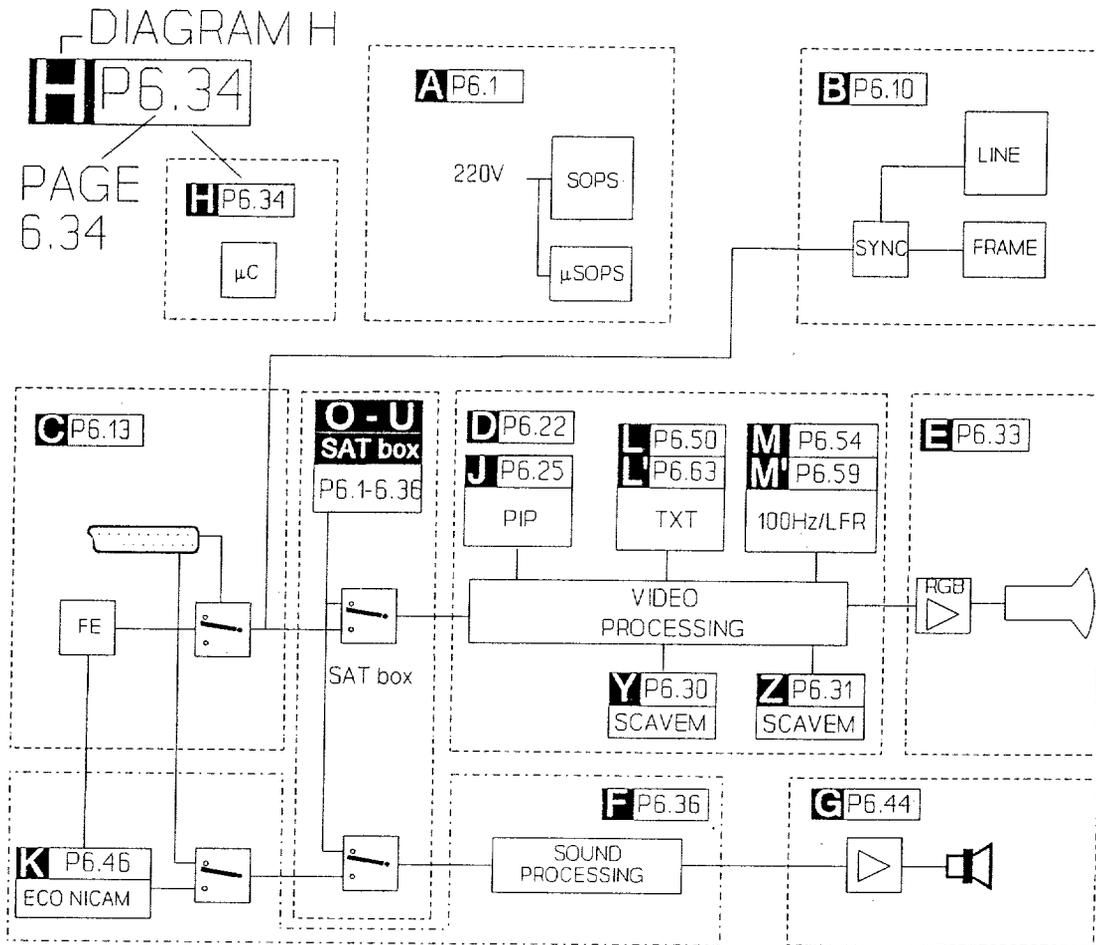


Service Service Service

Service Manual

Sommaire

| CHASSIS | Page | FL1 SAT box | Page |
|--|------|---|------|
| 1. Diagramme schématique et fiche technique | 1.2 | 1. Fiche technique | 1.1 |
| 2. Possibilités de connexion | 2.1 | 2. Possibilités de connexion | 2.1 |
| 3. Avertissements et remarques | 3.1 | 3. Voir chapitre 3 (Chassis) | |
| 4. Instructions d'ordre mécanique | 4.1 | 4. Instructions d'ordre mécanique | 4.1 |
| 5. Diagramme schématique détaillé | 5.1 | 5. Diagramme schématique SAT box | 5.1 |
| 6. Schémas électriques et agencement des circuits | | 6. Schémas électriques et agencement des circuits | |
| Alimentation (Schéma A) | 6.1 | Alimentation (Schéma O) | 6.1 |
| Bases de temps ligne et trame (Schéma B) | 6.10 | Branchement/LNC /Polariseur (Schéma R) | 6.4 |
| Tuner, sélection source (Schéma C) | 6.13 | Interface (Schéma P) | 6.10 |
| Traitement vidéo (Schéma D) | 6.22 | FSS Audio/video (Schéma T) | 6.14 |
| Module PIP (image dans l'image) (Schéma J) | 6.25 | D2-MAC Décodeur (Schéma S) | 6.20 |
| SCAVEM filter (Schéma Y) | 6.30 | Tuner/Commande (Schéma Q) | 6.26 |
| SCAVEM amplifier (Schéma Z) | 6.31 | Transcodeur PAL/SECAM (Schéma U) | 6.31 |
| Carte tube-image (Schéma E) | 6.33 | 7. Réglages électriques SAT box | 7.1 |
| Commande (Schéma H) | 6.34 | 8. Voir chapitre 8 (Chassis) | |
| Traitement audio (Schéma F) | 6.36 | 9. Voir chapitre 9 (Chassis) | |
| Amplificateur final audio (Schéma G) | 6.44 | 10. Nomenclature des pièces électriques SAT box | 10.1 |
| Module ECO NICAM (son numérique) (Schéma K) | 6.46 | | |
| High end box (FL 1.2 AB)(Schéma L) | 6.50 | | |
| High end box (FL 1.2 AB)(Schéma M) | 6.54 | | |
| LFR box (FL 1.2 BB)(Schéma M') | 6.58 | | |
| LFR box (FL 1.2 BB)(Schéma L') | 6.63 | | |
| Y/C Detector (Schéma I) | 6.66 | | |
| 7. Réglages électriques | 7.1 | | |
| 8. Aperçu messages d'erreur et conseils pour réparations | 8.1 | | |
| 9. Aperçu des menus | 9.1 | | |
| 10. Nomenclature des pièces électriques | 10.1 | | |



Caractéristiques techniques

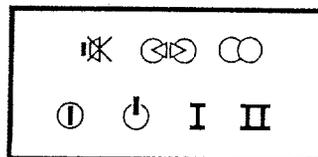
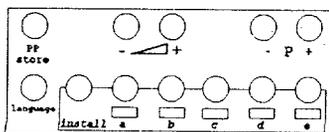
| | |
|--------------------------------------|---|
| Alimentation | : 220 - 240 V (\pm 10%); : 50 - 60 Hz (\pm 5%) |
| Impédance d'entrée antenne | : coaxial - 75 Ω |
| Tension d'antenne minimale | : 30 μ V (VHF/S) 40 μ V (UHF) |
| Tension d'antenne maximale VHF/S/UHF | : 180 mV |
| Plage de synchronisation couleurs | : + 300 Hz/ - 300 Hz |
| Plage de synchronisation horizontale | : + 200 Hz/ - 300 Hz |

| | |
|--------------------------|--------------|
| Programmes | : 0 - 59 |
| Programmes magnétoscopes | : 0, 50 - 59 |

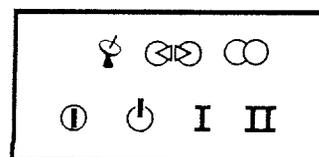
Fonctions de commande locale:

Indications:

- Affichage sur écran (OSD)
- Diode Electroluminescente (DEL):



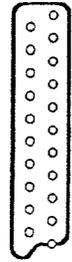
TER



SAT

Description des prises

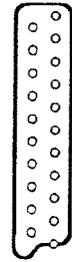
EXT1 (AUX)



- 1 - Audio \oplus R ($0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$)
- 2 - Audio \ominus R ($0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$)
- 3 - Audio \oplus L ($0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$)
- 4 - Audio \perp
- 5 - Bleu \perp
- 6 - Audio \ominus L ($0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$)
- 7 - Bleu ($0,7V_{pp}/75\Omega$)
- 8 - Commutation \ominus 0-2V: int.
CVBS 4,5-7V: ext 16:9
9,5-12V: ext 4:3
- 9 - Vert \perp
- 10 - -
- 11 - Vert ($0,7V_{pp}/75\Omega$)
- 12 - -
- 13 - Red \perp
- 14 - -
- 15 - Red ($0,7V_{pp}/75\Omega$)
- 16 - Commutation RGB (0-0,4V: int. 1-3V
ext. 75Ω)
- 17 - CVBS \perp
- 18 - CVBS \perp
- 19 - CVBS \oplus ($1V_{pp}/75\Omega$)
- 20 - CVBS \ominus ($1V_{pp}/75\Omega$)
- 21 - Terre



EXT2 (VCR)



- 1 - Audio \oplus R ($0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$)
- 2 - Audio \ominus R ($0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$)
- 3 - Audio \oplus L ($0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$)
- 4 - Audio \perp
- 5 - -
- 6 - Audio \ominus L ($0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$)
- 7 - -
- 8 - Commutation \ominus 0-2V: int.
CVBS 4,5-7V: ext 16:9
9,5-12V: ext 4:3
- 9 - -
- 10 - -
- 11 - -
- 12 - -
- 13 - CHROMA \perp
- 14 - -
- 15 - CHROMA \ominus ($1V_{pp}/75\Omega$)
- 16 - -
- 17 - CVBS \perp
- 18 - CVBS \perp
- 19 - CVBS \oplus ($1V_{pp}/75\Omega$)
- 20 - CVBS/ γ \ominus ($1V_{pp}/75\Omega$)
- 21 - Terre



EXT3 (Wn façade)

SVHS IN

- 1 - \perp
- 2 - \perp
- 3 - Y \ominus ($1V_{pp}; 75\Omega$)
- 4 - C \ominus ($0,3V_{pp}; 75\Omega$)

- CINCH Video \ominus $300mV_{pp}/75\Omega$
- CINCH Audio \ominus L ($0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$)
- CINCH Audio \ominus R ($0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$)

3,5mm \perp 32-2000 $\Omega \geq 10mW$

Sortie audio

- CINCH Audio \oplus L ($0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$)
- CINCH Audio \oplus R ($0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$)

Avant : 2 x 16W / 8 Ω
Arrière : 2 x 6W / 8 Ω

EXT2' (SVHS)

SVHS IN

- 1 - \perp
- 2 - \perp
- 3 - Y \ominus ($1V_{pp}; 75\Omega$)
- 4 - C \ominus ($0,3V_{pp}; 75\Omega$)

- CINCH Audio \ominus L ($0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$)
- CINCH Audio \ominus R ($0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$)

SVHS OUT

- 1 - \perp
- 2 - \perp
- 3 - Y \oplus ($1V_{pp}; 75\Omega$)
- 4 - C \oplus ($0,3V_{pp}; 75\Omega$)

- CINCH Audio \oplus L ($0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$)
- CINCH Audio \oplus R ($0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$)

Les possibilités de raccordement de la SAT box sont données dans le chapitre 2 de FL1 SAT box.

1. L
s
c
a
p
2. F
e
a
l
c
t
c
l
c
3. D
s
e
c
c
t
r
a
p
4. U
e
c
5. F
t
p
6. N
c
t
7. F
ir
8. F
li
li
c
9. A
e
e
10. L
à
r
r
n
L
s
11. L
r
ir
t
c
r
le
12. L
c
f
e
L
r

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 **ESD** 
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 d'isolement.
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 sous tension.
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. Les plaques de refroidissement ne sont pas reliées à la masse et, pour cette raison ne doivent pas être reliées à la masse. Pour éviter des erreurs de mesure, ne prenez pas les plaques de refroidissement comme point de référence de mesure
La plaque de refroidissement des amplificateurs de son est par exemple reliée au -11V.
11. La tension d'alimentation de 140V sur cet appareil, n'est pas appliquée par l'intermédiaire d'une interconnexion sur la bobine de déviation vers le transformateur de ligne. Lorsque vous démontez le cordon de déviation, l'alimentation de +140 V reste chargée. La meilleure solution pour décharger le +140V est de desouder la bobine 5511.
12. 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.

1. Les tensions continues et les oscillogrammes doivent être mesurés par rapport à la masse du tuner (\perp), ou à la terre directe (\perp) selon les indications.
2. 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 et du son stéréo (Gauche: 3 kHz, Droit: 1 kHz sauf spécification contraire) et l'onde porteuse image sur 475.25 MHz.
3. Les oscillogrammes et les tensions continues se mesurent aux endroits appropriés avec (\perp) et sans (\times) signal d'antenne. Dans la partie de l'alimentation, les signaux sont mesurés aussi bien en fonctionnement normal (D) qu'en position de veille (D). Ces valeurs sont indiquées par les symboles correspondants.
4. 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.
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 recherche de la cause d'une défectuosité et/ou de réparation sur le module PIP (image dans l'image), la portée du circuit et des composants pourrait être étendue, en utilisant des cartes prolongatrices.

