

Ct DUPONT

Fascicule N° 3

La Documentation Pratique du Radioélectricien

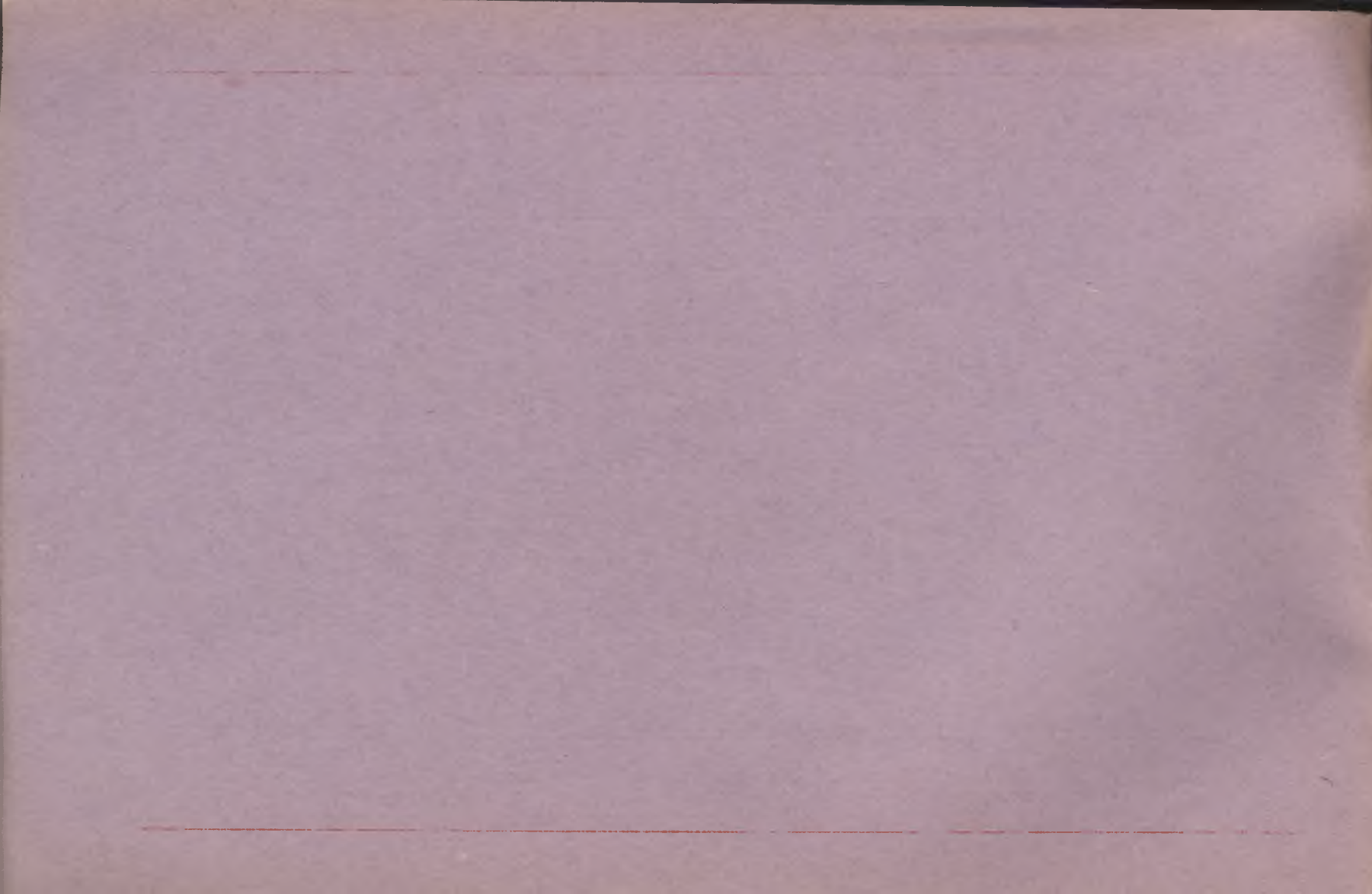
LES BLOCS

BOBINAGES RADIO

ET LEURS BRANCHEMENTS

Collection des Schémas de Blocs de Récepteurs Radio à l'usage des
Dépanneurs Radioélectriciens et Servicemen

EDITIONS IMP-TECH, 15, Rue Docteur-Bergonié, 15 — **LIMOGES** — C. C. Postal 75





THE UNIVERSITY OF CHICAGO

*Droits de reproduction réservés
pour tous pays.*

Ct DUPONT

Fascicule N° 3

La Documentation Pratique du Radioélectricien

LES BLOCS



BOBINAGES RADIO

ET LEURS BRANCHEMENTS



Collection des Schémas de Blocs de Récepteurs Radio à l'usage des
Dépanneurs Radioélectriciens et Servicemen

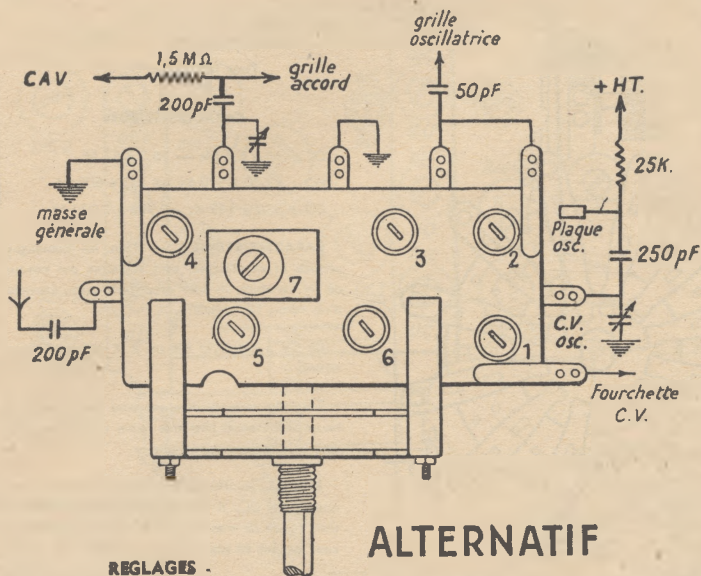
EDITIONS IMP-TECH, 15, Rue Docteur-Bergonié, 15 — **LIMOGES** — C. C. Postal 75

NOTE IMPORTANTE

Notre but étant avant tout, d'aider dans son travail le Radiotechnicien, qui se trouve souvent plus embarrassé devant un «fossile» que devant une pièce moderne dont il a la notice d'emploi, nous donnons dans "LES BLOCS" la documentation concernant tous les blocs anciens et nouveaux.

ERRATA ET ADDITIFS

- FASCICULE 1. — Page 36, N° 25 - OMÉGA. Schéma d'utilisation du bloc L 303. Le condensateur de 50 cm. de grille d'oscillatrice est à placer au-dessus de la connexion du C. V. et non au dessous.
- FASCICULE 2. — Page 15, N° 41 - OMÉGA. Bloc Orion M¹e 1948. Intervertir plaque et grille oscillatrices.



ALTERNATIF

REGLAGES

- 1.) PO - 1400 kc : ajustables CV
575 kc : oscillateur (2), accord (5)
- 2.) GO - 160 kc : oscillateur (3), accord (6)
- 3.) OC - 6,5 Mc : oscillateur (1), accord (4)
16 Mc : accord (7).

En cas de blocage vers 16 Mc, intercaler entre la grille oscillatrice et le condensateur 50 pf une résistance de 50 à 200 ohms.

Bloc 3 gammes. Type 312 3P. — 3 positions : OC, PO, GO.
Type 312 4P — 4 positions : OC, PO, GO, PU.

