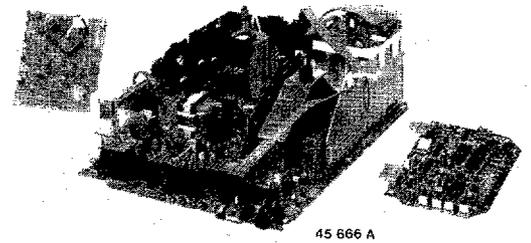
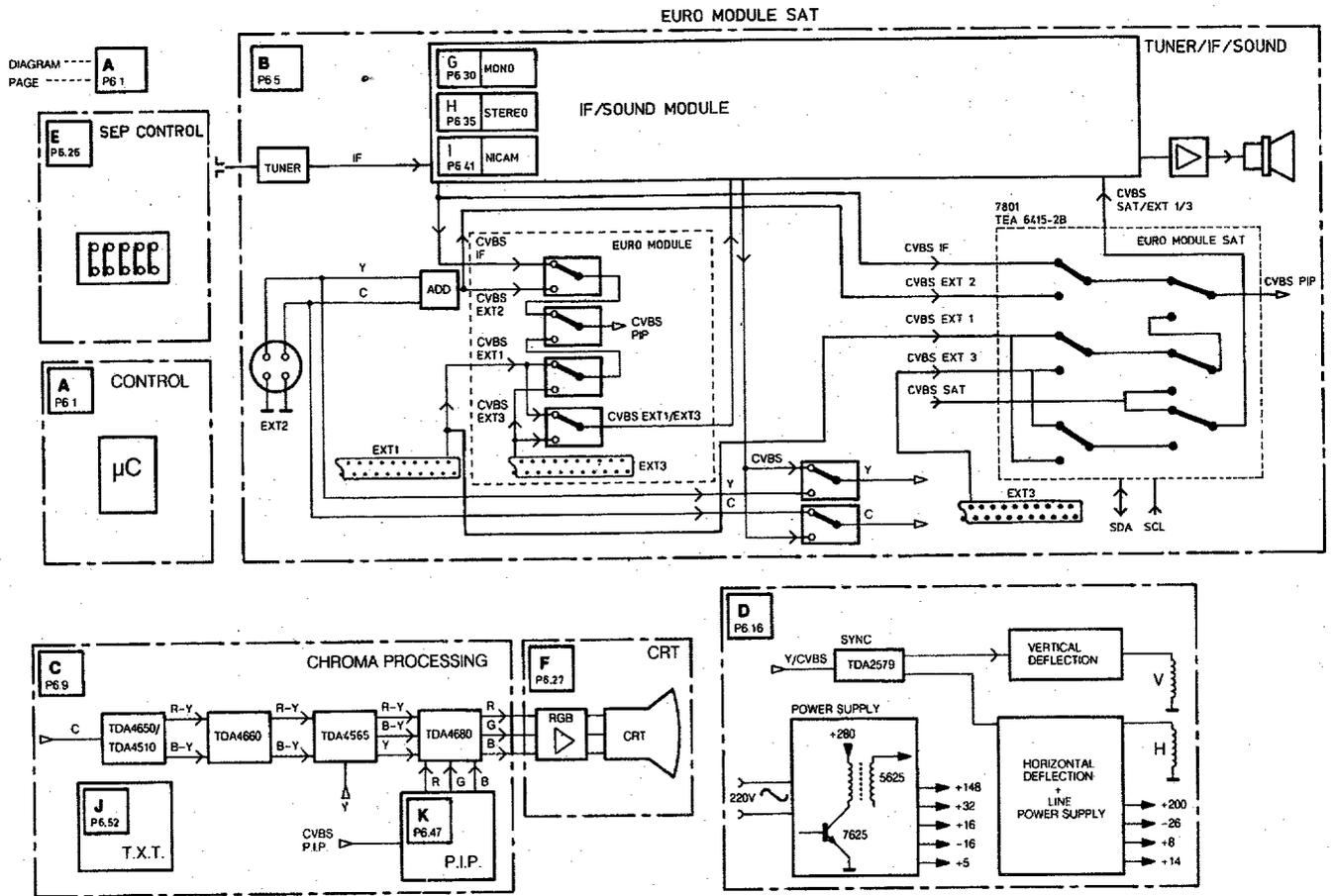


Service
Service
Service



Service Manual

Sommaire	Page
1. Diagramme schématique et fiche technique	1.2
2. Possibilités de connexion	2.1
3. Avertissements et remarques	3.1
4. Instructions d'ordre mécanique	4.1
5. Vue d'ensemble des oscillogrammes	5.1
Diagramme schématique détaillé	5.3
6. Schémas électriques et agencement des circuits	
Commande (schéma A)	6.1
Sélecteur, FI et son (schéma B)	6.5
Traitement vidéo (schéma C)	6.9
Alimentation, synchronisation, trame et ligne (schéma D)	6.16
Commande séparée (schéma E)	6.26
Carte du tube-image (schéma F)	6.27
Module FI/son mono (schéma G)	6.30
Module FI/son stéréo (schéma H)	6.35
Module FI/son NICAM (schéma I)	6.41
Module d'incrustation d'image (schéma K)	6.47
Module télétexte (schéma J)	6.52
7. Réglages électriques	7.1
8. Aperçu messages d'erreur et conseils pour réparations	8.1
9. Conseils de réparation et aperçu des menus	9.1
10. Nomenclature des pièces électriques	10.1



Fiche technique

Alimentation	: 220 - 240 V (± 10%); : 50 - 60 Hz (± 5%)
Impédance d'entrée antenne	: coaxial - 75 Ω
Tension d'antenne minimale	: 40 µV (VHF/S)
Tension d'antenne maximale	: 32 mV
Plage de synchronisation couleurs	: ± 300 Hz
Plage de synchronisation horizontale	: ± 300 Hz

Fonctions de commande locale:

P +; P -; +; -; Install

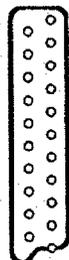
Programmes : 0 à 59
 Programmes compatibles avec un magnétoscope : 0 à 59

Indications:

- Affichage sur l'écran (OSD)
- Voyants à LED:
 - veille (rouge)
 - fonctionnement (vert)
 - réception RC5 (jaune, clignotant)
 - erreur interne microprocesseur (clignotant)

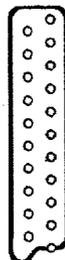
1. Description des prises

EXT1



- 1 - Audio \oplus D ($0,5V_{eff} \leq 1k\Omega$)
- 2 - Audio \ominus D ($0,2 - 2V_{eff}$; $0,5 V_{nom} \geq 10k\Omega$)
- 3 - Audio \oplus G ($0,5V_{eff} \leq 1k\Omega$)
- 4 - Audio \perp
- 5 - Bleu \perp
- 6 - Audio \ominus G ($0,2 - 2V_{eff}$; $0,5 V_{nom} \geq 10k\Omega$)
- 7 - Bleu \ominus ($0,7V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 8 - Données RC5 \oplus ($500-800 mV_{c-a-c}$)
+ Etat SVCT 1 \ominus
($0-2V$: int.; $9,5-12V$: ext.)
- 9 - Vert \perp
- 10 - -
- 11 - Vert \ominus ($0,7V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 12 - -
- 13 - Rouge \perp
- 14 - -
- 15 - Rouge \ominus ($0,7V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 16 - Suppression RVB ($0-0,4V$: int. $1-3V$
ext. 75Ω)
- 17 - SVCT \oplus \perp
- 18 - SVCT \ominus \perp
- 19 - SVCT \oplus ($1 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 20 - SVCT \ominus ($1 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 21 - Protection terre

EXT3



- 1 - Audio \oplus D ($0,5V_{eff} \leq 1k\Omega$)
- 2 - Audio \ominus D ($0,2 - 2V_{eff}$; $0,5 V_{nom} \geq 10k\Omega$)
- 3 - Audio \oplus G ($0,5V_{eff} \leq 1k\Omega$)
- 4 - Audio \perp
- 5 - -
- 6 - Audio \ominus G ($0,2 - 2V_{eff}$; $0,5 V_{nom} \geq 10k\Omega$)
- 7 - -
- 8 - Etat SVCT 3 \oplus ($0-2V$: int.; $9,5-12V$: ext.)
- 9 - -
- 10 - -
- 11 - -
- 12 - -
- 13 - -
- 14 - -
- 15 - -
- 16 - -
- 17 - SVCT \oplus \perp
- 18 - SVCT \ominus \perp
- 19 - SVCT \oplus ($1 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 20 - SVCT \ominus ($1 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- 21 - Protection terre

