

RÉCEPTEURS DE TÉLÉVISION T. 4113 - T. 4114

SOMMAIRE

2	ANALYSE DES PRINCIPAUX CIRCUITS
3	ANALYSE (suite) PRINCIPALES TENSIONS
4	RÉGLAGE CIRCUITS MF

DOCUMENTATION PROVISOIRE

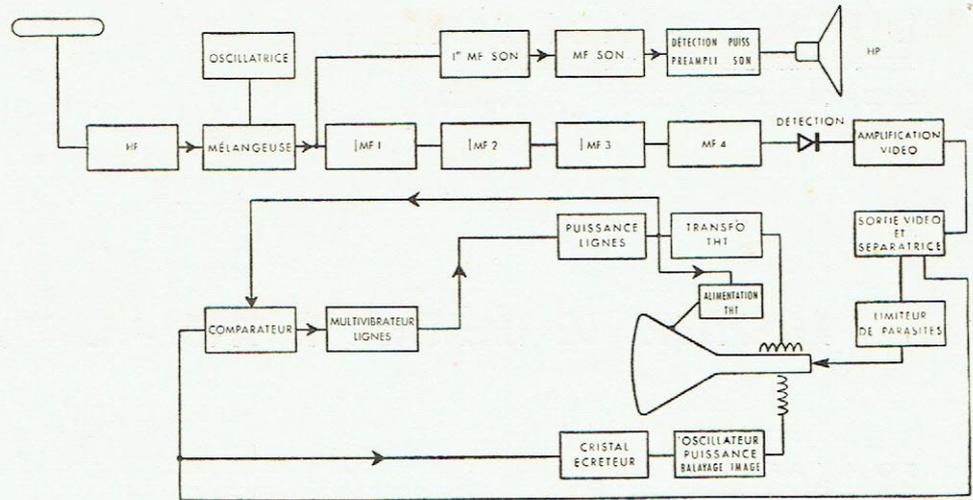
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Type de récepteur	Superhétérodyne
Nombre de tubes	21 (Série Noval) + 2 diodes germanium
Tube cathodique	43 cm, 90°, fond plat 17 AV P4 A
Définition	819 lignes français
Gammes couvertes	11 canaux
Fréquence d'accord « vision »	suivant canal (voir tableau des émetteurs)
Fréquence d'accord « son »	
Alimentation	110-220 + répartiteur 0 + 10 + 20
Consommation secteur	170 W
Haut-parleur	17 cm à aimant permanent
Tubes utilisés :	
Amplification HF	6 BQ 7 A
Changement de Fréquence	6 U 8
MF - Vision	4 - EF 80
Détection vision	1 N 64
Amplification vidéo	EL 83 - 1/2 6 U 8
Amplification MF son	2 - EF 80
Détection et amplification son	EBF 80
Amplification BF de sortie	EL 84
Séparation des signaux	1/2 6 U 8 - 6 AL 5 + 1 N 63
Balayage image	ECL 82
Balayage lignes	12 AU 7 - 6 DQ 6 GA - EY 81
Redresseur T.H.T.	EY 86
Alimentation générale	2 - EY 82
Moyenne fréquence son	38,5 Mc/s
Moyenne fréquence vision	28,35 M/cs
Sensibilité pour 20 V (crête à crête) de modulation vision	80 μ V. avec préampli 10 μ V
Bande passante totale	8 M/cs
Puissance modulée du son	2 W
Très haute tension	15 kV
Concentration	électrostatique

Dimensions du récepteur

	T. 4113	T. 4114
Hauteur	438 mm	444 mm
Largeur	495 mm	530 mm
Profondeur	428 mm	445 mm
Poids Nu	27,6 kg	29 kg

SCHEMA SYNOPTIQUE



ROTACTEUR

Le rotacteur équipant ce récepteur est d'une conception nouvelle; il comprend deux lampes :
 H.F. 6 BQ 7 A
 Oscillateur-mélangeur 6 U 8

Les bobinages ne sont pas interchangeables comme dans le précédent modèle.