5 broches: 4822 395 30259

10 broches: 4822 214 31402

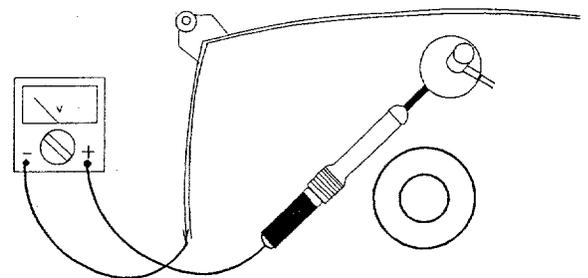


Fig 3.1

1. Dépose de la paroi arrière (Fig. 4.1)

Retirez le rabat A de la paroi arrière.
 Retirez le connecteur B (L36) du haut-parleur auxiliaire pour basses.
 Retirez les vis de fixation C de la paroi arrière.
 Retirez la paroi arrière avec le haut-parleur auxiliaire pour basses qui s'y trouve. La repose de la paroi arrière s'effectue dans l'ordre inverse.

2. Position de service pour la mesure des points de "test" (Fig. 4.2)

Déverrouillez les panneaux du châssis en appuyant sur les taquets D. Tirez en même temps les deux panneaux du châssis vers l'arrière, afin que tous les points de mesure soient accessibles.

3. Position de service pour les réparations (Fig. 4.3)

Retirez l'afficheur électroluminescent E (voir Fig. 4.2) de la carte à grande signaux. Faites basculer la partie arrière des deux cartes vers le haut et fixez ces dernières à l'aide des étriers F, équipant la carte à petite signaux, pour que les deux cartes forment un angle de 90°.
 L'étrier d'entretien de couleur orange peut être utilisé pour le support du SAT box et de la platine DAF, lorsque le châssis est placé verticalement.

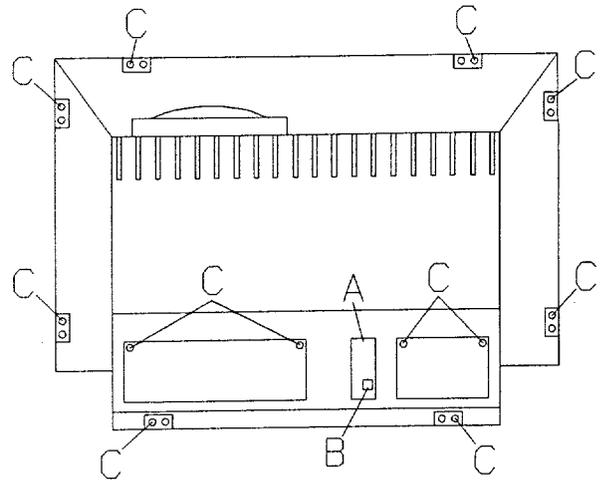


Fig 4.1

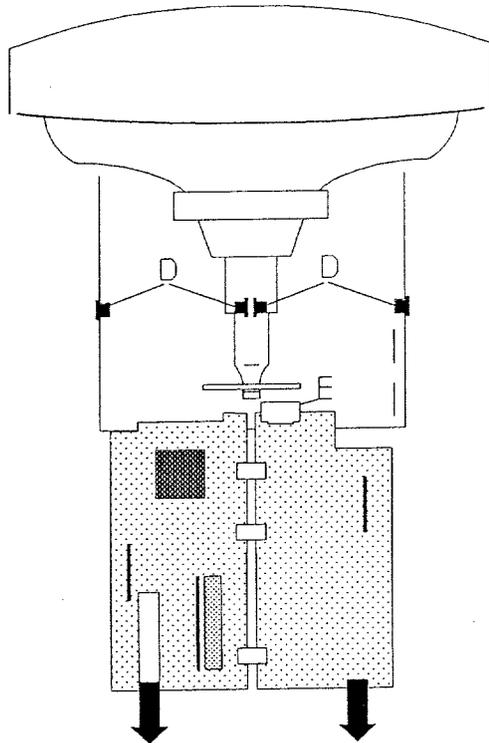


Fig 4.2

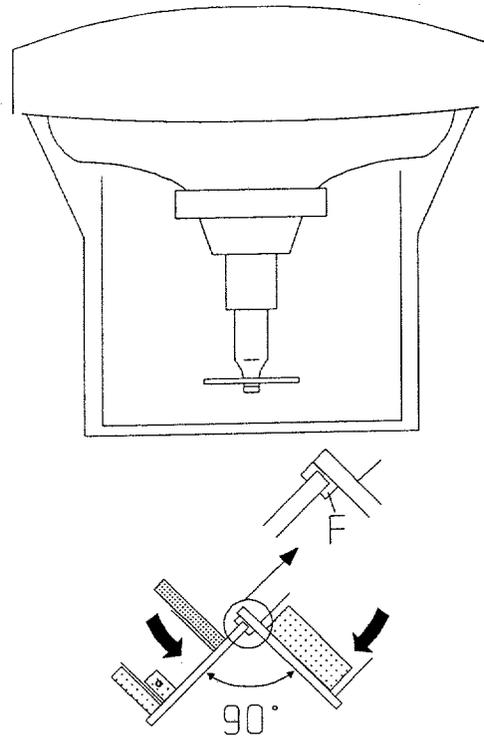


Fig 4.3

Sauf spécification contraire, la tension d'alimentation utilisée est de:

- * 220 - 240V \pm 10%; 50 - 60Hz \pm 5%
- * Montée en température \approx 20 minutes
- * Remarque: Pour toutes les mesures, on a: sonde Ri > 1 M Ω ; Ci < 10 pF
- * Les tensions et les oscillogrammes sont mesurés par rapport à la masse du tuner. N'utilisez jamais les ailettes de refroidissement en guise de masse.

1. Réglages électriques sur la carte à grande signaux.

Remarque : Tous les réglages image sont effectués en format 16/9 sauf indication contraire.

- 1.1 Tension d'alimentation de + 141 V**
Injectez la tension secteur, avec séparation secteur. Raccordez un voltmètre sur C2238. A l'aide de R3371 sur SOPS DRIVE CIRCUIT réglez la tension d'alimentation sur + 141 V \pm 0,5 V.

- 1.2 Focalisation**
Se règle à l'aide du potentiomètre de focalisation (en haut du transformateur de DAF).

- 1.3 Réglage Vg2**
Injectez un signal d'antenne. Réglez le contraste sur un maximum, et la brillance et la saturation sur leur valeur nominale. A l'aide d'un oscilloscope, réglé sur la fréquence de gris et branché sur la broche 9 de IC7705, IC7706 et IC7707 respectivement, mesurez le niveau de la tension continue de l'impulsion de mesure (Fig. 7.1) par rapport à la masse. Réglez à présent le plus haut niveau de tension trouvé à l'aide du potentiomètre Vg2 (en bas à gauche du transformateur de DAF) sur + 150V \pm 2V.

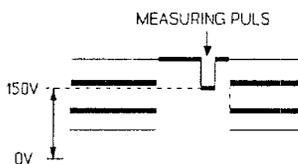


Fig. 7.1

- 1.4 Stable OSD**
Court-circuitez la broche 11-IC7401 avec la broche 13-IC7401. Mesurez la fréquence sur la broche 16-IC7401 et réglez celle-ci à l'aide de R3434 sur 15.625 Hz \pm 25 Hz. Eliminez les pontages de court-circuit.

- 1.5 Synchronisation horizontale**
Court-circuitez le point 5-IC7400 avec le point 9-IC7400. Injectez un signal d'antenne et raccordez le récepteur. Réglez le potentiomètre R3406 jusqu'à ce que l'image soit bien droite. Retirez le pontage.

- 1.6 Centrage horizontal**
Réglage à l'aide du potentiomètre R3513.

- 1.7 Largeur d'image**
Réglage à l'aide du potentiomètre R3607.

- 1.8 Centrage vertical**
Réglage à l'aide du potentiomètre R3467.

- 1.9 Hauteur d'image**
"Movie expand" (expansion) hors circuit : se règle à l'aide du potentiomètre R3410.
"Movie expand" en circuit : se règle à l'aide du potentiomètre R3422. 2.
- 1.10 Correction Est/Ouest**
"Movie expand" en circuit : se règle à l'aide du potentiomètre R3602. 2.1
- 1.11 Focalisation dynamique**
Se règle à l'aide du potentiomètre situé en bas à droite du transformateur DAF. Répétez le réglage de Vg2 et de focalisation. 2.2

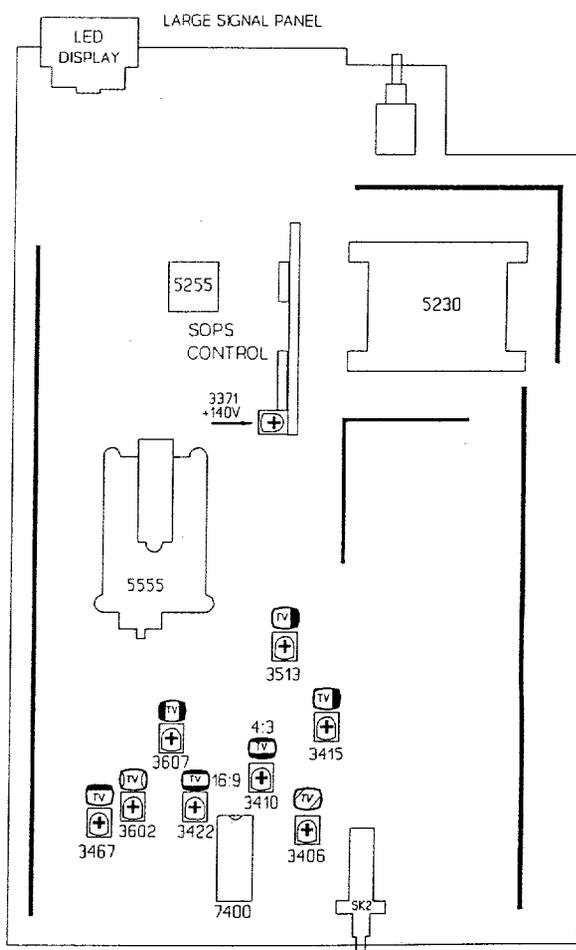


Fig. 7.2

2.3a
a-1

a-2

2.3b
b-1

b-2

b-3

2. Réglages électriques sur la carte à petite signaux.

2.1 Séparation des canaux audio stéréo

Raccordez un générateur de signal avec un signal stéréo à 2 ondes porteuses (position "stéréo"). Sélectionnez 1 kHz pour le canal de droite et coupez le son pour le canal de gauche. Raccordez un oscilloscope à la broche 3 de la prise de péritélévision EXT1. Réglez l'amplitude du signal à l'aide de R3602 sur la carte à petite signaux, de manière à obtenir une amplitude minimale.

2.2 Circuit de suppression de 4,43 MHz

Injectez un signal de barre de couleur. Raccordez un oscilloscope au point de 17 de IC7324 et réglez L5305 pour obtenir une amplitude minimale du signal de chrominance.

2.3a Réglage pour les appareils PAL (TDA4510)

a-1 Filtre passe-bande de chrominance

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 IC7364. Réglez L5345 sur l'amplitude maximale.

a-2 Oscillateur auxiliaire de chrominance

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur PAL. Reliez la broche 11 de IC7364 (TDA4510) à la masse. Réglez C2380 de telle sorte que la couleur soit pratiquement immobile sur l'écran. Retirez le shunt.

2.3b Réglage pour les appareils PAL/SECAM (TDA4650)

b-1 Filtre passe-bande de chrominance

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 5345 sur l'amplitude maximale. Retirez le shunt.

b-2 Suppression du son NTSC 4,50 MHz

Raccordez un générateur au point 20 de la prise de péritélévision EXT1 avec une fréquence de 4,50 MHz et 200 mV_{eff}. Court-circuitez le point 26-IC7365 avec le point 13-IC7365. Raccordez un oscilloscope au point 15 de IC7365. Réglez L5346 sur une amplitude minimale. Éliminez le pontage du court-circuit.

b-3 Suppression du son SECAM DK 6,50 MHz

Raccordez un générateur d'onde sinusoïdale au point 20 de la prise de péritélévision EXT1 avec une fréquence de 6,50 MHz et 200 mV_{eff}. Court-circuitez le point 28-IC7365 avec le point 13-IC7365. Raccordez un oscilloscope au point 15 de IC7365. Réglez L5346 pour obtenir une amplitude minimale. Éliminez le pontage de court-circuit.

b-4 Oscillateur auxiliaire de chrominance PAL

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur PAL. Reliez la broche 17 de IC7365 (TDA4650) à la masse. Réglez C2380 de telle sorte que la couleur soit pratiquement immobile sur l'écran. Retirez le shunt.

b-5 Oscillateur auxiliaire de chrominance NTSC

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur NTSC M. Reliez la broche 17 de IC7365 (TDA4650) à la masse. Réglez C2379 de telle sorte que la couleur soit pratiquement immobile sur l'écran. Retirez le shunt.

b-6 Démodulateurs SECAM

Connectez un générateur de mire et appliquez une mire noire SECAM. Connectez un oscilloscope sur la broche 3 de IC7365. Réglez L5370 sur l'amplitude minimale. Reliez l'oscilloscope à la broche 1 de IC7365. Réglez R3370 sur l'amplitude minimale.

