 2-1 du LOT (transformateur de sortie de ligne). Une tension au niveau de l'enroulement 2-1 du LOT créera une tension au niveau des enroulements 8-10, 6-10 et 9-10. Puis, l'énergie est transmise entre le primaire et le secondaire et charge les condensateurs C2424 et C2425.

C2430 est chargé de la différence de +40D et +14D (=26V) lorsque TS7422 est en train de conduire. Lorsque TS7422 s'arrête de conduire, la tension de la broche 8 du LOT devient très négative. Cela force C2430 à se charger jusqu'à 26V plus la valeur absolue de la broche 8. Lorsque le TS7422 recommence à conduire, la tension de

la broche 8 du LOT diminue, de même que la tension au niveau de l'anode de D6422. De cette manière, se crée la tension 160V. Ce qui signifie que, durant le temps de désactivation du TS7422, C2430 est chargé et durant le temps d'activation de TS7422, l'énergie présente dans C2430 est délivrée à C2426.

Lorsque le transistor TS7103 conduit, la DEL du coupleur optique est activée. Ce qui amène le transistor du coupleur optique à conduire, lequel à son tour amène TS7421 en conduction et TS7422 hors-conduction. Par cette construction, ce circuit est protégé contre les impulsions de commande de ligne manquantes. Lorsqu'il manque une impulsion de commande de ligne, le transistor de ligne demeure hors-conduction en raison du fait que la diode du coupleur optique est forcée à entrer en conduction par TS7103. De cette manière, rien ne peut être endommagé lorsqu'il n'y a pas de commande ligne. L'enroulement 4-3 est un enroulement auxiliaire pour aider TS7422 à commuter.

Le secondaire du LOT porte un circuit composé de TS7423, R3422, R3433, R3434, C2431 et C2432. Ce circuit crée une impulsion lorsque TS7422 se désactive. Cette impulsion signale qu'il se déroule un retour de ligne horizontal. Ce signal est fourni au circuit IC7100-6E pour effacer l'image.

4.1 Position de veille

Le signal de position de veille issu du μC est bas en cas de position de veille. TS7103 est alors amené en conduction par R3100. Comme mentionné plus haut, cela désactive complètement l'étage de sortie de ligne.

5. Déviation

5.1 Déviation horizontale

La tension au niveau du condensateur C2422 est la même que la tension siégeant au niveau de C2515 (96V). Lorsque TS7422 est en train de conduire, cette tension est au niveau de la bobine de déviation horizontale. Cela crée un courant à croissance linéaire à travers cette bobine. C'est de cette manière que la déviation est créée. Lorsque TS7422 est désactivé, il s'opère un retour de spot et recommence depuis le début. L5424 sert à la correction de la linéarité.

5.2 Déviation verticale

La déviation verticale est basée sur un amplificateur à équilibrage. Que ce soit TS7401 ou TS7402 qui conduit, cela dépend du signal "V-drive". Si "V-drive" est élevé, TS7401 conduit et la tension de C2401 siégera au niveau de la bobine de déviation. L'image est alors balayée. Lorsque "V-drive" est bas, TS7402 conduit et la tension d'alimentation +40V moins la tension au niveau de C2401 siégera au niveau de la bobine de déviation. S'opère alors le retour du spot. C'est de cette manière que la déviation est générée.

R3407 sert à ajuster le déphasage vertical. Cette résistance permet d'ajuster le niveau du signal VFB. R3402 et C2404 servent à amortir l'oscillation de la bobine de déviation avec sa capacité parasite. Le signal NIL issu du μC sert à créer un mode non-entrelacé en créant un petit courant CC à travers la bobine de déviation.

5.3 Commande et télétexte (Schéma A4):

Télétexte:

Commande et télétexte sont intégrés dans le même μC . S'il n'y a pas de télétexte, il sera fait usage d'un autre μC avec moins de broches. Dans ce qui va suivre, les numéros mentionnés sont les numéros figurant sur l'extérieur du circuit IC7600.

Le signal CVBS est fourni à la broche 23 ou 24, en fonction du fait que c'est un signal CVBS interne ou externe. De cette manière, le télétexte peut être utilisé sur le signal externe et le signal interne.

Le signal télétexte et le signal OSD (affichage sur écran) sont présents au niveau des broches 32-33-34.

Commande:

Connexions au μC .

Tension d'alimentation (broche 52):

Si cette tension est présente et le signal de mise sous tension est élevé, le μC se met en route.