CARACTERISTIQUES

OC : 18 à 5,7 Mc — 16,5 à 52 M.
PO : 1.520 à 570 Kc — 195 à 600 M.
GO : 310 à 145 Kc — 970 à 2.070 M.

ENCOMBREMENT TOTAL DU BLOC

Longueur 85 mm.
Hauteur 34 mm.
Profondeur 54 mm.
Etalonnage : Plan du Caire. — CV à utiliser : 2 X 460 avec ajustables. —

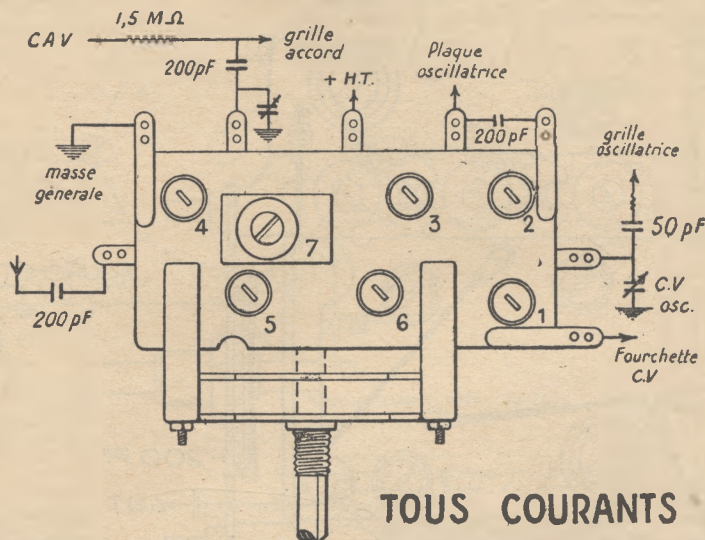
MF : 472 Kc.

Les trois selfs d'accord et les trois oscillateurs sont à self réglable par vis de fer HF.

FONCTIONNEMENT

OC : Circuit d'accord Bourne, oscillation inférieure en fréquence à l'onde reçue.

PO : Circuit d'accord Bourne haute inductance



TOUS COURANTS

GO : Circuit d'accord à couplage mixte par induction mutuelle et capacité à la base. Un branchement approprié permet de supprimer la résistance habituelle connectée entre antenne et masse, et d'augmenter le gain du circuit.

BRANCHEMENT. — En tous courants, le bloc est prévu pour être alimenté directement par la haute tension, sans self de choc supplémentaire.

Il est recommandé de relier la cathode de la changeuse de fréquence à la masse et de polariser par la grille.

La résistance de fuite qui se trouve en parallèle sur les bobinages ne doit jamais être inférieure à 1,5 mégohm.

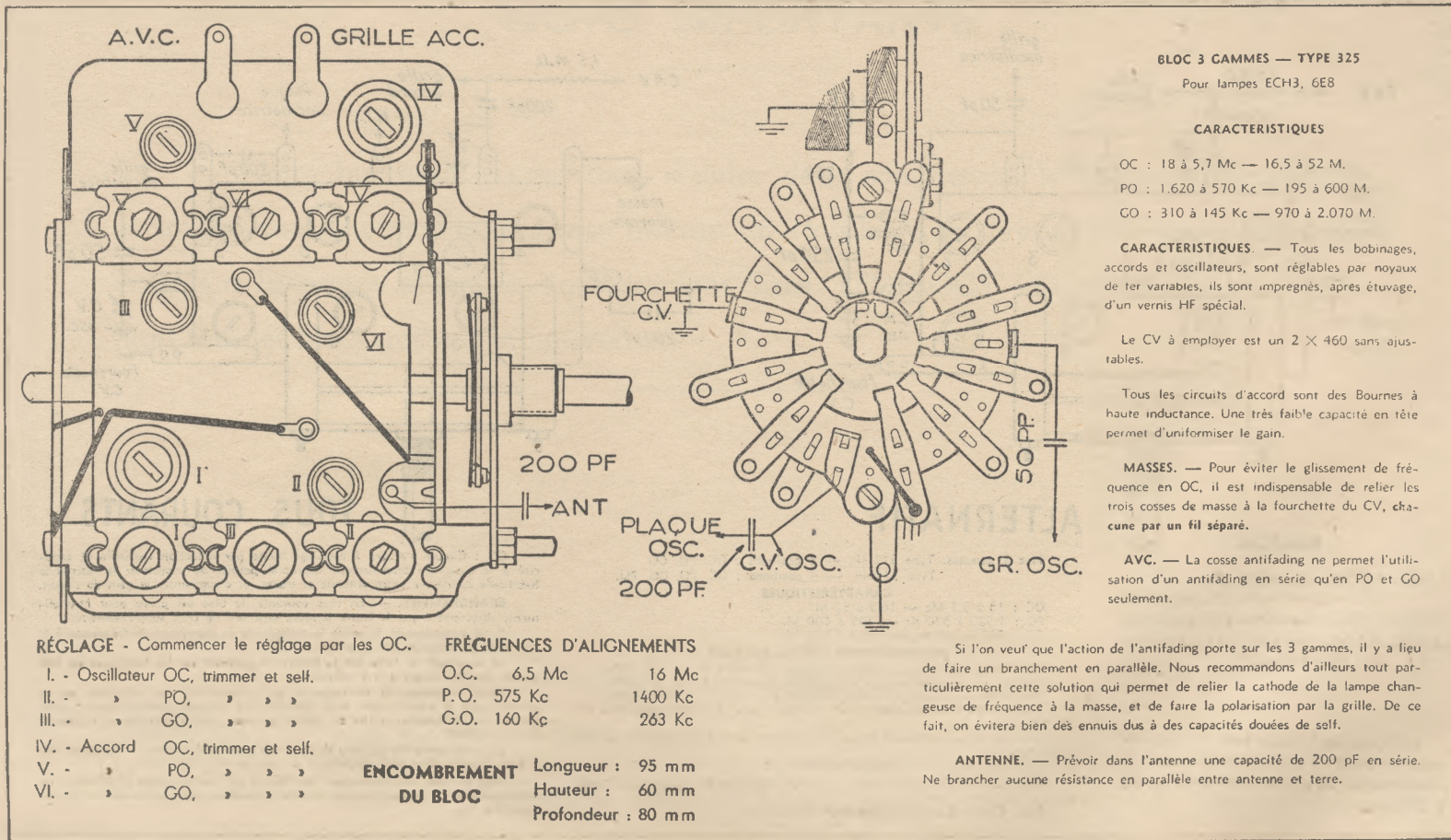
Nous recommandons de respecter scrupuleusement nos indications en ce qui concerne le branchement, aussi bien en tous courants qu'en alternatif, pour obtenir un rendement parfait en toutes gammes, gain d'antenne et régularité de l'oscillation.

