

82.11.01

TVC

NOVAK

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tensions réseau : 220 V AC 50 Hz  
110/127/220 V AC 50 Hz avec adaptateur  
type 07/179.100.

Consommation : 320 W 1,5 A.

Fusibles : 3,15 A - 3,15 A - 0,3 A - 0,6 A - 0,3 A - 0,5 A - M.T.

Standards : E - B - F1 - F2 (commutation automatique 625/819 lignes).

Standards couleur : PAL - SECAM.

Impédance d'entrée antenne : 240 symétrique (DIN 45317).  
75 asymétrique co-axial.

Puissance de sortie BF : 2,6 W pr d = 10 %

Impédance de sortie HP : 4  $\Omega$

Prise enregistreur : type DIN 5 broches.

Nombre de tubes : 17.

Nombre de transistors : 29.

Nombre de diodes : 95.

Nombre de thyristors : 1.

Tuner : VHF/UHF intégré à présélection de 6 canaux.

Canaux : UHF : 21 à 72 (470 à 890 MHz)  
VHF : E2 à E12 et F6 à F12  
E2 à E11 et F5 à F12 (France).

Moyennes fréquences :

Standard	Image	Son
B	38,9 MHz	33,4 MHz
E	38,9 MHz	5,5 MHz
F2	39,9 MHz	33,4 MHz
F1	39,9 MHz	28,75 MHz

### COMMUTATION DES STANDARDS

#### 1° — En noir/blanc

La commutation du nombre de lignes est automatique et s'effectue par l'intermédiaire d'un relais primaire (Rls. 1) à commande électronique et de deux relais secondaires (Rls. 4 et Rls. 5).

Les commutations pour les autres caractéristiques des standards (modulation image - modulation son - écart entre porteuses - élargissement de bande passante M.F.) s'effectuent électroniquement par diodes.

Les diodes de commutation peuvent être assimilées à des interrupteurs simples. La position interrupteur « ouvert » correspondant à l'état non conducteur de la diode et celle d'interrupteur « fermé » à l'état conducteur.

La diode est rendue conductrice par polarisation positive de son anode par rapport à sa cathode et non conductrice lorsque la polarisation est inversée.

A chaque standard correspond par conséquent un « programme » de mise en état de conduction de certaines diodes et de non conduction d'autres diodes, de manière à réaliser les commutations nécessaires.

Il en résulte que l'on doit pouvoir réaliser 4 « programmes » différents correspondant chacun à un standard déterminé.

Le tuner comporte 6 présélections de canaux avec, pour chacune d'elles, un « programmeur » de standards constitué par un commutateur à 4 positions (standards E, B, F2, F1).

#### 2° — En couleurs

Le choix du système couleur est directement lié au choix du standard.

Le système PAL est sélectionné lorsque le sélecteur de standards est en position E.

Le système SECAM est sélectionné pour toutes les autres positions du sélecteur de standards.

## INSTRUCTIONS DE REGLAGE

### 1. BASE DE TEMPS LIGNES

#### Automatique 625/819 L.

- Signal à l'antenne en 819 L.
- Voltmètre DC. au collecteur de TR. 320.
- Court-circuiter C 397
- Régler L 342 pour un minimum de lecture.

#### Synchronisation

- Signal à l'antenne en 625 L.
- Court-circuiter la broche 9 de V 701 à la masse.
- Régler L 701 pour obtenir une image qui tende à se stabiliser.
- Signal en 819 L.
- Régler L 702 pour obtenir une image qui tende à se stabiliser.
- Enlever le court-circuit vers la masse.
- Mettre le point milieu de D 701 à la masse.
- Signal en 625 L.
- Régler R 707 pour obtenir une image qui tende à se stabiliser.
- Enlever le court-circuit vers la masse.

#### Tension « Booster »

- Signal en 625 L.
- Lumière faible.
- Voltmètre à la borne 9 en T 71.
- Régler R 734 pour une lecture de 830 V.
- Signal en 819 L.
- Régler R 733 pour une lecture de 1135 V.
- Connecter le voltmètre au point commun de R 779 et R 729, la lecture doit être de 830 V. en 625 L. en en 819 L. ( $\pm 10$  V.).

#### Réglage de la THT.

NOTE : si ce réglage est nécessité par le remplacement de R 771 ou R 770, mettre ceux-ci d'abord à mi-course.

- Voltmètre avec probe THT au tétou du tube image.
- Signal en 625 L., image blanche.
- Intercaler un milliampèremètre dans la connexion aboutissant à la borne 8 de T 72, ponter le milli par un condensateur de 0,1  $\mu$ F.
- Lumière au minimum.
- Régler R 771 pour une lecture de 25.000 V.
- Augmenter la luminosité pour obtenir un courant THT de 1,2 mA.
- Régler R 759 pour une lecture de 25.000 V.
- Reprendre les réglages précédents entre 0 et 1,5 mA. de courant THT, la tension ne doit pas varier de plus de 500 V.
- Remettre la luminosité au minimum.
- Signal en 819 L., image blanche.
- Régler R 770 pour une lecture de 24.000 V.
- En variant le courant THT de 0 à 1,2 mA., la THT ne peut varier de plus de 500 V.

#### Limitation automatique de contraste

- Oscilloscope à la sortie vidéo (broche 10 - PFL 200).
- Signal 625 L., image blanche.
- Régler la lumière pour un courant THT de 1,5 mA.
- Régler R 19 jusqu'à ce que l'amplitude vidéo commence à diminuer.

#### Cadrage horizontal

- Régler R 731 pour centrer correctement l'image.

#### Linéarité horizontale

- Régler L 703 pour obtenir une largeur image maximale avec linéarité correcte.



### Largeur image

- Faisceau bleu seul, lumière faible.
- Régler R 764.

**Note :** si le réglage de R 764 est insuffisant, retoucher alternativement R 734 et R 771 pour arriver au résultat.

Si R 734 a été retouché, il y a lieu de retoucher R 733 en conséquence (voir « Réglage tension booster »).

### Focalisation

- Contraste au maximum.
- Signal en 625 L., mire de définition.
- Régler R 738 pour un maximum de définition.
- Signal en 625 L., mire de définition.
- Régler R 739 pour un maximum de définition.

## 2. BASE DE TEMPS TRAMES

### Synchronisation

- Régler R 612 pour que l'image se stabilise en remontant.

### Temps de retour

- Oscilloscope entre les broches 1 (masse oscillo) et 3 de V 601 (PCH 200).
- Observer l'oscillogramme obtenu (fig. 1) et régler à l'aide de R 602 la largeur de la jambe (temps de retour) à 0,8 mS.
- Revoir le réglage de synchronisation (R 612).

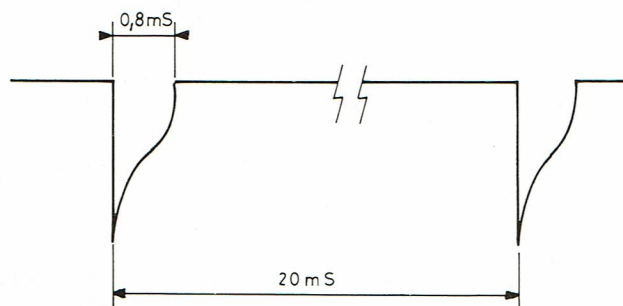


FIG. 1

### Hauteur image

- Régler R 615 pour couvrir la hauteur de l'écran.

### Cadrage vertical

- Régler R 628 pour centrer correctement l'image.

### Correction de distortion en coussin

- Potentiomètre R 640 réglé au maximum de résistance (à fond dans le sens horlogique).
- Signal en 625 L., mire de convergence.
- Régler L 601 de manière à obtenir un renflement vers le haut au centre et bien symétrique.
- Régler R 640 pour amener le dessus de l'image bien rectiligne.
- Vérifier la correction en 819 L.

### Linéarité :

- Régler R 608, avec une hauteur normale, pour obtenir la linéarité correcte.