Bus I²C (broches 50-49):

Ce bus sert à la communication avec l'EEPROM (mémoire morte programmable effaçable électriquement) dans laquelle les réglages sont mémorisés.

Clavier local (broches 48-47-46):

Ces trois entrées servent d'entrée au clavier local. Les entrées deviennent reliées à la masse si une touche est pressée.

Entrée IR (broche 45):

Entrée destinée aux commandes de la télécommande.

TXT / pas de TXT (broche 44):

Selon que le cavalier 4600 ou 4603 est monté, le μC est informé si le téléviseur est avec ou sans télétexte.

POR (broche 43):

Si le signal POR est bas, le μC ne se mettra pas en route. Le μC attend que ce signal devienne élevé. De cette manière, le μC sait que la tension d'alimentation est suffisamment élevée.

Oscillateur 4 MHz (broches 42-41):

La fréquence de l'oscillateur du μP est déterminée par ce quartz 5600.

Masse (broche 40):

Masse de l'alimentation électrique.

Générateur OSD (broches 39-38):

Les composants reliés à ces broches déterminent la fréquence du générateur OSD. Cette fréquence est de 6.5 MHz.

VFL (broche 37):

Cette broche sert à informer le μP du déroulement du retour vertical. Ce signal sert à déterminer l'emplacement de l'OSD.

Retour horizontal (broche 36):

Broche servant à informer le μC du déroulement du retour horizontal. Egalement information nécessaire à l'OSD.

Signal d'effacement rapide (broche 35):

Ce signal (FBL) sert à informer le contrôleur vidéo de la présence d'un signal OSD ou Télétexte. Ainsi, ce signal efface le signal vidéo.

Signaux OSD (broches 34-33-32):

Ces trois signaux servent à créer un signal OSD en différentes couleurs.

Nil (broche 27):

Signal servant à générer un courant CC à travers la bobine de déviation afin de créer un mode non-entrelacé durant le mode TXT.

Entrées CVBS (broches 24-23):

Ces broches servent d'entrée aux sources de télétexte. La broche 24 est l'entrée du signal CVBS de l'entrée du connecteur Scart et la broche 23 du signal CVBS du téléviseur.

Commande DEL (broche 20):

Signal servant à commander la DEL lorsque le téléviseur est en service. TS7607 permet d'allumer la DEL avec une luminance plus élevée durant la position de veille.

Commutateur fonctionnel (broche 19):

A l'avenir, un commutateur relié à cette broche pourrait servir à la place d'une touche de mise sous tension.

Etat (broche 18):

Broche d'entrée servant à informer le μC de la présence d'un signal externe. La broche 18 élevée est un signal externe et la broche 18 basse est un signal interne.

Int/Ext (broche 17):

Signal de commande servant à sélectionner entre signal interne et signal externe (connecteur Scart). Si la broche 17 est "élevée", le signal interne est sélectionné, autrement c'est le signal externe.

Position de veille/AFC (broche 16):

Cette broche sert d'entrée à la commande AFC (réglage automatique de fréquence) et de sortie pour la commande de position de veille. Cette broche n'est employée que dans les versions TXT.

Ident (broche 15):

Ce signal est élevé en présence d'un signal CVBS et bas en absence de signal CVBS. Ce signal est généré par le circuit IC7100-6A.

Service (broche 14):

Lorsque cette broche est reliée à la terre, le mode-service est activé. L'usage de la touche de mise sous tension n'est pas nécessaire.

L/L' ou BG/DK (broche 12):

S'il s'agit d'un téléviseur LL', la sélection est faite entre L' et L'. S'il s'agit d'un téléviseur BGDK, la sélection est faite entre BG et DK. Si cette broche est "élevée", L' ou DK sera alors sélectionné.

Position de veille/AFC (broche 11):

Cette broche sert d'entrée à la commande AFC et de sortie pour la commande de position de veille. Cette broche n'est employée que dans les versions sans TXT.

L/BG (broche 10):

Sert à sélectionner le son AM ou FM. Lorsque ce signal est élevé, c'est le son FM qui est sélectionné.

BS1-BS2 (broches 8-9):

Lignes de signal pour sélectionner la bande correcte du syntoniseur.

