

4000

Le tuner/amplificateur AM/FM stéréo SANSUI 4000

PROCEDURE D'ALIGNEMENT EN FM

1. Les transformateurs MF : Injecter le signal d'un générateur wobulé accordé sur 10,7 MHz, excursion ± 200 kHz, à travers un condensateur céramique de 10 pF, au point de mesure TP101. L'entrée verticale d'un oscilloscope est connectée à l'aide d'un probe et également d'un condensateur céramique de 10 pF, aux points de mesure TP201 et PT203. On ajuste les transformateurs TR202 et TR203 par le dessus et par le dessous pour obtenir la meilleure forme d'onde MF, voir les fig. 2 et 3a.

PROCEDURE D'ALIGNEMENT EN AM

1. Transformateurs MF : Injecter le signal d'un générateur wobulé (455 kHz, excursion ± 30 kHz) via l'entrée antenne AM; connecter l'oscilloscope et le voltmètre électronique au point 3G.

Régler les transformateurs MF TR302, TR303 et TR304, dessus en dessous pour la meilleure courbe de bande passante MF.

2. Oscillateur : Connecter un générateur AM, accordé sur 535 kHz et modulé pour 30 % à 400 Hz aux bornes d'antenne. Relier l'oscilloscope et le voltmètre électronique à la charge. Accorder le récepteur également sur 535 kHz.

Ajuster la bobine d'oscillateur TR302 pour une lecture maximum.

3. Oscillateur : Connecter les appareils de mesure comme sous (2) mais accorder le générateur et le récepteur sur 1600 kHz.

Ajuster le trimmer d'oscillateur TC303 pour une lecture maximum.

4. Reprendre les opérations (2) et (3).

5. Amplificateur HF : Régler le générateur AM sur 600 kHz et pour une modulation à 30 % par 400 Hz et connecter aux bornes antenne; l'oscilloscope et le voltmètre toujours reliés à la sortie charge; accorder le récepteur sur 600 kHz.

Ajuster le transformateur HF TR301 pour une lecture maximum.

6. Circuit d'antenne : Les appareils et le récepteur connectés comme sous (5).

Ajuster l'enroulement sur la baguette ferrite (TR301) pour un maximum.

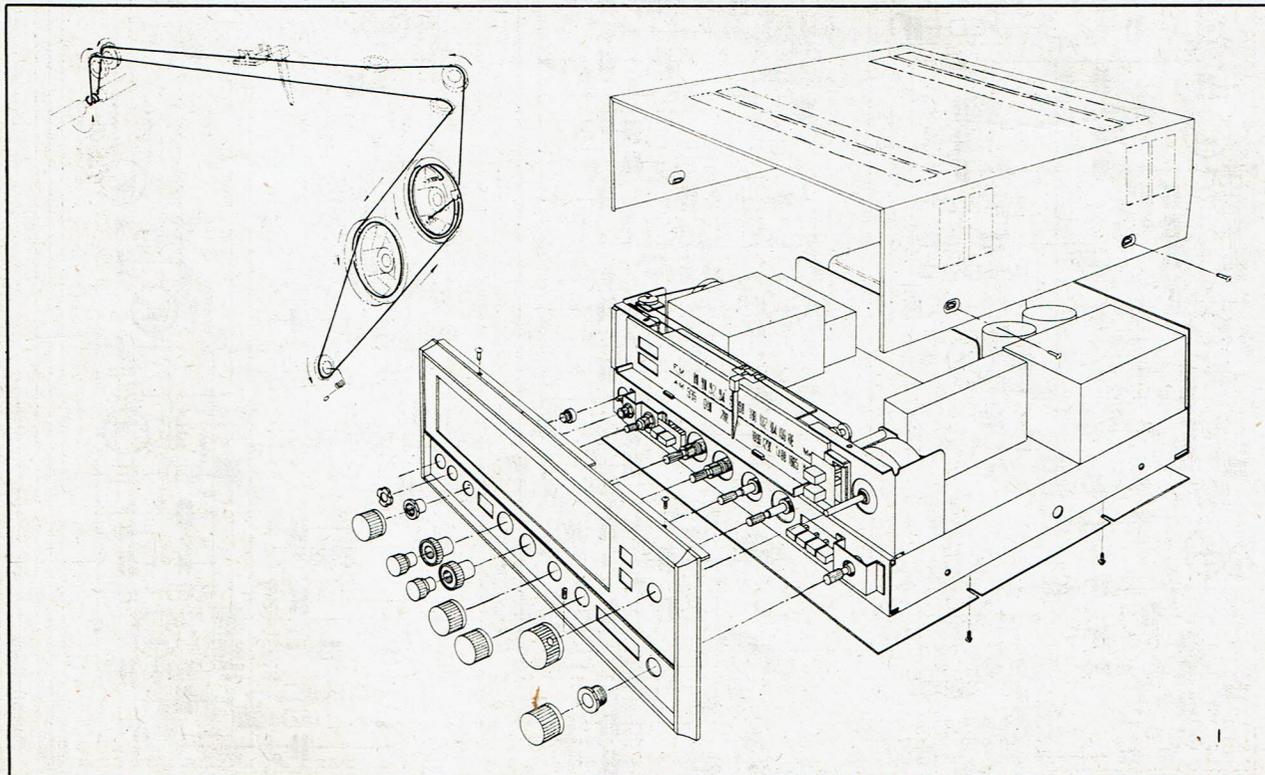
7. Amplificateur HF : Les appareils et le récepteur reliés comme sous (5) et (6), mais accordés sur 1400 kHz.