EXT2



2x \odot

- 1 - \perp
 - 2 - \perp
 - 3 - Y \ominus ($1 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
 - 4 - C \ominus ($0,3 V_{c-a-c} ; 75\Omega$)
- CINCH Audio \ominus G + D ($0,2V_{eff}$;
 $0,5 V_{nom} \geq 10k\Omega$)

Sortie audio

2x \odot

CINCH Audio \oplus G + D ($0,5V_{eff} \leq 1k\Omega$)

Face avant



$\geq 8\Omega$

2. Connexion des appareils

Suivant le modèle de téléviseur, il est possible de connecter un certain nombre d'appareils. Leur nombre dépend du nombre de connecteurs prévus à l'arrière du téléviseur (EXT1, 2 ou 3). Le schéma de branchement de la fig. 2.1 indique les types d'appareils qui peuvent se connecter. Le téléviseur représenté est équipé du nombre maximum de connecteurs qu'autorise le chassis GR2.2. Une source RVB (par exemple un lecteur de

vidéodisques) ne peut être raccordée qu'à la prise EXT1. Pour que le téléviseur puisse passer effectivement en mode RVB, cette source RVB doit envoyer un signal d'état SVCT sur la broche 8 de la prise PERITEL ainsi qu'un signal RVB sur la broche 16 de cette prise. Il n'est pas possible de sélectionner le mode RVB sur EXT1 à l'aide de la télécommande.

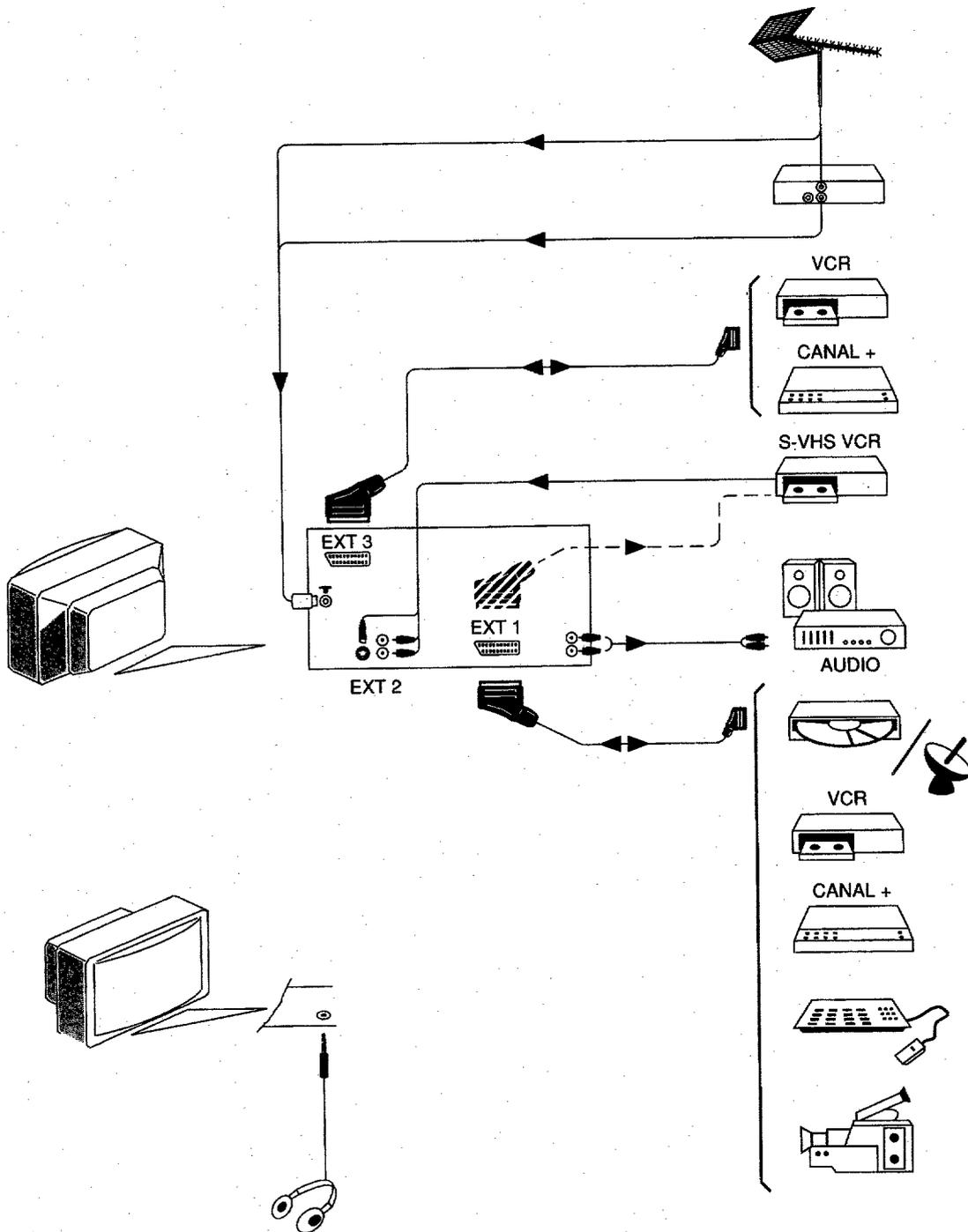
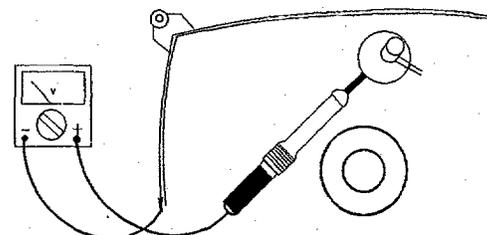


Fig. 2.1

1. Les impératifs de sécurité exigent que l'appareil soit rétabli dans son état d'origine et que des composants identiques à ceux d'origine soient appliqués. Les éléments de sécurité sont désignés par le symbole ▲.
2. 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.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).
3. **Décharge électrostatique** ▲
Tous 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 devrez 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.
4. Un appareil en cours de réparation doit toujours être branché à la tension-secteur par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation.
5. Pendant les mesures effectuées sur la partie haute tension et sur le tube-image, agissez avec précaution.
6. Ne procédez jamais au remplacement de modules ou d'autres éléments alors que l'appareil est en circuit.
7. Pendant le remplacement du tube-image, il est indispensable de porter des lunettes de protection.
8. 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.
9. Après une réparation, les fils doivent de nouveau être fixés dans les attache-câbles prévus à cet effet.
10. Pour éviter les erreurs de mesure, n'utilisez pas les refroidisseurs comme point de référence de mesure.
Le refroidisseur de l'amplificateur audio de puissance (situé à côté du sélecteur de canaux) est relié au -16 ou -12 V.
11. 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.
12. Dans les téléviseurs de 21", le câble de haute tension est collé dans le transformateur de ligne. Il ne peut donc pas être remplacé.

1. Les tensions continues et les oscillogrammes doivent être mesurés par rapport à la masse du tuner (⏏), ou à la terre directe (⏏) selon les indications.
2. Les tensions continues et les oscillogrammes indiqués sur les schémas doivent être mesurés en mode service par défaut. (voir chapitre 9). Utilisez comme signal vidéo une mire à barres de couleur, modulée sur une porteuse image de 475,25 MHz. Pour le son, utilisez un signal de 1 kHz (tous systèmes).
3. 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.
4. La carte du tube-image est munie d'éclateurs de coupure imprimés. Chacun de ces derniers est disposé entre une électrode du tube-image et la couche d'aquadag.
5. Les semi-conducteurs mentionnés sur le schéma de principe et sur les nomenclatures de pièces, sont totalement interchangeables, par position, avec les semi-conducteurs se trouvant dans l'appareil, indépendamment de l'indication du type de ces derniers.
6. Les connecteurs utilisés pour raccorder les modules (carte à carte) sont du type plaqué or et ne peuvent être remplacés que par des connecteurs similaires.
7. En cas de dépistage de panne ou de réparation effectués sur le module télétexte, l'emploi de cartes-rallonge permet de faciliter l'accès au circuit et aux composants. Les numéros de commande de ces cartes sont les suivants:
* sextuple: 4822 395 30259
* octuple: 4822 214 31402.
8. La présente documentation traite aussi bien des appareils monostandard que des appareils multistandard. Par appareil multistandard, on entend un appareil équipé pour la réception aux normes PAL BGI et SECAM BGLL. Un appareil multistandard pour l'Europe de l'Est est approprié pour la réception des systèmes PAL/SECAM BGDK. Par appareil monostandard, on doit entendre tous les autres appareils (comme les téléviseurs PAL BG, PAL/SECAM BG et PAL I).
9. Les appareils "black-line" sont reconnaissables au câble haute tension blindé de fort diamètre. Les autres sont pourvus d'un câble à haute tension non blindé de faible diamètre.