## 3. REGLAGES DE PURETE ET DE CONVERGENCE

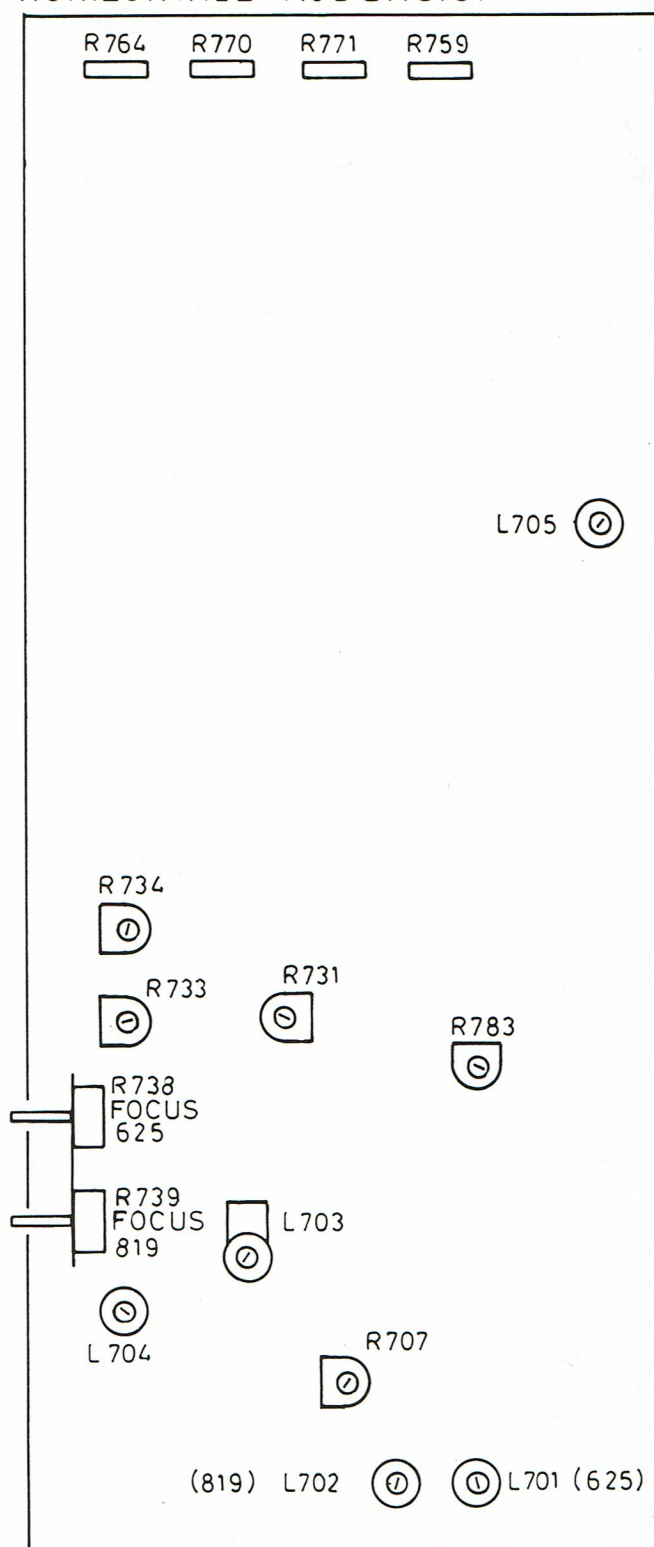
Les instructions de réglages reprises ci-dessous concernent le réglage complet pouvant être nécessaire lors du remplacement des blocs de déflection, de convergence ou du tube image.

Lorsqu'il s'agit de simples retouches de réglages, se reporter aux instructions résumées (voir feuille séparée).

### Remarques :

1. Pour le réglage des convergences, les bases de temps doivent avoir été préalablement entièrement réglées. Tout réglage dans une base de temps nécessite une révision des réglages de convergences.
2. Durant tous les réglages de convergences et de pureté, orienter l'appareil avec l'axe du tube image suivant une orientation EST-ouest. NE PAS MODIFIER L'ORIENTATION DURANT LES REGLAGES.
3. Mettre l'appareil sous tension pendant au moins 10 minutes avant de régler la pureté et les convergences, la luminosité étant réglée près du maximum.
4. Régler préalablement à mi-course les potentiomètres de convergence statique n° 27 - 30 - 34 - 23 - 19 - 16.

## BASE DE TEMPS HORIZONTALE. HORIZONTAL TIJD BASIS.



## COTE COMPOSANTS. ONDERDELENZIJDE.

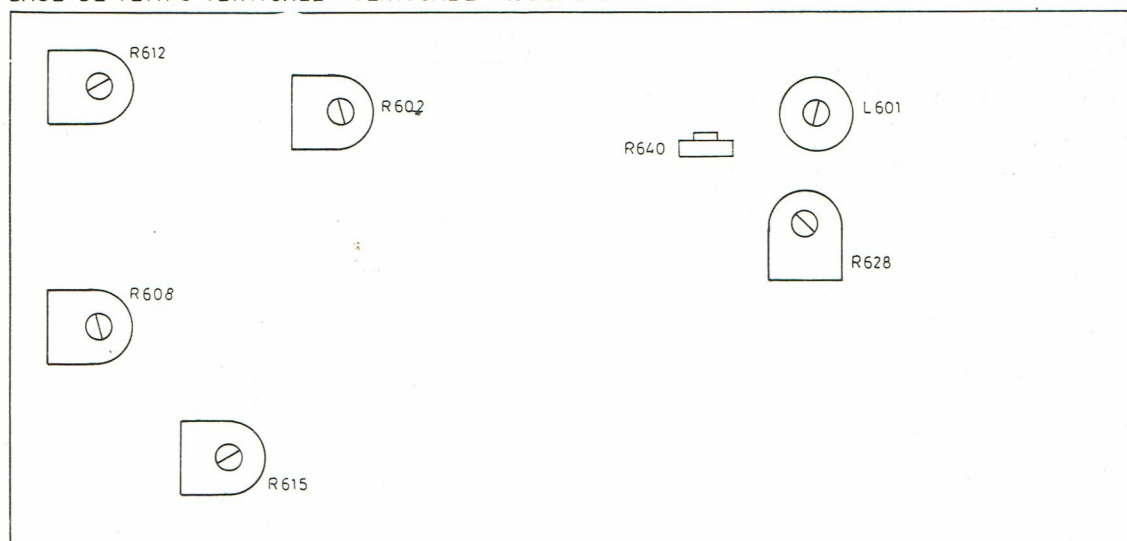
### Préparation au réglage de pureté

- Démagnétiser le tube image et ses accessoires au moyen d'un « dégaussur ».

### Fixation du bati de déflection

- Mire de convergence en 625 L.
- Supprimer la convergence dynamique (n° 1).
- Couper le faisceau B (n° 2).
- Dévisser légèrement les papillons de serrage du bloc de déviation et repousser les bobines de déviation vers l'arrière.
- Pousser le bati du bloc à fond sur le col du tube image.
- Le tourner pour obtenir des lignes R et G horizontales au centre de l'écran.
- Bloquer par la vis qui se trouve à 45° derrière le bloc de convergence.





COTE COMPOSANTS - ONDERDELENZIJDE

**Préréglage statique**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceaux R - G - B allumés.
- Ajuster les aimants de convergence radiale statique R, G et B ainsi que l'aimant latéral B pour obtenir une convergence statique approchée au centre.

**Préréglage dynamique horizontal B**

- Mire de convergence en 625 L.
- Supprimer les faisceaux R et G (n° 3 et 4).
- Faisceau B seul (n° 2).
- Rétablir la convergence dynamique (n° 1).
- Régler pour obtenir une ligne au centre aussi droite que possible en agissant sur les réglages N° 22 - 21 - 20.
- Mire de convergence en 819 L.
- Effectuer les mêmes réglages à l'aide de N° 33 - 32 - 31.

**Réglage de la pureté**

- Mire de « signal blanc » en 625 L.
- Faisceau R. seul.
- Débloquer les 2 écrous papillon et reculer complètement les bobines de déviation.
- Par rotation des 2 aimants de pureté situés derrière le bloc de convergence, obtenir au centre de l'écran une zone de rouge le plus pur du plus grand diamètre possible. Vérifier à la loupe le centrage de l'impact du faisceau au centre des phosphores.
- Avancer lentement vers le tube le bloc de déviation jusqu'à avoir sur tout l'écran une trame d'un rouge pur. Vérifier à la loupe l'impact du faisceau sur les phosphores en divers points de l'écran.
- Vérifier la pureté avec respectivement les faisceaux G et B seuls.
- Lorsque la pureté est correcte sur les 3 trames, bloquer les écrous papillon de serrage.

**R/G statique balance**

- Mire de convergence en 625 L.
- Supprimer la convergence dynamique (n° 1).
- Supprimer le faisceau B (n° 2).
- Régler L 704 pour obtenir les lignes horizontales G et R parallèles.
- Mire de convergence en 819 L.
- Vérifier le parallélisme des lignes R et G horizontales.
- Rétablir la convergence dynamique.

**Convergence dynamique verticale**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceau B supprimé.
- Régler le « tilt balance » (n° 8) pour obtenir des amplitudes verticales R et G égales en haut et en bas sur la verticale au centre.
- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceau B supprimé.
- Régler « R/G par. balance » (n° 9) pour obtenir des lignes horizontales R et G équidistantes le long de la verticale au centre.
- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceau B supprimé.
- Régler le « R/G tilt » pour obtenir des lignes verticales R et G équidistantes en haut et en bas de la verticale au centre de l'écran.
- Mire de convergence en 625 L.

- Faisceau B supprimé.
- Régler « R/G parabole » (n° 11) pour obtenir des lignes verticales R et G équidistantes tout le long de la verticale au centre de l'écran.
- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceaux R, G et B en service.
- Régler « B tilt » (n° 12) pour des amplitudes égales du B et R/G.
- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceaux R, G et B en service.
- Régler « B parabole » (n° 13) pour obtenir des lignes horizontales équidistantes R, G et B le long de la verticale au centre de l'écran.