Les 11 positions sont équipées chacune d'un canal.

Dans le cas de changement de la lampe 6 U 8; il peut se faire que le réglage d'oscillateur à disposition du client ne permette plus de rattraper le son; dans ce cas, agir sur le petit condensateur ajustable placé sur le dessus du boîtier (Voir emplacement fig. 2).

RÉGLAGE DE SENSIBILITÉ.

Le réglage de sensibilité agit sur le circuit d'entrée HF, cette commande évite l'emploi d'atténuateurs.

Ce réglage est situé à l'avant (voir notice d'emploi).

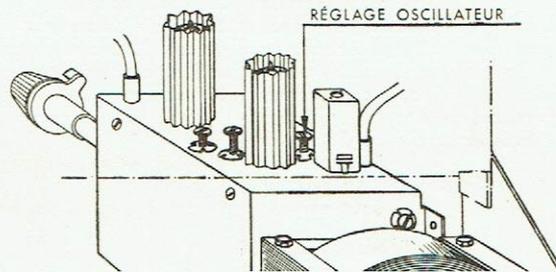


Fig. 1

CONTROLE AUTOMATIQUE DE GAIN

Ce réglage agit sur les deux premières lampes MF image. Le contrôle automatique de gain est très utile à grande distance, il permet de compenser automatiquement les variations de champs. Il peut être éliminé en plaçant le cavalier sur normal. (Fig. 2).

COMPARATEUR DE PHASE

Le comparateur est identique au modèle précédent; il peut être éliminé à l'aide d'un cavalier à deux positions : Local - Distant (voir fig. 2). A proximité de l'émetteur, utiliser la position Local, et à grande distance si l'image se déchire verticalement, employer la position Distance.

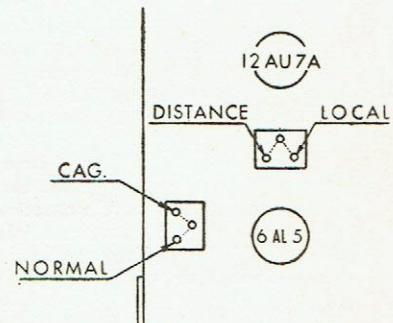


Fig. 2

LIMITEUR DE PARASITES

Ce récepteur est équipé d'un limiteur de parasites, mais, à la livraison, la lampe 12AU7 n'est pas en place. S'il y a des parasites gênants, mettre en service le limiteur en plaçant la lampe sur le support resté libre. Régler ensuite le seuil d'action à l'aide du bouton (voir notice d'emploi).

OUVERTURE DU CHASSIS

Dans ce récepteur, le châssis vertical bascule vers l'arrière, après avoir retiré la vis de fixation du châssis au coffret; cette vis est située en haut et au milieu du châssis.

ATTENTION. — Avant de faire basculer le châssis, retirer la prise de courant d'alimentation.

DÉMONTAGE DE LA GLACE

Récepteur T. 4113.

- 1° Enlever les boutons de commande, desserrer les vis de blocage à l'aide d'un tournevis. Retirer la languette de commande de l'oscillateur en la tirant vers soi, elle est simplement emmanchée sur l'axe.
- 2° Dévisser les 4 vis quadrillées maintenant la façade formant visière; retirer cette façade.
- 3° Dévisser les deux vis maintenant les pattes supérieures de la glace.
- 4° Incliner le haut de la glace vers soi et ensuite, lever pour la retirer des glissières du bas. Pour la mise en place, opérer dans l'ordre inverse à l'opération de démontage.

Récepteur T. 4114 - La glace est simplement engagée dans les glissières. Pour retirer cette glace, la faire remonter dans la glissière du haut et dégager le bas (il est préférable d'utiliser une ventouse en caoutchouc pour cette opération).

