



SCHEMA
de la
PARTIE H.F.
du
RECEPTEUR
TC72

Caractéristiques générales et particularités.

Superhétérodyne à six lampes et une valve, tous courants de 115 à 230 volts, trois gammes de réception suivantes :

O.C. — 13 à 6 mégahertz.

P.O. — 1.500 à 550 kHz.

G.O. — 350 à 150 kHz.

La changeuse de fréquence 6A7 est précédée d'une amplificatrice HF à pont variable 6D6

que pour le modèle TC71: « couplage 37 » pour les gammes P.O. et G.O. renforcé par un couplage inductif pour la gamme O.C.

La liaison entre l'amplificatrice HF et la changeuse de fréquence est du même type que le système d'accord. Remarquons que les bobinages de chaque gamme sont séparés et munis de trimmers.

Le montage de la 6A7 présente quelques points particuliers. Notons plus spécialement le couplage

roulement O.C. de grille oscillatrice. Le but de ce couplage est de réduire le glissement de fréquence sur la gamme O.C.

L'alimentation de l'anode oscillatrice se fait « en parallèle », mais la charge est constituée par une bobine d'arrêt et non pas par une résistance comme dans les modèles précédents.

Le couplage entre le circuit d'anode oscillatrice et le circuit de grille s'effectue par une

O.C. par capacitance du padding; en P.O., par induction et capacitance du padding; en G.O., par capacitance du padding seulement.

Un circuit spécial d'absorption est prévu en P.O. pour corriger la courbe d'oscillation.

Remarquons que dans la position P.U. l'une des galettes du contacteur court-circuite à la masse l'écran de la 6A7, ce qui empêche

L'antifading n'est pas retardé.

La tension de régulation appliquée aux deux premières lampes est supérieure à celle appliquée à l'amplicatrice MF.

Le circuit anodique de la 75 comporte une cellule de découplage (résistance 5.000 ohms et condensateur de 8 μ F). L'anode de la 75 attaque une inductance à prise médiane qui assure le déphasage et se trouve suivie par l'étage final push-pull composé de deux 43. Les lampes finales sont autopolarisées par une résistance de 350 ohms.

Le dynamique est à aimant permanent.

La partie alimentation comprend une valve 25Z5 montée en monoplaque, une inductance de filtre (L3) et deux condensateurs électrochimiques de filtrage.

De plus, un ensemble de résistances est prévu, aussi bien pour le circuit des filaments que pour celui de la valve, permettant l'adaptation du récepteur aux tensions du secteur supérieures à 115 volts. Remarquons une régulatrice *Urdox* dans le circuit des filaments.

L'indicateur visuel d'accord est un tube au néon.

Commutation.

Le commutateur de gammes a été représenté, sur notre schéma, dans la position O.C. Nous remarquerons que certaines galettes du commutateur court-circuitent les enroulements non utilisés lorsqu'on se trouve en P.O. ou en O.C.

Dépannage.

La consommation du récepteur, lorsque la tension du secteur est de 110 volts, est de 0,4 ampère environ.

La sensibilité est telle que l'audition en haut-parleur moyen peut être obtenue pour une tension HF à l'entrée de l'ordre de 2 μ V, le signal étant modulé à 30 %.

Dans la position de sélectivité normale, il est possible de séparer deux émissions dont l'écart en fréquence, est de 9 kHz, le champ de l'émission brouilleuse (modulée à 50 %) étant 1.000 fois plus fort que celui de l'émetteur écouté.

La puissance modulée maximum est de l'ordre de 1,5 watt pour le secteur de 110 volts et de 2 watts pour le secteur de 220 volts.

Les différentes tensions et intensités sont indiquées dans le schéma. Nous donnons ci-dessous un tableau facilitant la recherche des pannes et consistant à vérifier la résistance des différents circuits. Cette vérification doit se faire le secteur étant débranché, la plaque secteur sur 115 volts et le potentiomètre de renforcement au minimum.

Lampe 6D6 (HF).

Plaque et masse : 22.000 ohms environ.

Plaque et haute tension : 7.000 ohms environ.

Cathode et masse : 500 ohms env.
Ecran et masse : 12.000 ohms env.
Ecran et haute tension : 10.000 ohms environ.

Grille et masse : 1,5 mégohm env.
Suppresseur et masse : 500 ohms environ.

Lampe 6A7.

Plaque et masse : 20.000 ohms environ.

