

Le récepteur « Super-Groom » constitue un exemple excellent d'un montage « miniature » à lampes américaines, étudié dans ses moindres détails et comportant même un dispositif de contre-réaction B.F. Les indications que nous donnons ci-dessous sur son dépannage peuvent s'appliquer à la plupart des récepteurs de composition analogue.

Gammes couvertes

O.C. — 15 à 52 m (20 à 5,8 MHz).
P.O. — 185 à 590 m (1.620 à 508 kHz).
G.O. — 800 à 2.000 m (375 à 150 kHz).

Consommation. Adaptation aux secteurs de 130, 150, 220 et 250 volts.

La tension du secteur étant de 110 V, la consommation du récepteur est de 0,43 A.

Pour adapter le récepteur aux secteurs dont la tension est supérieure à 110 volts, utiliser les réducteurs (résistances-série) de valeur suivante :

Pour 130 V	35 ohms
Pour 150 V	85 »
Pour 220 V	225 »
Pour 250 V	320 »

Variantes

Le schéma général ci-contre est celui du récepteur définitif, adopté à partir du n° 72.656. Les récepteurs antérieurs à ce numéro différent du modèle définitif par l'accord du circuit oscillateur qui se fait sur la grille, l'anode oscillatrice étant alimentée en série, à travers le bobinage (croquis séparé ci-contre).

D'autre part, les récepteurs postérieurs au n° 83.056 comportent un certain nombre de modifications de détail.

a) Possibilité de fonctionner, sans modification aucune, soit avec une 6Q7, soit avec une 6H8, par adjonction des éléments R_{13} et C_{23} .

b) Valeur du C_{21} ramenée à 250 pF au lieu de 1.000 pF précédemment.

c) Suppression du condensateur C_{23} et son remplacement par la résistance R_{17} .

d) Valeur de R_{13} ramenée à 100.000 ohms au lieu de 250.000 ohms.

e) Suppression de la résistance R_{14} .

Dépannage

Les tensions que nous devons trouver aux différents points du récepteur sont indiquées sur le schéma, dans des cercles. Toutes ces tensions ont été mesurées à l'aide d'un voltmètre de 1.000 ohms par volt de résistance propre.

Sauf la haute tension avant filtrage (113 V), qui doit être mesurée entre les points A et B, toutes les autres tensions sont mesurées entre le point indiqué et la masse.

Voici quelques indications concernant le dépannage.

RECEPTEUR COMPLETEMENT MUET. LES LAMPES S'ALLUMENT.

1. Tension entre A et B nulle. Valve 25Z6 claquée ou C_{21} en court-circuit, ou les deux simultanément. Avant de remettre la valve, vérifier C_{21} .

2. Tension entre C et masse beaucoup trop élevée (—60 à —80 volts). R_{13} coupée.

3. Tension entre D et masse nulle. Tension en B normale. Primaire du transformateur du H.P. coupé.

4. Tension en D nulle. Tension en B trop faible. C_{22} claqué.

5. Tension en E nulle. Résistance R_{13} coupée ou C_{21} claqué.

6. Tension en F nulle. R_{13} coupé ou C_{23} claqué.

7. Tension en G nulle. Primaire du transformateur M.F. T_3 coupé.

8. Tension en H nulle. Primaire du transformateur M.F. T_7 coupé.

9. Tension en I nulle. Résistance R_4 coupée ou C_{12} claqué.

10. Tension en J nulle. Bobine d'arrêt L_3 coupée.

Si la mesure des tensions ne nous donne aucune indication précise, faire l'essai à l'aide d'un générateur H.F. modulé.

1. Utiliser la sortie B.F. du générateur et la connecter entre K et L (aux bornes de la résistance R_3). Nous devons entendre nettement la fréquence B.F. dans le H.P. Si nous n'entendons rien, chercher le défaut soit dans la lampe 25L6, soit dans le H.P.

