

TV Service

RADIO-REVUE

Les TV GRUNDIG équipés de châssis P1201

LE TUNER VHF-UHF COMBINE

Tous les récepteurs Grundig de la saison 1968/69 sont équipés d'un sélecteur de tous-canaux entièrement transistorisé, commandé par diodes. Du fait des détails de construction qui diffèrent selon les châssis de cette saison, ce tuner présente cependant de minimes variantes dans le système de commutation.

Attention : les réparations au tuner doivent être effectuées avec le plus grand soin. Dans le cas de réparations importantes, il est cependant conseillé d'expédier le sélecteur de canaux défectueux à l'atelier de réparation de l'importateur, où se trouvent disponible tout l'appareillage requis pour un service impeccable.

Le filtre de bande tuner-MF (10) se trouve dans le boîtier sélecteur de canaux. Lors du remplacement d'un tuner, aucun ajustement n'est nécessaire, car ce circuit est déjà réglé en usine. On contrôlera toutefois la tension d'alimentation de l'étage mélangeur, que l'on ajustera à 14 V au moyen du potentiomètre R124.

Le circuit d'antenne VHF du tuner toutes-ondes est accordé à l'aide d'une diode varicap supplémentaire.

Alimentation et consommation :

220 V alt. 100 Watts

Fusible : 1 A à fusion lente

Tubes électroniques :

2, plus le tube image 310CBS4

Semiconducteurs :

18 transistors, 5 diodes varicap (dans le tuner), 1 diode Zener, 16 diodes ordinaires et redresseurs.

Entrée antenne : 240 Ohms, symétrique

Gammes d'ondes :

Bandes I/III : canaux 2...12, 47...230 MHz

Bandes IV/V : canaux 21...60, 470...790 MHz

Moyennes fréquences :

Image : 38,9 MHz, son : 33,4 MHz

Puissance de sortie : 1 Watt

Haut-parleur :

dynamique à aimant permanent, type Super-phon

REGLAGE DE L'AMPLIFICATEUR MF IMAGE

Préliminaires

Accorder le récepteur sur un canal VHF ou UHF inutilisé.

Mettre hors service l'étage de sortie ligne en retirant le plug du déflecteur (ne pas oublier d'éteindre d'abord le récepteur).

Relier à la masse la base du filtre diode (b).

A l'aide d'un transformateur variable, ajuster la tension d'alimentation de façon à mesurer 27 V au point « +D ».

Ajuster la tension de régulation au point (h) à 22 V. Comme source de tension de régulation, il est tout indiqué d'utiliser un potentiomètre de 10 k Ω , que l'on soudera entre « +D » (27 V) et la masse. Depuis le curseur de ce potentiomètre, réglé sur 22 V, on peut alors prélever la tension de régulation.

Pour l'alignement, il y a lieu de disposer des appareils suivants : Un transformateur variable, un wobulateur, un oscilloscope, un atténuateur réglable HF de 60 Ohms et les fils de liaison nécessaires pour le raccordement du wobulateur, de l'oscilloscope et du téléviseur. Il est recommandé d'utiliser l'appareillage Grundig (wobulateur WS3, oscilloscope W2/13 et les câbles de liaison ZK2, ZK3 et 2x 6050B, voir l'illustration ci-contre).

Alignement

Appliquer le signal de sortie (500 mV) du wobulateur, via un atténuateur de 60 Ohms, au point (c). Augmenter l'amplitude du signal de manière à couvrir entièrement l'écran ; excursion environ 1 MHz. Régler le générateur de marques sur 33,4 MHz et connecter l'oscilloscope au point (a) (déflexion verticale 0,3 V/cm).

Relier le point (d) à la masse et régler le circuit bouchon (1) = 33,4 MHz sur minimum (voir courbe de bande passante 1).