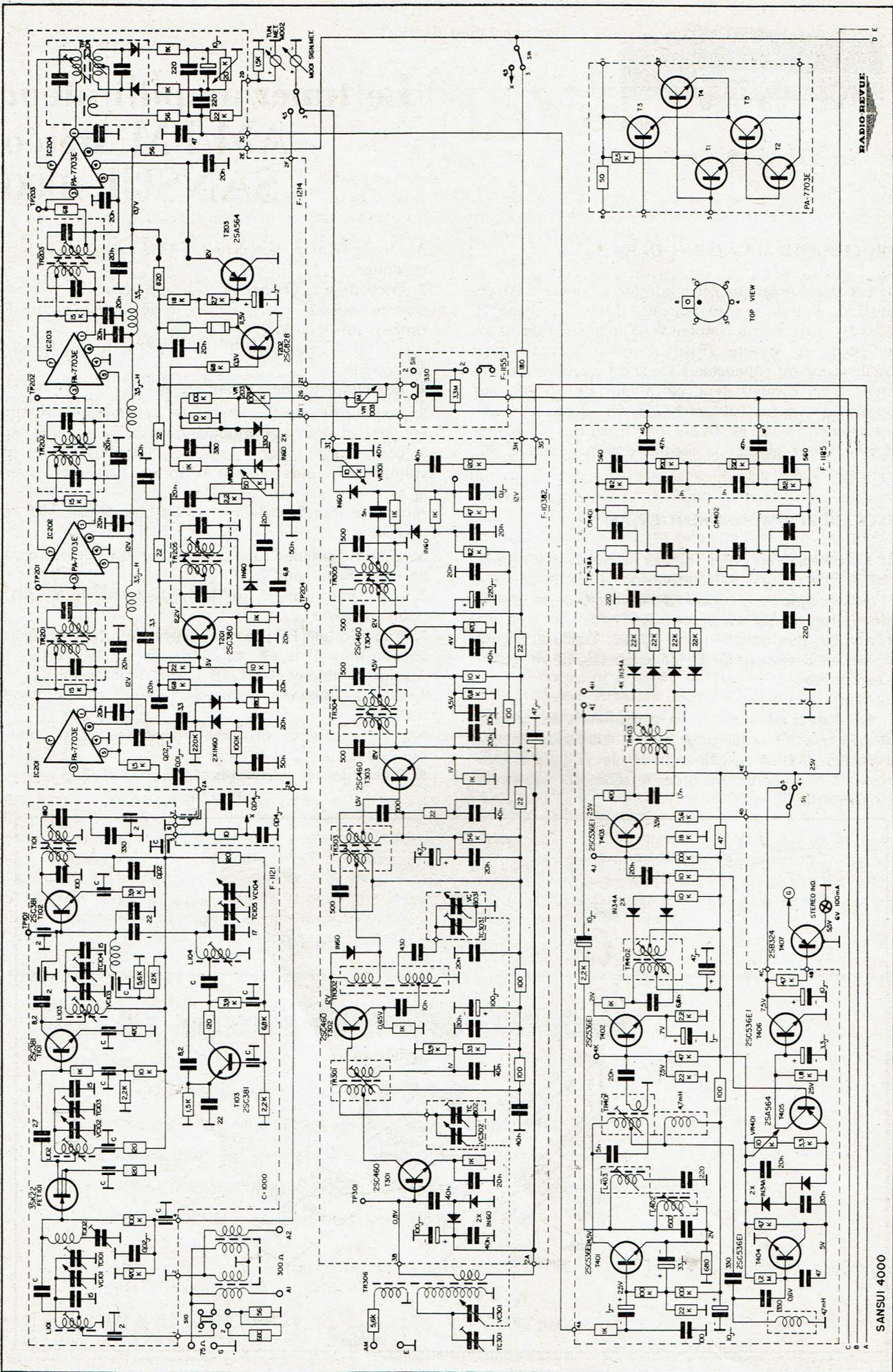
Ajuster le trimmer HF TC302 pour un maximum.