DÉMONTAGE DU COFFRET

Le coffret métallique du récepteur T. 4113 est divisé en deux parties :

- 1° Le socle sur lequel est fixé le boîtier supportant le châssis vertical.
- 2° La ceinture en tôle gainée recouvrant le tout.

Pour retirer la ceinture, procéder de la façon suivante :

- 1° Retirer la façade et les boutons;
- 2° Retirer les vis de fixation du châssis vertical;
- 3° Faire basculer le châssis et déconnecter.

A - le bouchon bloc déflexion

B - la corne T.H.T.

C - les fils du HP.

- 4° Enlever les deux vis de fixation placées à l'arrière (voir fig. 3).

5° Maintenir le socle du récepteur et faire glisser la ceinture vers l'avant (le tube étant fixé sur le masque), l'ensemble est assez lourd, aussi bien soutenir l'avant de la ceinture pour éviter la déformation des glissières. Pour le remontage, opérer dans l'ordre inverse du démontage.

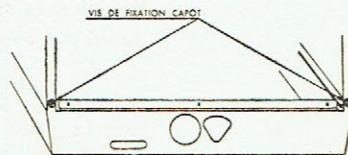


Fig. 3

MESURE DES PRINCIPALES TENSIONS

- 1 — Haute tension continue en tête de filtre (appareil branché entre cathode des valves et borne négative de la self du filtre).
265 V ± 5 %
entre tête de filtre et masse :
250 V ± 5 %

2 — Mesures de haute tension

- | | |
|------------------------|-------------|
| Après filtrage | 200 V ± 5 % |
| d'alimentation MF - HF | 180 V ± 5 % |
| de balayage image | 245 V ± 5 % |
| de la lampe BF | 225 V ± 5 % |
| de la lampe Vidéo | 240 V ± 5 % |

3 — Mesure des tensions de polarisation négatives

- | | |
|--|-----------------------|
| a) Aux bornes de la self de filtrage | 17 V ± 5 % |
| b) Grille de la lampe Vidéo EL 83 | 6,6 V ± 5 % |
| c) Grille des 1 ^e et 2 ^e MF vision | 1,4 à - 4,5 V |
| d) Grille 6 DQ 6 (point P) | 34 V |
| e) Grille 6 CN 8 (curseur du potentiomètre linéarité) | 23 V (valeur moyenne) |

4 — Mesure des tensions de polarisation positives

- | | |
|--|-----------|
| a) Lampes MF son et 3 ^e - 4 ^e vision | 2 V ± 5 % |
|--|-----------|

- | | |
|---|-------------|
| b) EL 84 son | 7,5 V ± 5 % |
| c) Tube cathodique (entre Wehnelt et cathode) | 0 à 120 V |
| d) Cathode 6 CN 8 | 0,73 V |
| e) Cathode multilignes 12 AU 7 | 7,5 V |

5 — Mesure des tensions plaque et écran

- | | |
|---|-------------|
| Plaque cathode 6 BQ 7 A de 100 à | 180 V |
| Plaque 6 U 8 (oscillateur arrêté) | 180 V ± 5 % |
| Ecran 6 U 8 | 90 V |
| Plaque EL 83 (sans signal) | 190 V |
| Multi lignes Plaque 1 | 165 V |
| 12 AU 7 Plaque 6 | 135 V |
| Balayage-image Plaque 6 | 230 V |
| 6 CN 8 Plaque 9 | 90 V |
| Ecran 6 DQ 6 | 140 V ± 5 % |
| Séparatrice 6 U 8 Plaque sans signal | 51 V |
| Ecran | 24 V |
| Tube cathodique (Anode 1 et concentration lumière au minimum) | 470 V |
| (Anode 2 (potentiomètre) | 15 à 16 V |

6 — Mesure du courant moyen de cathode 6 DQ 6

- | | |
|---------|--------|
| Environ | 110 mA |
|---------|--------|

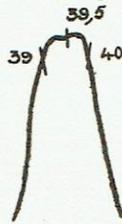
RÉGLAGE AMPLITUDE HORIZONTALE

Agir sur la résistance à collier RL 22 placée sous la lampe 6 DQ 6.