Diminuer le signal de sortie du wobulateur pour obtenir sur l'écran de l'oscilloscope une courbe d'une amplitude d'environ 6 cm. Le marqueur (variable)

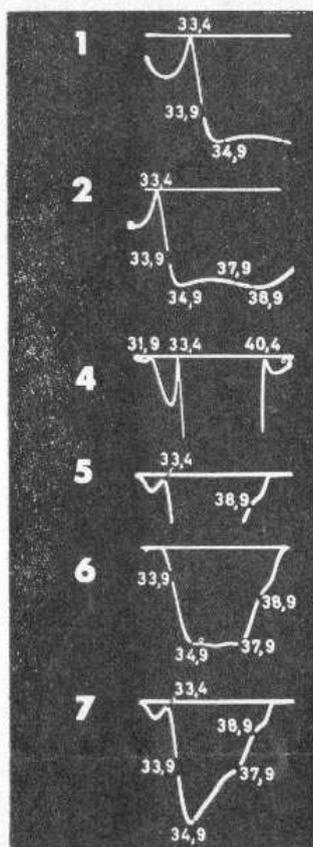


Fig. 1

réglé sur 36,4 MHz, plus le marqueur fixe 2 MHz, de sorte à obtenir 34,4 et 38,4 MHz.

A l'aide du circuit (3) ajuster la bosse de la courbe sur 34,4 MHz et, au moyen du circuit (2), amener les deux marques 34,4 et 38,4 MHz à la même hauteur, voir courbe 2.

Appliquer la sortie du wobbulateur au point de mesure du tuner (e) et tourner le bouton de réglage pour obtenir un bonne visibilité; excursion 1 MHz. Fréquence de marqueur sur 31,9 MHz (augmenter l'amplitude). Déflexion verticale de l'oscillo sur 0,1 V/cm.

Supprimer la mise à la masse du point (d) et régler le circuit bouchon (5) = 31,9 MHz sur minimum (voir bande passante 4).

Régler ensuite la fréquence du marqueur sur 40,4 MHz (augmenter l'amplitude) et le circuit bouchon (4) = 40,4 MHz sur minimum (voir également la courbe 4).

Régler la fréquence du marqueur sur 33,4 MHz (augmenter l'amplitude) et appliquer l'entrée verticale de l'oscillo au point (g), sensibilité 0,1 V/cm. Circuit bouchon (6) = 23,4 MHz sur minimum (voir courbe de bande passante 5). Augmenter l'excursion du wobbulateur jusqu'à 10 MHz et augmenter le niveau de sortie pour obtenir sur l'écran de l'oscillo une courbe d'une hauteur d'environ 6 cm. Fréquence du marqueur sur 38,9 MHz, oscilloscope au point (a), sensibilité verticale de l'oscillo sur 0,3 V/cm.

A l'aide des circuits (8) et (9) régler le sommet de la courbe pour obtenir la symétrie par rapport à 34,9 MHz et 37,9 MHz, sur le maximum. Au moyen du circuit (7) = 38,9 MHz, amener cette fréquence à mi-hauteur de la courbe (-6 dB). Reprendre éventuellement les réglages des circuits (7), (8) et (9). Voir courbe 6.

Reconnecter l'entrée verticale de l'oscillo au point (g), sensibilité 0,1 V/cm et contrôler la bande passante à l'aide du générateur de marques variable.

ALIGNEMENT DE L'AMPLIFICATEUR MF SON

Préliminaires

Mettre à la masse le point (f) = base du transistor T5. Supprimer les signaux incidents éventuels et placer un quartz de 5,5 MHz dans le wobbulateur.