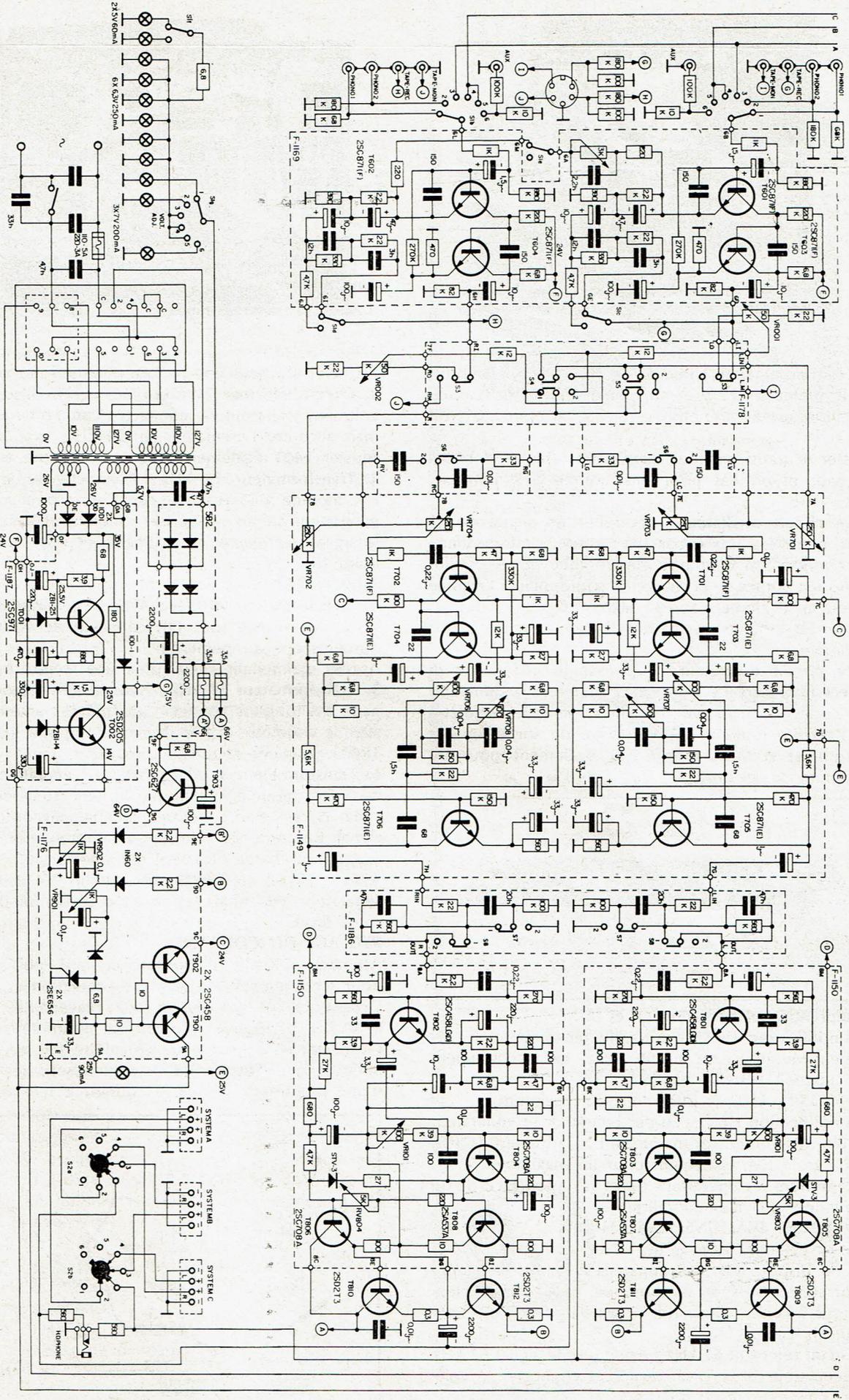
8. Circuit antenne : Appareils et récepteur comme sous (7).