**CONVERGENCE DYNAMIQUE HORIZONTALE****Convergence R et G**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceau B supprimé.
- Réglages « R/G balance » (n° 14 - 15 - 25 - 26) à mi-course.
- Régler « R/G tilt » (n° 17) pour obtenir la convergence des lignes verticales R et G à gauche de l'écran sur l'horizontale du centre.
- Régler « R/G parabole » (n° 18) pour obtenir des lignes verticales équidistantes entre le centre et les bords.
- Répéter ces dernières opérations jusqu'à l'obtention de lignes verticales équidistantes tout le long de l'horizontale au centre de l'écran.
- Mire de convergence en 819 L.
- Réaliser les mêmes opérations à l'aide des réglages n° 28 et 29.

**Convergence R/G balance**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceau B supprimé.
- Régler « R/G parabole balance » (n° 15) pour obtenir les lignes horizontales les plus droites possibles, mais pas nécessairement parallèles.
- Régler L 704 pour les rendre parallèles.
- Répéter ces dernières opérations jusqu'à obtention de lignes R et G horizontales équidistantes tout le long de l'horizontale du centre de l'écran.
- Mire de convergence en 819 L.
- Réaliser les mêmes opérations à l'aide du réglage n° 26.
- Revoir les réglages précédents jusqu'à l'obtention de trames R et G équidistantes en 625 et 819 L.

**Convergence dynamique horizontale B**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceaux R, G et B en service.
- Revoir les réglages n° 22 - 21 - 20 pour obtenir une ligne B horizontale parallèle aux lignes R et G.
- Mire de convergence en 819 L.
- Revoir les réglages n° 33 - 32 - 31 pour obtenir une ligne B horizontale parallèle aux lignes R et G.

**Convergence dynamique latérale B**

- Mire de convergence en 625 L.
- Faisceaux R, G et B en service.
- Débrancher le plug S 2.
- Couper la convergence dynamique (n° 1).
- Examiner l'impact de la trame B par rapport R et G.
- Si R, G et B coïncident au centre et que la B tombe



exactement entre R et G à gauche et à droite de l'écran, aucune correction n'est nécessaire et le plug S 2 peut rester débranché.

- Si R, G et B coïncident au centre et que la trame B est décalée à gauche ou à droite, il faut une correction. Dans ce cas :
- Remettre la convergence dynamique (n° 1).
- Mettre le plug S 2 dans une position.
- Régler « B latéral » (n° 24) pour la convergence du B sur le R et G.
- Si le bon réglage n'est pas possible, retourner le plug S 2 et régler comme précédemment pour obtenir la convergence de B sur R et G.
- Mire de convergence en 819 L.
- Régler « B latéral » (n° 35) pour obtenir la convergence de B sur R et G.

**Remarque :** la détermination du sens de correction n'est nécessaire ultérieurement qu'en cas de remplacement du tube image.

#### Convergence statique

A ce stade on doit obtenir un réseau R, G et B parallèle horizontalement et verticalement.

- Supprimer le faisceau B.
- Mire de convergence en 625 L.
- Retoucher les aimants radiaux G et R pour obtenir au centre de l'écran une trame jaune.
- Remettre le faisceau B en service.
- Retoucher l'aimant radial B pour faire coïncider les lignes B horizontales avec les jaunes au centre.
- Mire de convergence en 819 L.
- Faisceaux R et G en service.
- Retoucher « R/G statique » (n° 30) pour superposer les verticales au centre de l'écran.
- Retoucher « R/G balance statique » (n° 27) pour superposer les horizontales R et G au centre de l'écran.
- Faisceaux R, G et B en service.
- Retoucher « B statique » (n° 34) pour amener la trame B sur jaune.

#### Remarque :

Il peut être nécessaire de retoucher les aimants radiaux pour avoir une convergence statique correcte en 625 L et 819 L.

Ultérieurement tout réglage statique pourra se réduire à la retouche des 3 potentiomètres statiques n° 23-19-16 en 625 L et 27-30-34 en 819 L.

Les divers réglages de convergence ont des actions les uns sur les autres. Ils ne sont pas totalement indépendants. Par conséquent il est préférable de réaliser un rapide réglage général avant d'effectuer le réglage définitif exact. Ceci est particulièrement important pour les « Préréglages avant pureté ».

## 4. REGLAGE DE LUMINANCE

### Réglage du réjecteur 4,43 MHz

- Récepteur en position SECAM.
- Signal de barres couleur à l'antenne.
- Oscilloscope à la borne 10 de V 401a (PFL 200).
- Régler la base de temps pour pouvoir observer 2 lignes successives.
- Régler L 314 de T 314 pour un minimum équilibré entre tous les gradins.

### Réglage de la restitution du niveau du noir

- Signal de mire en 625 L. à l'antenne.
- Oscilloscope à la borne 10 de V 401a (PFL 200).
- Contraste au minimum.
- Régler L 401 de manière à ce que l'impulsion de restitution vienne immédiatement après et contre l'impulsion de synchro ligne.
- Signal de mire en 819 L.
- Vérifier la position de l'impulsion de restitution, celle-ci doit venir avant la modulation image (voir fig. 2).

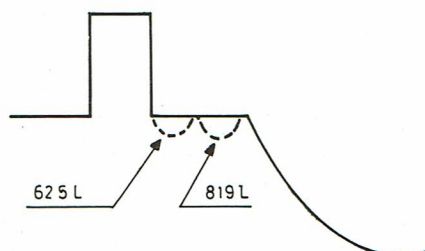


FIG. 2

## Réglage C.A.G.

- Signal de mire en 625 L à l'antenne - modulation à 90 %.
- Oscilloscope au point 10 de V 401a (PFL 200).
- Contraste au maximum.
- Lumière réglée pour une gradation normale de l'échelle des gris en N/B.
- Supprimer les 3 faisceaux à l'aide de S3, S4 et S5 (n° 2-3-4).

### 1. Standard E

- Régler R 3507 pour une amplitude de modulation image (du noir au blanc, tops non compris) de 110 V. pointe à pointe.

### 2. Standard B

- Régler R 365 pour lire la même amplitude pointe à pointe que ci-dessus.
- Remettre les 3 faisceaux en service (n° 2-3-4).

### Réglage de la limitation automatique de lumière

- Signal de mire « échelle de gris » en 625 L. à l'antenne.
- Oscilloscope au point 10 de V 401a (PFL 200).
- R 19 réglé au maximum de résistance (sens anti-horlogique).
- Voltmètre (Ri : au moins 10.000  $\Omega/V$ ) aux bornes de R 778.
- Régler la luminosité et le contraste pour une lecture de 1,8 V. au voltmètre.
- Régler R 19 jusqu'à ce que l'amplitude vidéo commence à diminuer au scope.

### Réglage de l'échelle des gris

Ces réglages doivent se faire dans l'obscurité totale.

### Réglage des « cut-off » du tube image

- Signal 625 B ou 625 F à l'antenne.
- Court-circuiter le câble blindé vidéo arrivant à la platine luminance (montée sur le culot du tube image).
- Régler le potentiomètre de luminosité (R 116) pour obtenir 210 V. sur l'anode (broche 10) de V 401a (PFL 200).
- Déconnecter le fil aboutissant à l'anode (broche 9) de V 501b (le récepteur passe en position couleur).
- Déconnecter le fil aboutissant à R 514.
- Potentiomètre de teinte R 119 à mi-course.
- Supprimer les faisceaux B et G (n° 2 et 4).
- Régler R 435 (n° 7) de manière à atteindre tout juste le point de cut-off (disparition de la luminosité) du rouge.
- Faisceau G seul en service.
- Régler R 436 (n° 6) pour atteindre tout juste le point de cut-off du vert.
- Faisceau B seul en service.
- Régler R 437 (n° 5) pour atteindre tout juste le point de cut-off du bleu.

### Réglage du blanc

Ce réglage n'est nécessaire que suite au remplacement du tube image et ne peut se faire avec toute la précision voulue qu'à l'aide d'un luxmètre spécialement étalonné.

A défaut de cet appareillage, le réglage se fera, soit au jugé, soit par comparaison avec un appareil servant d'étalon.

**Important :** avant toute appréciation de la teinte du blanc, il est indispensable que les réglages de cut-off aient été faits correctement.

Le réglage du blanc se fait en choisissant des valeurs de résistances VDR R 413 et R 419 permettant d'obtenir le blanc standard « C ».

Le blanc standard « C » ne correspond pas au « blanc » obtenu généralement sur un écran de récepteur noir/blanc, mais comporte une légère dominante rouge.

### Réglage de la lumière maximum

- Faisceaux R, G et B en service.
- Luminosité au maximum.
- Signal en 625 L., image blanche.
- Contraste au maximum.
- Régler R 407 pour un courant THT de 1,5 mA.