	BS1	BS2
VHF1	0	1
VHF2	1	0
UHF	1	1

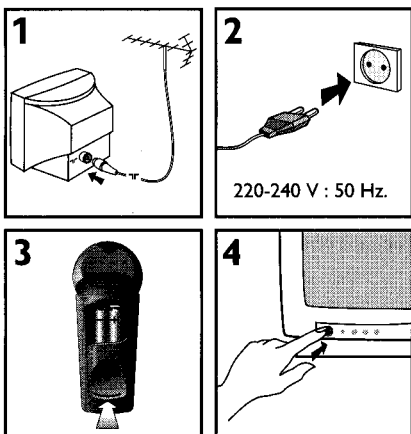
Sorties de tension des réglages (broches 7-1):

Ces broches servent à régler le volume à droite, le contraste, la saturation, la netteté, la luminosité, le volume à gauche et la tension de syntonisation pour le VST (système à synthèse de tension). En présence d'un téléviseur BG mono, le volume est réglé par le signal "volume-G" relié à la broche 5 du circuit IC7100-6F. S'il s'agit d'un téléviseur multi-France mono, le volume est réglé par le "vol-niveau" relié à la broche 4 du circuit IC7700 (amplificateur de sortie).

Français

Installation

Action :

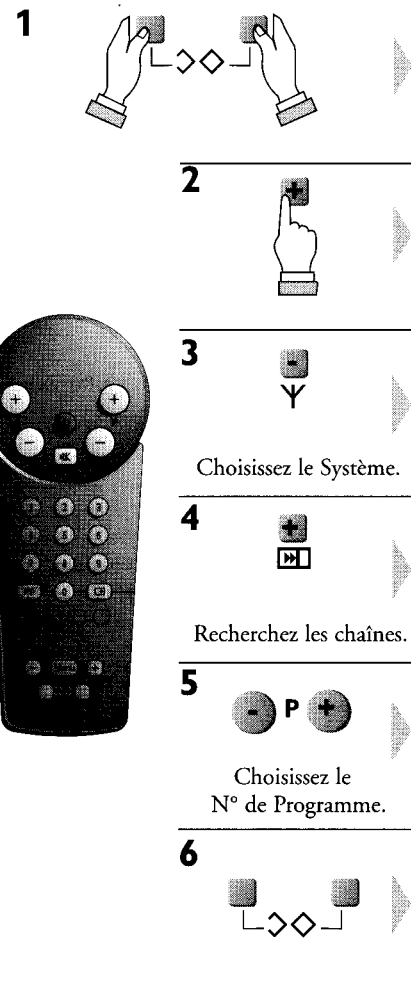


Résultat. Commentaire.

- 1 Les téléviseurs à petite taille d'écran sont équipés d'une antenne d'intérieur. Dans certaines conditions, la réception peut être difficile. Vous pouvez l'améliorer en faisant tourner et en variant l'angle d'antenne. Si la réception reste médiocre, il faut utiliser une antenne extérieure.
- 2 Branchez le cordon d'alimentation sur le secteur (220-240 V / 50 Hz).
- 3 Utilisez les 2 piles de type LR03 fournies et veillez à bien respecter les polarités.
- 4 Pour allumer le téléviseur, appuyez sur la touche marche-arrêt. Si le téléviseur reste en veille : appuyez sur les touches **P** de la télécommande.

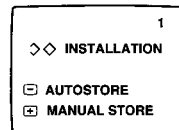
Recherche des chaînes : Mémorisation Manuelle

Action :

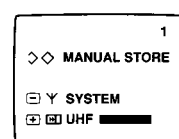


Résultat. Commentaire.

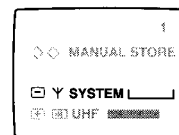
Le menu **INSTALLATION** s'affiche à l'écran.



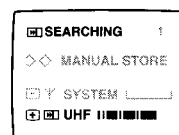
Le menu **MANUAL STORE** (mémorisation manuelle) apparaît.



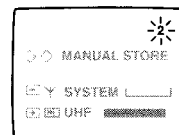
Disponible uniquement sur certaines versions.
Appuyez plusieurs fois pour obtenir : **FRANCE** (SECAM L L') ou **EUROPE** (PAL BG, SECAM BG).



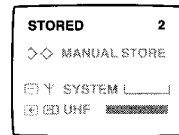
L'indication **SEARCHING** (recherche) apparaît, la barre de recherche défile. Dès qu'un programme est trouvé, le numéro clignote.