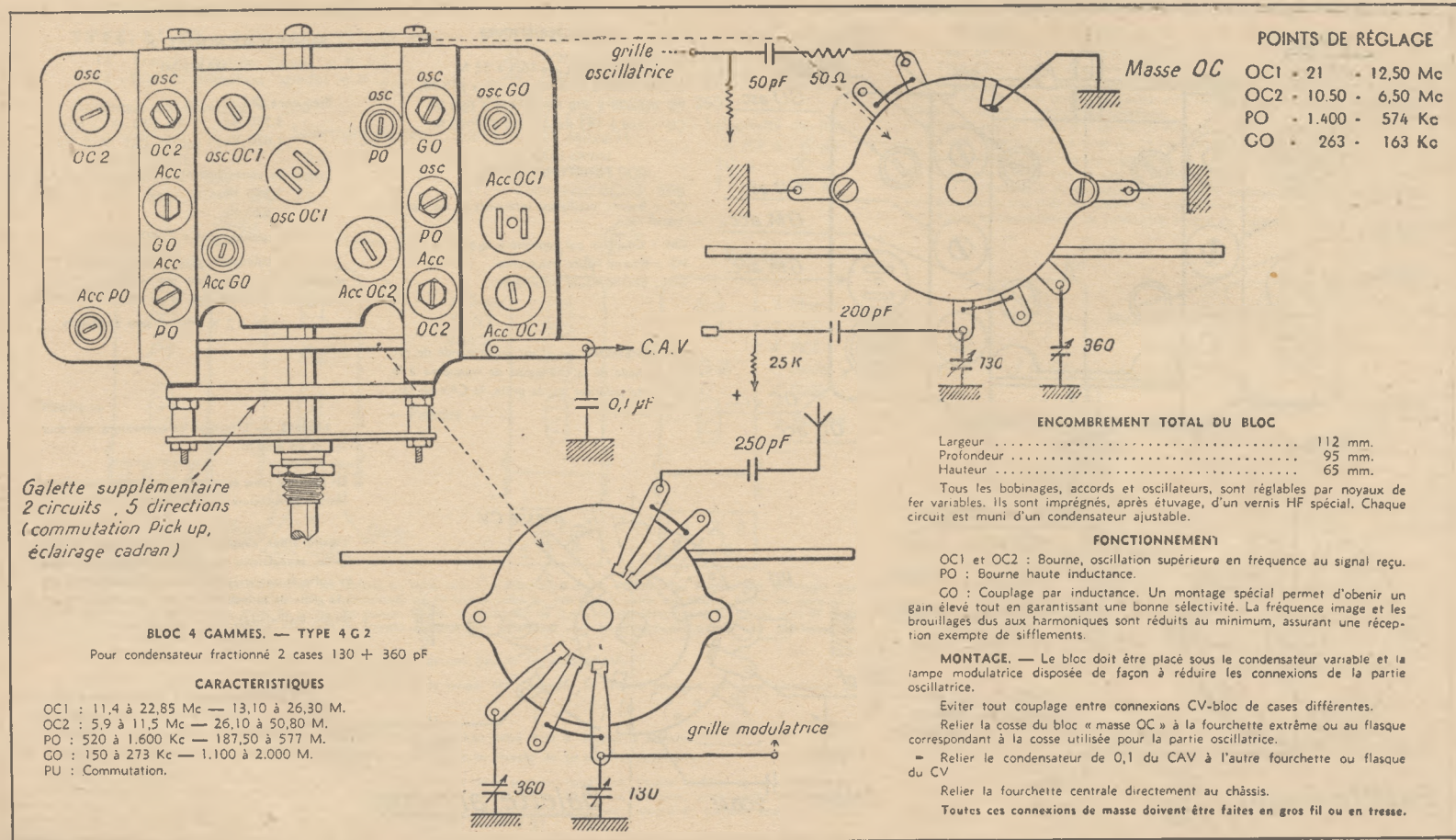
Les différences de capacité de montage entre châssis sont compensées une fois pour toutes lors du réglage haut de gamme PO (1.400 Kc).

Pour un bon fonctionnement en OC, il est indispensable d'effectuer les branchements des masses du bloc par des connexions séparées en gros fil (minimum 12/10).

OREOR - Bloc 325

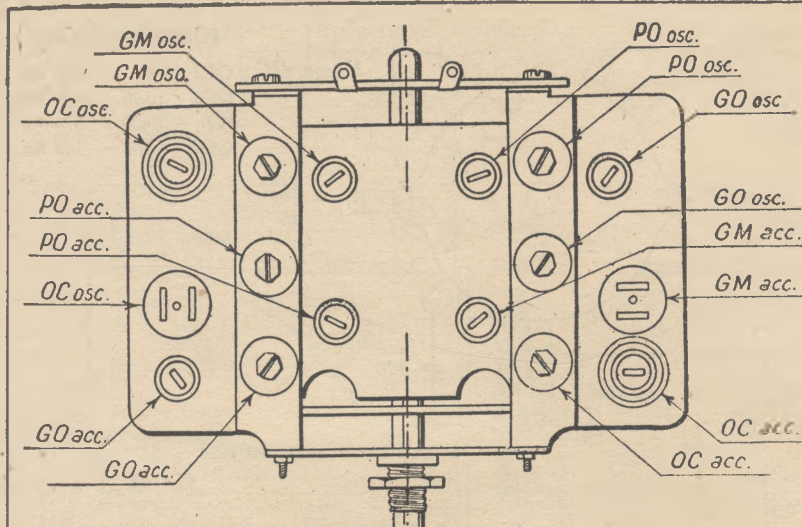
N° 82 (1948)





OREOR - Bloc Type Maritime

N° 84 (1948)



CARACTERISTIQUES

OC : 18 à 5,7 Mc — 16,5 à 52 M.
 GM : 3.800 à 1.400 Kc — 79 à 215 M.
 PO : 1.620 à 570 Kc — 195 à 600 M.
 GO : 310 à 145 Kc — 970 à 2.070 M.

FONCTIONNEMENT

OC : Bourne, oscillation inférieure en fréquence au signal reçu.

GM : Couplage par capacité à la base.

PO : Bourne haute inductance.

GO : Bourne haute inductance.

POINTS D'ALIGNEMENT DE LA CAV MARITIME

Fréquence GM :
 3.550 Kc.
 1.620 Kc.

Fréquence correspondante PO :
 1.550 Kc.
 620 Kc.

Point de recouplement : 2.590 Kc.
 Tous les bobinages, accord et oscillateurs, sont réglables par noyaux de fer variables, ils sont imprégnés, après étuvage, d'un vernis HF spécial.

CV à utiliser : 2 X 460 pF sans ajustables.

BRANCHEMENT. — Il est recommandé de relier la cathode de la changeuse de fréquence à la masse et de polariser par la grille, le CAV se faisant en parallèle.

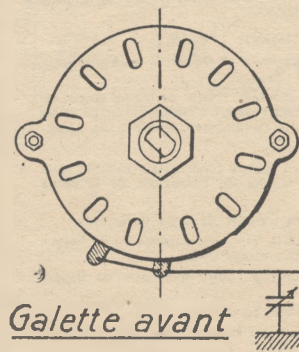
MASSES. — Effectuer les connexions très courtes et en gros fil.

Les connexions roses de masse du bloc et cosse masse CV doivent être faites chacune par un fil séparé.

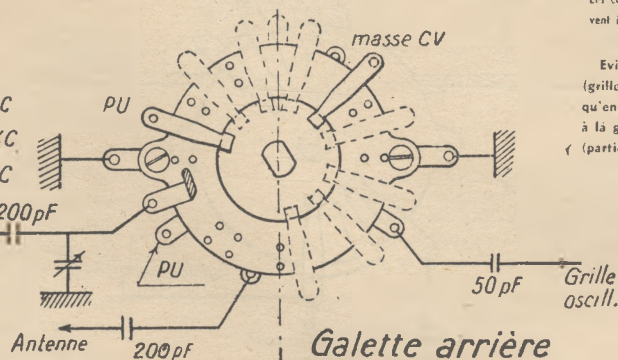
Eviter tout couplage entre fils allant au CV (grille modulatrice et plaque oscillatrice), ainsi qu'entre la connexion et la capacité reliant le CV à la grille de la modulatrice et l'autre case du CV (partie oscillatrice)

Ordre de réglage

- 1° OC - 6,5 MC - 16 MC
- 2° GM - 1620 KC - 3550 KC
- 3° PO - 575 KC - 1400 KC
- 4° GO - 160 KC - 264 KC



Galette avant



Galette arrière

ENCOMBREMENT TOTAL DU BLOC

Profondeur	80 mm.
Largeur	110 mm.
Hauteur	60 mm.