Alignement

Relier la sortie 500 mV du wobbulateur, via un atténuateur réglable, au point (g), de façon à injecter à cet endroit 30 mV (excursion environ 0,5 MHz). Régler le générateur de marques sur 5,5 MHz (amplitude au maximum). Connecter l'oscilloscope via le câble ZK3 au point (h) = sortie BF; sensibilité verticale de l'oscillo 1 V/cm. Régler ensuite le circuit (I) pour obtenir la courbe en S correcte (tracé supérieur de la figure ci-contre). La sortie 15 mV du wobbulateur au point (g) (niveau de sortie maximum et excursion environ 0,5 MHz). Circuit (II) à régler pour une courbe S symétrique. Après alignement, contrôler le circuit (II) sur limitation AM maximale avec une mire. Si l'on dispose d'un wobbulateur avec possibilité de modulation en AM, régler le circuit (II) sur limitation AM maximum avec une tension HF de 50 mV et une excursion d'environ 100 kHz. Voir l'image centrale de la figure ci-contre. La sortie wobbulateur de 500 mV via 10 pF au point (a); excursion environ 1 MHz. Connecter l'oscilloscope via une sonde à diode, type HK2, à (I) = cathode du tube image, ensuite ajuster le circuit (III) pour un maximum sur 5,5 MHz.

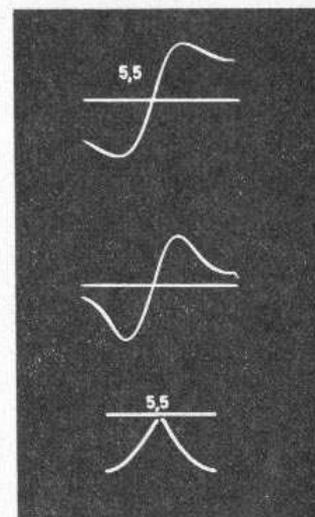


Fig. 2

Le réglage de (IA) (R221) effectué en usine ne peut, en aucun cas, être modifié! Ce n'est qu'après le remplacement de TAA350 que l'on ajustera le réglage (IA) de façon à pouvoir mesurer 55 V sur (m) = broche 9 du IC.

LES REGLAGES ACCESSOIRES

Réglage de la fréquence image

Modifier la position de R416 jusqu'au moment où l'image effectue son dernier déplacement de bas en haut. Il est recommandé de tourner le bouton du potentiomètre un peu plus loin, afin de procurer une réserve suffisante au circuit de régulation automatique.

La hauteur d'image

Celle-ci peut être réglée à l'aide de R427 et ce de telle manière que pour une tension d'alimentation de 220 V alt. et un récepteur à température normale

de fonctionnement, l'image dépasse le cadre d'environ 2 mm en haut et en bas. Les réglages d'amplitude et de linéarité d'image sont légèrement interdépendants.

La linéarité de l'image

Pour obtenir un réglage exact, on doit disposer d'une mire en damier ou autre. Le réglage s'effectue à l'aide de R422, que l'on ajustera pour obtenir que toutes les surfaces (dans le cas d'un damier) soient de la même grandeur, ou que le cercle (dans le cas d'un mire circulaire) soit parfaitement rond, sans déformation aucune. Le potentiomètre R433 sert au réglage de la géométrie verticale dans la partie supérieure de l'image.

Stabilisation de la largeur d'image

Au moyen du potentiomètre R524, ajuster la tension récupérée à la valeur de 660 V.

La linéarité horizontale

L'aimant excentrique de la bobine de linéarité horizontale modifie la géométrie dans le sens horizontal. Lors du réglage, on compare les distances horizontales dans les parties de la gauche de l'image à celles de la droite. Ne pas inverser la polarité des aimants : la linéarité ne peut être réglée que du côté gauche de l'image !

Réglage du système automatique de fréquence ligne

Ajuster le noyau de la bobine 9245-702 de façon que lors de la rotation rapide de réglage de fréquence R508 d'une butée à l'autre, le signal de la mire reste maintenu dans la plage de maintien. Placer ensuite R508 au centre de sa plage de réglage.

Luminosité de base

Ajuster le potentiomètre R384 de manière à avoir encore une réserve suffisante avec le bouton de réglage de lumière au maximum, mais de façon à empêcher la saturation.

