

LE SUPER HP 888

L E Super HP 888 est un récepteur équipé de tubes de la série transcontinentale rouge, d'une très belle présentation, sortant un peu de l'ordinaire. Le cadran est, en effet, incliné, et disposé en longueur et non en hauteur. La lecture des stations est plus facile, car il est plus aisé de repérer la position de l'aiguille dont la course est importante. La longueur du cadran correspond presque à la largeur du récepteur. Sur le panneau avant, deux commandes symétriques par rapport au cadran sont accessibles, l'une pour le volume contrôle, et l'autre pour le condensateur variable. Ce dernier est disposé sur la partie supérieure droite du châssis. Le bloc accord oscillateur est fixé sur le côté droit. Le bouton de commande est logé dans un évidement spécial de l'ébénisterie.

Cette disposition a permis de gagner une place importante pour loger le haut-parleur, qui possède ainsi un baffle efficace, auquel est due en particulier l'excellente reproduction des graves. Le baffle n'est pas vertical, mais incliné à peu près du même angle que le cadran, dans le sens opposé.

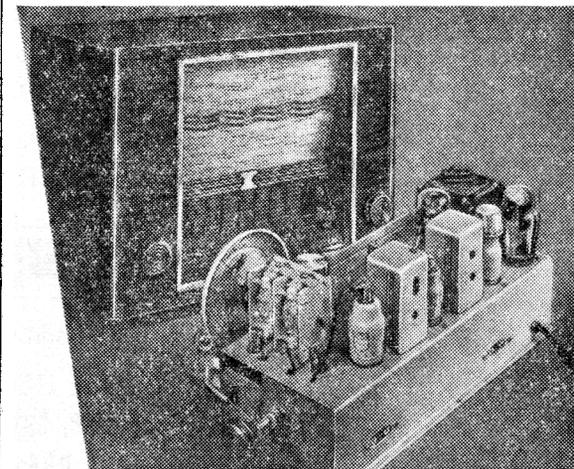
Les tubes équipant le Super HP 888 sont les suivants :

ECH3, triode-hexode changeuse de fréquence ;

EF9, pentode amplificatrice moyenne fréquence ; plaque au lieu du circuit grille permet d'obtenir une meilleure stabilité de fréquence sur la gamme OC.

MOYENNE FREQUENCE

L'étage amplificateur moyenne fréquence est équipé d'un tube à pente basculante EF9, offrant l'avantage d'une très bonne commande automatique de sensibilité, c'est-à-dire d'un antifading efficace. La variation de sensibilité des tubes selon leur



EBF2, duodiode pentode, détectrice et préamplificatrice basse fréquence ;

EL3, pentode amplificatrice finale basse fréquence ;

1883, valve biplaque redresseuse.

CHANGEMENT DE FREQUENCE

Le changement de fréquence est assuré par le bloc miniature AF47, fabriqué par S.F.B.

Le branchement des cinq polarisation est différente selon les types. Les tubes à pente basculante se prêtent particulièrement bien à la commande automatique de sensibilité, sans provoquer de distorsion due à la courbure de la caractéristique pour une polarisation trop importante. Ce cas pourrait se présenter pour la réception d'émetteurs locaux, avec un tube travaillant dans des régions trop courbées de sa caractéristique.

cosses est, de droite à gauche et de haut en bas, avec l'axe de commande sur la droite.

1° Masse, à relier aux fourchettes du C.V. Cette liaison n'est pas représentée sur le plan de la figure 2. La cosse est constituée par un commun du commutateur du bloc.

2° Gr. mod, à relier d'une part aux lames fixes de CV1 et, d'autre part, au condensateur de 250 pF.

L'amplificateur MF est accordé sur 472 kc/s. Les boîtiers des transformateurs sont de dimensions classiques. Il n'était pas nécessaire ici de rechercher la miniaturisation, étant donné les dimensions du châssis.

DETECTION BASSE FREQUENCE

La duodiode pentode EBF2 a ses deux diodes reliées extérieurement et utilisées

3° Ant, à relier à la borne antenne, par un condensateur de 500 pF.

4° Gr. osc, à relier à la grille oscillatrice de l'ECH3 par un condensateur au mica de 50 pF. Cet enroulement est celui d'entretien. Sur de précédentes réalisations, il est relié par un condensateur de 500 pF à la plaque oscillatrice de la changeuse de fréquence ; ici il est bien connecté à la grille oscillatrice par un condensateur de 50 pF.