OREOR - Transfos MF P1-P2, G1-G2, SV 41-G2 (1948)

TYPE P1-P2 Boîtier 35 x 35 x 82 mm

- 11 - Transfo d'entrée (tesla) $n = 1,7$
- 12 - Transfo détection (diode) $n = 2$

Q du circuit en blindage = 200

Capa C = 157 PF

Self L = 725 Micro H

Z = 490.000 ohms

Amplification = 11.500

HT = 100v avec ECH3, EF9

Sélectivité du jeu :

6,6 Kc à 6 db

13 > 20 >

22 > 40 >

TYPE G1-G2 Boîtier 44 x 44 x 100 mm

21 - Transfo d'entrée (tesla) $n = 0,9$

22 - Transfo détection (diode) $n = 1,06$

Q du circuit en blindage = 250

Capa C = 157 PF

Self L = 725 Micro H

Z = 550.000 ohms

Amplification = 20.000

HT = 250v avec ECH3, EF9

Sélectivité du jeu :

6 Kc à 6 db

10 > 20 >

17 > 40 >

TRANSFOS M.F. A DEUX SELECTIVITES 472 Kc. SV 41-G2

Type SV 41 : Transfo d'entrée (tesla) — Boîtier 44 x 44 x 100.

Type G2 : Transfo détection (diode).

Ce jeu est étudié pour obtenir deux sélectivités par commutateur 2 positions, le passage d'une position à l'autre n'entraînant pas de dérèglement et l'amplification restant pratiquement constante.

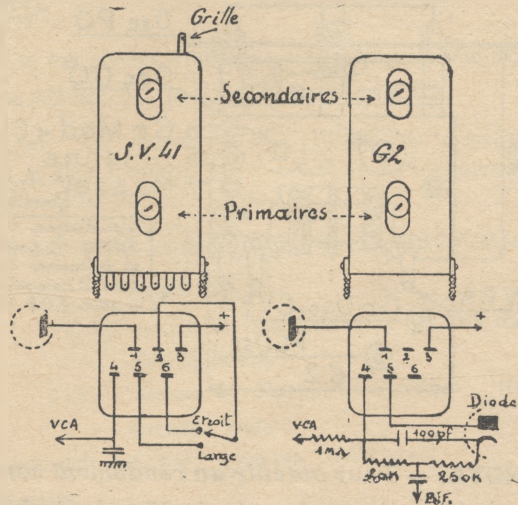
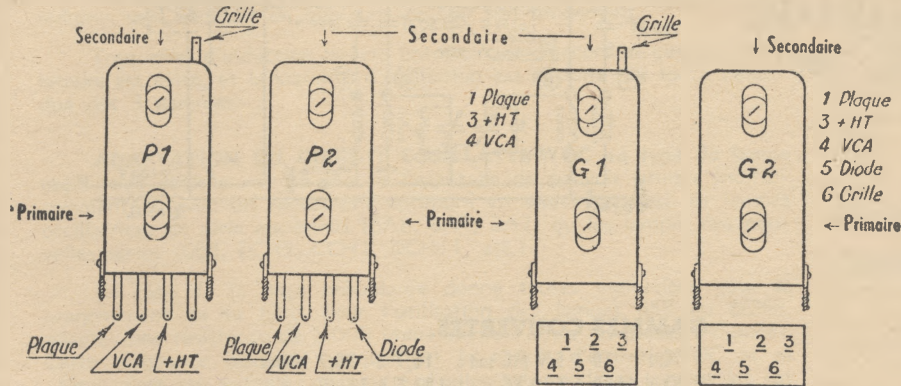
Bande étroite : 4 Kc à 6 db — 10 Kc à 20 db — 17 Kc à 40 db.

Bande large : 10 Kc à 6 db — 15 Kc à 20 db — 26 Kc à 40 db.

MONTAGE. — Monter les transfos et les lampes en ligne droite. Effectuer des connexions très courtes et sans fil blindé.

Les condensateurs de découplage ainsi que la résistance de détection doivent être placés très près des cosses des transformateurs.

Placer le commutateur de sélectivité à côté du transformateur.



MONTAGE. — Monter les transfos et les lampes en ligne droite. Câbler très court. Assurer les masses des blindages par des cosses prises sous les pattes de fixation. Ne pas employer de fil blindé pour les connexions grille ou plaque. Eviter de faire passer le fil d'antenne au-dessus des trous de sortie des cosses. Souder la résistance de 0,25 Mo de détection et le CF de 100 PF ainsi que la résistance de 1 Mo d'anti-fading, très près du transfo 2. Découpler le départ vers le potentiomètre par une résistance de 0,02 Mo soudée très près du transfo 2.

Faire la VCA à partir du secondaire du transfo de diode et non pas sur les plaques MF.

REGLAGE. — Appliquer la tension MF sur la grille de la lampe MF. Amortir le circuit primaire par une résistance de 50.000 ohms branchée en parallèle entre 1 et 3.

Régler le circuit secondaire.

Amortir le secondaire par la résistance de 50.000 ohms branchée entre 4 et 6. Régler le primaire.

Appliquer la tension MF sur la grille de la changeuse et régler le transfo de la manière habituelle.

NOTA. — Les noyaux réglables de nos transfos MF sont en deux parties, l'une fixe, l'autre mobile, ce qui permet une surtension pratiquement constante pour des positions extrêmes de la partie mobile du noyau. De plus, cette partie mobile est petite et le pas de vis de réglage fin, il s'en suit une grande douceur pour régler ces MF sur l'accord et, partant, une garantie de non dérèglement par la suite (variation de la fréquence pour un tour de vis = 2%).

REGLAGE. — Pour obtenir une courbe symétrique, utiliser l'oscillographe.

A défaut, régler comme suit :

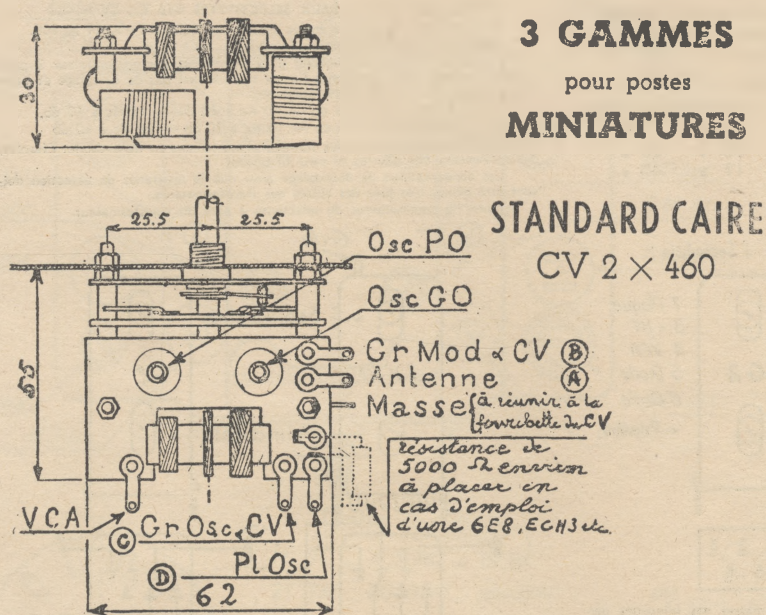
Appliquer le signal 472 Kc sur la grille de la lampe MF.

Amortir le secondaire par une résistance de 50.000 ohms branchée entre 4 et 6. Régler le primaire.