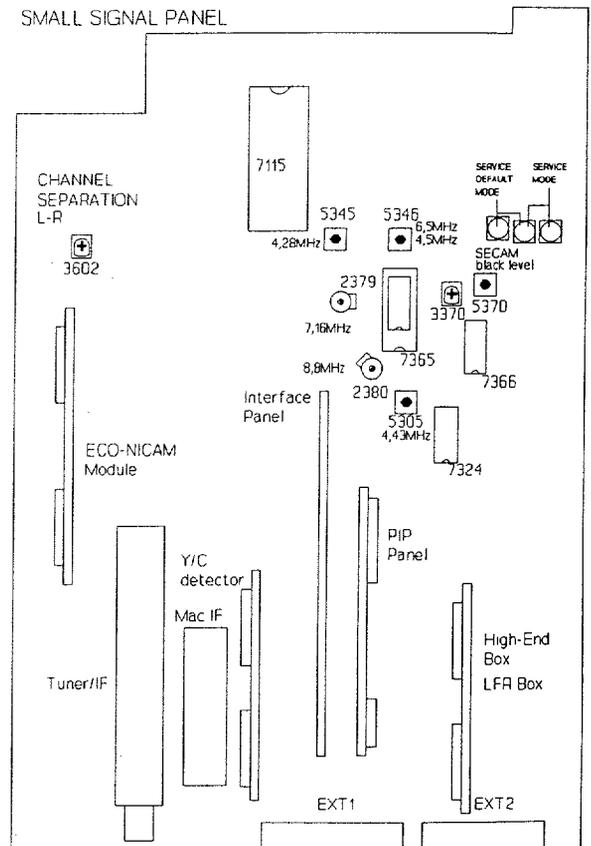


Fig 7.3

3. Réglages électriques sur la High-End box

3.1 Synchronisation

Provoquez un court-circuit sur le point 5 du CI7203 à la masse. Réglez la R3228 jusqu'à ce que l'image soit droite.

Éliminez le court-circuit.

3.2 Oscillateur de 13,5 MHz

Mesurez simultanément les signaux sur le point 1 du CI7205 et sur le point 5 du CI7203 à l'aide d'un oscilloscope (fig. 7.4). Réglez la bobine L5100 de telle sorte que le flanc ascendant du signal sur le point 1 du CI7205 $7,62\mu s$ se trouve après le flanc négatif de l'impulsion de synchronisation du signal vidéo (point 5 du CI7203).

3.3 Oscillateur de 27 MHz

Appliquez un signal PAL/SECAM. Provoquez un court-circuit sur la broche 28 du CI7204 à la masse. Mesurez la fréquence sur le point 6 du CI7207. Réglez la fréquence sur $27MHz \pm 50KHz$ à l'aide de la bobine L5101.

3.4 Oscillateur 10,125 MHz

Mettez la compression en circuit. Mesurez simultanément les signaux au point 1 de CI7205 et au point 5 de CI7203 avec un oscilloscope (fig.7.4). Réglez la bobine L5110 de façon que le flanc ascendant du signal au point 1 de CI7205 arrive $5,62\mu s$ après le flanc négatif de l'impulsion de synchronisation dans le signal vidéo (point 5 de CI7203).

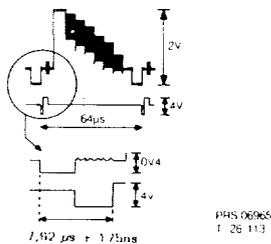


Fig. 7.4

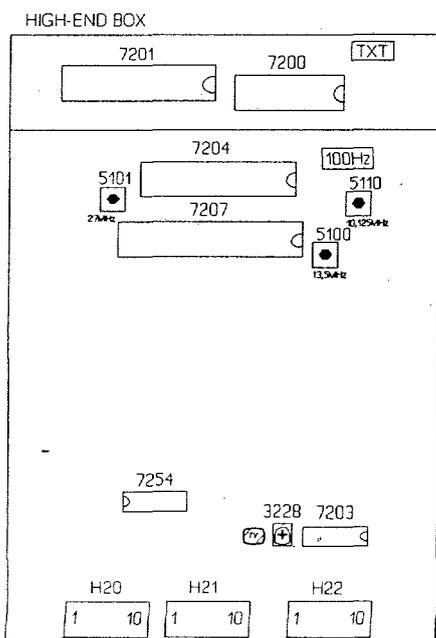


Fig. 7.5

4. Réglages électriques sur la LFR box

4.1 Synchronisation

Provoquez un court-circuit sur le point 5 du CI7216 à la masse. Réglez la R3054 jusqu'à ce que l'image soit droite.

Éliminez le court-circuit.

4.2 Oscillateur de 16 MHz

Appliquez un signal PAL/SECAM. Mesurez simultanément les signaux sur le point 1 du CI7219 et sur le point 5 du CI7216 à l'aide d'un oscilloscope (fig. 7.4). Réglez la bobine L5027 de telle sorte que le flanc ascendant du signal sur le point 1 du CI7219 $7,62\mu s$ se trouve après le flanc négatif de l'impulsion de synchronisation du signal vidéo (point 5 du CI7216).

4.3 Oscillateur de 32 MHz

Forcer la COMMANDE STABLE OSD vers le microprocesseur par la suppression d'un éventuel SIGNAL D'ENTREE ANTENNE. Mesurez la fréquence sur le point 41 du CI7208. Réglez la fréquence sur $32 MHz \pm 50 KHz$ à l'aide de la bobine L5023.

4.4 Oscillateur 12 MHz

Mettez la compression en circuit. Mesurez simultanément les signaux au point 1 de CI7219 et au point 5 de CI7216 avec un oscilloscope (fig.7.4). Réglez la bobine L5025 de façon que le flanc ascendant du signal au point 1 de CI7219 arrive $5,62\mu s$ après le flanc négatif de l'impulsion de synchronisation dans le signal vidéo (point 5 de CI7216).

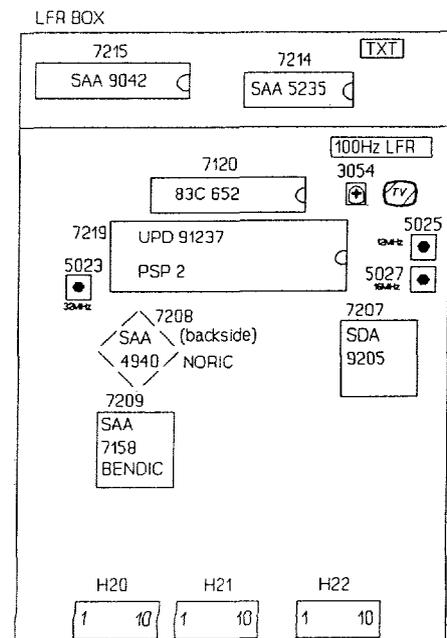


Fig. 7.6

5. Réglages électriques sur la carte de décodeur ECO NICAM.

ECO NICAM

Réglage de la fréquence à vibrations libres.

Raccordez un fréquencemètre, par le biais d'une sonde (Ci < 15pF), à la broche 19 du CI7001 (SAA 7280) et à la broche 15 (GND). Réglez la C2015 de façon que la fréquence d'horloge s'élève à 728.025 kHz.

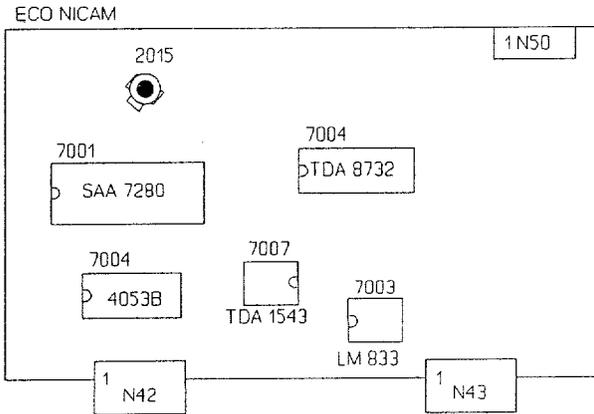


Fig 7.7

6. Réglages sur le détecteur Y/C

PAL/SECAM

Injectez un signal chroma de 4.418 MHz/200mV au niveau de la broche 15 du EXT2 SCART (PL05). Raccordez un oscilloscope au collecteur du T7266 (T7). Réglez avec L5201 le signal 4.418 MHz sur l'amplitude maximale.

NTSC

Comme PAL/SECAM, mais avec un signal de 3.582 MHz/200mV. Réglez avec L5200

Y/C DETECTOR

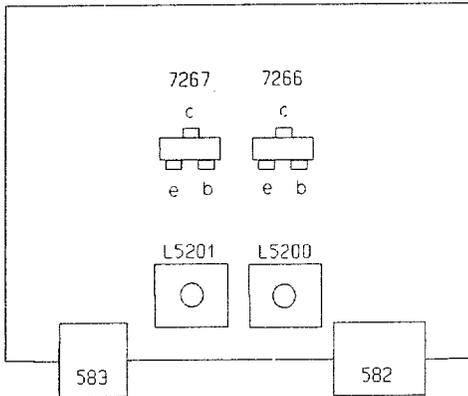


Fig. 7.8

7. Réglages électriques de la carte PIP (Image dans l'image).

Avant d'effectuer un réglage quelconque, il faut veiller à ce qu'une image PIP avec barre de couleur soit visible sur l'écran et que l'appareil ait atteint une température de fonctionnement (après ≈ 10 min.).

7.1 Synchronisation horizontale.

Injectez un signal d'antenne ou de générateur. Court-circuitez la broche 28-IC7125 avec la broche 13-IC7125. Court-circuitez la broche 5-IC7755 avec la masse. Mesurez la fréquence sur la broche 17-IC7755 et réglez celle-ci à l'aide de R3239 sur 15.625 Hz ± 25 Hz. Éliminez les pontages de court-circuit.

7.2 CAG

Si l'image PIP est déformée par un émetteur local puissant, réglez 3160 de manière à obtenir une image sans distorsion.

7.3a Réglage pour les modules PIP avec TDA 4510

a-1 Filtre passe-bande de chrominance

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 MHz/0,2 Vc-à-c. Connectez un oscilloscope à la broche 9 de IC7126. Réglez L5118 sur l'amplitude maximale.

a-2 Oscillateur auxiliaire de chrominance PAL

Connectez un générateur de mire et injectez une mire à barres de couleur PAL. Reliez la broche 11 de IC7126 (TDA4510) à la masse. Réglez C2202 de telle sorte que la couleur de l'image incrustée soit pratiquement immobile. Retirez le shunt.

a-3 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 IC7126 (TDA4510). Reliez l'entrée horizontale (Y) de l'oscilloscope à la broche 2 de IC7126 (TDA4510). Réglez l'oscilloscope sur la position X-Y. Réglez L5155 et L5157 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.

7.3b Réglage pour les modules PIP à l'aide de TDA4554

b-1 Filtre passe-bande de chrominance

Connectez un générateur de signal (par ex. PM5326) à la broche 10 de P17 et ajustez la fréquence de celui-ci sur 4,286 MHz/0,2 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 L5118 sur l'amplitude maximale. Retirez le shunt.

b-2 Oscil. Conn. mire de IC Régle l'ima. Retire

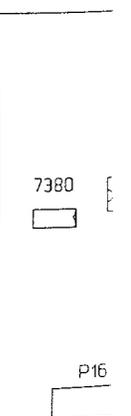
b-3 Oscil. Conn. mire de 17 de sorte pratic. Retire

b-4 Ligne Conn. mire. vertic IC71 de l'c (TDA Y. Ré vecte l'origi Régle Régle super

b-5 Ident. Racc signal. Mette la bro Racc Ré Ré

b-6 Dém. Racc signal court- 13-IC 1-IC7 A l'ai cours CC pe Régle maint

PIP MODUL



- b-2 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) à la masse. Réglez C2202 de telle sorte que la couleur de l'image incrustée soit pratiquement immobile. Retirez le shunt.
- b-3 Oscillateur auxiliaire de chrominance NTSC**
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 C2212 de telle sorte que la couleur de l'image incrustée soit pratiquement immobile. Retirez le shunt.
- b-4 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). Reliez l'entrée horizontale (Y) de l'oscilloscope à la broche 3 de IC7125 (TDA4554). Réglez l'oscilloscope sur la position X-Y. Réglez L5155 et L5157 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.
- b-5 Identification SECAM**
Raccordez un générateur de mire et injectez un signal de barre de couleur SECAM. Mettez en court-circuit la broche 27-IC7125 avec la broche 13-IC7125. Raccordez un oscilloscope à la broche 21-IC7125. Réglez L5190 sur le niveau CC maximum. Retirez le shunt.
- b-6 Démodulateurs SECAM**
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-IC7125.

7.4 Réglage du circuit à verrouillage de phase
Raccordez un générateur de mire et appliquez une mire de barre en couleurs PAL à l'entrée CVBS.

7.4.1 Réglage de l'oscillateur à verrouillage de phase

- "Movie expand" (expansion) hors circuit
- Image 16:9
- Image dans Image 16:9

Au moyen de L5101 sur la carte à verrouillage de phase, réglez le niveau CC sur la broche 5 de 1500 à 2,5V.

7.4.2 Réglage du facteur de marche

- "Movie expand" (expansion) hors circuit
- Image 16:9
- Image dans Image 4:3

Raccordez un oscilloscope à la broche 11 de C17408 (SDA9088).

A l'aide de R3130 sur la carte à verrouillage de phase, réglez le temps sur 13nsec (fig.7.10).