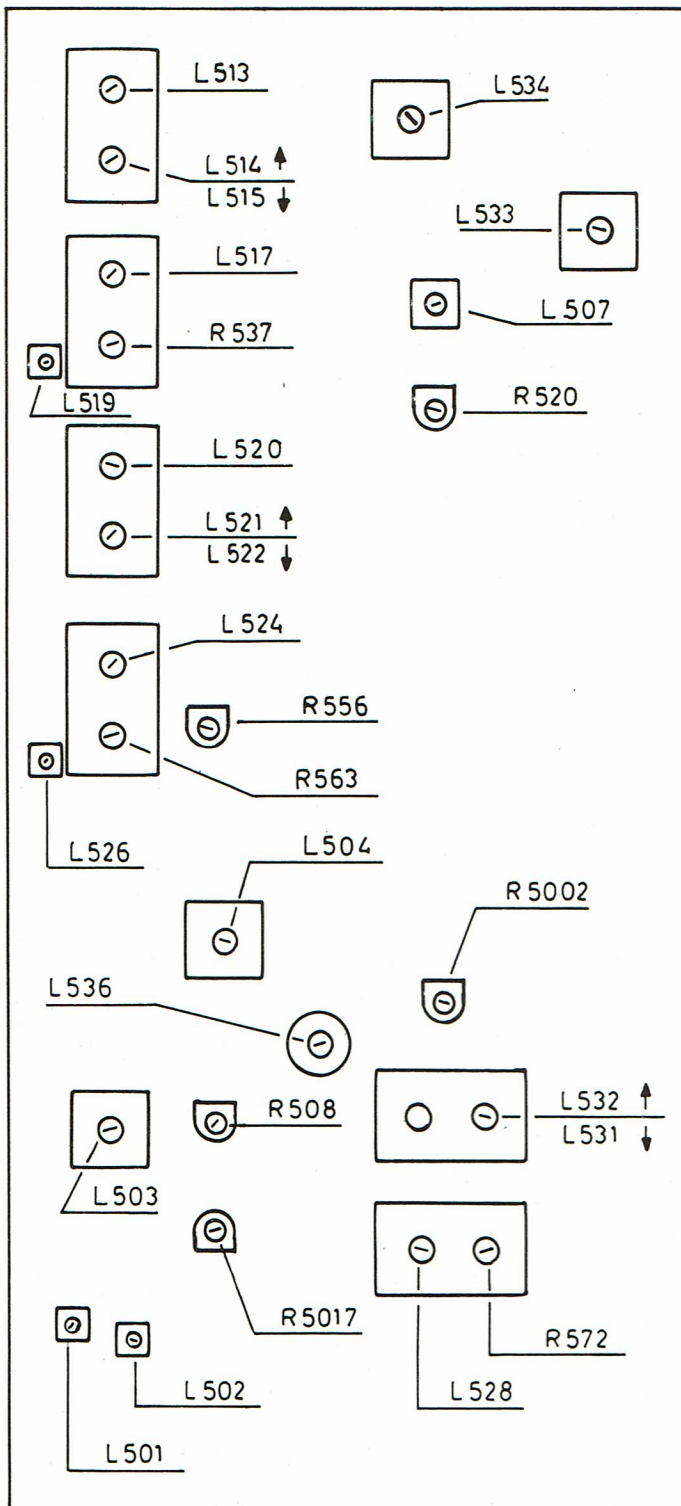
## 5. CHROMINANCE

### Identification

- Récepteur en position SECAM.
- Signal SECAM à l'antenne.
- Régler correctement le réglage fin du tuner.
- Oscilloscope à double faisceau synchronisé extérieurement à la fréquence lignes (prélever la synchro sur la broche 7 de V 701 (PCF 802).
- Ampli vertical beam A : sur collecteur de Tr. 308.
- Ampli vertical beam B : sur broche 3 de V 503.
- Régler la base temps de l'oscillo de manière à pouvoir



## CHROMINANCE - CHROMINANTIE



## COTE COMPOSANTS - ONDERDELENZIJDE.

- observer sur le faisceau A, l'impulsion de synchro lignes complète avec ses paliers avant et arrière.
- Etalonner l'écran en prenant le blanking lignes comme référence à 18  $\mu$ S.
  - Régler L 5283 pour que le sommet de l'impulsion d'extraction (faisceau B) corresponde à 11  $\mu$ S après le flanc arrière du top de synchro lignes.
  - Vérifier si en PAL l'impulsion d'extraction (faisceau B) change de forme.
  - Oscilloscope à l'anode de V 503b (broche 9).
  - Régler L 531 - L 532 - L 536 pour un maximum d'amplitude de sinusoïde.

## Remise en phase identification

- Oscilloscope à la broche 2 de V 504 (PCC 85).
- Régler L 536 pour que l'impulsion visible sur le palier négatif se trouve au milieu de celui-ci.

## Sensibilité « colour-Killer »

- Emission en SECAM.
- Régler correctement le réglage fin du tuner.

- Oscilloscope à l'anode de V 503b (broche 9).
- Mesurer l'amplitude de la sinusoïde.
- Décaler le réglage fin dans le sens d'une diminution de définition jusqu'à une diminution d'amplitude de la sinusoïde de 6 dB (2 X).
- Régler R 5003 pour que le relais du « colour-killer » passe en noir/blanc.

## Réglage ampli sous-porteuse chrominance

- Récepteur en standard PAL (position E).
- Court-circuiter D 538.
- R 5017 à mi-course.
- Point commun de R 117 et de R 514 à la masse.
- Woblateur 4,43 MHz avec câble terminé selon fig. 3, sur broche 3 de V 502a.
- Oscilloscope avec probe détecteur à faible capacité (4 pF) à la broche 7 de V 502a.
- Régler : L 504 pour obtenir la courbe fig. 4.
- Oscilloscope avec probe détecteur aux bornes de R 516.
- On doit obtenir la courbe fig. 5 avec une atténuation de 20 dB.  $\pm$  4 dB.
- Woblateur avec câble terminé selon fig. 3, sur broche 3 de V 501a.
- Régler : L 503 pour obtenir la courbe fig. 7.
- Woblateur, avec câble terminé selon fig. 6, au point commun de R 340 et R 342.
- Régler : L 502 (T 501) pour un minimum à 5,5 MHz.
- L 322 et L 323 pour obtenir la courbe fig. 8.

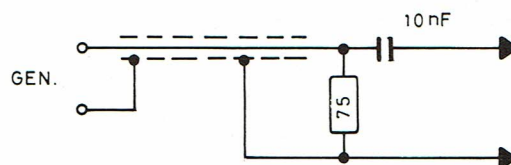


FIG. 3

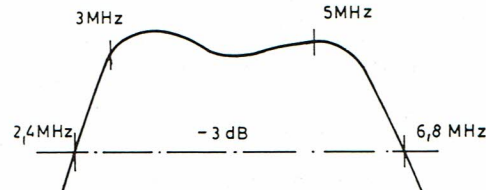


FIG. 4

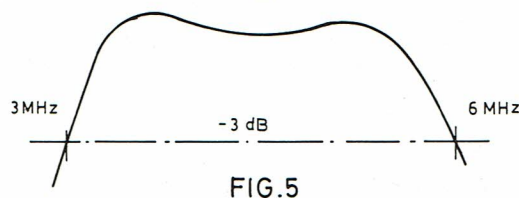


FIG. 5

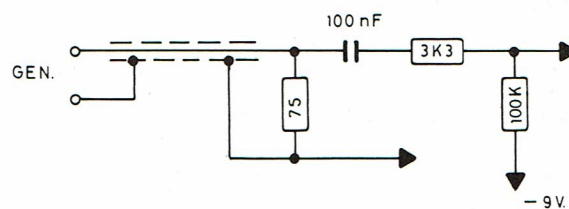


FIG. 6

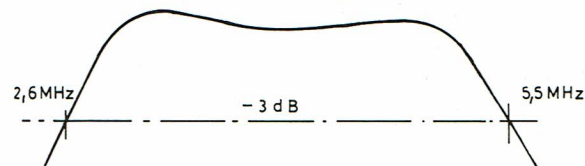


FIG. 7

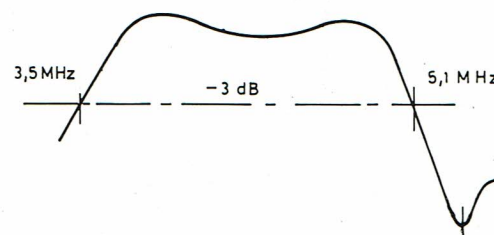


FIG. 8



## 6. REGLAGE DE LA CHROMINANCE SECAM

- Récepteur en standard SECAM (position F2).
- Mire de « barres couleur » à l'antenne.
- Régler correctement le réglage fin du tuner.
- Potentiomètre de saturation à mi-course.

### Réglage du circuit « cloche »

- Oscilloscope à la broche 7 de V 501a (PCF 201).
- Régler : L 501 jusqu'à égalisation optimale des niveaux (voir fig. 9).

### Gain ampli chrominance

- Oscilloscope à la broche 7 de V 501a (PCF 201).
- Régler : R 5017 pour obtenir 10 V crête (fig. 9).

### Vérification du premier limiteur

- Oscilloscope à la broche 3 de V 502a (ECF 202).
- L'amplitude du signal doit être de 1,2 à 1,5 V crête à crête.

### Compensation ligne à retard

- Oscilloscope aux bornes de R 522.
- Régler : R 520 pour une amplitude identique de 2 lignes successives (4 à 5 V).