Entrez le numéro de programme souhaité.
Attention: Il n'est pas possible d'utiliser le numéro de programme 0.



L'indication **STORED** (mémorisé) apparaît, le programme est mémorisé.



Recommencez les étapes **4** à **6** pour chaque programme à mémoriser.

Pour quitter le menu **INSTALLATION** appuyez deux fois sur **MENU**.

Autre méthode : Mémorisation Automatique

• Action ► Résultat

- Appuyez simultanément sur les deux touches $\diamond \diamond$ pour appeler le menu **INSTALLATION**.
- Avec la touche \square , sélectionnez le menu **AUTOSTORE** (mémorisation automatique).
- Uniquement sur certaines versions : Sélectionnez le système (**FRANCE** ou **EUROPE**) (touche \square).
- Appuyez sur \oplus pour lancer la mémorisation automatique de tous les programmes disponibles.
- L'indication **SEARCHING** (recherche) apparaît. La recherche prend quelques minutes.
- Lorsque la recherche est terminée, le menu **INSTALLATION** réapparaît. Les programmes trouvés ont été rangés à partir du numéro 69, 68, 67, ...etc. Vous devez maintenant renuméroter ces programmes selon vos préférences.






Pour renuméroter un programme :

- Sélectionnez avec la touche \oplus le menu **MANUAL STORE** (Mémorisation Manuelle).
- Sélectionnez avec les touches **P** (ou $0/9$) le programme à renuméroter.
- Appuyez sur les deux touches $\diamond \diamond$, le numéro clignote.
- Entrez le numéro de programme souhaité (touches $\ominus P \oplus$ ou $0/9$).
- Appuyez sur les deux touches $\diamond \diamond$ pour mémoriser le nouveau numéro.
- L'indication **STORED** (mémorisé) apparaît, le nouveau numéro du programme est mémorisé. Recommencez l'opération autant de fois qu'il y a de programmes à numérotter.

► Pour quitter le menu **INSTALLATION** appuyez deux fois sur \square .

Utilisation de la télécommande

Appuyez sur :

	Veille
	Sélection des programmes
	Touches numériques
	Volume
	Coupure son
	Menu
	Réglage du menu
	Mémorisation des réglages
	Préférences Personnelles
	Info d'écran

Vous obtenez :

Le téléviseur s'éteint, le voyant reste allumé en rouge. Pour remettre le téléviseur en marche, appuyez sur $\ominus P \oplus$.
Le numéro s'affiche à l'écran, le programme inférieur (\ominus) ou supérieur (\oplus) est sélectionné.
Le numéro s'affiche, le programme est sélectionné. Pour un programme à 2 chiffres, il faut ajouter le deuxième chiffre avant que le trait ne disparaisse.
Le volume sonore est modifié.
Supprime ou rétablit le son.
En appuyant plusieurs fois vous accédez aux réglages: \triangleleft (volume), \odot (lumière), \bullet (contraste), \square (définition), \oplus (couleur) et \oplus (minuterie).
Modifie le menu sélectionné. Pour la fonction minuterie (\oplus), vous devez ajuster la durée au bout de laquelle le téléviseur passera automatiquement en veille (de 0 à 24 heures). Si vous mettez le téléviseur en veille, il s'allumera automatiquement lorsque la durée sera écoulée.
D'abord affichez un menu : \triangleleft , \odot , \bullet , \square , ou \oplus , puis appuyez sur les deux touches $\diamond \diamond$. L'indication STORED (mémorisé) apparaît. L'ensemble des réglages du menu est mémorisé, sauf la minuterie.
Les réglages mémorisés sont rappelés.
Pour afficher ou effacer le numéro de programme et le temps restant de la minuterie.

(noms des signaux compris)