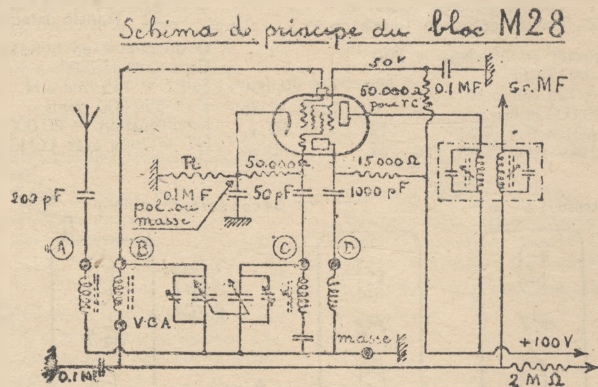
Amortir le primaire (1 et 3). Régler le secondaire. Laisser la résistance branchée sur le primaire.

Appliquer le signal sur la grille de la première lampe et régler le transformateur dans la position étroite.

Enfin, régler la résistance 50.000 ohms.



NOTA. — Pour obtenir un rendement correct, il y a lieu de bien ajuster la polarisation de la changeuse de fréquence à la valeur indiquée par le fabricant de lampes, en tenant compte de la méthode d'anti-fading utilisée. (Résistance R du schéma de principe)



GAMMES COUVERTES.

OC.: 18 à 5,9 MC soit : 16,7 à 50,7 mètres
 PO.: 1600 à 520 KC = : 187,5 à 576,0
 GO : 310 à 150 KC = : 967 à 2000

TUBES OSCILLATEURS A EMPLOYER.

6E8 — 6A8 = AK2 — ECH3 — 6SA7 — 6K8, etc.

ENCOMBREMENT.

Y compris le mécanisme du contacteur; Largeur 62 mm. - Hauteur 32 mm. - Profondeur 55 mm. - Poids : 95 gr.

GAMMA - Blocs M 28 et B 23 N T

9

CARACTERISTIQUES GENERALES

Les dimensions de ce modèle sont suffisamment petites pour assurer son incorporation facile dans tout châssis de poste miniature. Bobinages sur noyaux en poudre de fer, couplage d'antenne à haute inductance, réglage aisément accessible des inductances d'oscillateurs PO et GO.

Une disposition judicieuse des bobinages et une minutieuse mise au point de l'ensemble nous ont permis de lui donner des dimensions très réduites sans sacrifier en quoi que ce soit son rendement.

Tout effet d'induction directe entre circuit d'accord et circuits oscillateurs est évité, et la stabilité d'oscillation est parfaite sur toute l'étendue des 3 gammes.

ADAPTATION DU CIRCUIT OSCILLATEUR OC au type de lampe oscillatrice utilisée. — Ce bloc a l'avantage de pouvoir utiliser indifféremment et avec un rendement optimum en ondes courtes, les lampes oscillatrices de série anciennes (6A8, 6A7, 2A7) ou les lampes des nouvelles séries (6E8, ECH3, CCH1, DCH11, etc.).

Le plan de la page précédente donne toutes indications pour le branchement de ce bloc. Pour l'utilisation des lampes 6E8 ou ECH3, adapter une résistance de 5.000 ohms environ entre les cosses indiquées. Cette résistance intéresse uniquement le circuit d'entretien OC et sa valeur n'est pas critique, on pourra d'ailleurs la modifier suivant les cas particuliers qui se présenteront.

REGLAGES. — En PO, se régler sur 1.400 Kc par les trimmers du CV ; régler ensuite le point padding sur 574 Kc par la tubulure de réglage d'inductance de l'oscillateur (l'inductance de la self augmente en vissant la tubulure filetée).

En GO, régler la tubulure d'oscillateur sur la position moyenne à 200 Kc.

En OC, le bloc se trouve préaligné par des capacités fixes au mica argenté de valeur adéquate.

B 23 N T

GAMMES COUVERTES.

OC de 16,7 à 50,7 mètres, soit de 18 à 5,9 mégacycles.
PO de 187,5 à 576,9 mètres, soit de 1.600 à 520 kilocycles.
GO de 967 à 2.000 mètres, soit de 310 à 150 kilocycles.

ALIGNEMENT.

L'alignement se fait par les méthodes classiques pour une moyenne fréquence de 472 kcs, aux points suivants :

OC 20 et 50 mètres ou à 15 et 6 mégacycles.
PO 214,2 et 522,3 mètres ou à 1.400 et 574 kilocycles.
GO 1.500 mètres ou 200 kilocycles.

EMETTEURS LES PLUS VOISINS DES POINTS D'ALIGNEMENT.

Ondes courtés

Marc ... 17,98 mètres et Andorre .. 50,125 mètres

Petites ondes

Lyon 215 mètres et Stuttgart . 522,6 mètres

Grandes ondes

Droitwich . 1.500 mètres (200 kcs).

ENCOMBREMENT.

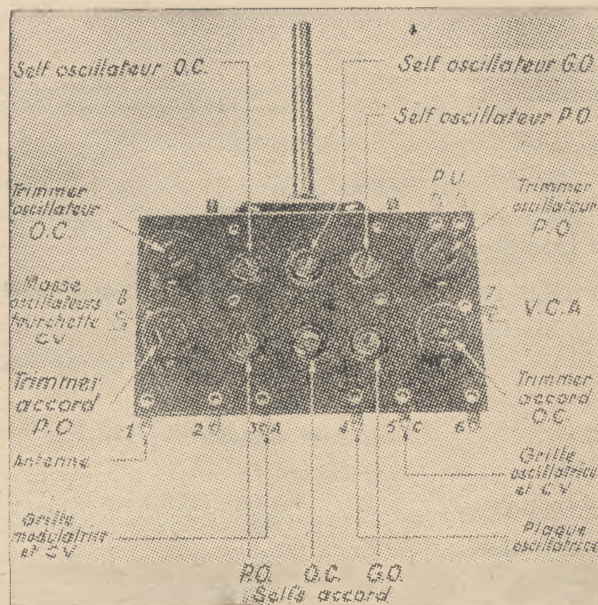
Hauteur, 45 ; largeur, 90 ; profondeur, 65. — Poids : 135 gr.

(Voir page 10 les caractéristiques générales et le schéma de montage.)

3 GAMMES
(16-2000)

STANDARD CAIRE,
CV 2 x 460

M F 412 Kcs



1^o Très bon rendement dans chacune des gammes et sur TOUTE LEUR ETENDUE.

2^o Tous les réglages rendus possibles en haut et en bas de gamme, ce qui permet d'ajuster la concordance des étalonnages des divers cadrans et aussi d'obtenir la sensibilité optimum.

3^o La stabilité dans le temps est assurée grâce d'une part aux condensateurs mica argenté de notre fabrication et d'autre part à un procédé particulier d'immersion qui soustrait les ensembles à toute influence de l'ambiance.

4^o Les contrôles minutieux à tous les stades de la fabrication permettent d'assurer une régularité absolue des caractéristiques de chaque élément et il faut noter que les ensembles sont livrés préalignés dans leurs conditions d'emploi.

5^o Les cotes d'encombrement ont été réduites de manière à permettre un emploi facile et étendu.

6^o Par la disposition des différents éléments constitutifs, les glissements de fréquence gênants ne sont plus à craindre.

7^o Le constructeur peut constater qu'éventuellement les remplacements sont simples et les réparations faciles.

8^o Les éléments de réglage sont tous du même côté et la disposition des cosses de branchement est rationnelle.

9^o L'ensemble, bien homogène, est d'une grande robustesse permettant entre autres un stockage facile.

10^o Les blocs sont livrés dans un emballage individuel avec bande de garantie.

11^o Les circuits d'accord et oscillateur sont tels qu'aucun sifflement n'est à redouter en haut de gamme, PO et en bas de gamme GO.

12^o Le condensateur d'antenne est inclus dans le bloc.

13^o L'ensemble comporte une commutation pour P.U.