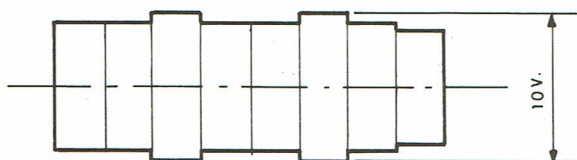


FIG. 9

### Réglage des discriminateurs

- Voltmètre DC. aux bornes de C 523.
- Contraste au maximum (R 113).
- Saturation à mi-course.
- Oscillo à la broche 3 de V 506a (ECF 202).
- Régler : R 525 pour une amplitude de chrominance de 0,6 V crête.
- Oscillo à la broche 3 de V 507a (ECF 202).
- Régler : R 544 pour une amplitude de chrominance de 0,6 V. crête.

### Discriminateur B-Y

- Récepteur en position « N/B ».
- Oscillo en DC. à la broche 9 de V 506b (ECF 202).
- Régler la trace sur la ligne de référence centrale (O.V.DC.).
- Récepteur en position « couleur ».
- Régler : L 513 et L 514 pour un maximum d'amplitude du signal (AC.).
- Régler : L 515 pour une amplitude du signal de 170 V crête à crête.
- Régler : L 514 pour maintenir le niveau zéro du signal sur la ligne de référence du scope.
- Retoucher L 513 pour obtenir la symétrie du signal par rapport au niveau zéro.
- Reprendre ces réglages jusqu'à l'obtention :
  1. d'une amplitude de 170 V C.C. par L 515.
  2. le niveau zéro par L 514.
  3. la symétrie par L 513 (voir fig. 10).

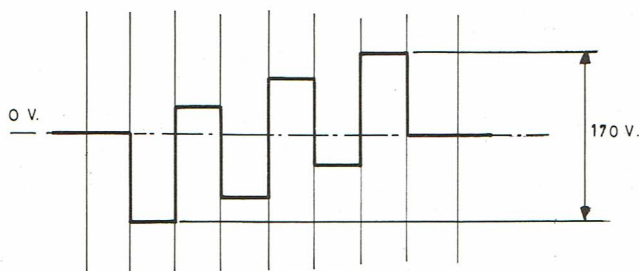


FIG. 10

### Discriminateur R-Y

- Oscillo en DC. sur la broche 9 de V 507b (ECF 202).
- Procéder comme pour le discri. B-Y en agissant sur :
  1. L 552 pour l'amplitude du signal (170 V C.C.).
  2. L 521 pour le niveau zéro.
  3. L 520 pour la symétrie du signal (voir fig. 11).

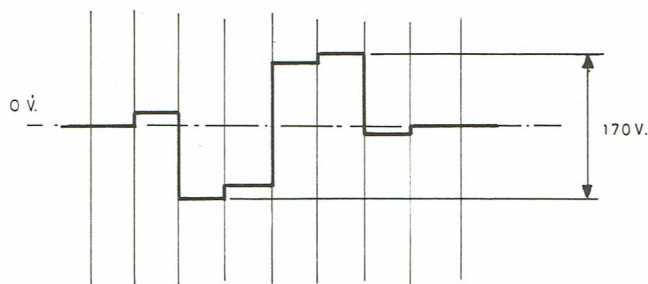


FIG. 11

## REGLAGE PRECIS DU ZERO DES DISCRIMINATEURS

### Discriminateur R-Y

- Récepteur en standard SECAM (F2), position « N/B ».
- Signal de barres couleur à l'antenne.
- Mesurer la tension D.C. à la broche 9 de V 507b (ECF 202).
- Récepteur en position « couleur ».
- Régler : L 521 pour obtenir une tension D.C. identique.

### Discriminateur B-Y

- Mêmes opérations que pour le discri R-Y, mais en réglant L 514 et en mesurant à la broche 9 de V 506b.

## 7. REGLAGES DE CHROMINANCE PAL

- Récepteur en standard PAL (E), position « couleur ».
- Mire de barres couleur à l'antenne.

### Réglage de l'oscillateur de référence

- Oscillo aux bornes de L 535 (T 514).
- Régler : L 534 pour un maximum d'amplitude à l'oscillo
- L 526 pour un maximum d'amplitude à l'oscillo
- L 519 pour un minimum d'amplitude à l'oscillo

### Réglage du comparateur de phase

- Voltmètre électronique D.C. à la broche 3 de V 501a.
- Régler : L 528 au maximum de tension négative.
- Voltmètre électronique D.C. au point de jonction de C 571 (T 511) et R 580.
- Broche 2 de V 505b à la masse (oscillateur arrêté).
- Régler : R 572 (T 511) pour une lecture de 0 V. au V.T.V.M.

## REGLAGE DES DEMODULATEURS

### Démodulateur B-Y

- Récepteur en position « N/B ».
- Voltmètre D.C. à la broche 9 de V 506b (ECF 202).
- Arrêter l'oscillateur de référence (broche 2 - V 506b à la masse).
- Relever la valeur lue au voltmètre.
- Remettre l'oscillateur cristal en marche.
- Régler : R 537 (T 507) pour obtenir la même lecture au voltmètre.

### Démodulateur R-Y

- Procéder de la même manière en mesurant sur la broche 9 de V 507b et en réglant R 563 (T 510).

### Préréglage des niveaux de sortie

- Récepteur en standard PAL, position « couleur ».
- Mire de barres couleur à l'antenne.
- Contraste au minimum.
- Saturation au maximum.
- Régler : R 508 à mi-course.
- Oscillo avec probe à faible capa. à l'anode de V 506a (broche 7 - ECF 202).
- Régler : L 517 pour un maximum d'amplitude (environ 15 V c. à c.).
- Oscillo à l'anode de V 507a.
- Régler : L 524 au maximum d'amplitude.
- Reprendre successivement les réglages de L 517 et L 524 jusqu'à l'obtention du maximum.

### Réglage compensation de phase

- Oscillo à l'anode de V 506b (broche 9 - ECF 202).
- En observant 2 lignes successives, vérifier si il existe une différence de progressivité des gradins.
- Régler : L 507 de manière à obtenir les mêmes déformations sur toutes les lignes (voir fig. 12).
- Régler : L 517 pour retrouver sur toutes les lignes la progressivité des gradins.



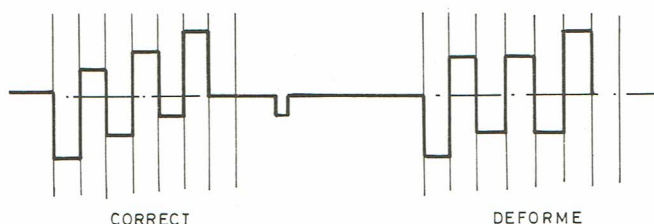


FIG. 12

### Réglage des niveaux de sortie

- Contraste au maximum.
- Saturation à mi-course.
- Oscillo à la broche 9 de V 506b (B-Y).
- Régler : R 508 pour 170 V c.à c.
- Oscillo à la broche 9 de V 507b (R-Y).
- Vérifier si la forme du signal est correcte.
- Régler : R 556 pour une amplitude de 170 V c.à c.

### Equilibrage de la chrominance et de la luminance

#### SECAM

- Signal de barres couleur en SECAM à l'antenne.
- Régler correctement le réglage fin du tuner.
- Récepteur en standard SECAM (F2), position « couleur ».
- Contraste à mi-course.
- Saturation à mi-course.
- Faisceau B seul en service.
- Régler : R 525 pour que les blocs bleus chrominance aient la même intensité lumineuse que la barre bleue située à la place de la barre blanche de la mire (à gauche).
- Faisceau R seul en service.
- Régler : R 544 pour que les barres rouges de chrominance aient la même brillance que la barre rouge se trouvant à la place de la barre blanche de référence (à gauche).

#### PAL

- Récepteur en standard PAL, position « couleur ».
- Mire de barres couleur en PAL à l'antenne.
- Réglage fin du tuner correctement fait.
- Contraste à mi-course.
- Saturation à mi-course.
- Procéder comme pour le SECAM en agissant sur R 508 pour le bleu et R 556 pour le rouge.

## 8. MOYENNE FREQUENCE

### Moyenne fréquence image

#### Conditions de réglage

- Luminosité à mi-course.
- Tuner en gamme UHF, canal 21, tirette en position de réglage M.F. complètement enfoncée et maintenue en place par une broche de 0,8 mm passée dans le trou à l'extrémité inférieure (voir fig. 13).
- Déconnecter le fil allant de T 313 à Tr. 307.
- Source de polarisation de 4 V aux bornes de C 316, avec le négatif à la masse.
- Curseur de R 308 (A.G.C tuner) réglé côté masse (à fond dans le sens anti-horlogique).
- Court-circuiter D 14 (OA 202).
- Régler R 216 (AGC Son) pour 1 V aux bornes de C 203.
- Pour mettre le récepteur en position « couleur » appliquer une tension négative de -15 V à la borne 10 de V 501b au travers d'une résistance série de 47 K $\Omega$ . La position N/B sera alors obtenue en enfonçant la touche correspondante au tableau de commande.