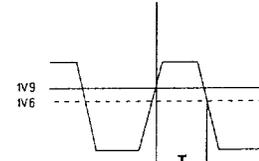


Fig. 7.10

PIP MODULE

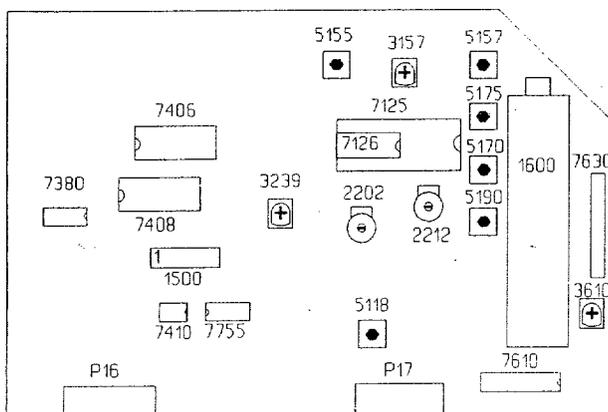


Fig. 7.9

8. Réglages dans le menu service

Lancez le menu service en reliant brièvement les broches S23 en S24 sur le petit panneau à signaux. Le chapitre 9 indique la structure de Service Menu. A l'aide des touches couleur +/- de la télécommande ou de l'appareil, les divers réglages sont activés. En appuyant sur la touche "PP store" du clavier de commande local, les niveaux réglés sont mémorisés et l'on quitte le Mode Service.

8.1 Balance de blanc (white drive)

Connectez un générateur de mire et choisissez une image blanche.

- Choisissez vert, rouge ou bleu.
- Réglez à l'aide de P +/- les niveaux de vert ("GREEN"), rouge ("RED") et bleu ("BLUE") de manière à atteindre la balance de blanc souhaitée.
- Mémorisez le niveau retenu en appuyant sur la touche "PP store" sur le clavier de commande local.

8.2 Réglages D2-MAC

Les réglages du SAT box sont indiqués dans la chapitre 7 de FL1 SAT box.

8.3 Options

L'unité de commande utilisée par cet appareil est conçue pour commander toutes les fonctions offertes par cet appareil. Pour assurer un fonctionnement correct, il est toutefois indispensable que l'unité de commande connaisse les fonctions présentes dans l'appareil. Ceci est possible grâce à codes d'option. Un chiffre est attribué à chaque fonction. Les fonctions et leurs chiffres respectifs sont reproduits par les tableaux ci-après.

Code d'option 1

Les chiffres des fonctions figurant sur le tableau doivent être additionnés entre eux. Le total constitue le nombre du code d'option 1.

Par exemple :

| <i>Fonction</i> | <i>Chiffre</i> |
|---|----------------|
| Platine FQ816/ME/FI | 2 |
| Un module PIP | 8 |
| | --- + |
| Le code d'option 1 devient à présent | 10 |

Code d'option 2

Les chiffres des fonctions figurant sur le tableau doivent être additionnés entre eux. Le total constitue le nombre du code d'option 2.

Par exemple :

| <i>Fonction</i> | <i>Chiffre</i> |
|---|----------------|
| CI7175 présent sur la SSP | 1 |
| Carte imprimée High-End 100Hz | 4 |
| | --- + |
| Le code d'option 2 devient à présent | 5 |

Pour régler les codes d'option, procédez de la manière suivante :

- Sélectionnez l'option 1, 2, 3 ou 4 du Service Menu (option alignment).
- A l'aide du "Menu +/-" ou de "P +/-", entrez le chiffre de l'option désirée.
- Mémorisez le niveau choisi en appuyant sur la touche "PP store" du clavier de commande local.

Ces codes d'option constituent des adaptations au logiciel. Si l'appareil doit être équipé pour ces fonctions, il est également nécessaire d'installer le matériel.

| Code d'option 1 | |
|-----------------|---|
| Nbr | Fonction |
| 0 | Platine = FQ816/FI. Dans ce cas, la réception en PAL BG ou en PAL BG et SECAM BG est possible. |
| 1 | Platine = FQ844 Dans ce cas, seule la réception de la bande UHF est possible. |
| 2 | Platine = FQ816/ME/FI Dans ce cas, la réception est possible en SECAM L mais non en SECAM L' (dans la plupart des cas la réception est à présent également possible en NTSC-M). |
| 4 | Platine = FQ816/MF/FI Dans ce cas, tant la réception en SECAM L qu'en SECAM L' est possible (dans la plupart des cas la reproduction en NTSC M est possible grâce à la prise péritelévision). |
| 8 | Module PIP Il permet la reproduction d'images PIP (incrustation d'image). |
| 16 | Réception NTSC-M Normalement toujours associée à la platine FQ816/ME/FI ou FQ816/MF/FI. |
| 32 | Module SECAM DK Dans ce cas, les émissions suivant le système SECAM DK peuvent être captées. Ce module peut être placé à l'endroit de l'ECO-NICAM ou sur la platine ECO-NICAM. |
| 64 | Module NICAM Dans ce cas, le son numérique peut être reçu lors des émissions NICAM. |
| 128 | Deuxième platine pour PIP Si cette deuxième platine est présente, un deuxième émetteur dans l'image incrustée peut être reproduit. La fonction PIP (chiffre 8) reste valable. |

| Code d'option 2 | |
|-----------------|---|
| Nbr. | Fonction |
| 1 | CI7175 présent sur la SSP (platine petits signaux) Valable si le CI7175 (PCF8574) est présent sur la SSP (ce qui est le cas dans tous les appareils FL1.2 AB/BB). |
| 2 | Mode 1/2 chiffre(s) automatique L'appareil reconnaît un numéro de programme à 2 chiffres si deux chiffres sont entrés suffisamment vite l'un après l'autre dans la télécommande. Cette reconnaissance automatique peut être annulée par le biais de ce chiffre. |
| 4 | 100Hz C'est toujours le cas dans le châssis FI1.2 (voir également chiffre 64). |
| 32 | Module ECO NICAM présent Dans ce cas, le son numérique peut être reçu lors des émissions NICAM (voir aussi le nombre 64 du code de sélection 1). |
| 64 | LFR box présent C'est toujours le cas dans le châssis FL1.2 BB (voir également chiffre 4). |
| 128 | "Teletext Peaking Filter" marche/arrêt pour LFR box (pays scandinaves) Ce nombre doit être sélectionné pour le châssis FL1.2 BB (AG < 20). |

| Code d'option 3 | |
|-----------------|---|
| Nbr. | Fonction |
| 1 | Réception FSS par le SAT box seulement Dans le cas, le décodeur D2-MAC est déconnecté. |
| 2 | Le "frontend" sur le SAT box est: SF916 Dans ce cas, il est possible d'ajuster le SAT box jusqu'à 2 GHz. |
| 4 | Présence du satellite "frontend" SF914/SF916 (réception SAT MAC) Connexion et déconnexion de la réception satellite par le biais du satellite "frontend". Lors de déconnexion du "frontend", la réception en D2-MAC n'a lieu que par le câble TV (CABLE MAC par le biais du module MAC IF). |
| 8 | Présence du module MAC IF (réception CABLE MAC) Ce module permet de décoder le signal D2-MAC qui arrive par le biais du câble-"frontend" (FQ816/FQ844). |
| 16 | Réception SECAM "Telecom Audio" possible Cette option génère un canal son supplémentaire dans le menu lors de la réception FSS. Ce canal est nécessaire à la réception du satellite français "Telecom". Le matériel nécessaire est présent dans tous les appareils, si bien que cette option peut être librement choisie. |
| 32 | Cable-MAC reçoit seulement en Hyperbande Dans ce cas, la réception des émetteurs MAC par le câble se limite à la Hyperbande. |
| 64 | tube-image 16/9 présent |
| 128 | tube-image "VIDEO-COLOR" 36" présent |

| Code d'option 4 (AG ≥ 20) | |
|---------------------------|--|
| Nbr. | Fonction |
| 1 | "Teletext Peaking Filter" marche/arrêt pour LFR box (pays scandinaves) Ce nombre doit être sélectionné pour le châssis FL1.2 BB (AG ≥ 20). |

1 I
L
S
P
1.1 I
L
C
-
-
1.2 M
L
P
S
L
t
S
S
la
S
S
a
c
s
v
f.
la
<
<
1.3 M
P
S
S
S
L
ir
d
ré
le
E
m
p
L
m
1.4 C
P
a
m
c

1 Le mode service par défaut

Le FL1.2 est doté d'un mode service par défaut. Il s'agit d'un état fixe et défini dans lequel l'appareil peut être mis.

1.1 Définition de l'état

L'état fixe en mode service par défaut peut se définir de la manière suivante :

- tous les curseurs de réglage du son et de l'image se trouvent en position médiane (excepté le volume, réglé sur faible puissance)
- réglage sur 475,25 MHz
- système:
 - *PAL/SECAM BG pour l'Europe
 - *PAL I pour le Royaume-Uni
 - *SECAM L pour la France

1.2 Mise sous/hors tension

Le mode service par défaut est mis sous tension en provoquant un court-circuit sur les broches S24 et S25 sur le petit panneau à signaux.

Le mode service par défaut ne peut être mis hors tension que lorsque l'appareil est en état de veille. Si l'appareil est mis hors tension et puis à nouveau sous tension à l'aide de l'interrupteur-secteur ou de la fiche-secteur, le mode service par défaut reste sous tension.

Si l'appareil se met directement en état de veille après sa mise sous tension, il ne peut être commandé et parallèlement commuté en mode service par défaut. La protection d'utilisation est vraisemblablement activée. Pour la désactiver, il faut donner la série d'ordres suivants par le biais de la télécommande (voir également le chapitre 9).
<MENU>-<BLEU>-<ROUGE>-<MENU +>-<MENU OFF>

1.3 Messages d'erreur

Pour indiquer que l'appareil se trouve en mode service par défaut, l'écran affiche le message suivant :

SERVICE 00 00 05 06 05

Les groupe de 5 chiffres après le mot "service" indiquent les 5 messages d'erreur constatés en dernier lieu, par la commande. Le chiffre à droite représente le dernier message et le chiffre à gauche le premier message.

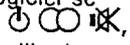
Etant donné que ce système permet d'examiner les messages par la suite, des pannes intermittentes peuvent ainsi être détectées.

Lorsque l'on quitte le mode service par défaut, les messages d'erreur sont effacés de la mémoire.

1.4 Commande

Pendant le mode service par défaut, l'appareil accepte tous les ordres de commande. Lors de la mise hors tension et sous tension de l'appareil, celui-ci revient toutefois à l'état défini.

2. Protection du logiciel

Si la commande constate que la platine ne donne plus de message de retour du I²C, et que d'autre part ni le CI7430, ni le CI7600, ni le CI7680 ne donnent plus de message de retour, l'appareil se met en position de protection, étant donné qu'il suppose qu'il manque la tension d'alimentation de +5V ou +13V. Cette protection du logiciel se traduit par un message de panne (DEL , code99) et par le passage à l'état de veille de l'appareil. Pour rechercher la panne, il faut commuter l'appareil en mode service par défaut. La protection du logiciel est alors désactivée.

3. Remplacement de la mémoire EEPROM du CI7137

Si au cours d'une réparation la mémoire EEPROM doit être remplacée, le microprocesseur s'apercevra que la mémoire est vide. Un message d'erreur apparaîtra ensuite (N° 21).

Si par la suite le mode service (voir chapitre 7) est activé, le microprocesseur charge la mémoire EEPROM d'un certain nombre de niveaux standard concernant la balance du blanc et d'autres réglages linéaires. Ces niveaux doivent toutefois être vérifiés et éventuellement ajustés.

Il convient de régler toutes les options, d'installer les programmes et d'effectuer les réglages préférentiels en même temps.