5° Pl. osc, à relier à la plaque oscillatrice de l'ECH3 par un condensateur de 300 pF et aux lames fixes de CV2. Nous appelons cette cosse de sortie plaque oscillatrice, parce que sur notre réalisation elle est reliée à cette plaque oscillatrice. On aurait pu, comme sur de précédentes réalisations, la relier à la grille oscillatrice. On voit que le circuit accordé est disposé dans le circuit plaque et non dans le circuit grille osc. Il est évident que CV2 doit être branché en parallèle sur l'enroulement d'accord et non sur celui d'entretien. C'est ce qui explique ce brassement des cosses, paraissant à première vue différent. L'accord du circuit pour la détection et l'antifading, qui n'est pas du type retardé. On remarquera la valeur assez importante de la résistance de détection, de 1 MΩ, reliée à la cathode de l'EBF2. Le filtre MF est constitué par une cellule en π , de 100 pF, 50 kΩ, 100 pF. L'alimentation HT de plaque et d'écran de la partie pentode préamplificatrice est effectuée après un découplage par une cellule de 10 kΩ.

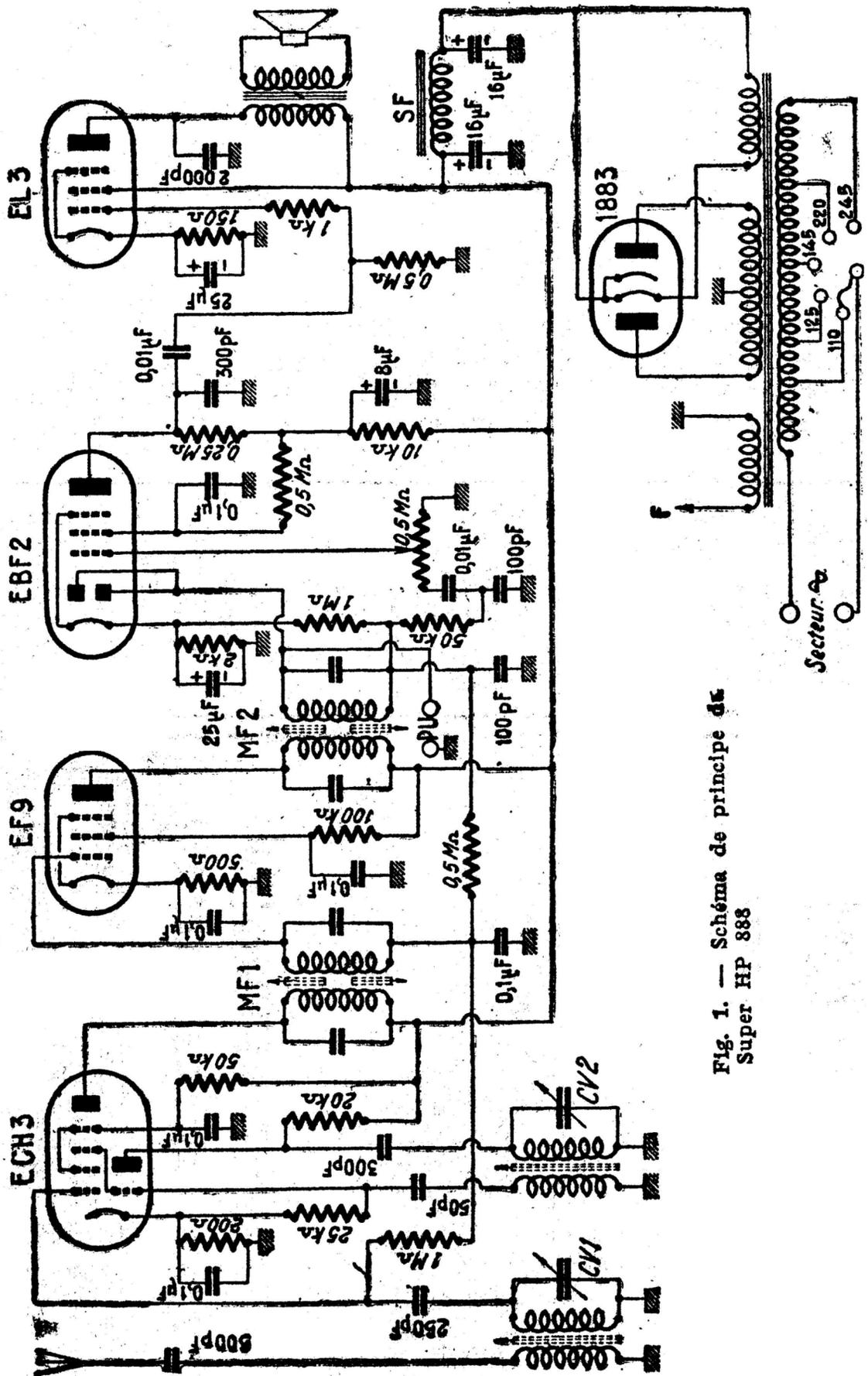
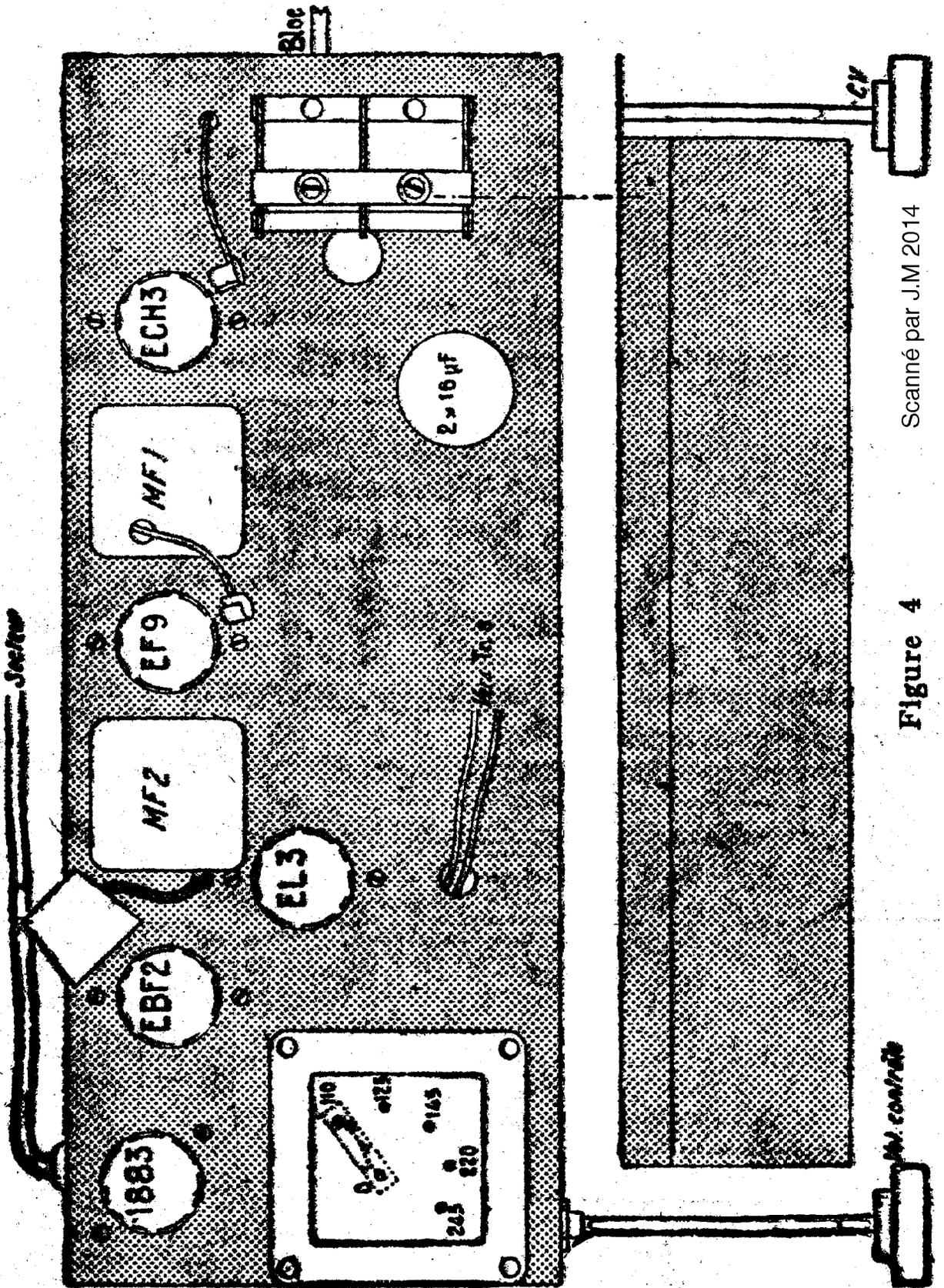


Fig. 1. — Schéma de principe de Super HP 888



Scanné par J.M 2014

Figure 4

DEVIS des pièces détachées nécessaires à la construction du Super H.P.