Ajuster le trimmer du circuit d'antenne TC301 pour un maximum.

9. Reprendre les opérations (5), (6), (7) et (8).







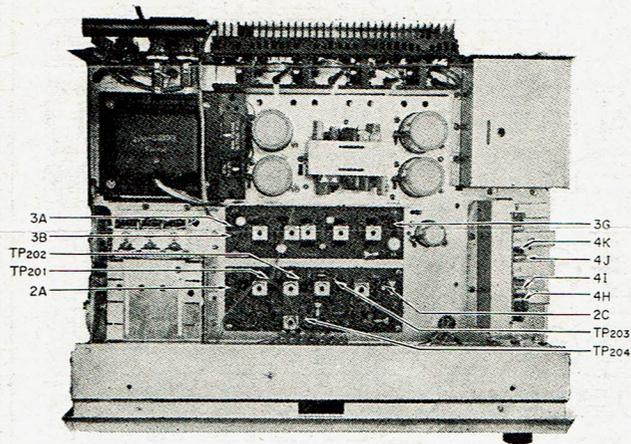


Fig. 2b

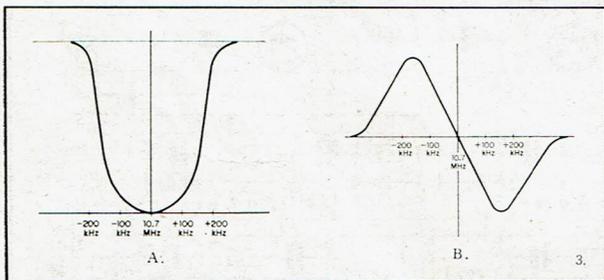
2. Le discriminateur : Injecter le même signal wobulé, de la même manière et au même endroit du circuit; l'oscilloscope est toutefois connecté au point 2C (voir fig. 2).

Ajuster le transformateur du discriminateur FM TR204 en haut et en bas pour une courbe S symétrique, voir fig. 3b.

3. Le circuit oscillateur : Appliquer un signal de 90 MHz, modulé à 100 % par 400 Hz aux bornes antenne et connecter un voltmètre électronique et un oscilloscope aux bornes de la charge de sortie; placer l'aiguille de cadran également sur 90 MHz.

Ajuster la bobine oscillatrice L104 pour un signal maximum.

4. Le circuit oscillateur : Accorder le générateur et le récepteur sur 106 MHz, avec la même modulation que ci-dessus (3) et avec l'oscilloscope et le voltmètre électronique toujours sur la charge de sortie, ajuster le trimmer d'oscillateur TC105, également pour un maximum de lecture.



5. Reprendre les opérations (3) et (4).

6. Amplification HF : Accorder le récepteur et le générateur de nouveau sur 90 MHz. Le raccordement des appareils reste inchangé.

Ajuster L101, L102 et L103 pour un maximum.

7. Amplification HF : Accorder récepteur et générateur sur 106 MHz et ajuster maintenant les trimmers TC101, TC103 et TC104, également pour un maximum.

8. Reprendre les opérations (6) et (7) jusqu'à ce qu'on n'obtienne plus d'amélioration.

PROCEDURE D'ALIGNEMENT FM-MPX

Note : Ne jamais essayer de régler un circuit MPX si l'on ne dispose pas des appareils suivants : a) générateur stéréo MPX, b) oscilloscope, c) voltmètre électronique à calibre alternatif, d) oscillateur BF, e) générateur HF FM.

1. Circuit réjecteur 67 kHz : Appliquer le signal 67 kHz du générateur BF à TP4A ou C2 et connecter le voltmètre électronique au point 41.