+96S	Alimentation électrique délivrée par la SMPS à l'étage de sortie de ligne. Cette tension est de 104V pour les téléviseurs 21".	L/L' ou BGDK	S'il s'agit d'un téléviseur LL', la sélection est faite entre L et L'. S'il s'agit d'un téléviseur BGDK, la sélection est faite entre BG et DK. Si cette broche est "élevée", L' ou DK est alors sélectionné.
+160V	Alimentation électrique délivrée par le LOT (transformateur de sortie de ligne) à la platine tube cathodique.	NIL	Non-entrelacement; signal 25Hz en forme carrée bloc délivré par le télétexte à l'amplificateur de trame pour faire coïncider les trames impaires et paires.
+40D	Alimentation électrique délivrée par le LOT et destinée à la déviation verticale.	OSD-B	Signal bleu délivré par le générateur OSD dans le µC au contrôleur vidéo IC7015-6D pour insérer le signal OSD bleu sur l'écran.
+8V	Alimentation électrique destinée au son AM.	OSD-G	Signal vert délivré par le générateur OSD dans le µC au contrôleur vidéo IC7015-6D pour insérer le signal OSD vert sur l'écran.
+8Vx	Alimentation électrique +8V délivrée par la SMPS à l'ensemble de la partie petits signaux. x peut être (a, b, c, d).	OSD-R	Signal rouge délivré par le générateur OSD dans le µC au contrôleur vidéo IC7015-6D pour insérer le signal OSD rouge sur l'écran.
+5Sx	Alimentation électrique +5V délivrée par la SMPS au µC et à la périphérie. x peut être (a, b, c, d).	POR	Réinitialisation à la mise sous tension; veille à ce qui le µC ne lance le logiciel que si la tension d'alimentation du µC lui-même est assez élevée.
µC	Micro-ordinateur.	PP	Préférence personnelle.
AFC	Réglage automatique de fréquence.	R-SC-IN	Signal d'entrée rouge délivré par la Scart au contrôleur vidéo IC7015-6D
AGC	Réglage automatique de gain.	RAM	Mémoire dynamique
AQUA	Aquadag à l'arrière du tube image, délivré à la broche 8 du LOT.	ROM	Mémoire morte de Programme
ATS	Réglage automatique de table (système d'installation automatique pour l'Allemagne uniquement).	SANDCASTLE	Signal de synchronisation composite délivré par l'IC7015-6F à l'IC7271, la ligne à retard et au décodeur de chrominance SECAM IC7250.
AUDIO-OUT	Signal audio sortant délivré par la broche 15 de l'IC7140 aux broches 1 et 3 de la Scart.	SANDCASTLE1	Signal de synchronisation composite délivré par IC7015-6F au µC.
B-CS-IN	Signal d'entrée bleu délivré par le connecteur Scart au contrôleur vidéo IC7015-6D	SATURATION	Signal de commande (délivré par le µC, mais au niveau CC via le réseau RC) pour le réglage de saturation du contrôleur vidéo IC7015-6D et du décodeur de télétexte (0-2V5).
BASEBAND-CVBS	Signal de bande de base CVBS délivré par le détecteur-FI IC7015-6B au démodulateur FM IC7015-6F.	SAW	Filtre à onde de surface; filtre passe-bande de haute précision.
BEAM INFO	Signal de courant de faisceau; si le courant de faisceau augmente, le signal BCI diminue. BCI sert à la réduction de contraste (si le courant de faisceau est trop élevé) et à la correction d'image (si le courant de faisceau diminue (plus blanc), l'EHT diminue de sorte que l'image devient trop grande, BCI diminue et l'image sera corrigée).	SCL	Ligne d'horloge du bus I ² C
BRIGHTNESS	Signal de commande (délivré par le µC, mais au niveau CC via le réseau RC) pour le réglage de la luminosité du contrôleur vidéo IC7015-6D (0-5V).	SDA	Ligne de données du bus I ² C
BS1	Signal de commutation délivré par le µC pour sélectionner la bande-sintoniseur.	SDAM	Mode de service d'alignement implicite; mode pré-défini pour la localisation d'erreurs (voir chapitre 8).
BS2	Signal de commutation délivré par le µC pour sélectionner la bande-sintoniseur.	SHARPNESS	Signal de commande au niveau CC (0-5V) délivré par le µC au détecteur-FI (IC7015-6B) pour le réglage de la netteté (contour).
C	Partie chrominance du signal vidéo; ce signal est également introduit directement au niveau du connecteur SVHS.	SM	Menu de maintenance
CCT	Télétexte géré par ordinateur.	SND-SC-r	Signal acoustique d'entrée délivré par les broches 2 et 6 du connecteur Scart. S'il s'agit d'un téléviseur stéréo, ce signal est le signal d'entrée Scart destiné au canal son de droite.