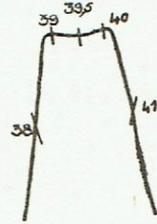
RÉGLAGE DES CIRCUITS MF

RÉGLAGE DE LA MF SON

A) Appliquer le signal MF par l'intermédiaire d'un condensateur de 1500 pF sur la grille de V 4. Le câble de l'oscilloscope doit être branché entre RS 9 et CS9. Régler LS 3, puis LS 4 sur 39,5 MHz pour obtenir la courbe. →

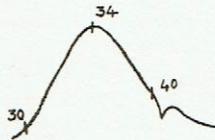


B) Appliquer le signal MF à travers un condensateur de 1500 pF sur la grille de V 3. Remplacer le tube V 4 par la sonde 1003. Régler le primaire et le secondaire de LS 2 sur 39,5 MHz. On obtient la courbe. →

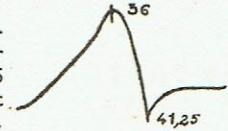


RÉGLAGE DE LA MF IMAGE

A) Injecter le signal MF sur la grille de V 8 par l'intermédiaire d'un condensateur de 1.500 pF. L'oscilloscope doit être branché sur le « point de contrôle » à la détection image (au dessus du blindage). Régler LM 6 sur 34 MHz. →



B) Brancher le générateur sur la grille de V 9. Régler LR 4 pour le minimum de signal sur 41,25 MHz puis LM 5 sur 36 MHz. On obtient la courbe. →



C) Appliquer le signal MF sur la grille de V 10, régler LR 5 pour un minimum de signal à 26,35 MHz puis, régler LM 4 sur 35,5 MHz. →



D) Injecter le signal sur la grille V 11. Le tube V 10 sera remplacé par la sonde 1003. Régler le primaire et le secondaire de LM 3 sur 34 MHz, puis régler LR 2 pour un minimum de signal sur 39,5 MHz. →



E) Appliquer le signal sur la grille de la changeuse par l'intermédiaire d'un support spécial. Remplacer V 11 par la sonde 1003. Régler LM 1 et LM 2 sur 34 MHz. Régler LR 3 pour un minimum de signal sur 41,25 MHz. →



F) Brancher l'oscilloscope sur le « point de contrôle » son ; régler LR 1 au maximum de son. →



G) Vérifier la courbe totale MF image. Il est conseillé de faire une mesure de sensibilité MF.

H) Vérifier la courbe globale HF ± MF (son et image). Il sera probablement nécessaire de retoucher légèrement LM 6 et LM 5 en courbe totale MF et HF. Retouche de LM 4 (si besoin est) pour placer la porteuse image à 6 dB, l'oscillateur étant exactement réglé.

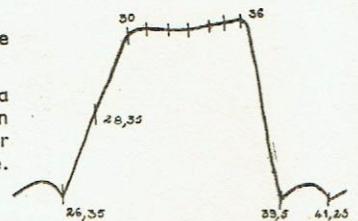
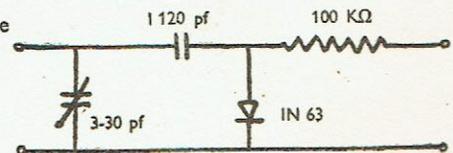


SCHÉMA DE MONTAGE DE LA SONDE 1003

Ajuster la capacité variable à une valeur identique à la capacité de la lampe.



RÉGLAGE HF

Le rotacteur étant réglé en Usine, il est recommandé de ne pas y toucher sauf au réglage complémentaire d'oscillateur. (Voir fig. 1).