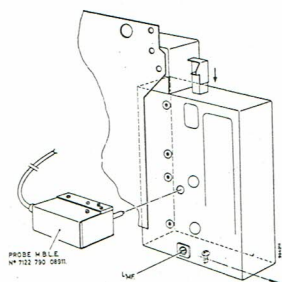


FIG. 13

### Opérations à effectuer

- Oscillo aux bornes de C 373 (T 313).
- Wobulateur avec câble terminé selon fig. 3, aux bornes de R 351.
- Récepteur en standard B, position N/B.
- Court-circuiter R 350.
- Régler : L 329 (T 313)
- L 330 (T 313) pour obtenir la courbe fig. 14.
- Récepteur en position couleur.

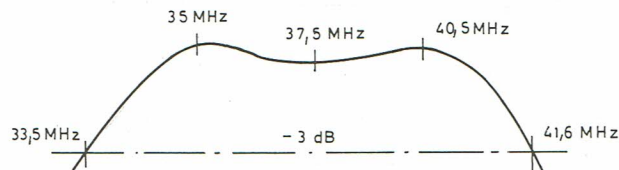


FIG. 14

- Prérégler L 328 pour un minimum à 34,5 MHz.
- Enlever le court-circuit de R 350.
- Récepteur en position N/B.
- Wobulateur avec câble terminé selon fig. 3, aux bornes de R 329.
- Collecteur de Tr 303 à la masse par 10 nF. céramique.
- Mettre la cathode de D 319 à la masse par 10 nF. céramique.
- Standard F1.
- Oscilloscope aux bornes de R340 (T 309).
- Régler : L 316 (T 309) et L 317 (T 309) pour obtenir la courbe fig. 15.

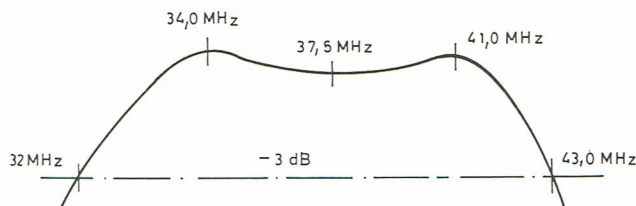


FIG. 15

- Oscilloscope aux bornes de C 373.
- Standard F1.
- Régler : L 326 (T 311)
- L 327 (T 312) pour obtenir approximativement la courbe fig. 15.
- Standard E.
- Position couleur.
- Régler : L 328 (T 312) pour obtenir un minimum à 34,5 MHz.
- Standard F1.
- Position N/B.
- Régler : L 326 (T 311) et L 327 (T 312) pour obtenir la courbe fig. 16.

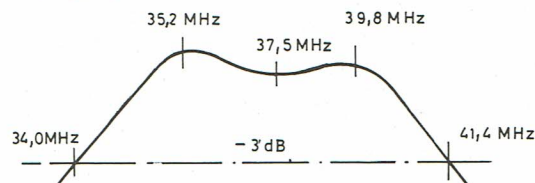


FIG. 16

- Enlever les 2 condensateurs de 10 nF.
- Wobulateur avec câble terminé selon fig. 17, aux bornes de R 305.
- Court-circuiter C 305 (T 302).
- Standard E.
- Régler : T 304 pour un minimum à 26 dB à 33,4 MHz.
- Régler simultanément le noyau ferrite pour minimum à 33,4 MHz. et le noyau en fer pour l'atténuation de 26 dB.

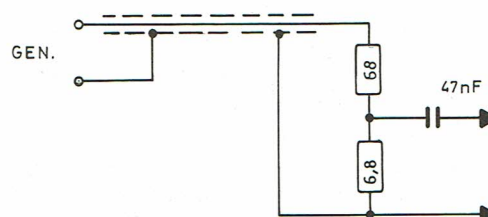


FIG. 17



- Standard F1.
- Régler : L 312 (T 307) et L 313 (T 307) pour obtenir la courbe fig. 18.

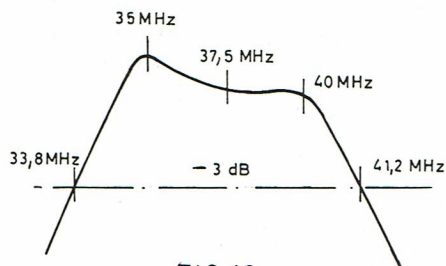


FIG. 18

- Standard B.
- Mettre la cathode de D 319 à la masse par 10 nF. céramique.
- Régler : L 310 (T 306) et R 322 pour un minimum à 33,4 MHz.
- Standard F1.
- Régler L 311 (T 306) pour un minimum à 28,75 MHz.
- Reprendre le réglage de L 312 et L 313 de T 307.
- Oscillo aux bornes de R 340, vérifier si la courbe obtenue correspond à la fig. 19.

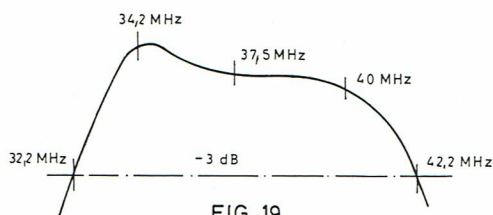


FIG. 19

- Enlever le condensateur de 10 nF.
- Enlever le court-circuit de C 305 (T 302).
- Wobulateur au point d'injection du tuner (probe spécial).
- Oscillo aux bornes de C 373.
- Standard B.
- Régler : LMF (tuner)
- L 304 (T 302) pour obtenir la courbe fig. 20.

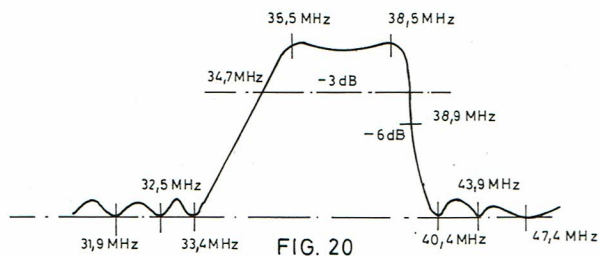


FIG. 20

- Régler : L 301 (T 301).
- L 302 - L 303 pour un minimum à 31,9 MHz.
- Régler : L 305 (T 303) et R 304 pour un minimum à 40,4 MHz.
- Régler : L 315 (T 308) pour un minimum à 32,5 MHz.
- Régler : L 321 (T 308) pour un minimum à 43,9 MHz.
- Régler T 316 pour un minimum à 47,4 MHz.
- Reprendre le réglage de LMF (tuner) et L 304 (T 302).
- Standard F1 ou F2.
- Régler L 306 (T 303) pour obtenir le point 39,9 MHz à -6 dB.
- Standard E.
- Retoucher le réglage de T 304 pour une réjection de 26 dB à 33,4 MHz.
- Oscillo aux bornes de R 340.
- Vérifier si la courbe fig. 21 est obtenue.

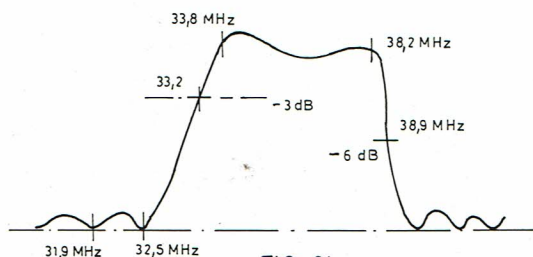
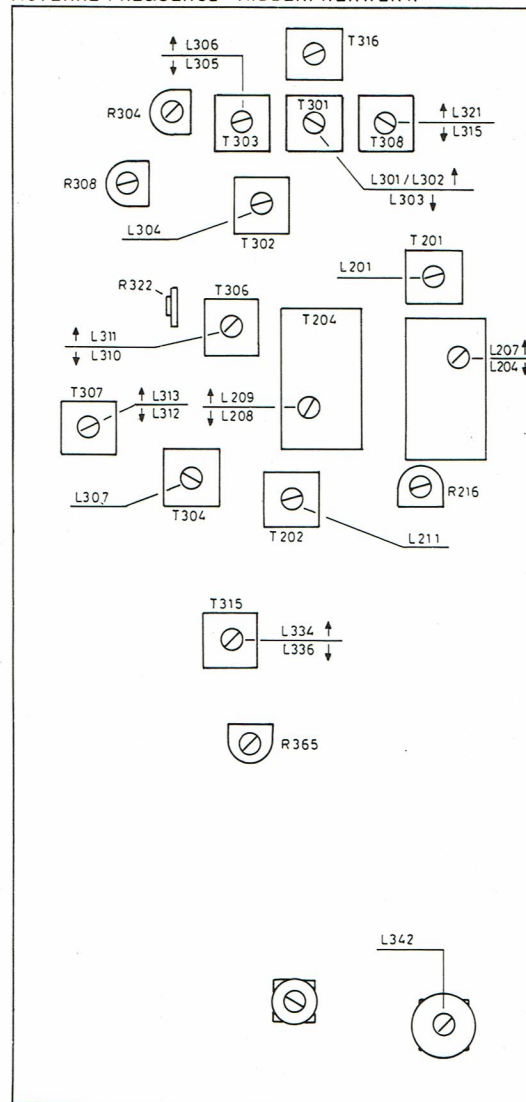


FIG. 21

#### MOYENNE FREQUENCE - MIDDENFREKVENT.



#### COTE COMPOSANTS - ONDERDELENIJDE

#### Moyenne fréquence Son A.M.

- Tuner en gamme UHF, canal 21, tirette en position de réglage MF.
- Curseur de R 308 réglé côté masse (à fond sens horlogique).
- Régler : R 216 pour 1 V. DC. sur son curseur.
- Volume au maximum.
- Outputmeter sur borne 2 de T 81 (transfo de sortie Son).