Méthode de dépiage

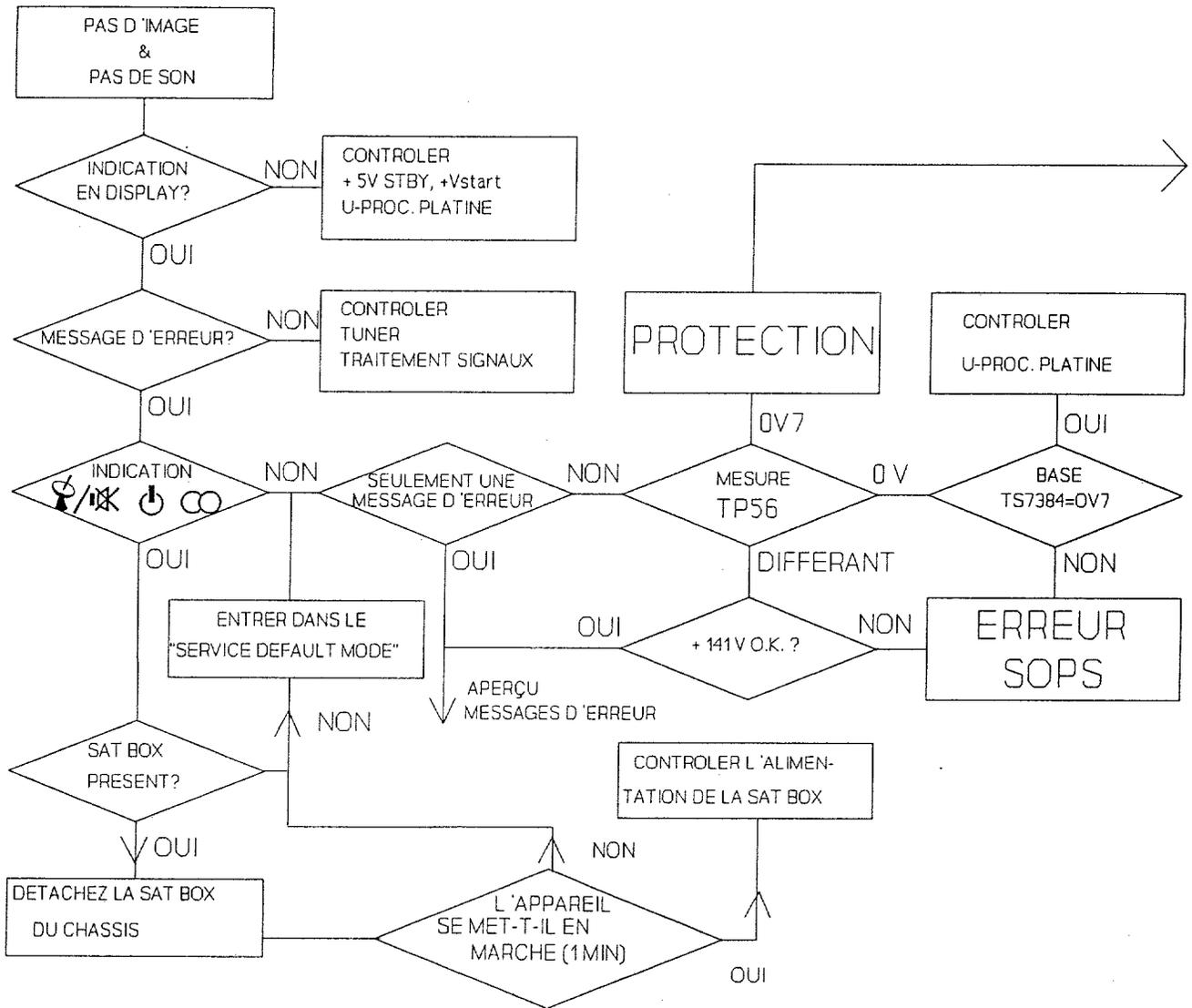
e donne
d'autre
380 ne
areil se
é qu'il
tation de
iel se
e de
it
défaut. La

EPROM

EPROM
aperceva
reur

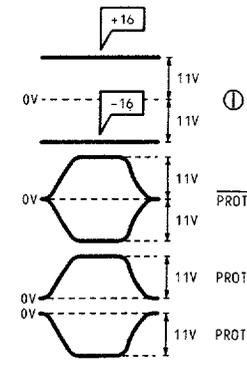
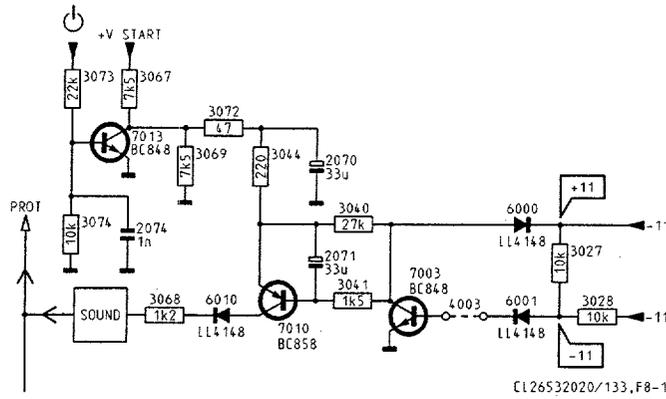
tre 7) est
oire
standard
s réglages
tre vérifiés

'installer
s

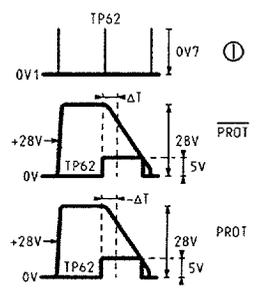
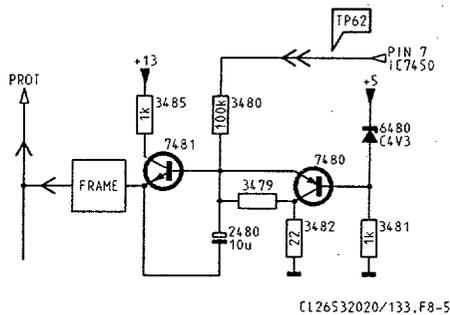
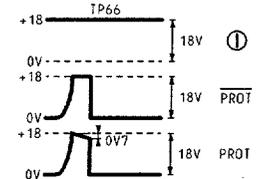
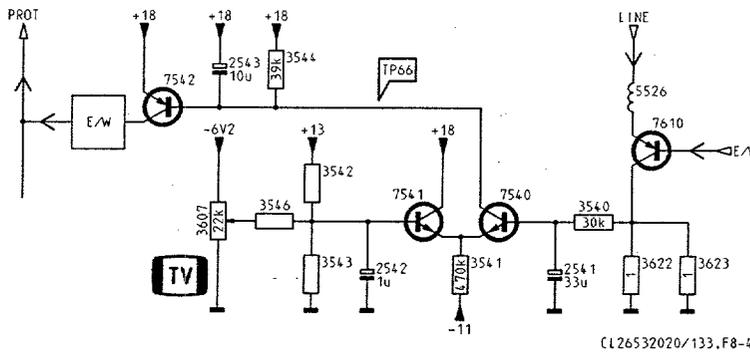
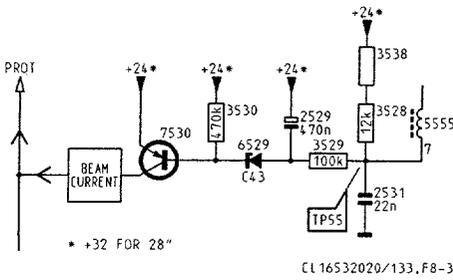
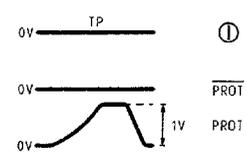
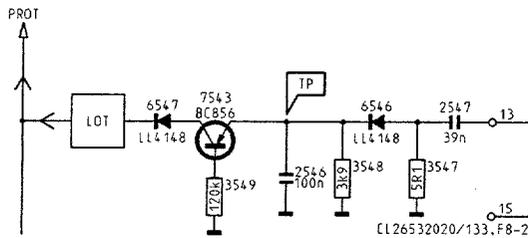


Protection

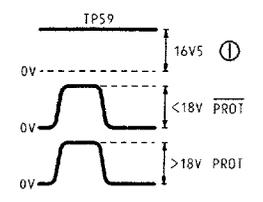
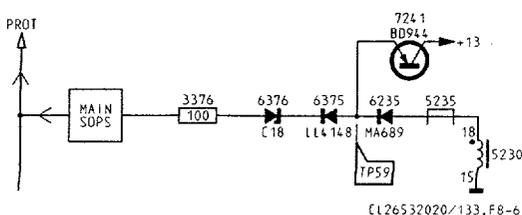
+11V
-11V



EHT



+V



| Numéro d'erreur affiché |
|-------------------------|
| 1 ¹⁾ |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
| 6 |
| 7 |
| 9 |
| 11 |
| 12 |
| 13 |
| 14 |
| 15 |
| 16 ¹⁾ |
| 17 |
| 18 |
| 19 ¹⁾ |
| 20 |
| 21 |
| 28 |
| 29 |
| 30 |
| 31 |
| 33 |
| 34 ¹⁾ |
| 35 ¹⁾ |
| 36 ¹⁾ |
| 37 ¹⁾ |
| 38 ¹⁾ |
| 39 ¹⁾ |
| 40 ¹⁾ |
| 41 ¹⁾ |
| 42 ¹⁾ |
| 43 ¹⁾ |
| 44 ¹⁾ |
| 45 ¹⁾ |
| 46 ¹⁾ |
| 47 ¹⁾ |
| 48 ¹⁾ |
| 49 ¹⁾ |
| 51 ¹⁾ |
| 52 ¹⁾ |
| 99 |

¹⁾ Ce message

Si un mess:

CI 26532020/133.FREF 170392

| Numéro d'erreur affiché | LED clignote | | | | | | | Description de l'erreur |
|-------------------------|--------------|---|---|---|---|---|----|---|
| | ⊗/⊗ | ∞ | ∞ | ⓪ | ⓪ | I | II | |
| 1 ¹⁾ | | | X | | X | X | | I ² C, IC7108, SSP [H] (MSM6307) |
| 3 | | | | | X | X | | I ² C, IC7201, HIGH END BOX, [L] (SAA9042) I ² C, IC7215, LFR BOX [L'] (SAA9042) |
| 4 | | | | X | | | X | I ² C, IC7220, LFR BOX [M'] (87C652) |
| 5 | | | | X | | | X | I ² C, IC7408, PIP [J] (SDA9088) |
| 6 | | | | X | X | X | | I ² C, IC7600, SSP [F] (TDA8417) |
| 7 | | | | | | | X | I ² C, IC7680, SSP [F] (TDA8425) |
| 9 | | | X | X | | X | | I ² C, IC7430, SSP [D] (TDA4680) |
| 11 | | | | X | X | | | I ² C, front-end, SSP [C] (FO 816) |
| 12 | | | | | | X | | I ² C, IC7137, SSP [H] (X24C04) |
| 13 | | | X | | | | | Prise I ² C op chassis bloquée. |
| 14 | | | X | X | | | | I ² C, IC7258, SSP [C] (HEF4094) |
| 15 | | | X | X | X | | | I ² C, IC7219, SSP [C] (TEA6414) |
| 16 ¹⁾ | | | X | | | X | | I ² C, IC7040, SAT Interface [P] (TEA6414) |
| 17 | | | X | | X | | | Récepteur IR, SSP [H] bloquée (1100) |
| 18 | | | | X | | X | X | 7115, SSP, μ proc. [H] |
| 19 ¹⁾ | | | X | X | X | X | | Prise UART bloquée, IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 20 | | | | X | X | X | X | 7115, SSP, μ proc [H] |
| 21 | | | | X | | | | EAROM X24C04 vide, IC7137, SSP [H] (§ 8.3) |
| 28 | | X | | | | | | I ² C, PIP tuner [J] |
| 29 | | X | | | | | | I ² C, IC7638, PIP module [J] (SAA1300) |
| 30 | | | X | | X | | X | I ² C, IC7175, SSP [C] (PCF8574) |
| 31 | | | X | | X | X | X | I ² C, IC7001, NICAM [K] (SAA7280) |
| 33 | | X | | | | | | I ² C, PLL (1500), PIP module [L] |
| 34 ¹⁾ | X | | X | | | | X | Alimentation LNC [Q,R] |
| 35 ¹⁾ | X | | X | | X | | X | Prise IM, SAT box [Q,S] bloquée. |
| 36 ¹⁾ | X | | X | X | | | X | Prise I ² C, SAT box bloquée. |
| 37 ¹⁾ | X | | X | X | X | | X | D2-MAC [S] |
| 38 ¹⁾ | X | | X | | | X | X | I ² C, SAT Tuner [Q] (SF914; SF916) |
| 39 ¹⁾ | X | | X | | X | X | X | HEF STROBE 1, IC7925, FSS [T] (HEF4094) |
| 40 ¹⁾ | X | | X | X | | X | X | D2-MAC [S] |
| 41 ¹⁾ | X | | X | X | X | X | X | D2-MAC [S] |
| 42 ¹⁾ | X | | | | X | | X | IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 43 ¹⁾ | X | | | X | | | X | IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 44 ¹⁾ | X | | | X | X | | X | SAT Tuner [Q] (SF 914/916) |
| 45 ¹⁾ | X | | | | | X | X | IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 46 ¹⁾ | X | | | | X | X | X | IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 47 ¹⁾ | X | | | X | | X | X | IC7262, TUNER/CONTROL [Q] |
| 48 ¹⁾ | X | | | X | X | X | X | D2-MAC [S] |
| 49 ¹⁾ | X | | | X | | X | | EAROM X24C02 vide, 7450, D2-MAC [S] (§17) |
| 51 ¹⁾ | | | | | X | X | X | IC7250, TUNER/CONTROL [Q] |
| 52 ¹⁾ | | | X | | | | X | Prise D2B Externe, SSP [H] bloquée. |
| 99 | X | | X | | X | | | Protection |

¹⁾ Ce message d'erreur est seulement valable pour les appareils munis d'une SAT box.

Si un message d'erreur sur l'appareil n'est pas mentionné dans ce tableau, contrôler alors les codes optionnels (voir § 7.8).

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

4.1 Avertissements généraux de manipulation et stockage

- L'oxydation aux connexions des puces provoque une mauvaise soudure, ne les manipulez pas les mains nues.
- 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.
- 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.

4.2 Retrait de puces

- 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 :
- Chauffer les soudures d'un chip avec un fer à souder et, avec une pincette, enlever prudemment l'élément (voir Fig. 8.1B).
- Éliminer l'excédent de soudure à l'aide d'un fil de Litz ou un fer à aspiration (voir Fig. 8.1C).