Fig. 3.1

1. Dépose du panneau arrière

Pour retirer le panneau arrière, retirez au préalable les vis situées en haut, sur les côtés, et éventuellement au bas et sous la prise EXT 3 (voir fig. 4.1). Sur les appareils équipés d'un haut-parleur "woofer", retirez également la fiche de l'enceinte de ce haut-parleur, située sur le panneau support.

2. Position de dépannage 1

Position de dépannage pour la réparation des modules et pour la mesure des points de test. Déverrouillez le châssis, après avoir débranché les fils de la bobine de démagnétisation et, le cas échéant, du module d'incrustation d'image, puis tirez-le vers l'arrière jusqu'à ce que tous les points de mesure soient accessibles (voir fig. 4.2). Pour accéder au tuner et au module MF/audio, on pourra retirer l'étrier situé au-dessus de ces modules (voir fig. 4.3). Hormis un message d'erreur, l'appareil continue à fonctionner normalement lorsque le module d'incrustation d'image est débranché.

3. Position de dépannage 2

Position de dépannage pour effectuer la réparation. Placez le châssis sur le refroidisseur, côté tuner, après avoir atteint la position de dépannage 1 (voir Fig. 4.4).

Attention: veillez à ce que le refroidisseur de l'amplificateur audio de puissance ne risque pas de produire un court-circuit avec le refroidisseur de trame/ligne, une fois que l'étrier du module Péritel a été retiré!

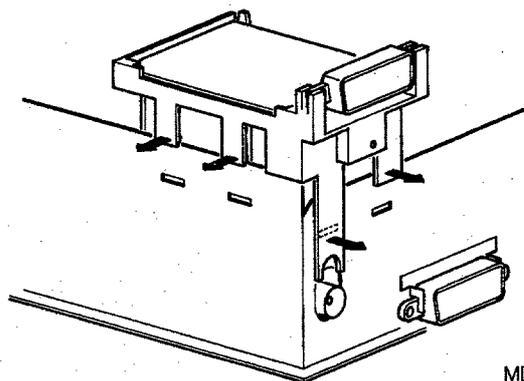


Fig. 4.3

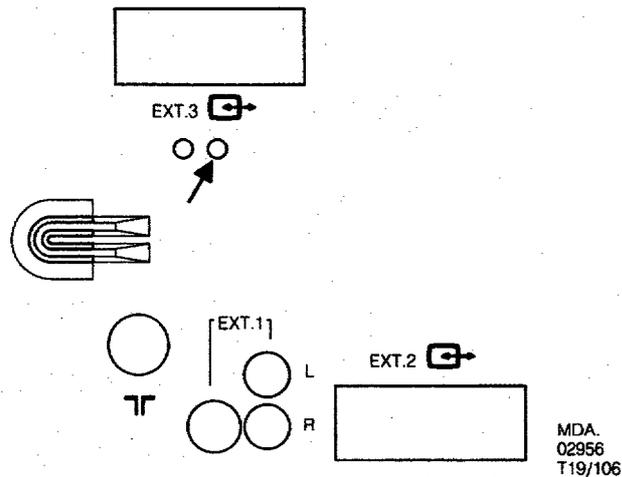
MDA.02955
T19/106

Fig. 4.1

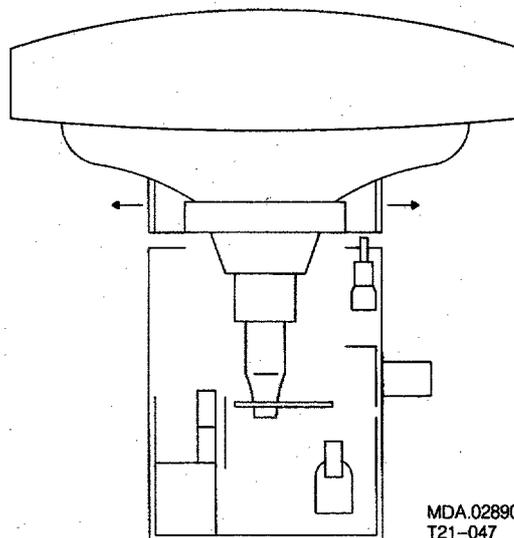
MDA.
02956
T19/106

Fig. 4.2

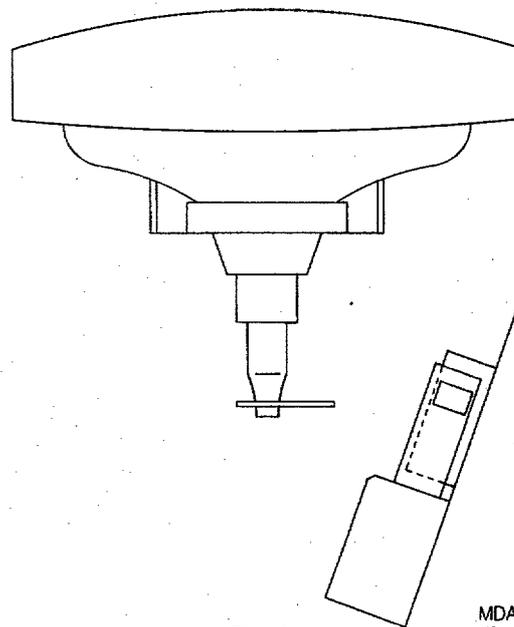
MDA.02890
T21-047

Fig. 4.4

MDA.02889
T21-047

Conditions de réglage

Tous les réglages électriques doivent être effectués dans les conditions suivantes:

- * tension d'alimentation: 220 - 240 V \pm 10%;
50 Hz \pm 5%
- * délai de préchauffage env. 10 minutes
- * les tensions et oscillogrammes sont mesurés par rapport à la masse du tuner
- * sonde de mesure: Re > 10 M Ω ; Ce < 2,5 pF

1. Réglages électriques sur le panneau support (Fig. 7.1)

1.1 Tension d'alimentation de +148/+95 V

Connectez un voltmètre sur C2631.

A l'aide de R3635, ajustez la tension d'alimentation sur +148V \pm 0,5 V pour les appareils 25" et 28", ou sur + 95 V \pm 0,5 V pour les appareils 21".

1.2 Focalisation

Ce réglage s'effectue à l'aide du potentiomètre de focalisation (situé le plus en haut sur le transformateur de ligne).

1.3 Réglage Vg2

Connectez un générateur de mire et injectez un signal de blocage de trame (image noire). Commutez l'appareil sur le mode service par défaut (voir chapitre 9). Branchez un oscilloscope sur les émetteurs des transistors 7304 et 7364 du module de tube-image. Réglez l'oscilloscope sur la fréquence de trame. Mesurez le niveau de tension continue des impulsions de mesure (voir Fig. 7.2).

A l'aide du potentiomètre Vg2 situé sur le transformateur de ligne, et après avoir obtenu le niveau de tension continue le plus bas, réglez l'impulsion de mesure sur la valeur suivante:

- * + 145 V \pm 5 V pour les appareils 25" et 28"
"blackline" (câble de haute tension blindé)
- * + 130 V \pm 5 V pour les appareils 28" non "black-line"
- * + 118 V \pm 5 V pour les appareils 25" non "black-line"
- * + 120 V \pm 5 V pour les appareils 21".

1.4 Synchronisation horizontale

Court-circuitez le point 5-IC7470 avec le point 9-IC7470. Injectez un signal d'antenne et raccordez le récepteur. Réglez le potentiomètre 3457 jusqu'à ce que l'image soit bien droite. Retirez le pontage.

1.5 Centrage horizontal

Réglage à l'aide du potentiomètre 3461.

1.6 Centrage vertical

Réglage à l'aide du potentiomètre 3516.

1.7 Hauteur d'image

Réglage à l'aide du potentiomètre R3504.