888

décrit ci-contre

1 Ensemble indivisible comprenant: Ebénisterie percée, Cache, Châssis, Cadran, Glace, Coq. de passage.	3.300
1 Jeu de lampes indivisible (ECH3, EF9, EBF2, EL3, 1883)...	2.900
1 C.V. de 2 x 490 pF.	840
1 Jeu de bobinages avec M.F.	1.470
1 Haut-parleur 16 cm. aimant permanent...	845
1 Transformat. alim.	790
5 Supports transcontinentaux	100
1 Self de filtrage de 75 mA	280
2 Plaquettes (A.T. et P.U.)	20
1 Potentiomètre de 0,5 MQ à inter.	110
1 Condensateur alu de 2x16 µF	240
1 Condensateur carton de 8 µF	90
1 Condensateur carton de 25 µF-50 V.	60
1 Jeu de résistances.	160
1 Jeu de condensateurs	270
2 Ampoules de cadran 6 V-0,1A.	54
3 Boutons	90
1 Cordon secteur	65
Relais, clips et passe-fil.	75
Fil de câblage et supplis.	130
Vis et écrous	50
2 Prolongateurs d'axe.	5
	11.988
Taxes 2,82 %	338
Port (pour la métropole seulement)	350
Emballage (p. la métropole seulement).	250
	12.927

Toutes ces pièces peuvent être vendues séparément. — Les frais de port et emballage s'entendent uniquement pour la Métropole. Nous consulter pour les frais d'expédition aux colonies. Expédition contre mandat à la commande, à notre C.C.P. 443-39 Paris.

**COMPTOIR M. B.
RADIOPHONIQUE**
160, RUE MONTMARTRE
PARIS (2^e)
Métro : MONTMARTRE

8 µF, ce qui évite tout ronflement parasite du secteur et contribue à la bonne stabilité de l'amplificateur basse fréquence. Un découplage supplémentaire est toujours indiqué, bien qu'il ne soit pas obligatoire. Le récepteur aurait peut-être fonctionné sans ronflement en supprimant cette cellule de découplage, au moment de la mise sous tension, mais il faut tenir compte que les électrolytiques de filtrage sont neufs, c'est-à-dire d'une capacité effective égale à celle qui est marquée sur leur boîtier. Au bout d'un temps

de câblage. Les supports des tubes transcontinentaux sont très faciles à câbler, leurs coses de sortie se trouvant au moins à deux centimètres du fond du châssis.

Tous les éléments du montage peuvent être fixés avant de commencer le câblage. La seule précaution à prendre est de fixer le condensateur variable avant le bloc accord-oscillateur, pour ne pas être gêné.

On pourra ne disposer le cadran qu'une fois le câblage terminé. Sa fixation est assurée par trois boulons. Le disque d'entraînement du CV est

en fil nu rigide de forte section, disposé à trois centimètres environ du châssis, parallèlement au deuxième tronçon de la ligne de masse. La fixation est assurée par l'une des coses de la barrette relais située près du bloc, par la cosse écran de l'EL3 et la cosse + HT du second transformateur MF.