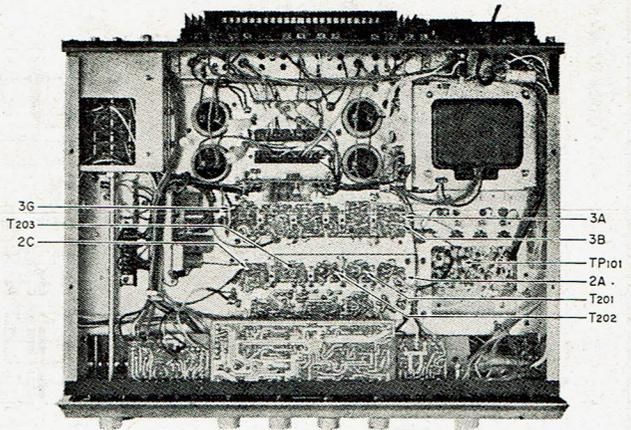


Fig. 2a

Ajuster L402 pour une lecture minimum au voltmètre.

2. Circuit réjecteur 71 kHz : Laisser l'oscillateur et le voltmètre électronique connectés comme ci-dessus (1), mais accorder l'oscillateur sur 71 kHz.

Ajuster L403 également pour une lecture minimum.

3. Transformateur 19 kHz : Connecter le générateur FM, modulé à 30 % par le canal porteuse auxiliaire du générateur stéréo aux prises antenne et accorder sur le signal. Connecter le voltmètre et l'oscilloscope au point 4K.

Ajuster TR401 pour une sortie maximum.

4. Transformateur 19 kHz : Avec le générateur de signaux FM comme sous (3), connecter le voltmètre et l'oscilloscope au point 4J.

Ajuster maintenant TR402 pour une lecture maximum.

5. Transformateur 38 kHz : Avec le générateur de signaux FM toujours connecté aux entrées antenne, mais avec le voltmètre et l'oscilloscope au point 4H, ajuster TR403 pour une lecture maximum.

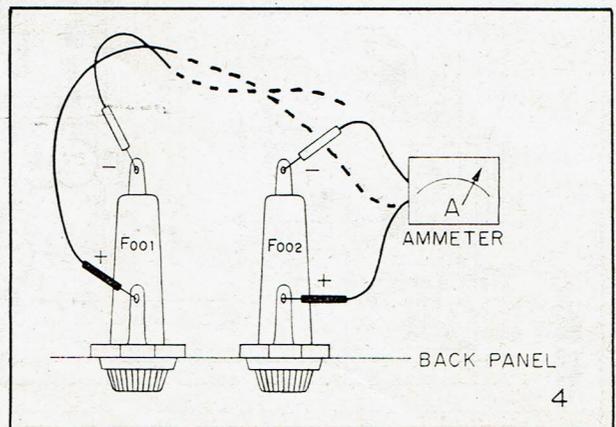
6. Transformateur 38 kHz : Avec le générateur de signaux FM, modulé à 30 % par le générateur de stéréo, canal L, connecté à l'entrée antenne, accorder sur le signal. Raccorder le voltmètre électronique et l'oscilloscope à la charge de sortie du canal droit.

Ajuster TR402 ou TR403 (moins d'un 1/4 de tour) et séparateur VR (VR601) pour une sortie minimum au canal droit.

REGLAGE DU COURANT

Attention : Régler d'abord le courant, puis l'output, pour terminer par le circuit de protection.

Déposer les fusibles F001 et F002; placer VR803, VR804 et VR701, VRT02 sur minimum et mettre sous tension. Connecter un ampèremètre en calibre 100 mA, comme indiqué fig. 4. Tourner VR803 dans le sens des aiguilles d'une montre et ajuster le courant à une valeur de



4

10 à 15 mA pour une température ambiante de 25° ou moins et à une valeur de 15 à 20 mA pour une température supérieure à 25°C.

Couper l'alimentation et remettre le fusible F001 en place. Remettre en marche et connecter le mA-mètre à F002 (voir également fig. 4). Tourner VR804 dans le sens des aiguilles d'une montre et ajuster le courant à une valeur de 5 à 10 mA pour une température ambiante de 25°C ou moins, ou à une valeur de 15 à 20 mA pour une température plus élevée.

Couper l'alimentation et remettre le fusible F002 en place.

REGLAGE DE L'ETAGE DE SORTIE

Mettre le bouton de volume sur minimum. Régler la fréquence d'un oscillateur BF sur 1000 Hz et relier sa sortie à l'entrée «LEFT AUX». Cet oscillateur doit pouvoir délivrer une tension de sortie d'au moins 200 mV. Placer le bouton «Selector» sur la position «AUX» et les autres boutons comme suit : «Balance» au milieu de sa place de réglage; «Tape Mon» sur «Off»; «Mode» sur «Stereo»; «Tone» au milieu de sa course; tous les autres boutons en position «Off».