Concentration

Le réglage de focalisation R454, sur la culot du tube image, sert à la concentration du rayon cathodique. Ce potentiomètre sera réglé de manière à atteindre, pour une luminosité moyenne, une netteté aussi uniforme que possible sur toute la surface de l'image.

Ajustement de R124

Comme il a déjà été dit, sous le titre « Le Tuner VHF-UHF Combiné », ce potentiomètre sert à ajuster la tension de service de l'étage mélangeur à la valeur correcte de 14 V.

Réglage du point de fonctionnement du tuner

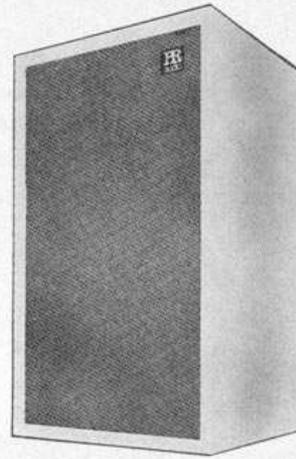
Le point de fonctionnement du sélecteur de canaux se règle à l'aide du potentiomètre d'ajustage RT (R382), monté entre la masse et le collecteur de T11. Ce réglage s'opère sans signal et de façon à obtenir aux bornes de RT une tension de 11 V.

Réglages de RA et RAI

L'oscilloscope en c.c. sur (i) = cathode du tube image ; amener ensuite, au moyen de RA, le niveau du noir du signal vidéo composite avec contraste maximum sur 90 V c.c. et, ensuite, augmenter au moyen de RAI pour obtenir une amplitude de signal de 60 Vpp. La possibilité de réglage de contraste doit être d'environ 3:1.

Ajustage du potentiomètre RV

Réduire le signal UHF jusque tout près du commen-



la pureté
du son pour
la fine
oreille
c'est ce
que vous
offre

PR AUDIO

PR AUDIO satisfait l'ouïe la plus exigeante, séduit le stéréo-fan le plus difficile, par un rendu de haute fidélité jusque dans les fréquences extrêmes.

TYPES	303/2	SM 100
PUISSANCE RMS	30	60
IMPEDANCE NOMINALE	8	8
COURBE DE REPONSE ^{±4} dB	30 Hz - 23 KHz	35 Hz - 30 KHz
SEPARATION EN Hz	600 en 3000	750 en 4000
DIMENSION EN CM	35 X 60 X 30	44 X 72 X 44

S.A. BEGLEC 718 avenue houba de strooper - 1020 bruxelles
tél. 02/79.54.48 - 79.70.87

cement du bruit. Ensuite ajuster RV (R373) au point que la régulation automatique du tuner commence tout juste à fonctionner.

Cadrage de l'image

Lorsque, après le remplacement du tube image, les bords de l'image n'occupent pas les positions horizontales et verticales correctes, c'est-à-dire quand l'image n'est pas d'aplomb, il faut faire pivoter le bloc défecteur. Pour cette opération, dévisser la vis qui bloque la bague de serrage qui se trouve sur le col du tube image. On desserre cette vis assez pour que la bague puisse tourner sans difficulté autour du col du tube. On peut alors faire tourner tout le bloc défecteur autour du col du tube jusqu'au moment où les bords de l'image prennent la position désirée. Au moment de revisser et bloquer, le bloc défecteur doit être poussé tout contre la partie conique du tube image, afin d'éviter un manque de netteté et un retrécissement de l'image.

Centrage de l'image

Si, après la mise d'équerre de l'image, elle se trouve déportée verticalement ou horizontalement, il est possible de corriger ce défaut à l'aide des deux aimants de centrage qui se trouvent à l'arrière du bloc défecteur. L'amplitude du déplacement est influencée par les positions réciproques des bagues, tandis que la rotation des bagues dans le même sens détermine le sens du déplacement. Rappelons, une fois de plus, que ce réglage, comme d'ailleurs le précédent, ne devront être effectués qu'après le remplacement du tube image ou du bloc défecteur.