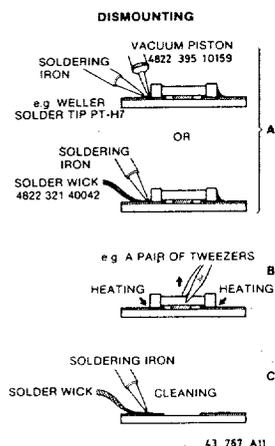


Fig. 8.1

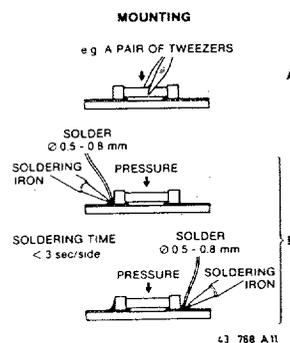


Fig. 8.2

Avertissement à la dépose

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

4.3 Fixation d'une puce

- 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).
- Souder ensuite successivement les autres connexions du composant (voir Fig. 8.2B).

Avertissement à la fixation

- 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.
- Lors du soudage, maintenir la puce en contact avec la platine imprimée.
- 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).
- Ne jamais dépasser la zone de soudage spécifiée.
- Utiliser des fluides à base résineuse, le produit ne doit pas contenir d'acides.
- Après soudage, laisser refroidir progressivement la puce.
- 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).

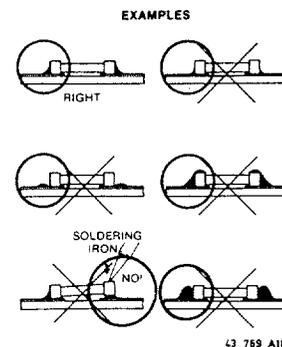
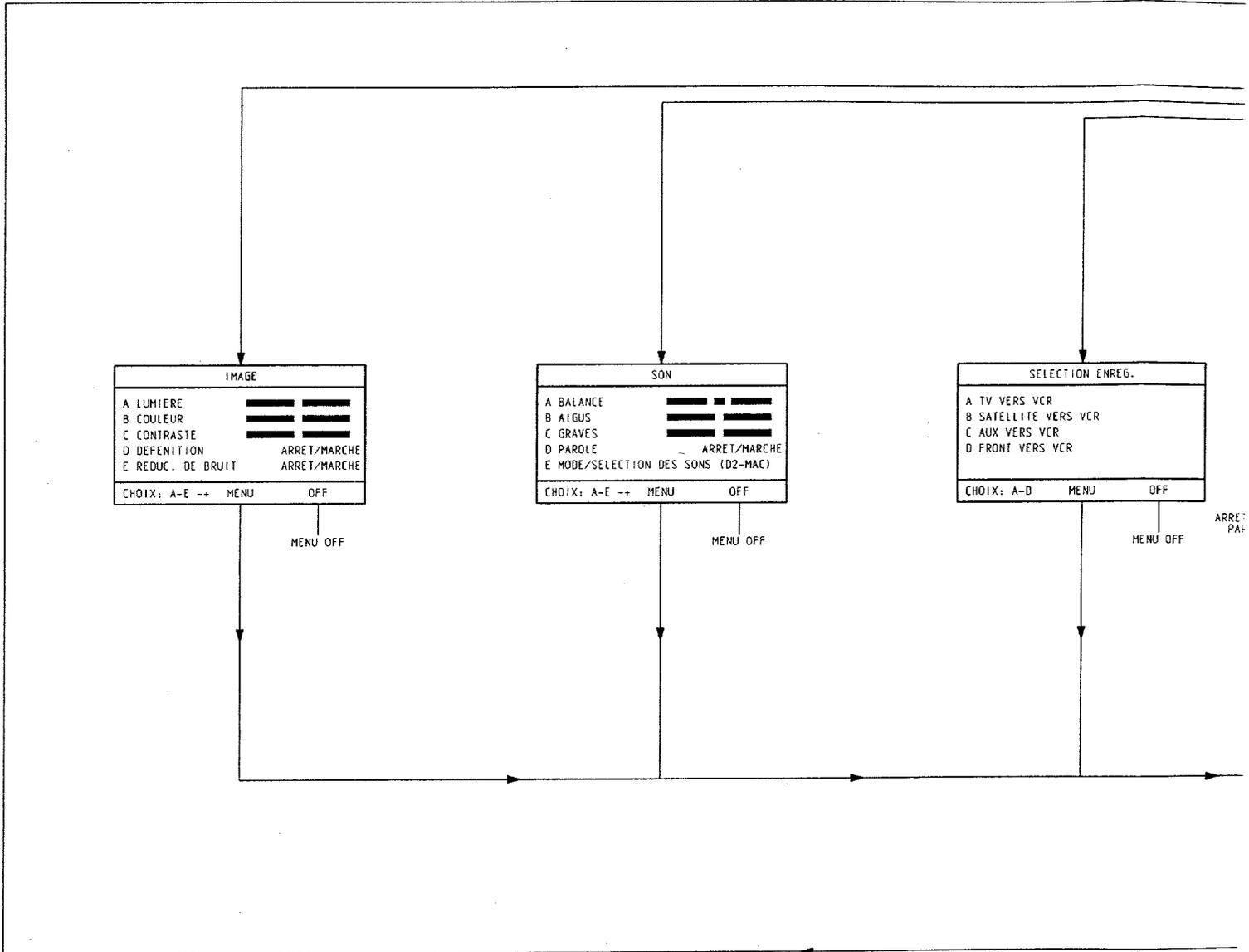
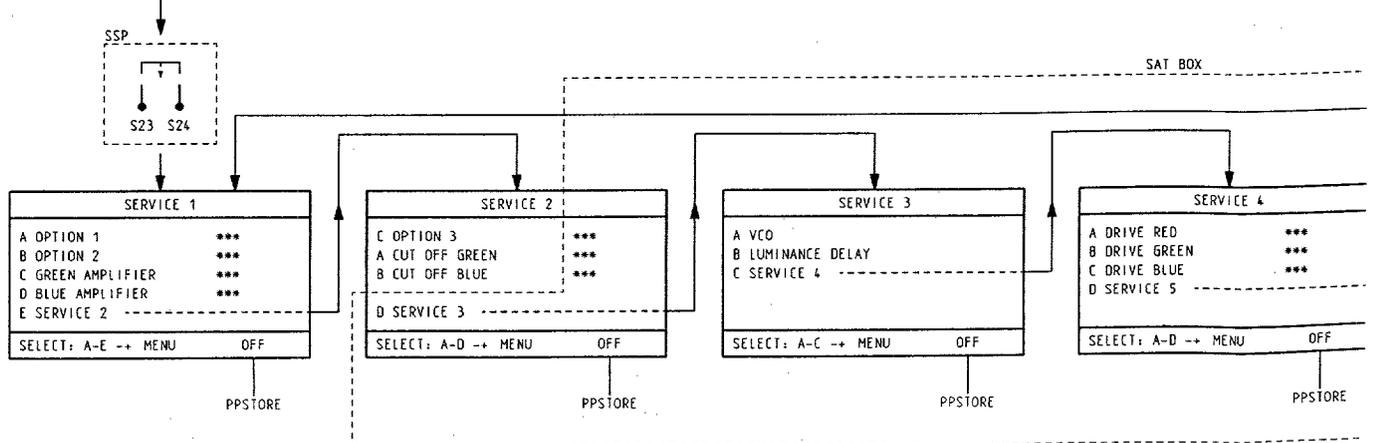


Fig. 8.3



SERVICE MENU 1 (SETS WITH AG CODE < A620)



MENU PRINCIPAL

APPUYEZ "MENU" SUR LA TELECOMMANDE

| MENU PRINCIPAL 1 | |
|--------------------|-----|
| A IMAGE | |
| B SON | |
| C SELECTION ENREG. | |
| D PARTICULARITES | |
| E MENU PRINCIPAL 2 | |
| CHOIX : A-E | OFF |

| MENU PRINCIPAL 2 | |
|---------------------------|-----|
| A LISTE DES PROG. | |
| B LANGAGE DES SOUS-TITRES | |
| C INFO TV A PEAGE | |
| D MENU PRINCIPAL 1 | |
| CHOIX : A-D | OFF |

MENU OFF

MENU OFF

| SELECTION ENREG. | |
|------------------|-----|
| A VERS VCR | |
| B VERS VCR | |
| C VERS VCR | |
| D VERS VCR | |
| E VERS VCR | |
| MENU | OFF |

| PARTICULARITES 1 | |
|--------------------|--------------|
| A VERROUILLAGE | ARRET/MARCHE |
| B ARRET PROGRAMME | ARRET/MARCHE |
| C AFFICHAGE PROG. | ARRET/MARCHE |
| D DEMONSTRATION | ARRET/MARCHE |
| E PARTICULARITES 2 | |
| CHOIX : A-E --> | MENU OFF |

| PARTICULARITES 2 | |
|----------------------------|--------------|
| A DIMENSION "PIP" | PETIT/LARGE |
| B FORMAT D'IMAGE | NORMAL/LARGE |
| C AFFICH. SOUS-TITRE | OUI/NON |
| D ENREGISTREMENT PROGRAMME | |
| E PARTICULARITES 1 | |
| CHOIX : A-E --> | MENU OFF |

| ENREGISTR | |
|----------------|---|
| A MISE A L'HEU | |
| B HEURE DE DEB | |
| C DUREE | |
| D SOURCE | |
| E PROGRAMME | |
| CHOIX : A-E--> | S |

ARRET DE LA DEMONSTRATION PAR COUPER LE COURANT DE L'APPAREIL

MENU OFF

MENU OFF

MENU OFF

MENU

RETOURNER AU MENU PRINCIPAL

SAT. BOX

| SERVICE 4 | |
|--------------|----------|
| A LIVE RED | *** |
| B LIVE GREEN | *** |
| C LIVE BLUE | *** |
| D SERVICE 5 | |
| CT: A-D --> | MENU OFF |

| SERVICE 5 | |
|-----------------|----------|
| A CUT OFF RED | *** |
| B CUT OFF GREEN | *** |
| C CUT OFF BLUE | *** |
| D SERVICE 1 | |
| SELECT: A-D --> | MENU OFF |

PPSTORE

PPSTORE

| OPTION ALIGNMENT | |
|------------------|----------|
| A OPTION 1 | *** |
| B OPTION 2 | *** |
| C OPTION 3 | *** |
| D OPTION 4 | *** |
| SELECT A-D | MENU OFF |

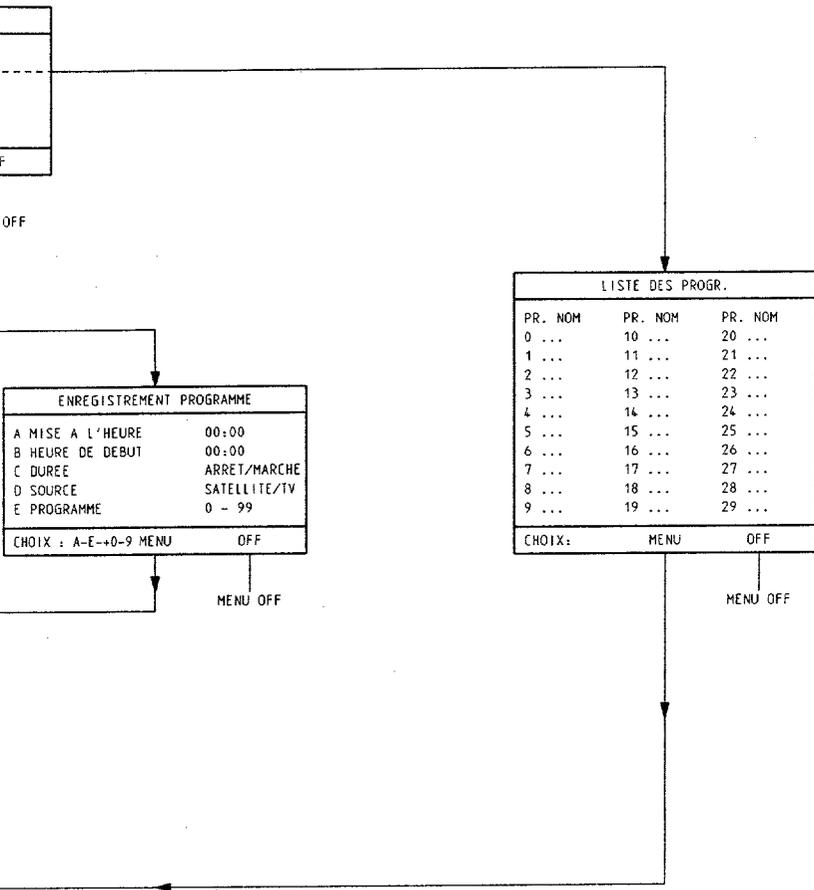
MENU OFF

| WHITE DRIVE ALIGNMENT | |
|-----------------------|----------|
| A GREEN AMPLIFIER | *** |
| B BLUE AMPLIFIER | *** |
| C RED AMPLIFIER | *** |
| SELECT A-C | MENU OFF |