MONTAGE. (Schéma et valeurs résistances les mêmes que pour le bloc B 25 N).

De par leur conception, le montage de nos pièces est facile; néanmoins, nous rappelons quelques règles essentielles :

a) Connexions aussi courtes que possible et rigides.

b) Masse des circuits oscillateurs très courte et prise directement sur la fourchette de masse du CV correspondant à la case oscillateur; l'emploi d'une tresse est conseillée.

c) Connexion grille et plaque oscillatrice par les condensateurs habituels. Dans le cas de certaines oscillatrices qui oscillent énergiquement, il est conseillé pour éviter le blocage en ondes courtes dans les 16 mètres d'intercaler en série avec le condensateur de grille oscillatrice une résistance de 60 à 100 ohms (à cet effet une cosse libre est prévue sur le bloc).

d) Sur le schéma qui suit, nous donnons les valeurs des éléments donnant les meilleurs résultats avec les différents lampes modernes suivant leur utilisation.

e) Il est recommandé de ne pas placer le bloc trop près des transformateurs M.F.

GAMMA - Transfo MF

- T. 44 1/2 Normal
- T. 44 1/2 Performance
- T. 44 1/2 Spécial Demande de très grandes précautions
- T. 44 1 bis pour montage à 3 transfo

- T. 35 1/2 Normal
- T. 35 1/2 Spécial
- T. 44 1/2 SV Sélectivité variable par déplacement mécanique
Commande mécanique

- Filtre MF anti télégraphique** Monte de Réglage 422 à 522 KHz
à installer au 1/19 des LAMPES
- Filtre BF anti sifflements** entre plaque et HT sur le transfo d'HP 7.000 à 10.000 Hz
- Filtre d'aiguille pick-up** en parallèle sur le pick-up 3.700 à 6.000 Hz

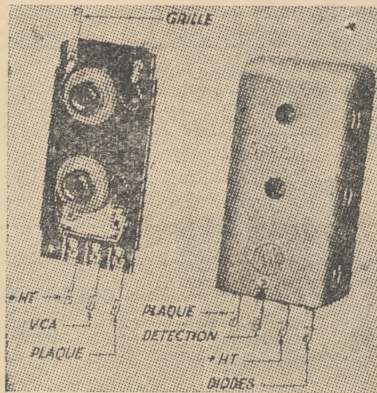
Quelle amplification faut-il demander à un équipement MF ?
A cette question précise, aucune réponse pertinente et définitive n'a jamais pu être donnée. Il faut en chercher la raison dans le fait que suivant les conditions dans lesquelles le châssis a été monté et celles dans lesquelles il sera employé (régularité plus ou moins grande des lampes, du voltage secteurs, etc.), le même équipement pourra soit fonctionner à merveille, soit donner lieu à des accrochages. Pour tenir compte de ce fait, GAMMA pense apporter à la construction radio-électrique une contribution importante en offrant simultanément dans la dimension courante de 44 ses trois séries :

NORMAL — PERFORMANCE — SPECIAL

séries classées par ordre d'amplification croissante, mais aussi par ordre de croissante « nervosité ».

Sans nous appesantir plus sur les questions de pure « technique bobinage », nous pouvons indiquer que dans notre série la plus poussée, montée en « pois fermés », en coquille de fer agglomérée par résine synthétique polymérisée, nous disposons d'une surtension très élevée (235), et que toutes nos séries se signalent par les points suivants :

- 1° Les questions de couplage ont été particulièrement étudiées pour assurer le délicat équilibre Sélectivité-Musicalité.
- 2° La disposition de la plaquette porte-cosses a été réalisée de manière à permettre le câblage rapide et en grande série par connexions extra courtes.
- 3° Le secondaire du dernier transfo est à prise médiane, principe qui a été utilisé pour supprimer l'effet néfaste d'amortissement apporté par la diode détectrice, et conserver un grand gain au dernier étage.
- 4° Les condensateurs mica sont gratables et peuvent donc éventuellement être modifiés dans le cas de certaines utilisations particulières.
- 5° La réalisation mécanique a été traitée de pair avec les questions électriques, et nos ensembles, bien homogènes, sont d'une part, d'une grande robustesse (aucun élément ne peut vibrer) et d'autre part, sont imprégnés, donc soustraits à toute influence des secousses du temps et du climat.



Etant données les hautes qualités du matériel que nous présentons, et afin que les constructeurs auxquels il est destiné puissent bénéficier du gros effort que nous avons fait, nous avons cru bon de rappeler quelques règles de montage à observer pour minimiser les risques d'oscillation parasite (accrochages).

PRINCIPE GENERAL. — Tous les découplages d'une même lampe doivent être réunis au même point de masse.

- 1° Faire les connexions de plaques très courtes.
- 2° Faire les connexions de diodes très courtes.
- 3° Placer le condensateur de découplage du V.C.A. d'une lampe directement sur la cosse du transfo en faisant son retour directement sur la cathode ou sur le point masse du condensateur cathode de la même lampe.
- 4° Le condensateur d'écran d'une lampe doit avoir son retour soit directement sur la cathode soit sur le point masse du condensateur cathode de la même lampe.
- 5° Les lampes doivent être polarisées au repos (c'est-à-dire en absence de réception), très exactement à la tension indiquée par le fabricant de tubes. Dans certains cas, il y a lieu de tenir compte du système de V.C.A. employé.

6° Pour les V.C.A. différés, prélever la tension M.F. sur le primaire du transfo M.F. (cosse plaque).

7° Pour ne pas modifier le couplage qui a été minutieusement mis au

point par notre laboratoire, bien câbler les transfos en tenant compte des positions que nous indiquons pour Plaque, H.T., Grille, V.C.A., Diodes, Détection.

8° Veiller à ce que les masses de blindages soient effectives (enlever la peinture des châssis sous les écrous de fixation. Pour assurer une masse très franche, nous ne pouvons que conseiller de placer une cosse à souder sous une des pattes de fixation et la relier à une masse de câblage.

9° Ne pas faire passer la connexion d'antenne près du premier transfo M.F. ou de la plaque de la changeuse de fréquence.

10° Ne pas placer le bloc d'ondes trop près des transfos M.F.

NOTA. — Du fait des dimensions de leurs bobinages, nos transfos de 44 et ceux de 35 ont un rendement très voisin. Pour le montage des transfos sur poste voiture, deux pattes de fixation supplémentaires sont prévues : le rappeler à la commande. Transfos adaptés sur demande pour l'utilisation des lampes miniatures.

Nous présentons ici, sous un encombrement réduit, un bloc de grande classe destiné à équiper soit un poste de dimensions normales, soit le cas échéant un poste pygmée.

Il se distingue des fabrications courantes par le fait qu'il possède 6 réglages distincts, le constructeur pouvant utiliser les trimmers du CV pour parfaire l'alignement sur la gamme de son choix, généralement la gamme PO, ce qui porte à 8 le nombre de réglages possibles.

VALEUR DES RESISTANCES DU MONTAGE CONSEILLE.

Haute tension	100 V. (tous courants)			250 V. (courant alternatif)		
	Lampe (oscillatrice-modulatrice) ¹	6A8-6A7	6E8-ECH3	14S7-6K8	6A8-6A7	6E8-ECH3
R2 — Ohms	20.000	30.000	30.000	50.000	50.000	50.000
R3 — Ohms	self de choc T.C.			20.000	40.000	40.000
R1 — Ohms	à déterminer suivant le système de V.C.A. et de polarisation utilisé					

GAMMES COUVERTES.

OC de 16,7 à 50,7 mètres, soit de 18 à 5,9 mégacycles
 PO de 187,5 à 576,9 mètres, soit de 1.600 à 520 kilocycles
 CO de 967 à 2.000 mètres, soit de 310 à 150 kilocycles

OSCILLATEURS.