2. Brancher la sortie B.F. du générateur entre M et la masse. Si le potentiomètre P_1 est au maximum, nous devons avoir une réception très puissante dans le H.P. Si nous n'avons rien, ou trop faible, chercher le défaut dans la lampe 6Q7 (ou 6H8), dans la connexion blindée de grille ou dans les circuits de liaison (C_{20} coupé, par exemple).

3. Commuter le générateur sur H.F. modulée et l'accorder sur 472 kHz. Brancher la sortie H.F. entre N et masse. Si nous n'avons aucune réception ou réception trop faible, chercher le défaut dans la lampe 6K7, dans le second transformateur M.F. T_3 (secondaire coupé, C_{20} ou C_{31} en court-circuit), lampe 6Q7 défectueuse au point de vue des diodes, secondaire du premier transformateur M.F. T_7 en court-circuit par C_{23} .

4. Le générateur H.F. toujours accordé sur 472 kHz, connecter sa sortie H.F. entre O et la masse, à travers un condensateur de 500 à 1.000 pF. Le récepteur sera commuté sur P.O. et réglé à peu près au milieu de la gamme. Si nous n'avons aucune réception ou une réception beaucoup trop faible, voir la lampe 6E8, le transformateur T_7 (primaire en court-circuit par C_{23}), le CV_1 en court-circuit.

RECEPTEUR FONCTIONNE, MAIS MAL.

1. Distorsion rendant l'audition complètement étranglée, incompréhensible. Lampe 25L6 défectueuse (courant grille).

2. Distorsion, sifflement, accrochage. Voir si l'une des résistances R_3 , R_{10} ou R_{11} n'est pas coupée.

3. Audition très faible. Tension en E trop faible. Potentiomètre P_1 réglé à l'aiguë. C_{20} coupé.

4. Audition très faible. La tension en E est beaucoup trop faible. La résistance R_{13} a changé de valeur et fait 1 ou 2 M Ω .

5. Tension en E de diminuer la puissance à l'aiguë. Potentiomètre P_1 .

6. Réception faible. Le récepteur ronfle plus ou moins fort. La tension entre A et B est trop faible : 50 à 60 V. Élément du C_{24} placé entre A et B coupé ou desséché, ne faisant plus de capacité.

7. Accrochages, motor-boating. Élément du C_{24} placé entre B et la masse coupé ou desséché.

8. Réception très faible. Toutes les tensions sont normales. Bobine d'excitation du H.P. coupée.

9. Fonctionnement défectueux en O.C. Lampe 6E8 mauvaise.

Alignement

Les noyaux réglables des deux transformateurs M.F. sont collés après leur mise au point à l'usine et, pratiquement, un dérèglement de l'accord M.F. n'est jamais à craindre.

Les deux transformateurs, T_7 et T_3 sont accordés sur 472 kHz.

En ce qui concerne les circuits d'accord et d'oscillation, tous les condensateurs, trimmers ou paddings, sont fixes et constitués par des capacités au mica, étalonnées à ± 1 0/0. Par conséquent, là encore, nous n'avons rien à retoucher et la seule chose qui puisse nous arriver est la détérioration « mécanique » d'un condensateur. Dans ce cas, nous le remplacerons par un élément étalonné au préalable à l'aide d'un pont. La valeur des différents éléments du bloc est donnée par le tableau suivant :

C_2	30 pF
C_3	5 pF
C_5	25 pF
C_6	5 pF
C_8	15 pF
C_9	30 pF
C_{10}	500 pF
C_{11}	90 pF

Les condensateurs d'accord des transformateurs M.F. (C_{23} , C_{29} , C_{30} , C_{31}) sont chacun de 100 pF.

Les défauts éventuels d'alignement se manifestent, en ce qui concerne la M.F., par une sensibilité défectueuse et par le fait que les transformateurs se trouvent accordés sur une fréquence incorrecte. On le constate facilement en vérifiant l'accord M.F. à l'aide d'un générateur H.F.

Si certains éléments des circuits d'accord et d'oscillation sont défectueux, nous avons, le plus souvent, soit le non fonctionnement, soit un fonctionnement défectueux sur l'une des gammes : sensibilité laissant à désirer, stations décalées sur le cadran, etc.