1.8 Filtre passe-bande de chrominance

- a. Réglage pour les appareils PAL/SECAM (TDA4650)
Connectez un générateur de signal (par ex. PM 5326) sur la broche 20 de la prise Péritel (EXT1) et réglez la fréquence de celui-ci sur 4.286 MHz/0,2 Vc-à-c. Commutez l'appareil sur EXT1. Reliez la broche 27 de IC7306 à la broche 13 de IC7306 (+12 V). Connectez un oscilloscope sur la broche 15 de IC7306.
Réglez 5301 sur l'amplitude maximale.
Retirez le shunt.

b. Réglage pour les appareils PAL (TDA4510)

Connectez un générateur de signal (par ex. un PM 5326) sur la broche 20 de la prise Péritel (EXT1) et ajustez la fréquence de celui-ci sur 4,43 MHz. Commutez l'appareil sur EXT1. Branchez un oscilloscope sur la broche 9 de IC7305 (TDA4650). Réglez 5301 sur l'amplitude maximale.

1.9 Oscillateur auxiliaire de chrominance

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur PAL. Reliez la broche 11 de IC7305 (TDA4510) ou la broche 17 de IC7306 (TDA4650) à la masse. Réglez 2315 de telle sorte que la couleur soit pratiquement immobile sur l'écran. Retirez le shunt.

1.10 Démodulateurs SECAM pour les appareils PAL/SECAM (TDA4650)

Connectez un générateur de mire et appliquez une mire noire SECAM. Connectez un oscilloscope sur la broche 1 de IC7306 (TDA4650). Réglez 5304 sur l'amplitude minimale. Reliez l'oscilloscope à la broche 3 de IC7306 (TDA4650). Réglez 3312 sur l'amplitude minimale.

1.11 Balance des blancs

Connectez un générateur de mire et sélectionnez une image blanche. Appelez le menu de dépannage (voir chapitre 9) et sélectionnez "WHITE BALANCE" (balance des blancs). Réglez la valeur du vert ("GREEN") sur 51 et du bleu ("BLUE") sur 46. Dans la plupart des cas, il n'est alors plus besoin de procéder à d'autre réglage.

1.12 Limitation de la crête de blanc

Appelez le menu de dépannage (voir chapitre 9) et sélectionnez "WHITE BALANCE" (balance des blancs). Réglez "WHITE LIMITE" (limite de blanc) sur la valeur suivante:

- 43 pour les appareils "black-line"
- 53 pour les appareils non "black-line"
- 53 pour les appareils 21".

1.13 Points de pincement du tube-image

Connectez un générateur de mire et sélectionnez une image noire. Appelez le menu de dépannage (voir chapitre 9) et sélectionnez "CUT OFF" (coupure). Réglez la valeur du rouge ("RED") sur 56, du vert ("GREEN") sur 16 et du bleu ("BLUE") sur 15. Dans la plupart des cas, il n'est alors plus besoin de procéder à d'autre réglage.

1.14 Options

Appelez le menu de maintenance et sélectionnez "OPTION 1" ou "OPTION 2". Mettez en fonction ("ON") ou hors fonction ("OFF") les options voulues. Les options disponibles sont les suivantes:

- "PIP" sur un appareil à incrustation d'image
- "2ND SCART" sur un appareil équipé de 2 prises Péritel
- "TELETEXT" sur un appareil équipé du Télétex
- "SVHS" pour le connecteur Y/C sur les appareils mono
- "MULTI SYSTEM" pour les appareils multistandard
- "HYPERBAND" pour un tuner accordable dans la bande de fréquence des 300 à 450 MHz
- "UHF ONLY" pour un tuner accordable uniquement dans la bande UHF
- "NICAM TWIN" pour les appareils stéréo conçus également pour la réception audio NICAM.
- "SIXTEEN/NINE" pour une commutation entre le format d'écran normal et le format d'écran

10)
 ex. un PM
 tel (EXT1) et
 8 MHz.
 ez un
 de maximale.
 ectez une
 broche
 17 de
 2315 de
 ment
 ils
 pliquez une
 oscope sur
 glez 5304
 pscope à la
 z 3312 sur
 ectionnez
 e dépannage
 E
 r la valeur
 "BLUE") sur
 rs plus
 apitre 9) et
 ce des
 e de blanc)
 ectionnez
 épannage
 "OFF"
 "RED") sur
 eu ("BLUE")
 t alors plus
 ectionnez
 n fonction
 tions
 es suivantes:
 d'image
 é de 2 prises
 du Télétexte
 les appareils
 able dans la
 MHz
 ble
 rééo conçus
 ICAM.
 tion entre le
 d'écran

MAIN PANEL

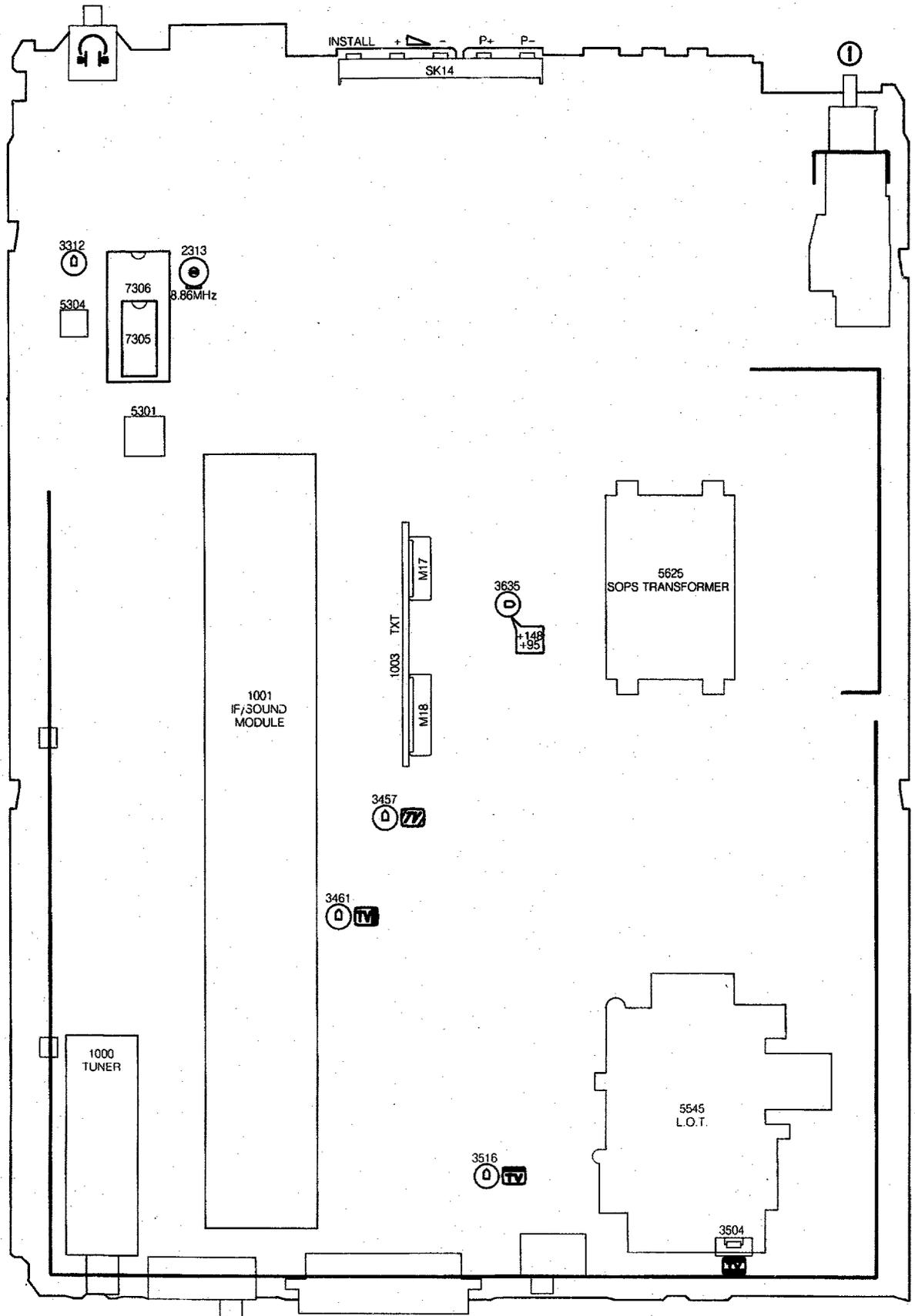


Fig. 7.1

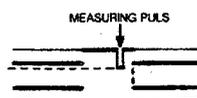


Fig. 7.2

2. Réglages sur module MF/son (Fig 7.3)

2.1. Le démodulateur son - M.F.

a. Pour le multisystème France (BGLI)

Stéréo + mono

- Raccorder un générateur de trames (par ex. PM 5518) au syntoniseur et positionner le générateur sur SECAM L avec une fréquence de 47,25 MHz (SECAM L'). Régler L 5080 sur une déformation minimale de l'image.

- Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz.

Stéréo

- A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 17 du CI 7100 (TDA 3856). Avec L 5104, régler l'amplitude du signal sur la valeur minimale.

b. Pour la stéréo Europe (BG) et la stéréo multisystème Europe de l'Est (BGDK)

- Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz.

- A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 15 du CI 7101 (TDA 3857). Avec L 5104, régler l'amplitude du signal sur la valeur minimale.

c. Pour la stéréo NICAM (BGI)

- Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz.

- A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 15 du CI 7100 (TDA 3857). Avec L 5103, régler l'amplitude du signal sur la valeur minimale.

2.2 Le démodulateur son - FM

a. Pour le multisystème France (BGLI) + Europe + mono G.B.

Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz avec stéréo L (g.) = 3 kHz et R (dr.) = 1kHz.

- 5,5 MHz

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 2 de M 24. Avec L 5105, régler sur l'amplitude maximale.

- 5,74 MHz (pour stéréo uniquement)

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 3 de M23. Avec L 5103, régler sur l'amplitude maximale.

b. Pour le multisystème Europe de l'Est (BGDK)

- 6,5 MHz

Positionner le générateur de trames sur SECAM DK avec une fréquence de 475,25 MHz.

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 2 de M24. Avec L 5105, régler sur une amplitude maximale.

- 5,74 MHz (pour stéréo uniquement)

Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz avec stéréo L (g.) = 3 kHz et R (dr.) = 1kHz.

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 3 de M23. Avec L 5103, régler sur l'amplitude maximale.

c. Pour NICAM

- NICAM I

Positionner le générateur de trames sur PAL I avec une fréquence de 475,25 MHz.

Sélectionner le son analogique

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 7 du CI 7100 (TDA 3857). Avec L 5102, régler sur l'amplitude maximale.

- NICAM BG

Positionner le générateur de trames sur PAL BG avec une fréquence de 475,25 MHz.

Sélectionner le son stéréo analogique avec L (g.) = 3 kHz et R (dr.) = 1 kHz

- 5,5 MHz

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 7 du CI 7100 (TDA 3857). Avec L 5102, régler sur l'amplitude maximale.

- 5,74 MHz

A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 6 du CI 7100 (TDA 3857). Avec L 5101, régler sur l'amplitude maximale.

2.3. AFC et démodulation de l'image

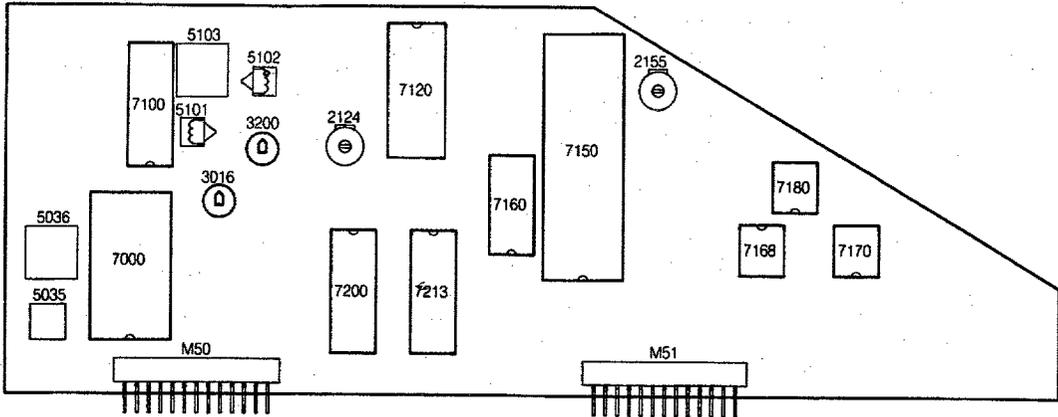
Positionner le générateur de trames sur le système, comme indiqué dans le tableau ci-dessous (PAL BGI et SECAM BGDK avec 475,25 MHz, SECAM L' avec 47,25 MHz).

- A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 3 du connecteur G29 et régler avec L 5035 ou L 5037 (voir tableau) sur l'amplitude minimale.

- A l'aide d'un oscilloscope, prendre la mesure sur la broche 11 du connecteur G29 et régler avec L 5036 ou L 5038 (voir tableau) sur 2V Dc.

SYSTEME	L5035/L5036	L5037/L5038
Multisystème français (BGLI) mono/stéréo	SECAM L'	SECAM BG/PAL BG
Europe (BG) stéréo	PAL BG	--
Europe (BG) mono	--	PAL BG
Multisystème Europe de l'Est (BGDK) stéréo	SECAM K	--
Multisystème Europe de l'Est (BGDK) mono	--	SECAM K
G-B mono	--	PAL I
G-B stéréo	PAL I	--

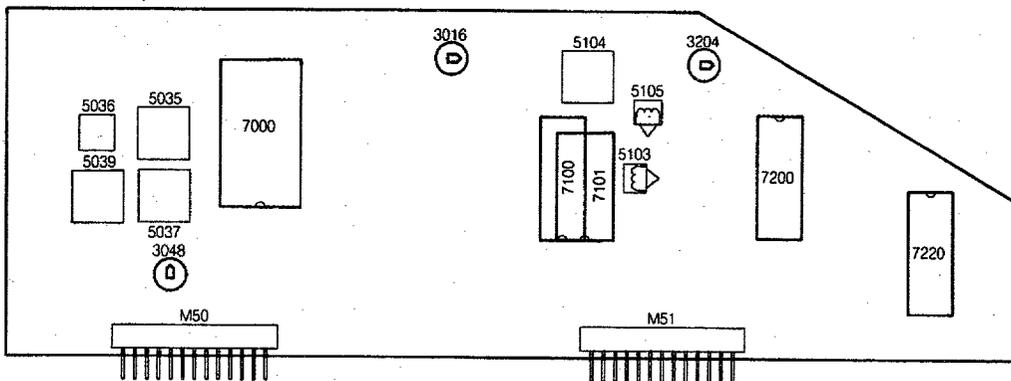
NICAM IF/SOUND MODULE



3.

3.1

STEREO IF/SOUND MODULE

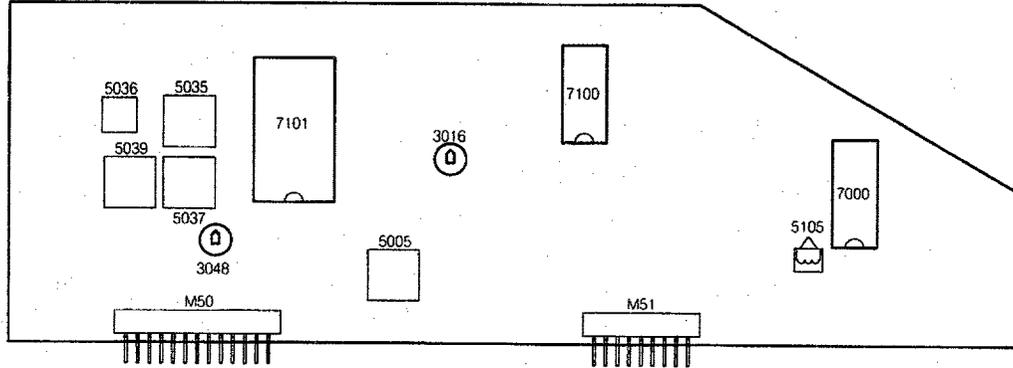


3.2

a.

b.