On remarquera que la cosse PU opposée à la masse est reliée au fil de liaison d'une cosse de MF2 et des diodes de l'EBF2, c'est-à-dire selon le schéma de principe de la figure 1. Il est évident qu'on aurait pu brancher la

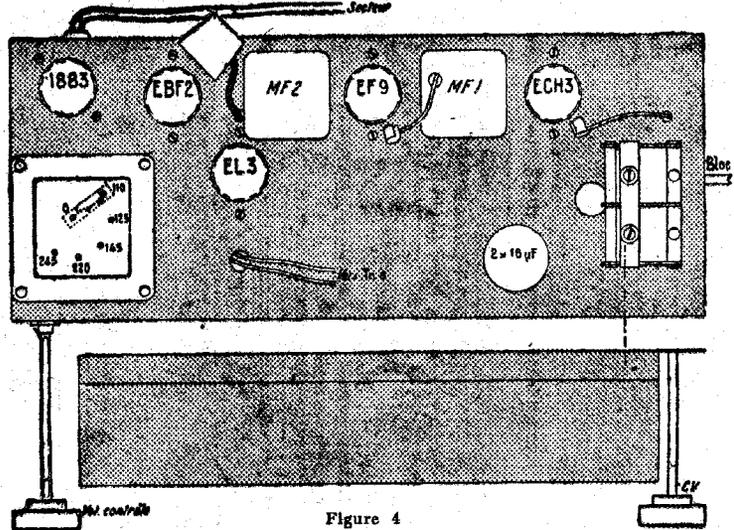


Figure 4

de fonctionnement plus ou moins long, ces condensateurs se dessèchent, perdent de leur capacité et la suite se devine : motor boating, accrochages, etc. C'est alors que la cellule de découplage interviendra efficacement pour éviter ces anomalies.

La lampe finale EL3 est montée de façon classique, avec résistance de 1 kΩ en série dans la connexion de grille, pour éviter les oscillations parasites. L'impédance du transformateur de sortie est de 7 kΩ.

Le filtrage est assuré par une self, le haut-parleur étant à aimant permanent.

Toutes les résistances sont de 0,25 watt, sauf les suivantes :

- Résistance de 150 Ω-0,5 W de polarisation de l'EL3 ;
- Résistance de 10 kΩ-0,5 W de découplage de l'EBF2 ;
- Résistance de 20 kΩ-0,5 W d'alimentation de la plaque oscillatrice ECH3.

MONTAGE ET CABLAGE

Le simple examen du plan de la figure 2 permet de constater la profondeur importante de châssis et la clarté

solidaire du cadran. L'accouplement à l'axe de commande du CV est du type souple, pour amortir les vibrations parasites. Le CV est, bien entendu, monté sur rondelles de caoutchouc.

La ligne de masse est réalisée en deux tronçons : le premier part de la borne terre de la plaquette AT et est relié à une extrémité filamenteuse et la cosse métallisation des tubes ECH3, EF9 et EBF2. Il est ensuite connecté au point milieu de l'enroulement HT du transformateur et à la cosse masse de l'enroulement de chauffage.

Le second tronçon part d'une cosse disposée sur l'une des tiges filetées servant à la fixation du transformateur et va en ligne droite jusqu'au tube ECH3. Des coses relais sont boulonnées avec les supports des tubes EBF2, EL3, EF9 et ECH3 aux points marqués x.

Deux barrettes relais à 5 coses sont en outre disposées comme indiqué sur le plan, perpendiculairement au fond du châssis. Elles supportent les éléments mentionnés.

La ligne HT est réalisée

même cosse à la base du secondaire du transformateur MF2 et non au sommet, ce secondaire n'ayant aucun effet sur la transmission de la BF.