#### Opérations à effectuer

Note : les niveaux d'injection seront les plus faibles possibles.

- Standard B.
  - Signal 33,4 MHz. au point d'injection du tuner.
  - Régler : L 201 et L 202 (T 201)
  - L 204 et L 205 (T 203)
  - L 310 (T 306)
  - pour un maximum de lecture à l'outputmeter.
- Standard F1.
  - Signal 28,75 MHz. au point d'injection du tuner.
  - Régler : L 207 (T 203)
  - L 213 (T 201)
  - L 311 (T 306)
  - R 216 pour un maximum de lecture à l'outputmeter.

#### Moyenne fréquence Son F.M.

- Standard E.
- Outputmeter à la borne 2 de T 81 (transfo sortie son).
- Voltmètre électronique aux bornes de C 226.
- Dévisser complètement le noyau de L 209 (T 204).
- 1. Générateur 5,5 MHz avec câble terminé selon fig. 3 à la base de Tr 307.
- Régler : L 208 (T 204)
- L 212 et L 211 (T 202)
- L 334 et L 336 (T 315) pour un maximum de lecture au V.T.V.M.
- (régler le niveau du générateur pour ne pas dépasser 1 V. DC. au VTVM).



ADDITIF M.F. - M.F. BIJVOEGSEL

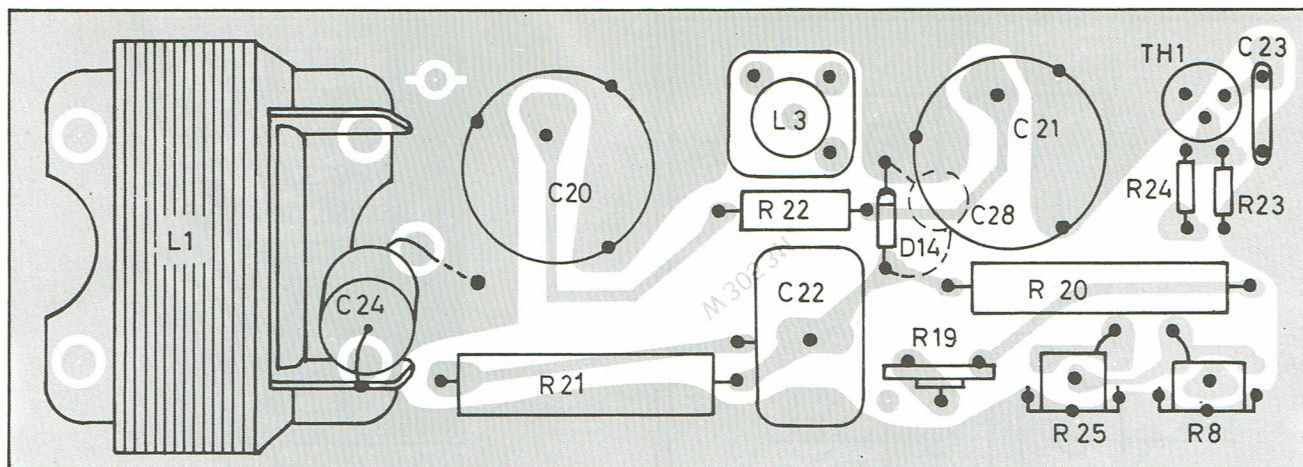


- Réjecteur 5,5 MHz.**

- FIG. 22



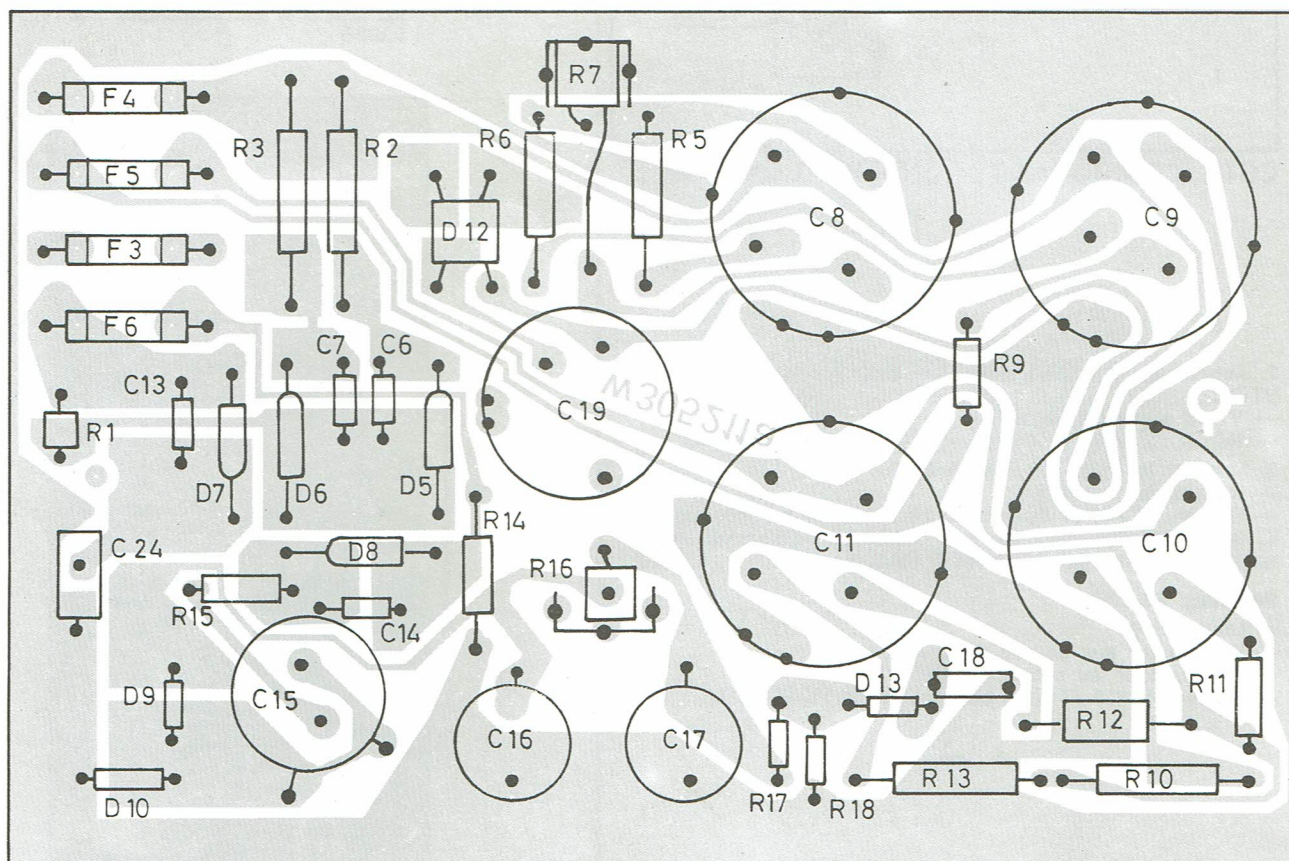




90703

R	20-25		21	22	19	20	25	24	8	23
C	20-25	24	20	22	28 21					23
	L1			L3	D14			TH.1		

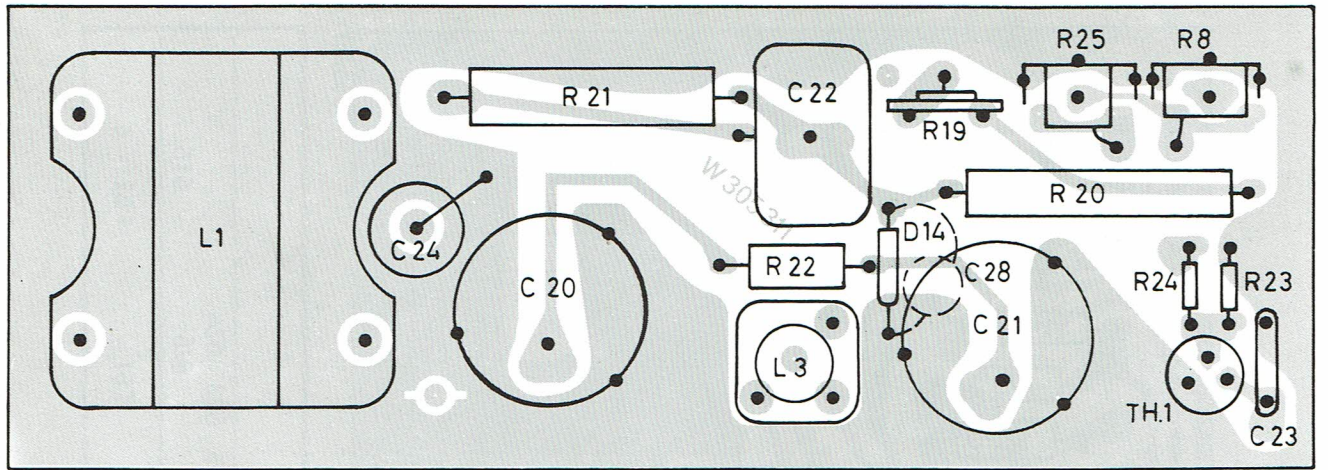
**C.I. ALIMENTATION (côté composants)**  
**G.S. VOEDING (onderdelenzijde)**