MONO IF/SOUND MODULE

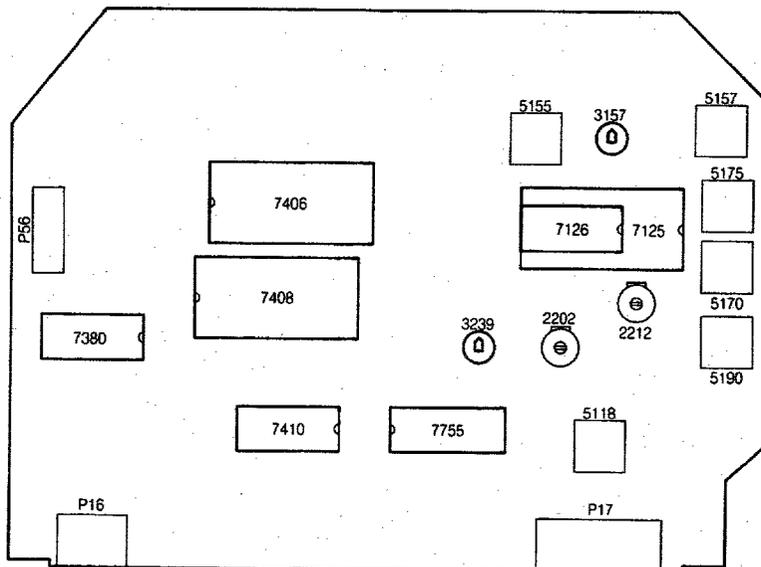


3.3

3.4

Fig. 7.3

PIP MODULE



3.5

Fig. 7.4

3. Reglages electriques de la carte PIP (image dans l'image) (Fig. 7.4)

Conditions de réglage

Avant d'effectuer tout réglage, vérifiez si une image incrustée du signal stipulé est visible sur l'écran. L'appareil doit en outre avoir atteint sa température de fonctionnement (après env. 10 minutes).

3.1 Synchronisation horizontale

N'appliquez aucun signal d'antenne ou de générateur. Reliez la broche 28 de IC7125 à la broche 13 de IC7125 si TDA4554 est présent (sélection PAL). Reliez la broche 5 de IC7755 à la masse. Mesurez la fréquence sur la broche 17 de IC7755 et réglez cette fréquence sur $15,625 \text{ Hz} \pm 25 \text{ Hz}$ à l'aide de 3239. Retirez le shunt.

3.2 Filtre passe-bande de chrominance

a. Réglage pour les modules PIP à l'aide de TDA4554

Connectez un générateur de signal (par ex. PM5326) à la broche 10 de P17 et ajustez la fréquence de celui-ci sur $4,286 \text{ MHz}/0,2 \text{ Vc-à-c}$. Reliez la broche 27 de IC7125 à la broche 13 de IC7125. Connectez un oscilloscope à la broche 15 de IC7125. Réglez 5118 sur l'amplitude maximale. Retirez le shunt.

b. Réglage pour les modules PIP avec TDA4510

Connectez un générateur de signal (par ex. PM 5326) à la broche 10 de P17 et ajustez la fréquence de celui-ci sur $4,43 \text{ MHz}/0,2 \text{ Vc-à-c}$. Connectez un oscilloscope à la broche 9 de IC7126. Réglez 5118 sur l'amplitude maximale.

3.3 Oscillateur auxiliaire de chrominance PAL

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur PAL. Reliez la broche 17 de IC7125 (TDA4554) ou la broche 11 de IC7126 (TDA4510) à la masse. Réglez 2202 de telle sorte que la couleur de l'image incrustée soit pratiquement immobile. Retirez le shunt.

3.4 Oscillateur auxiliaire de chrominance NTSC pour modules PIP avec TDA4554

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur NTSC M. Reliez la broche 17 de IC7125 à la masse. Réglez 2202 de telle sorte que la couleur de l'image incrustée soit pratiquement immobile. Retirez le shunt.

3.5 Ligne à retard

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barre de couleur PAL. Connectez l'entrée verticale de l'oscilloscope (X) sur la broche 1 de IC7125 (TDA4554) ou sur la broche 1 de IC7126 (TDA4510). Reliez l'entrée horizontale (Y) de l'oscilloscope à la broche 3 de IC7125 (TDA4554) ou à la broche 2 de IC7126 (TDA4510). Réglez l'oscilloscope sur la position X-Y. Réglez 5155 et 5157 de telle sorte que les vecteurs soient alignés (points les plus éloignés de l'origine). Réglez le générateur de mire sur la position "DEM". Réglez R3157 de telle sorte que les vecteurs se superposent au point d'origine.

3.6 Identification SECAM pour les modules PIP avec TDA4554

Raccordez un générateur de mire et injectez un signal de barre de couleur SECAM. Mettez en court-circuit la broche 27-IC7365 avec la broche 13-IC7365. Raccordez un oscilloscope à la broche 21-IC7365. A l'aide de L5190, réglez sur un niveau CC minimum. Retirez le shunt.

3.7 Démodulateurs SECAM pour les modules PIP avec TDA4554

Raccordez un générateur de mire et injectez un signal SECAM sans contenu (noir). Mettez en court-circuit la broche 27-IC7125 avec la broche 13-IC7125. Raccordez un oscilloscope à la broche 1-IC7125. A l'aide de 5175, réglez le niveau CC pendant la course ascendante pour qu'il soit égal au niveau CC pendant la course descendante. Réglez 5170 de la même manière, mais mesurez maintenant sur la broche 3-IC7365.

4. Reglages electriques de la carte de tube image

4.1 Largeur d'image

Réglage à l'aide du potentiomètre 3525.

4.2 Correction Est/Ouest

Réglage à l'aide du potentiomètre 3521. Ce réglage ne s'applique qu'aux appareils 25" et 28".

1 Travaux de réparation sur les dispositifs à montage à plat (SMD)

1.1 Avertissements généraux de manipulation et stockage

- a. L'oxydation aux connexions des puces provoque une mauvaise soudure, ne les manipulez pas les mains nues.
- b. Au stockage, éviter les endroits où l'oxydation pourrait avoir lieu, en présence de soufre ou du gaz chlorique, ne pas exposer au soleil, à des températures trop élevées ou à une humidité excessive.
Tout cela aurait pour conséquence d'amoindrir la capacité et la résistance de ces puces.
- c. Ne pas traiter les platines contenant des SMD avec le plus grand soin, peut entraîner tant la détérioration des platines que celle des éléments. Les platines rétrécissent ou se dilatent sous l'effet de températures extrêmes. Des éléments ou des connexions soudées pourraient être endommagés à la suite de rétrécissements et dilatations dues au fait de tensions.
Les puces ne doivent être ni nettoyés, ni grattés. La valeur de ces éléments en serait modifiée.
Ne jamais glisser la platine imprimée sur d'autres surfaces.

1.2 Retrait de puces

- a. Chauffer la soudure des connexions du chip pendant 2 à 3 secondes. Les petites pièces peuvent être détachées grâce à un fil de Litz et un fer à souder auquel on imprime une légère pression à l'horizontale.
On peut aussi les enlever avec un fer à aspiration, (voir Fig. 8.1A) ou :
- b. Chauffer les soudures d'un chip avec un fer à souder et, avec une pincette, enlever prudemment l'élément (voir Fig. 8.1B).
- c. Eliminer l'excédent de soudure à l'aide d'un fil de Litz ou un fer à aspiration (voir Fig. 8.1C).

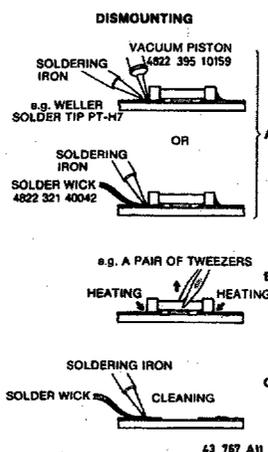


Fig. 8.1

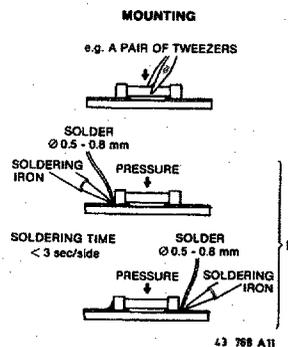


Fig. 8.2

Avertissement à la dépose

- a. Avec le fer à souder, utiliser la pression adéquate et surtout, agir avec prudence.
- b. Avec la pincette, ne pas exercer plus de force que nécessaire lorsque l'on enlève la puce.
- c. Le fer à souder (d'env 30 Watt) sera préférablement équipé d'un régulateur de température (température de soudage: env. 225 à 250°C).
- d. Une puce ayant été retirée n'est plus jamais réutilisable.

1.3 Fixation d'une puce

- a. Poser la puce sur la surface à souder avec une pincette et souder d'abord le composant d'un seul côté. Veiller à ce que le composant soit bien posé sur la surface à souder (voir fig. 8.2A).
- b. Souder ensuite successivement les autres connexions du composant (voir Fig. 8.2B).