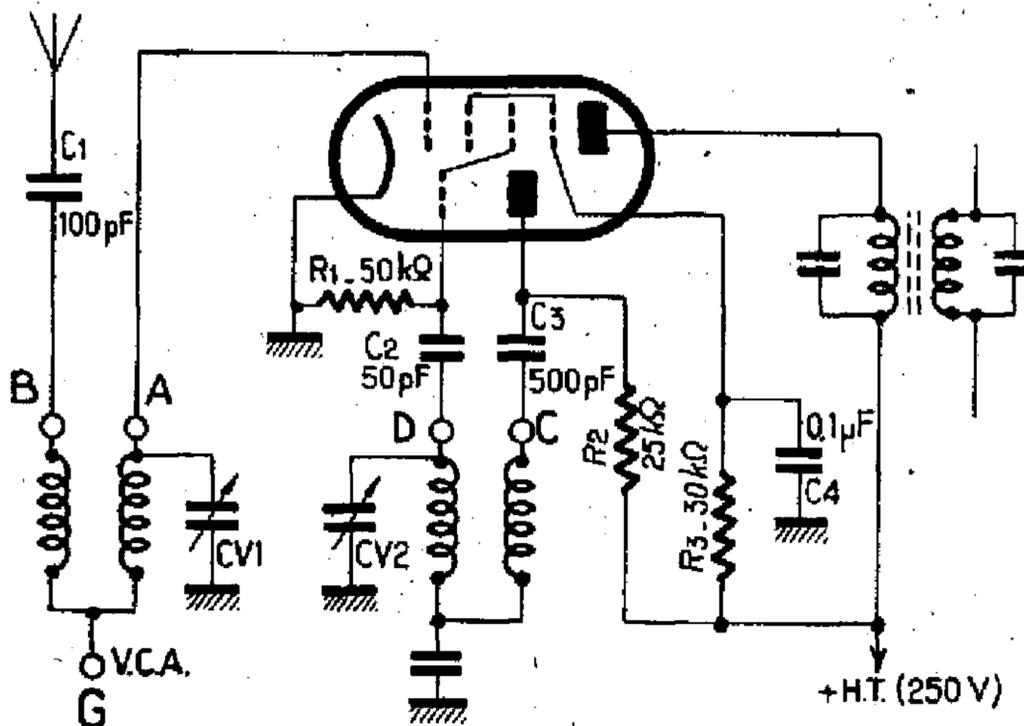
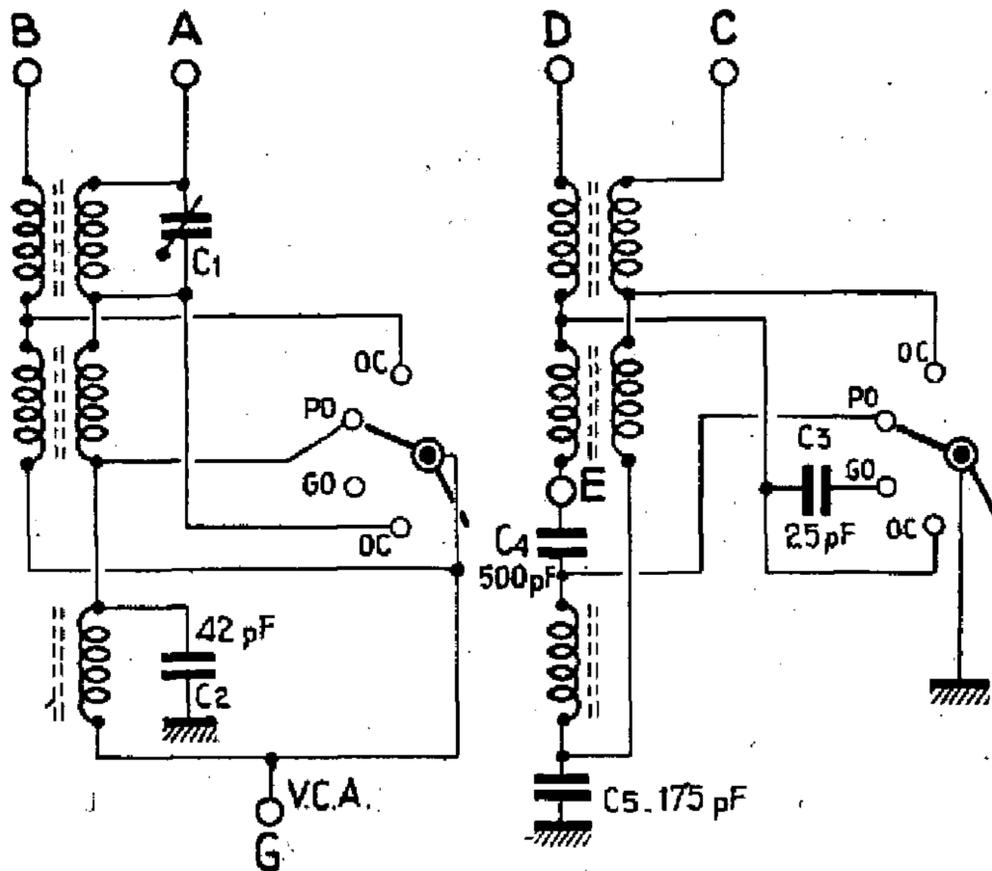
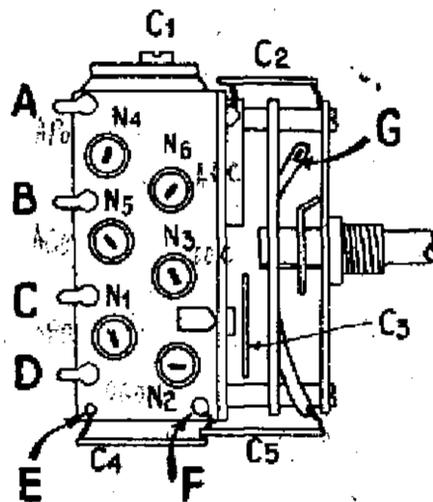
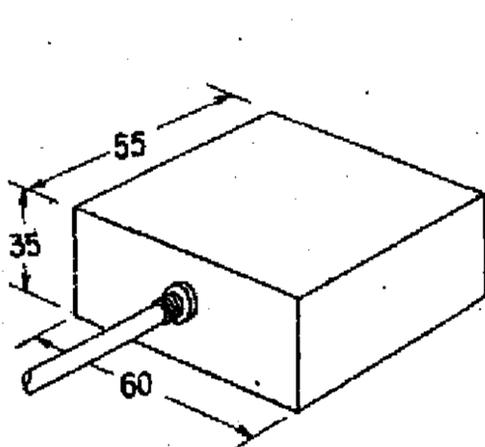
Nous ne voyons rien d'autre de particulier à signaler concernant ce montage simple, à la portée de tous, dont le rendement est excellent et la présentation soignée.