90701

R	1-25	1	15	3	2	6	14	16	7	5	17	18	13	9	12	10	11
C	1-25	24	13	15	7	14	6	16	19	17	8	11	18			9	10
D	1-25	10	9	7	6	8	5	12					13				

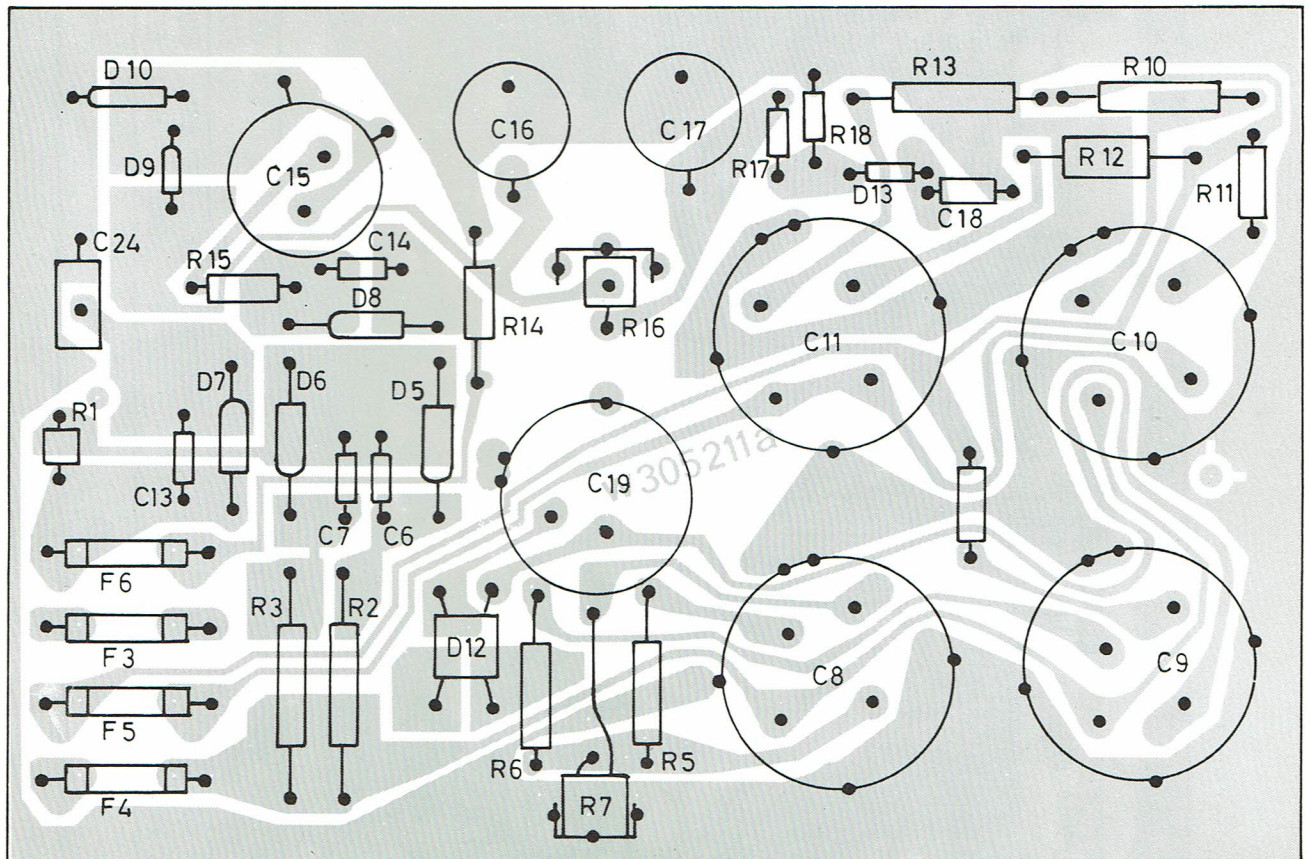




90704

R	20-25			21		22		19	20	25	24	8	23
C	20-25		24	20		22		28	21				23
		L1				L3		D14			TH.1		

**C.I. ALIMENTATION (côté cuivre)**  
**G.S. VOEDING (printzijde)**

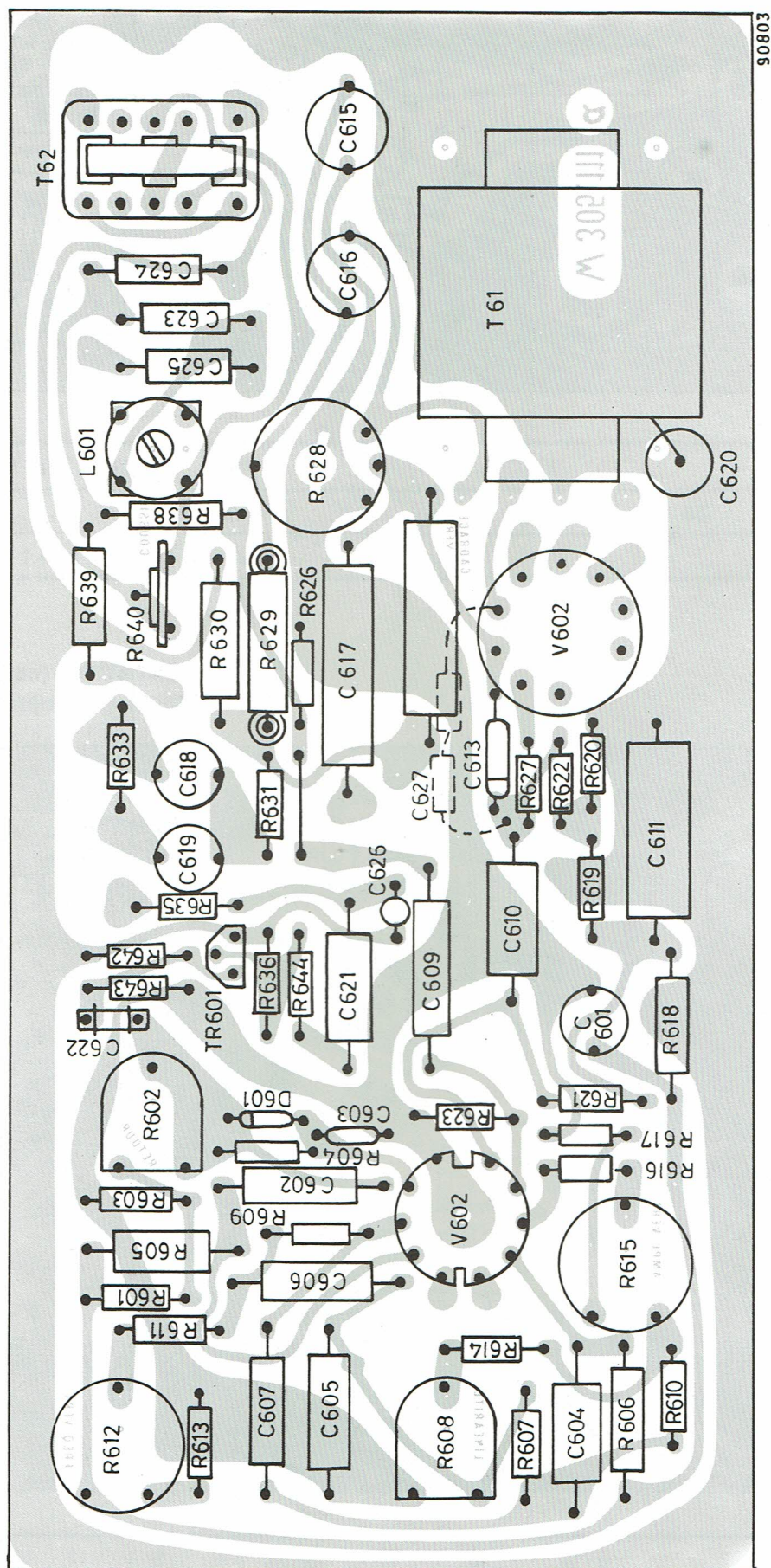


90702

R	1-25	1	15	3	2	6	14	7	15	5	17	18	13	9	12	10	11
C	1-25	24	13		15	7	14	6	16	19	17	8	11	18		10	9
D	1-25	10	9	7	6	8	5	12					13				



**G.S. VERTICALE TIJDBASIS (onderdelenzijde)**

[illegible]