Avertissement à la fixation

- a. Ne jamais toucher directement les connexions de la puce avec le fer à souder. Le soudage doit se faire le plus rapidement possible; veiller à ce que ni les connexions, ni la puce même ne soient abimées.
- b. Lors du soudage, maintenir la puce en contact avec la platine imprimée.
- c. Le fer à souder (d'env 30 Watt) doit être préférablement équipé d'un régulateur de température (température de soudage, d'env. 225 à 250°C).
- d. Ne jamais dépasser la zone de soudage spécifiée.
- e. Utiliser des fluides à base résineuse, le produit ne doit pas contenir d'acides.
- f. Après soudage, laisser refroidir progressivement la puce.
- g. La quantité de soudure doit être proportionnelle à la surface à souder; s'il y a un excédent, la puce pourrait se fendre ou encore, les surfaces soudées pourraient se détacher de la platine (voir Fig. 8.3)

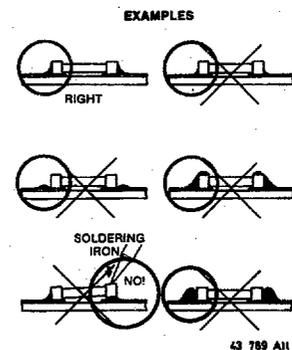


Fig. 8.3

2. Remplacement de l'EEPROM IC7710

Si, lors d'une réparation, l'EEPROM a dû être remplacée, le microprocesseur va charger celle-ci d'un certain nombre de valeur par défaut pour la balance des blancs, le seuil de crête de blanc et le point de pincement.

Ces valeurs doivent cependant toutes être contrôlées et, au besoin, ajustées.

De plus, toutes les options doivent être sélectionnées, les programmes doivent être installés et les réglages préférentiels doivent être effectués.

3. Aperçu messages d'erreur

Indication	Description	Cause possible d'erreur
OSD: ERR PIP	Panne I ² C module PIP	* +5 sur module PIP * IC7406
OSD: ERR TXT	Panne I ² C module TXT	* +5 sur module télétexte * IC7800
OSD: ERR NICAM	Panne I ² C IC7160 (appareils NICAM)	* +5 sur module FI/audio * IC7160, C2160, C2161, C2221, C2222
OSD: ERR 8415	Panne I ² C IC7200 (appareils stéréo et NICAM)	* +14 sur module FI/audio * IC7200 * IC7220
OSD: ERR 8425	Panne I ² C IC7213 (appareils NICAM) Panne I ² C IC7220 (Appareils stéréo)	* IC7213/IC7220
OSD: ERR EEPROM	Panne I ² C IC7710	* IC7710
OSD: ERR TUNER	Panne I ² C Tuner	* Tuner * TS7003
OSD: ERR CHROMA	Panne I ² C IC7309	* alimentation IC7309 (+9) * IC7309
LED clignotante	Panne interne dans le microprocesseur	* IC7708
OSD: ERR BUS	Bus I ² C bloqué	* C2714, C2715

1. Mode service par défaut

Le GR2.2 est équipé d'un mode service par défaut. Ce mode est un état prédéfini dans lequel l'appareil peut être mis.

1.1 Définition de l'état

Un état déterminé en mode service par défaut se définit comme suit:

- tous les réglages de son et d'image sont en position médiane (sauf le volume, qui est réglé en position basse);
- L'appareil est réglé sur 475,25 MHz;
- standard:
 - * PAL BG, PAL/SECAM BG ou PAL I pour les appareils monostandard (option 2 MULTI SYSTEM "OFF")
 - * SECAM L pour les appareils multistandard. (option 2 MULTI SYSTEM "ON")
 - * SECAM DK pour les appareils destinés à l'Europe de l'Est avec option 2 MULTI SYSTEM "ON"
 - * PAL BG pour les appareils destinés à l'Europe de l'Est avec option 2 MULTI SYSTEM "OFF".

1.2 Mise en circuit et hors circuit

Le mode service par défaut est mis en service lorsque les broches M33 et M34 (SERVICE), situées derrière la touche INSTALL, sur le fond de panier, sont brièvement court-circuitées pendant la mise en marche de l'appareil à l'aide de l'interrupteur secteur. Pour indiquer que l'appareil se trouve en mode service par défaut, un "SER" apparaît sur l'écran.

Le seul moyen de mettre le mode service par défaut hors service est de mettre l'appareil en veille (⏻). Si l'on arrête l'appareil pour le remettre ensuite en marche à l'aide de l'interrupteur secteur ou de la fiche secteur, le mode service par défaut reste en service.

1.3 Utilisation et fonctions supplémentaires

Outre le fait que l'appareil peut être utilisé normalement en mode de service par défaut, deux fonctions supplémentaires sont disponibles:

- Autostore
Lorsqu'on actionne la touche **install** sur le panneau de commande local, l'appareil est accordé sur la première fréquence d'émetteur suivante. Cette fréquence est en outre stockée sous le numéro de programme sélectionné. Le menu d'installation n'est donc pas accessible en mode service par défaut !
- Menu de service
Pour appeler le menu de service, appuyez au préalable sur la touche **◀** et simultanément sur la touche **P+** du panneau de commande local. Le menu de service apparaît ensuite sur l'écran. Le menu de service offre la possibilité de sélectionner diverses options et d'effectuer un certain nombre de réglages du tube-image. La sélection des différents éléments du menu de service s'effectue à l'aide des touches de couleur de la télécommande. Le réglage des divers éléments proprement dits s'effectue à l'aide des touches **+** et **-** de la télécommande. Les valeurs et les options choisies sont immédiatement stockées dans l'EEPROM.

Remarque 1:

Si le menu de service n'apparaît pas sur l'écran et que la fonction de mémorisation automatique ("autostore"), il est probable que la fonction "VERROUILLAGE" a été mise en service.

Si seule la fonction de mémorisation automatique ne réagit pas, le mode "hôtel" est en service.

Remarque 2:

Si l'on désire malgré tout utiliser un appareil multistandard en mode service par défaut avec le standard PAL/SECAM BG, il est possible de mettre momentanément hors fonction l'option 2 "MULTI SYSTEM" (multistandard).

Remarque 3:

Lorsqu'un appareil multistandard destiné à l'Europe de l'Est est en mode implicite de fonctionnement et qu'on désire l'utiliser avec le système PAL BG, l'option 2 MULTI SYSTEM peut être temporairement déconnectée ("OFF").

2. Mode hôtel

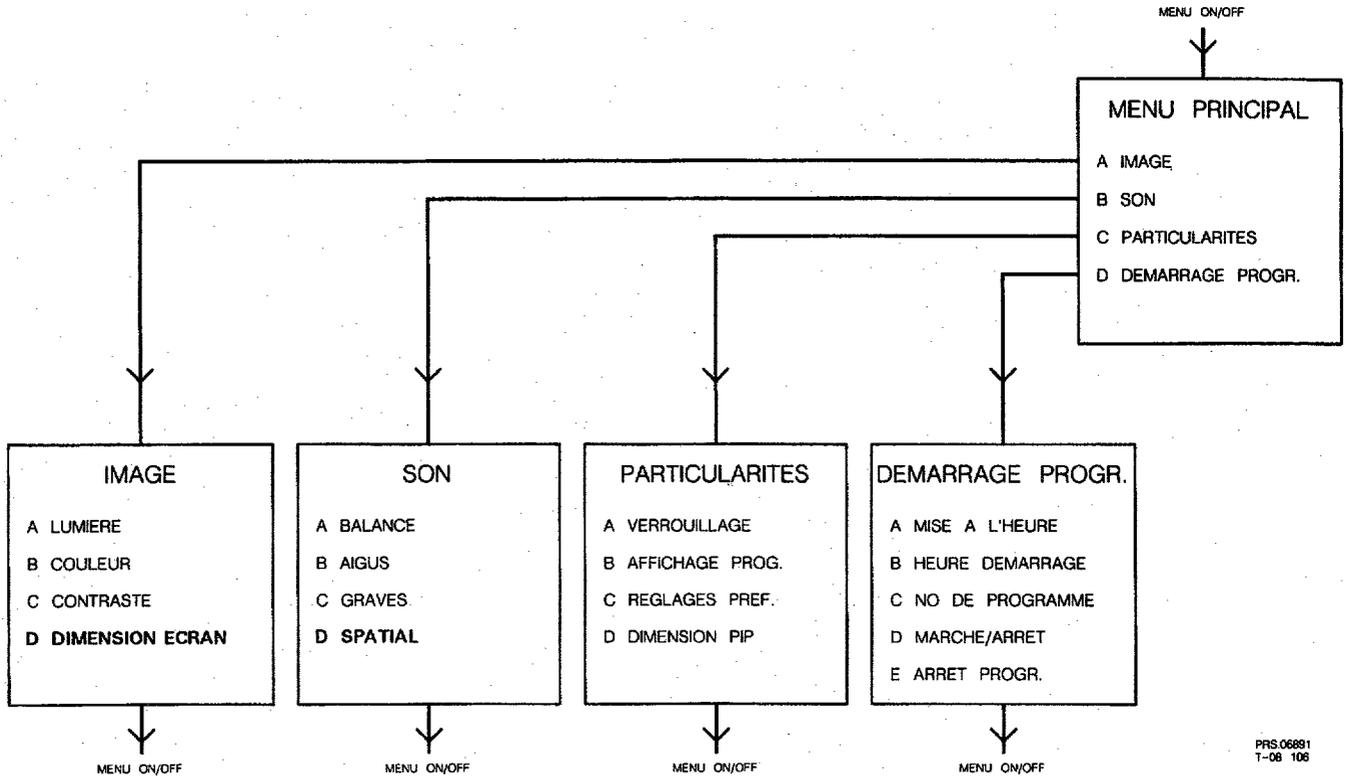
En mode hôtel, le réglage du volume est limité à un maximum pré-réglable, et le menu d'installation ne peut être appelé.