Battement supérieur pour PO et GO.
 Battement inférieur pour OC.

ALIGNEMENT.

L'alignement se fait par les méthodes classiques pour une moyenne fréquence de 472 kcs, aux points suivants .

OC 50 mètres ou 6 mégacycles.
 PO 214,2 et 522,3 mètres ou à 1.400 et 574 kilocycles,
 GO 1.500 mètres ou 200 kilocycles.

EMETTEURS LES PLUS VOISINS DES POINTS D'ALIGNEMENT.

Ondes courtes Maroc 17,98 mètres et Andorre 50,125 mètres
 Petites ondes Lyon 215 mètres et Stuttgart 522,6 mètres
 Grandes ondes Droitwich 1.500 mètres (200 kcs).

ENCOMBREMENT.

Hauteur, 45 ; largeur, 65 ; profondeur, 65. — Poids, 120 gr.

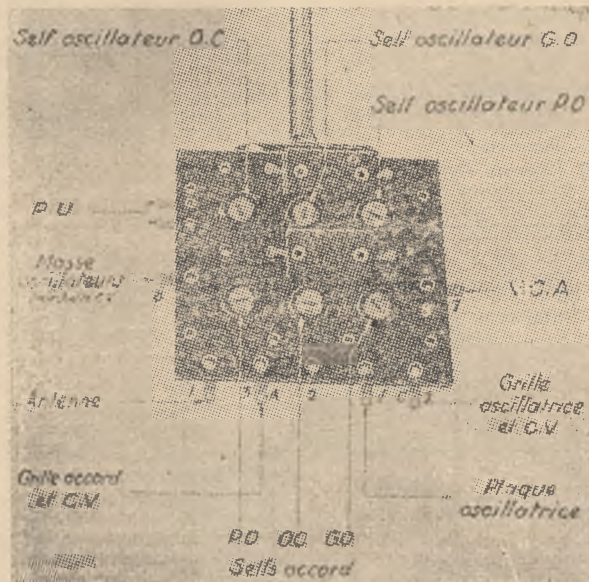
Voir schéma de branchements page 13

STANDARD GV.

M F 472 Kcs

3 GAMMES

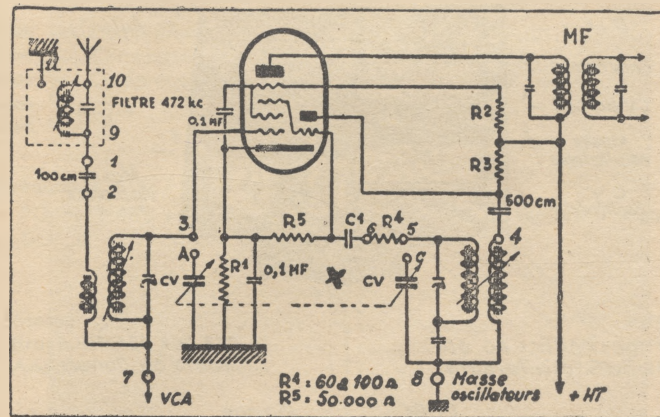
(16-2000)



MONTAGE. Voir schéma et résistances du tableau.

De par leur conception, le montage de nos pièces est facile ; néanmoins, nous rappelons quelques règles essentielles :

- Connexions aussi courtes que possible et rigides.
- Masse des circuits oscillateurs très courte et prise **directement** sur la fourchette de masse du CV correspondant à la case oscillateur ; l'emploi d'une tresse est conseillé.
- Connexion grille et plaque oscillatrice par les condensateurs habituels. Dans le cas de certaines oscillatrices qui oscillent énergiquement, il est conseillé pour éviter le blocage en ondes courtes dans les 16 mètres d'intercaler en série avec le condensateur de grille oscillatrice une résistance de 60 à 100 ohms
- Sur le schéma qui suit, nous donnons les valeurs des éléments donnant les meilleurs résultats avec les différentes lampes modernes suivant leur utilisation. Il est recommandé de ne pas placer le bloc trop près des transformateurs M.F.
- Le condensateur d'antenne de 100 cm. est incorporé.



(Voir caractéristiques et tableau page 12)

STANDARD CAIRE

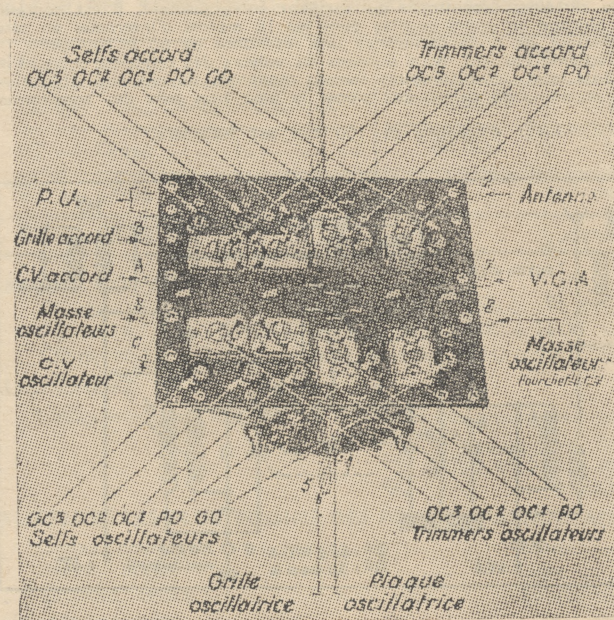
CV 2 x 460

M F 472 Kcs

5 GAMMES

(13-2000)

3 gammes OC



Ce bloc, d'une classe exceptionnelle, offre de nombreuses analogies de construction avec notre bloc B 23 NT, mais s'en distingue par un plus grand développement de la partie OC qui descend jusqu'à 13 mètres 6 et devient ainsi d'un réglage plus facile grâce à sa division en trois gammes couvrant la totalité du champ.

Il satisfait en effet aux exigences suivantes :

1° Etalage sensiblement égal (6 mégacycles environ) dans chacune des trois OC qui se recouvrent.

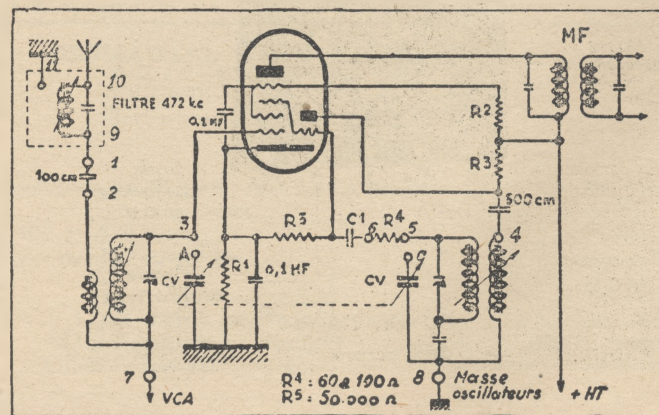
2° Bandes de réception standard judicieusement placées sur le cadran des émetteurs.

3° Surtension optimum sur tous les circuits.

4° Réduction maximum des risques de glissement de fréquence (il faut noter à ce sujet que les circuits accord et oscillateur ont été nettement séparés mécaniquement et électriquement).

5° Grâce à sa disposition et à son faible encombrement, ce bloc peut être utilisé avec CV standard, châssis standard et cadrans courants, cadrans pour lesquels on peut dès maintenant trouver, comme pour les trois gammes classiques, des glaces tout imprimées.