CONTRAST	Signal de commande (délivré par le µC, mais au niveau CC via le réseau RC) pour le réglage du contraste du contrôleur vidéo IC7015-6D et du décodeur de télétexte (0-4V5).	SND-SC-l	Signal acoustique d'entrée délivré par la broche 6 du connecteur Scart. Ce signal est destiné au canal son de gauche.
CVBS	Synchronisation de suppression vidéo couleur (présente derrière le piège de son 1102).	SND-SC-r	Signal acoustique d'entrée délivré par les broches 2 et 6 du connecteur Scart. S'il s'agit d'un téléviseur stéréo, ce signal est le signal d'entrée Scart destiné au canal son de droite.
CVBS-SC-IN	Signal CVBS d'entrée délivré par la broche 20 du connecteur Scart à la broche d'entrée externe de IC7015-6B.	SND-SC-L	Signal acoustique de sortie délivré par la broche 3 au connecteur Scart. Ce signal est destiné au canal son de gauche.
EEPROM	Mémoire morte programmable effaçable électriquement.	SND-SC-R	Signal acoustique de sortie délivré par les broches 1 et 3 au connecteur Scart. S'il s'agit d'un téléviseur stéréo, ce signal est le signal de sortie Scart destiné au canal son de droite.
ESD	Décharge électrostatique.	STANDBY/AFC	Signal de commutation délivré par le µC; "bas" pour la position de veille (l'alimentation électrique passe en mode veille), "élevé" pour le fonctionnement normal. Cette broche sert aussi d'entrée pour l'AFC (réglage automatique de fréquence).
FBL	Signal d'incrustation rapide constitué des signaux d'incrustation rapide OSD, TXT et SCART.	STATUS	Signal de commutation; "élevé" pour CVBS interne, "bas" pour CVBS externe.
FBL-SCART	Signal d'entrée de suppression rapide délivré par le connecteur Scart et qui est ajouté aux autres signaux de suppression rapide pour commander le contrôleur vidéo IC7015-6D.	TOP	Table de Pages
FBL-µP	Signal d'entrée de suppression rapide délivré par le µP et qui est ajouté aux autres signaux de suppression rapide pour commander le contrôleur vidéo IC7015-6D.	µP INT/EXT	Signal de commutation délivré par le µP pour la commutation audio + vidéo interne ou externe ("bas" pour interne et "élevé" pour externe).
ff	Filament (chauffage par tension) fourni par le LOT au tube image.	VDRIVE	Signal de commande vertical délivré par l'IC7015-6E à l'amplificateur de trame IC7400.
FLOF	Full Level One Feature.	V-vari	Tension varicap délivrée par le µC au sélecteur (0-30V CC).
FM	Son FM démodulé, délivré par le démodulateur-FM IC7015-6F à la sélection de source IC7140.	VFB	Impulsion de retour de spot vertical 50 Hz servant à verrouiller l'oscillateur vertical présent dans l'IC7015-6E.
G-SC-IN	Signal d'entrée vert délivré par la Scart au contrôleur vidéo IC7015-6D.	FVL	Signal servant à informer le µC qu'un retour de spot vertical est en train de s'effectuer.
HFB	Impulsion horizontale de retour de spot (15625Hz) servant à verrouiller l'oscillateur horizontal dans l'IC7015-6E.	Vg2	Tension au niveau de la grille G2 du tube image.
I ² C	Bus de contrôle numérique du micro-ordinateur.	VIP	Video Input Processor.
IDENT	Signal d'état délivré par IC7015-6B: "bas" en absence de signal CVBS (absence de synchronisation horizontale); "élevé" en présence de signal CVBS (présence de synchronisation horizontale) délivré par le détecteur-FI IC7015-6B au µC.	VOLUME-L	Signal de commande (délivré par le µC, mais au niveau CC par le biais du réseau RC) pour le réglage du volume dans les téléviseurs BG mono.
IF	Signal de fréquence intermédiaire délivré par le sélecteur au démodulateur-AM IC7125.	VOL-LEVEL	Signal de commande (délivré par le µC, mais au niveau CC par le biais du réseau RC) pour le réglage du volume dans les téléviseurs Multi France mono.
LF-input	Signal acoustique de basse fréquence. Signal d'entrée pour l'amplificateur audio.	WST	World System Teletext.
L/BG	Signal de commutation délivré par le µC: "bas" pour la réception LL (modulation positive, son AM), "élevé" (modulation négative, son FM). Le µC rend le signal BG/L "élevé" en cas de sélection d'EUROPE ou de DK et "bas" en cas de sélection de FRANCE.	Y	Luminance du signal vidéo; ce signal est également introduit directement au niveau du connecteur SVHS.