2.1 Mise en service et hors service du mode hôtel

Sélectionnez le numéro de programme 38. Appuyez au préalable sur la touche **◀** + et maintenez-la enfoncée tout en appuyant sur **P-**.

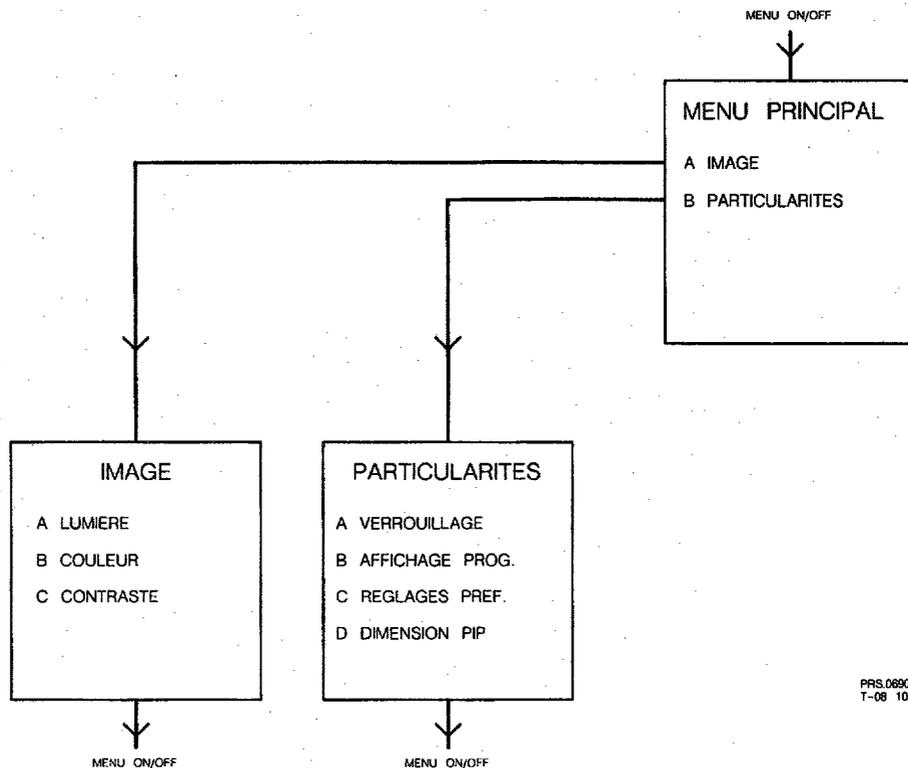
Vue d'ensemble des menus

MENU PRINCIPAL STEREO



PRS.06891
T-08 106

MENU PRINCIPAL MONO



PRS.08903
T-08 105

l'écran et
atique
ction
e.
omatique
ervice.

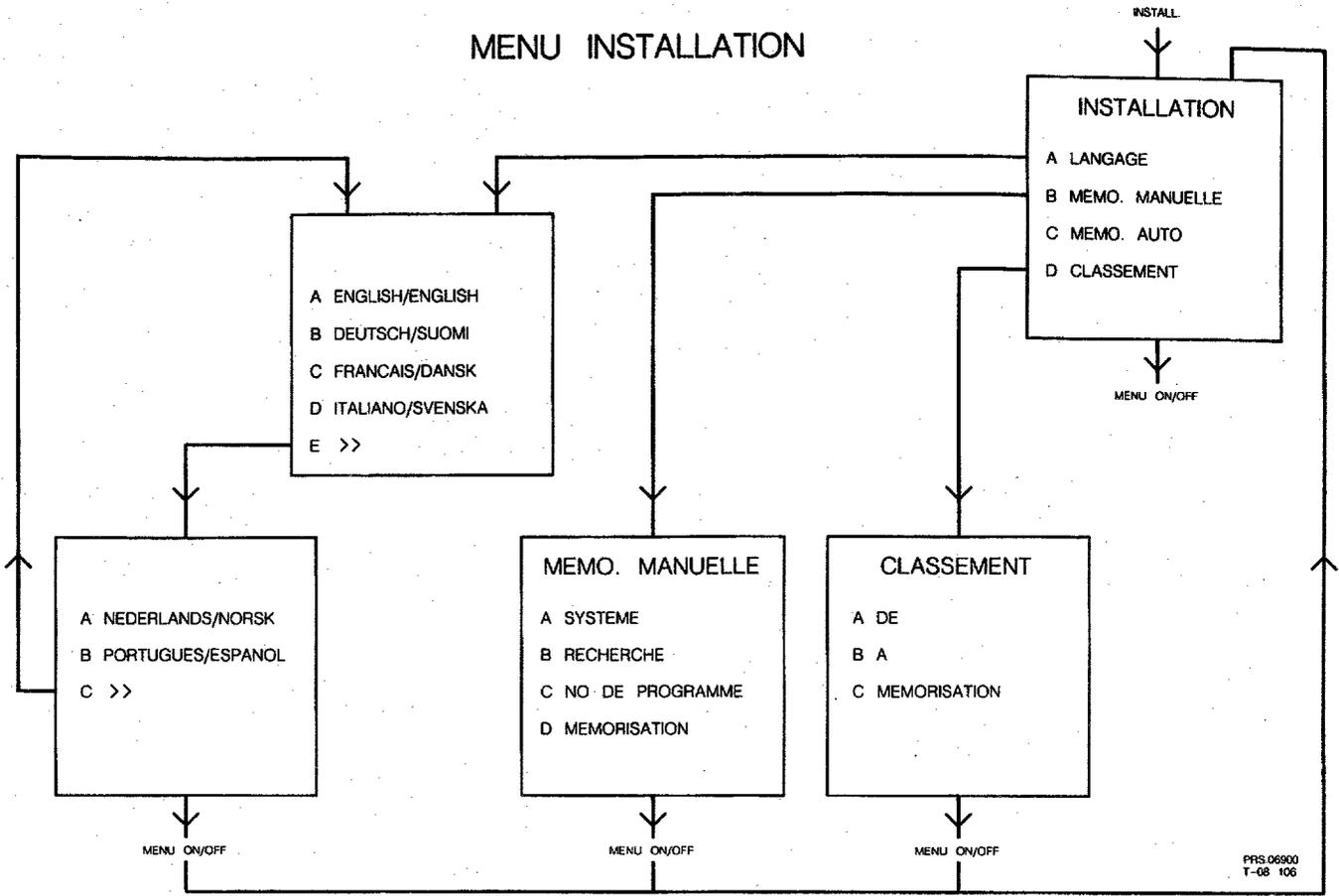
areil
ut avec le
e de mettre
2 "MULTI

é à l'Europe
onnement et
AL BG,

t limité à un
allation ne

e hotel
38.
+ et
t sur P -.

MENU INSTALLATION



SERVICE MENU