La mise au point consiste à accorder les transformateurs MF sur 472 kc/s. Rappelons que les points de réglage 1 400 kc/s (trimmers du CV) et 574 kc/s (noyaux accord et oscillateur en PO) ; 6 Mc/s en OC (noyaux accord et oscillateur) ; 160 kc/s en GO (noyaux accord et oscillateur).

Les trois noyaux situés en ligne droite, le plus près de l'axe de commande sont respectivement, de gauche à droite : accord OC ; oscillateur OC ; oscillateur GO.

Sous les précédents, sont disposés respectivement les noyaux accord PO, accord GO et oscillateur PO.

M. S.



GAMMES COUVERTES

- G.O. — 150 à 310 kHz (2.000 à 970 m) ;
- P.O. — 520 à 1.550 kHz (577 à 194 m) ;
- O.C. — 5,9 à 18 MHz (51 à 16,66 m).

Utiliser un bloc de C.V. normal de deux fois 460 pF, avec trimmers, et les transformateurs M.F. sur 472 kHz.

POINTS DE REGLAGE

L'alignement doit se faire dans l'ordre suivant : P.O., G.O., O.C.

- a. — Régler les trimmers du C.V.₂ et du C.V.₁ dans l'ordre indiqué, sur 1.400 kHz.
- b. — Régler les noyaux N₁, puis N₄ sur 574 kHz (1.871 m).
- c. — Régler les noyaux N₂ et N₆, dans l'ordre indiqué, sur 160 kHz (1.875 m).
- d. — Régler le trimmer O.C. (C₂) sur 16 MHz (18,7 m).
- e. — Régler les noyaux N₃ et N₅ sur 6 MHz (50 m).

RESISTANCE OHMIQUE DES BOBINES

Il peut être intéressant, pour certaines vérifications, de connaître la résistance ohmique des différentes bobines.

Résistance entre A et G.

- O.C. — Pratiquement nulle.
- P.O. — 2 ohms environ.
- G.O. — 25 ohms.
- P.U. — Pratiquement nulle.

Résistance entre B et G.

- O.C. — Pratiquement nulle.
- P.O. — 36 ohms.
- G.O. — 36 ohms.
- P.U. — Pratiquement nulle.

Résistance entre C et masse.

- O.C. — Pratiquement nulle.
- P.O. — 15 ohms.
- G.O. — Infinie.
- P.U. — Nulle.

Résistance entre D et E.

- 4 ohms environ.

LAMPES A UTILISER

Le bloc fonctionne avec toutes les changeuses de fréquence du type normal (ECH3, 6E8, 6A8, EK2), soit avec le circuit grille accordé (schéma ci-contre), soit avec le circuit plaque accordé.

Lorsqu'il s'agit d'un récepteur « tous-courants », il est préférable de remplacer la résistance R₂ par une « self de choc » de 8 mH environ.

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LE MONTAGE

La ligne antifading doit être branchée à la cosse G, accessible sous le bloc.