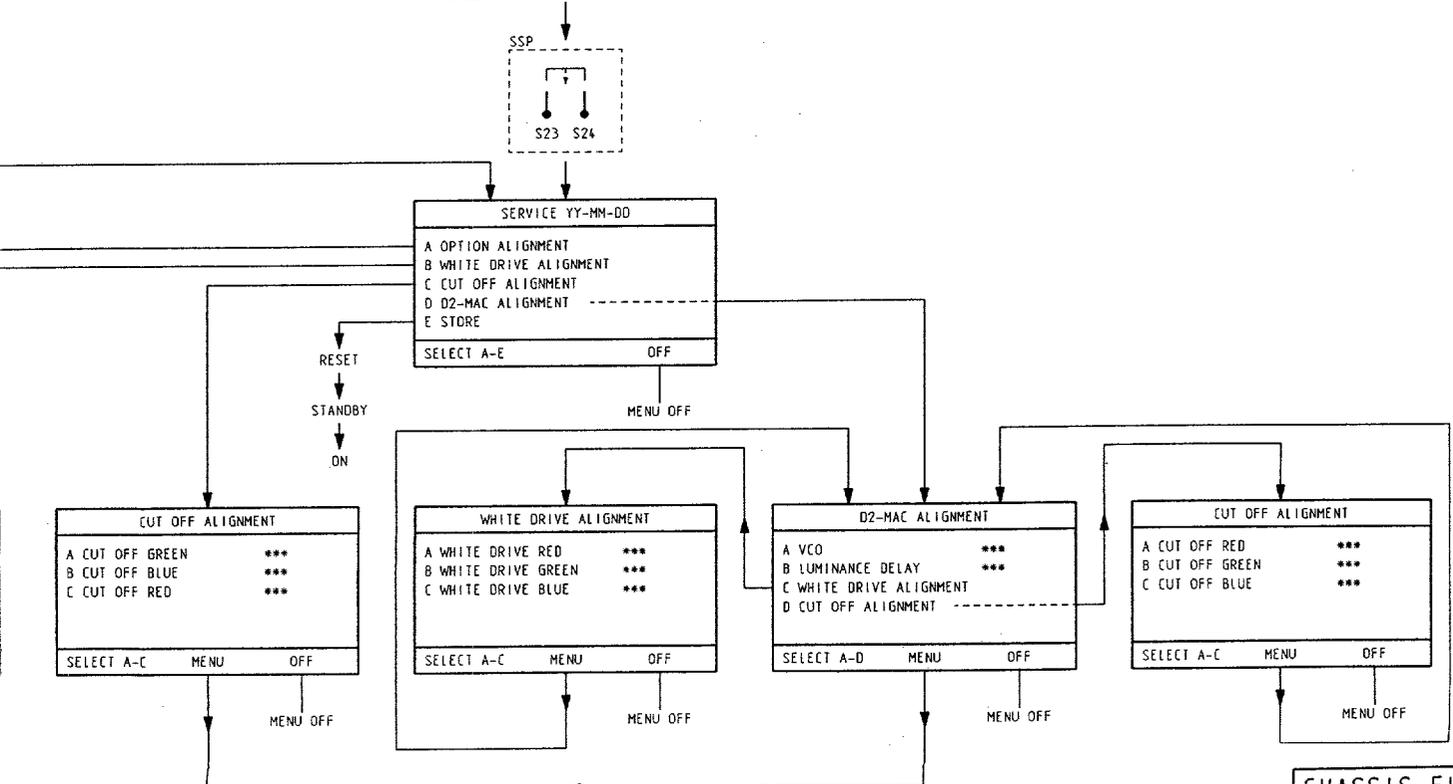
MENU OFF

A CUT OF
B CUT OF
C CUT OF

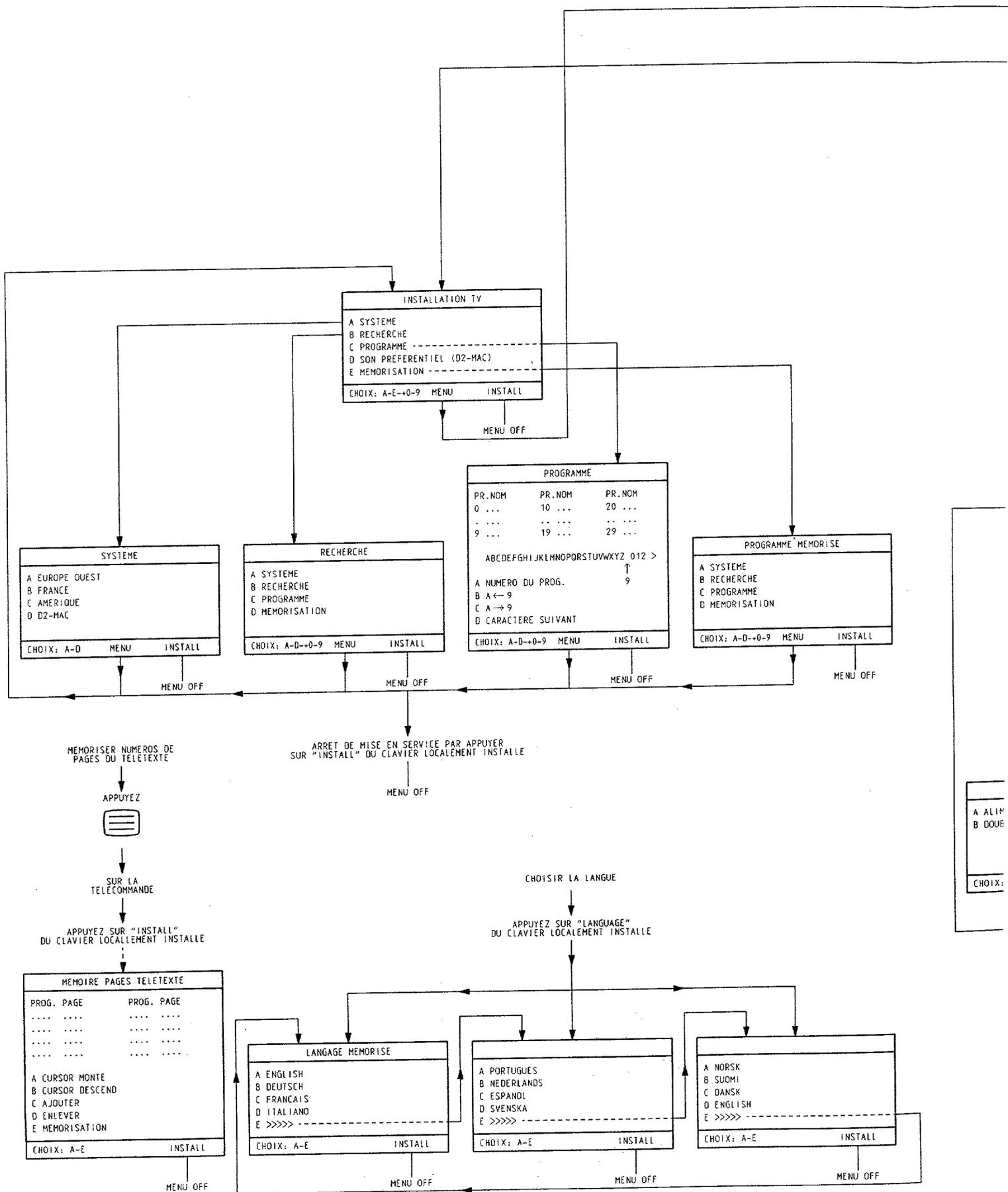
SELECT A



SERVICE MENU 2 (SETS WITH AG CODE ≥ AG20)



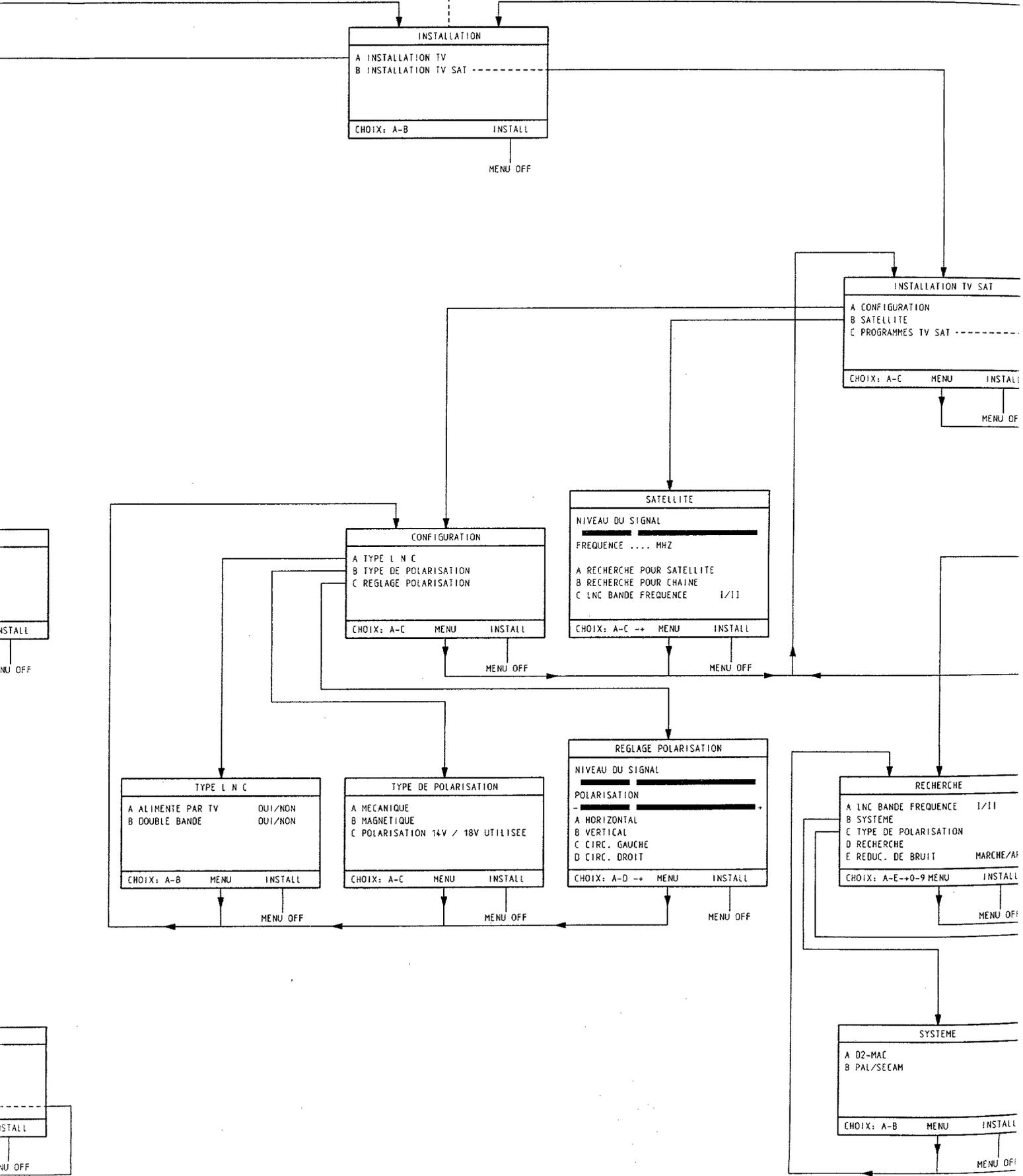
Vue d'ensemble des menus



A ALIM
B DOUB
CHOIX:

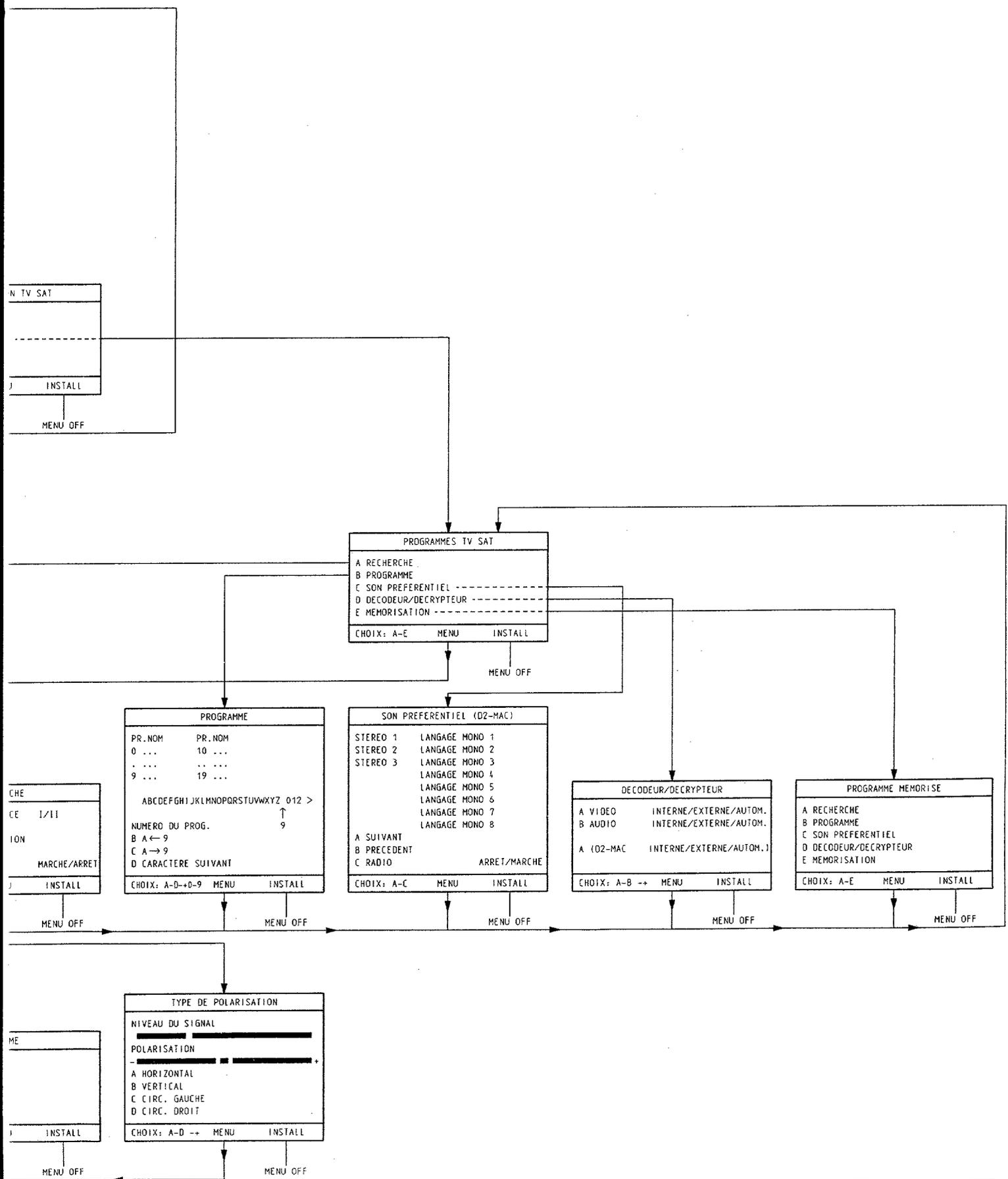
MISE EN SERVICE

APPUYEZ SUR "INSTALL" DU CLAVIER LOCALEMENT INSTALLE



INSTALL
MENU OFF

INSTALL
MENU OFF



REGLAGES - GENERALITES

Avant de procéder aux réglages, vous devez au préalable préchauffer l'appareil pendant 10 minutes. Pour mesurer les tensions secondaires, utilisez la masse du tuner comme masse, sauf indication contraire. Les oscillogrammes et fréquences mesurés doivent être exécutés avec une sonde $\geq 10M\Omega$, $\leq 3pF$.

1 Réglages sur SAT box**1.1 Platine d'alimentation**

Tension d'alimentation +5V

Mesurez la tension CC sur le condensateur C2607. Réglez cette valeur à l'aide de la résistance R3624 sur $5,15V \pm 50mV$.

1.2 Platine FSS

CAF

Sélectionnez une transmission PAL.

Tournez l'antenne parabolique de façon que le rapport signal/bruit décroisse jusqu'à ce qu'apparaissent des tâches sur l'image.

Réglez la résistance R3180 de façon que la tension sur la broche 7 de C17190 commute entre 5V et 0V. La tension ne doit pas être en continu de 5V ou 0V.

Tournez l'antenne parabolique pour la faire revenir dans sa position initiale pour un signal optimal.

1.3 Réglages FSS-PAL

Pour procéder aux réglages ci-après, vous devez être en possession des instruments de mesure suivants :

Oscilloscope

Millivoltmètre CA

Générateur de fonction, par exemple PM5138

Compteur de fréquence

1.3.1 Audio mono FSS-PAL

Sauf indication contraire, les réglages sont les suivants :

porteuse fréquence FM 6,575MHz

modulation BF 1kHz

déviations de fréquence 46kHz (DEV 0,70%)

amplitude de signal $50 mV_{rms}$

N'appliquez pas de signal d'antenne.

Le signal d'entrée doit être branché sur la connexion entre les résistances R3808 et R3101.

Il est recommandé de procéder aux réglages ci-après dans l'ordre cité.

1.3.2 Entrée du filtre passe-bande

Mettez hors circuit la modulation BF.

Court-circuitez la broche 13 de C17800 vers la masse

Court-circuitez la broche 4 de la bobine L5813 vers la masse.

Sélectionnez dans le choix de langue du menu de

commande "mono canal numéro 1".

Mesurez sur la broche 5 de la bobine L5811. Réglez

L5811 sur l'amplitude de signal maximale à 6,575 MHz.

Retirez le court-circuit de la broche 6 de la bobine L5813

vers la masse.

Mesurez sur la broche 3 de la bobine L5813. Réglez

L5813 sur une courbe symétrique aux environs de

6,575MHz (point 0dB) et les points -6dB:

- réglez la fréquence sur 6,075MHz et mesurez l'amplitude

- réglez la fréquence sur 7,075MHz et mesurez l'amplitude

Les amplitudes doivent approximativement être égales.

Réglez à nouveau la fréquence sur 6,575MHz.

1.3.3 Discriminateur (L)

Mettez la modulation BF en circuit.

Le circuit audio mono FSS doit recevoir une remise à zéro : commutez sur un autre numéro de programme, puis revenez.

La tension CC sur la liaison entre C2863 et R3863 doit être de $2,5V \pm 0,2V$.

Procédez à une mesure sur la liaison entre C2858 et R3858. Réglez la bobine L5836 sur l'amplitude de signal maximale.

1.3.4 Détecteur d'amplitude (L)

Procédez à une mesure sur la liaison entre C2858 et R3858. Réglez la résistance R3858 sur une tension de 175mV CA.

1.3.5 CAF

Procédez à une mesure sur la liaison entre C2858 et R3858. Réglez la résistance R3862 sur deux distorsions harmoniques au minimum.

Supprimez le court-circuit de la broche 13 de C17800 vers la masse.

1.3.6 Discriminateur (R)

Court-circuitez la broche 3 de C17800 vers la masse.

Réglez le générateur de fonction de la façon suivante :

Fréquence 7,20MHz

Modulation BF en circuit

Déviations de fréquence 27kHz (DEV = 0,37%)

Amplitude de signal $50 mV_{rms}$

Sélectionnez "canal stéréo numéro 1" dans le menu de commande. Procédez à la mesure sur la connexion entre C2853 et R3853. Réglez l'amplitude du signal sur la valeur maximale à l'aide de la bobine L5832.

1.3.7 Amplitude (R)

Procédez à une mesure sur la connexion entre C2853 et R3853.

Réglez le signal d'amplitude sur 115 mV CA avec la résistance R3853.

Supprimez le court-circuit de la broche 3 de C17800 vers la masse.

1.3.8 FSS vidéo

Court-circuitez la broche 11 de C17750 vers la masse.

Branchez un compteur sur la broche 4 de C17750. Réglez la fréquence mesurée sur 15,625kHz avec la résistance R3761.

Supprimez le court-circuit de la broche 11 de C17750 vers la masse.

1.4 Platine interface

Réglage du codeur PAL

Connectez un compteur de fréquence sur la broche 18 de C17443.

Réglez le condensateur C2430 de façon que la fréquence mesurée s'élève à $4,433619MHz \pm 25Hz$.

1.5 Régl

Pour pou
possessi
Oscillosc
Signal D

Sélectio:
signal de
comport

Lancez l
S23 en
9).

Allez vo

1 VCO I

Dans le
n'est plu
Réglez la
Mémoire

2 Retard

Dans le
delay" (
que le s
Mémoire

Allez ve

3 Comm

Pour le t
D2-MAC
génère a

Platine c
Connect
T104 su
T104 (re

Allez ve

4 Cutoff

Dans le
red".

Réglez l
que la d
520mV
Mémoire

Procéde

17 de T
les régle

1.5 Réglages du panneau du décodeur D2-MAC

Pour pouvoir effectuer ces réglages vous devez être en possession des appareils de mesure suivants :

- Oscilloscope
- Signal D2-MAC.

Sélectionnez un émetteur diffusant un signal D2-MAC. Un signal de mire est prioritaire. Le signal doit de toute façon comporter suffisamment de blanc et de noir.

Lancez le menu service en reliant brièvement les broches S23 en S24 sur le petit panneau à signaux (voir chapitre 9).

Allez vous le mode service "Service 3".

1 VCO D2-MAC (Oscillateur traducteur de tension)

Dans le mode service, passez au réglage "VCO". L'image n'est plus synchronisée à présent.

Réglez la valeur de façon que l'image soit à peu près fixe. Mémorisez cette valeur.

2 Retard de luminance

Dans le mode service, passez au réglage "Luminance delay" (= retard de luminance). Réglez la valeur de façon que le signal noir-blanc soit égal au signal de couleur. Mémorisez cette valeur.

Allez vers le mode service "Service 4".

3 Commande du blanc et coupure

Pour le réglage de White Drive et Cutoff, le système D2-MAC doit être choisi (installation). La platine D2-MAC génère automatiquement le type de test suivant: 

Platine d'interface

Connectez une sonde entre la broche 19 du connecteur T104 sur le panneau MAC (masse) et la broche 18 de T104 (rouge).

Allez vers le mode service "Service 5".

4 Cutoff

Dans le mode service, passez au réglage "white-drive red".

Réglez la commande du blanc du signal rouge de façon que la différence entre le niveau de noir et de gris soit de $520mV_{c-a-c}$ ($U_{gR}-U_{bR} = 520mV_{c-a-c} \pm 30mV$), figure 1. Mémorisez la valeur.

Procédez au même réglage pour le vert (broche 17 de T104) et le bleu (broche 16 de T104). Sélectionnez les réglages correspondants dans le menu Mode Service.

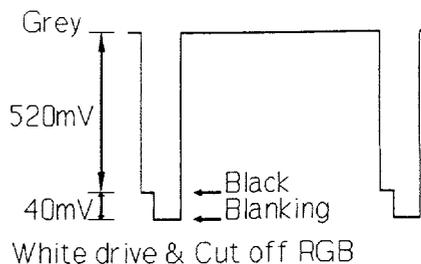


Fig. 1.

2 réglages du transcodeur PAL/SECAM

Enlevez C2120 du pôle (-). Connectez un générateur au pôle (-) de C2120 de la façon décrite dans les réglages ci-après.

2.1 Décodeur PAL

Appliquez un signal (par exemple du générateur PM5138) de 4,436 MHz, 600 mV_{c.a.c.}

Court-circuitez la broche 11 de CI7310 à la masse. Mesurez avec un compteur de fréquence sur la broche 2 de CI7310. A l'aide de C2360 réglez la fréquence sur 3 kHz \pm 50 Hz (le signal de basse fréquence doit être mesuré). Supprimez le court-circuit.

2.2 Filtre d'élimination de chrominance PAL

Utilisez le même signal de générateur que pour le réglage 2.1.

Connectez un condensateur d'au moins 470 nF entre la broche 23 de CI7500 et la masse. Mesurez avec un compteur de fréquence sur TP1 (émetteur de TS7802). Réglez L5800 (uniquement le conducteur gris, pas le rouge) sur la valeur minimale du signal 4,43 MHz.

2.3 Différence d'amplitude (R-Y) et (B-Y)

Appliquez un signal de barre de couleur PAL basse fréquence (par exemple du générateur PM5518).

Mesurez à l'aide d'un oscilloscope sur la broche 6 de CI7500. Au moyen de la résistance R3410, réglez les amplitudes de (R-Y) et (B-Y) sur la même valeur crête-à-crête \pm 5%, reportez-vous à la figure 2.1

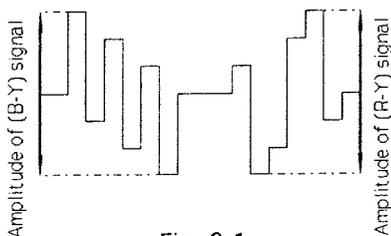


Fig. 2.1

2.4 Amplitude relative (R-Y) et (B-Y)

Utilisez le même signal de générateur que pour le réglage 2.3.

Mesurez à l'aide d'un oscilloscope sur la broche 5 de CI7500. Au moyen de la résistance R3510, réglez les amplitudes sur

0,5 V_{c.a.c.} \pm 25 mV. **Attention** : il convient de mesurer l'amplitude pour les signaux basse fréquence, reportez-vous à la figure 2.2.

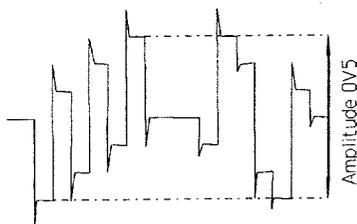


Fig. 2.2

2.5 Filtre anti-cloche

Appliquez un signal de 5,38 MHz, 350 mV_{c.a.c.} (par exemple du générateur PM5138).

Mesurez à l'aide d'un oscilloscope sur la broche 3 de CI7500. Réglez l'amplitude sur la valeur maximale avec L5540.

Réglez la fréquence du générateur sur 3,35 MHz. Mesurez au même point et réglez l'amplitude sur la valeur maximale avec L5550.

Placez la fréquence du générateur sur 4,286 MHz. Mesurez au même point et réglez l'amplitude sur la valeur minimale avec L5535.

2.6 Signal de référence pour démodulateur FM

Appliquez un signal de barre de couleur PAL basse fréquence (par exemple du générateur PM5518).

Mesurez à l'aide d'un voltmètre pour courant continu sur la broche 15 de CI7500. Réglez la valeur mesurée sur 2,75 V \pm 50 mV avec L5705.

Les oscillogrammes sont mesurés dans les conditions suivantes:

Sélectionnez le système D2MAC

Passez en mode service et choisissez-y le réglage de coupure du rouge (Cut-off RED).

L'image ci-après apparaît sur l'écran : 

Il s'agit d'un état défini.