Plaque et haute tension : 5.000 ohms environ.

Plaque oscillatrice et masse : 25.000 ohms environ.

Plaque oscillatrice et masse : 10.000 ohms environ.

Cathode et masse : 500 ohms env.
Ecran et masse : 30.000 ohms env.
Ecran et haute tension : 15.000 ohms environ.

Grille oscillatrice et masse : 60.500 ohms environ.

Grille d'attaque et masse : 2 mégohms environ.

Lampe 6D6 (MF).

Plaque et masse : 20.000 ohms environ.

Plaque et haute tension : 5.000 ohms environ.

Cathode et masse : 500 ohms env.

Ecran et masse : 12.000 ohms env.
Ecran et haute tension : 1,5 mégohm environ.

Suppresseur et masse : 500 ohms environ.

Lampe 75.

Plaque et masse : 120.000 ohms environ.

Plaque et haute tension : 105.000 ohms environ.

Plaque diode 1 ou 2 et masse : 304.000 ohms environ.

Cathode et masse : 4.000 ohms environ.

Grille et masse : 5 ohms environ.

Lampe 43.

Plaque et masse : 15.000 ohms environ.

Plaque et haute tension : 400 ohms environ.

Cathode et masse : 350 ohms env.
Ecran et masse : 15.000 ohms env.
Ecran et haute tension : 0.
Grille et masse : 3.500 ohms env.

Les différentes valeurs ci-dessus, ainsi que les tensions et intensités du schéma ne doivent être considérées que comme ordre de grandeur et une différence de 10 % en plus ou en moins peut être admise sans inconvénient.

Alignement.

Cette opération se fera, de préférence, à l'aide d'une hétérodyne modulée. L'hétérodyne est indispensable pour le réglage des transformateurs MF.

Comme output-meter nous pouvons utiliser un ampèremètre alternatif (sensibilité 1,5 ampère ou 300 mA) branché aux bornes de la bobine mobile ou encore, plus simplement, pour le réglage des circuits HF et oscillation, la lampe au néon.

La commande de sélectivité variable devra être au maximum de sélectivité.

Réglage des transformateurs MF.

L'hétérodyne sera accordée sur 450 kHz et on attaquera directement la grille modulatrice de la 6A7 (grille placée au sommet de l'ampoule).

Ensuite on réglera les ajustables des transformateurs MF de façon à obtenir le maximum à l'output-meter.

Réglage des circuits P.O. et G.O.

On procédera de la façon suivante :

1° L'hétérodyne étant réglée sur 1.400 kHz, le récepteur sur 214 m., on ajuste les condensateurs C3 P.O., C2 P.O., C1 P.O.

2° L'hétérodyne étant réglée sur 600 kHz, le récepteur sur 500 m., on règle Cs P.O.

3° On règle l'hétérodyne sur 1.000 kHz, le récepteur sur 300 m., et on s'assure que la réception est normale au milieu de la gamme P.O.

4° L'hétérodyne étant réglée sur 300 kHz, le récepteur sur 1.000 m., régler les ajustables C3 G.O., C2 G.O., C1 G.O.

5° L'hétérodyne étant réglée sur 160 kHz, le récepteur sur 1.875 m., régler l'ajustable Cs G.O.

6° On règle l'hétérodyne sur 200 kHz, le récepteur sur 1.500 m., et on s'assure que la réception est normale au milieu de la gamme G.O.

L'hétérodyne modulée sera connectée à la prise d'antenne du récepteur.

Réglage des circuits O.C.

On se règle sur une émission (ou l'hétérodyne) voisine de 19 m., (16 MHz) et on procède de la façon suivante :

1° L'aiguille du cadran étant placée sur le réglage correspondant à l'émission écoutée, régler le C3 O.C. Si on trouve deux points de réglage en tournant cet ajustable on choisira la position la moins serrée de la vis.

2° Ensuite on règle l'ajustable C2 O.C. En même temps on manœuvre avec précaution le bouton des C.V. de part et d'autre de la position d'accord en cherchant à obtenir le maximum.

3° On règle l'ajustable C1 O.C. jusqu'à obtenir le maximum à l'output-meter et sans toucher au bouton des C.V.

4° Il reste à ajuster Cs O.C. sur une émission voisine de 6 MHz (50 m.), en cherchant à obtenir le maximum en manœuvrant simultanément le bouton de réglage des C.V.