Connecter une résistance de charge de 8 ou 16 ohms, d'une dissipation supérieure à 50 Watts, à la sortie «Left Speaker». Relier un oscilloscope aux bornes «Speaker». Presser le bouton de mise en marche et augmenter graduellement la puissance en agissant prudemment sur le réglage de volume. Contrôler le signal de sortie à l'aide de l'oscilloscope.

Ajuster VR801 pour que les crêtes sinusoïdal soient limitées uniformément.

Répéter toute cette procédure pour le canal droit, mais en agissant cette fois sur VR802 au lieu de sur VR801 (auquel on ne touche plus).

REGLAGE DU CIRCUIT DE PROTECTION

Mettre sur minimum VR901 et VR902; de même VR703, VR704 et aussi VR701 et VR702. Injecter le signal 1000 Hz du générateur BF par l'entrée «Aux» (canal gauche seul).

Placer le «Selector» en position «Phono 1», «Bass» au maximum, «Treble» également sur maximum, «Filter» sur «Off» et «Mono» sur «Off».

Régler VR703 et VRT04 sur 1/4 de tour vers la droite (il sera utile de contrôler la forme d'onde du signal en branchant cette fois encore l'oscilloscope en parallèle sur la résistance de charge).

Placer le «Selector» sur «Aux» et régler le signal d'entrée pour arriver à limiter le signal de sortie.

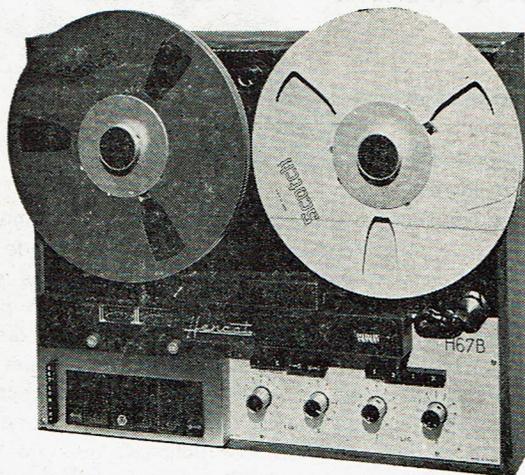
Tourner VR901 avec précaution vers la droite (sens des jusqu'au milieu de la plage de réglage. Passer avec le «Selector» sur chaque position et contrôler si la lampe de protection L012 s'allume. Dans les positions AM et FM, on doit entendre un souffle.

Tourner VR901 avec précaution vers la droite (sens des aiguilles) et déterminer la position exacte pour laquelle la lampe de protection s'allume. Revenir ensuite environ 10° en arrière avec VR901. Veillez à ce que la lampe ne se rallume pas quand on manoeuvre de nouveau le «Selector».

Placer VR701 et VR702 sur maximum et injecter le signal de l'oscillateur BF dans le canal droit par l'entrée «Aux» et reprendre pour ce canal la même procédure que ci-dessus.

Attention : Dès que la lampe de protection s'allume, couper l'alimentation pendant 5 à 10 secondes, après quoi l'on peut réenclencher.

HENCOT HS.67.B



Enregistreur de classe semi-professionnelle.

Normes UTE C 97-110

3 moteurs Papst - Bobines 26,5 cm Ø.

Usage horizontale et verticale.

Fréq. 30-20.000 Hz ± 2 dB à 19 cm/s.

Alimentation stabilisée 3 têtes Bogen.

Système de freinage électro-mécanique breveté.

Embrayage électrique et cellule photo-électrique pour arrêt fin de bande.

Maniement à distance - Position spéciale vitesse pour montages. - Acier inoxydable.

Coffre en métal ou en teak.

Version professionnelle 38œ19 cm/s.

Amplificateur Steréo



KLEIN & HUMMEL
ES 20



Un amplificateur HI-FI indestructible,

au programme de 2 x 45 Watts

Surpasse les normes HI-FI, qualité DIN 45500

IMPORTATEUR :



WOLEC
s.p.r.l.

181, Ch. de Louvain - 1940 St. Stevens-Woluwe
Tél. (02) 20.02.18 - 20.34.69