MONTAGE (mêmes règles que pour le bloc B 23 NT)



B. 25 N : GO, PO + 3 OC avec commut. P U**VALEUR DES RESISTANCES DU MONTAGE CONSEILLE.**

Haute tension	100 V. (tous courants)			250 V. (courant alternatif)		
	6A8-6A7	6E8-ECH3	14S7-6K8	6A8-6A7	6E8-ECH3	7S7-6K8
Lampe (oscillatrice-modulatrice)						
R2 — Ohms	20.000	30.000	30.000	50.000	50.000	50.000
R3 — Ohms	self de choc T.C.			20.000	40.000	40.000
R1 — Ohms :	à déterminer suivant le système de V.C.A. utilisé					

GAMMES COUVERTES.

OC3 de 22 à 16 mégacycles ou de 13,6 à 18,6 mètres. — Comprenant les bandes de 13 et 16 mètres.
 OC2 de 16,4 à 9,9 mégacycles ou de 18,3 à 30,3 mètres. — Comprenant les bandes de 19 et 25 mètres.
 OC1 de 10,3 à 5,85 mégacycles ou de 29,1 à 51,3 mètres. — Comprenant les bandes de 31, 42 et 49 mètres.
 PO de 1.600 à 520 kilocycles ou de 187,5 à 576,9 mètres.
 GO de 310 à 150 kilocycles ou de 967 à 2.000 mètres.

ALIGNEMENT.

L'alignement se fait par les méthodes classiques pour une moyenne fréquence à 472 kcs, aux points suivants :

OC3 à 20 et 16,5 mégacycles ou à 15 et 18,2 mètres. PO à 1.400 et 574 kilocycles ou à 214,2 et 522,3 mètres.
 OC2 à 15 et 10 mégacycles ou à 20 et 30 mètres. GO à 200 kilocycles ou à 1.500 mètres.
 OC1 à 10 et 6 mégacycles ou à 30 et 50 mètres.

EMETTEURS LES PLUS VOISINS DES POINTS D'ALIGNEMENT.

OC3 Londres GSH 13,973 mètres et Maroc 17,98 mètres
 OC2 Londres GWC 19,91 mètres et Brazzaville 30,04 mètres
 OC1 Brazzaville 30,04 mètres et Andorre 50,125 mètres

ENCOMBREMENT.

Hauteur, 57 ; largeur, 115 ; profondeur, 95. — Poids : 300 gr.

NOTA. — Ce bloc peut se monter avec toutes nos séries de transformateurs moyenne fréquence (Normal — Performance — Spécial)

9 GAMMES DONT 6 ÉTALÉES - STANDARD CAIRE CV : 2 x 460

K 29 : GO, PO, OC + 6 OC étalées

K 29 B : Colonial 13 m au lieu de GO

K 29 C : Colonial spécial Indochine, 40-110 m au lieu de GO

K 39

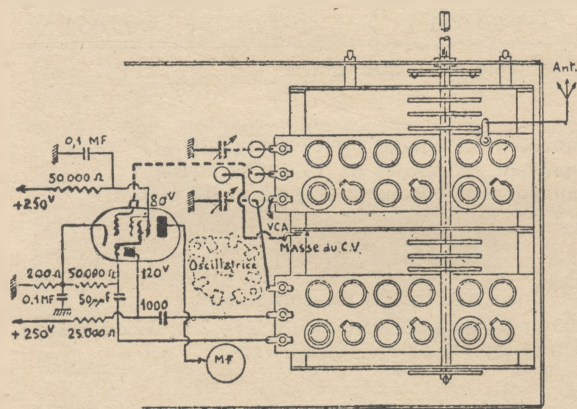
K 39 B

K 39 C

id. K 29

mais pour

HF accordée



NOTA. - Nous rappelons qu'à l'inverse des trimmers habituels au mica, la capacité des trimmers à air montés sur ce bloc diminue lorsque vous vissez la tête devis.

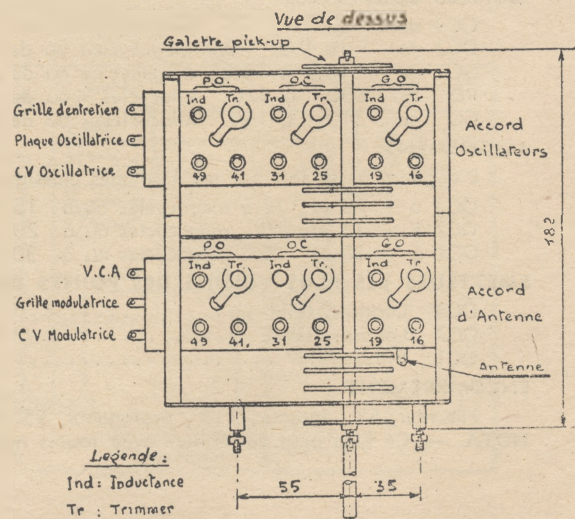
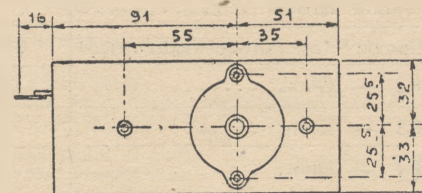
RECOMMANDATION IMPORTANTE

Ne jamais forcer en dévissant, tout effort pouvant détériorer la pièce.

ENCOMBREMENT.

Y compris le mécanisme du contacteur : Long. 182 m m - Largeur ; 152 m m - Hauteur ; 65 m m.

POIDS. o k. 650.



Legende :

Ind : Inductance

Tr : Trimmer

K 29 9 GAMMES BAND SPREAD

Les avantages de la réception des émissions en ondes courtes à l'aide de récepteurs munis de dispositifs à étalement ne sont plus à démontrer :

Grande facilité de réglage, repérage aisé et précis. Indiquons de plus que les faibles variations relatives de fréquence permettent d'utiliser les accords d'antenne sur de petites capacités, et de faire fonctionner les oscillatrices dans les meilleures conditions de stabilité, assurant par là, avec de fortes amplifications, une réduction maximum des glissements de fréquence.

Le seul défaut de ce système d'accord était l'impossibilité d'assurer la réception des fréquences situées en dehors des bandes pour lesquelles il était prévu, fréquences sur lesquelles pouvaient éventuellement se placer des émissions nouvelles.

Renonçant ici aux blocs à gammes multiples non étalées qu'en date il fut le premier au monde à construire (1934 - 5 gammes) et également aux blocs uniquement BAND SPREAD qu'il fut, en Europe tout au moins, le premier à fabriquer (1937-1940), GAMMA a aujourd'hui supprimé l'inconvénient signalé en adjoignant une gamme normale OC aux 6 gammes étalées qu'à l'heure actuelle on est en droit d'exiger sur un poste de classe.

Successeur direct et immédiat du bloc K26 dont il a d'ailleurs conservé les cotes d'implantation, le bloc K 29 dispose ainsi comme son prédécesseur des gammes de réception suivantes :

- 6 gammes étalées : 16, 19, 25, 31, 41, 49 mètres.
- 1 gamme OC normale : de 18 à 50 mètres.
- 1 gamme PO normale : 187 576 mètres.
- 1 gamme GO normale : 967 2000 mètres.

Une galette spéciale est prévue pour la commutation éventuelle d'un pick-up sur la 10^e position du contacteur.

Les bobinages d'accord d'antenne sont placés à l'avant du côté de l'axe de commande, les bobinages oscillateurs étant à l'arrière, près de la galette réservée à la commutation pick-up.

Pour les bobinages OC, PO, GO, 3 trimmers à air permettent de plus, d'effectuer le réglage au bas de chacune de ces 3 gammes.

BRANCHEMENT.

Les connexions du bloc aux différents organes correspondants devant être aussi courtes que possible, nous conseillons vivement à nos clients de suivre, tout au moins en ce qui concerne la place de la lampe oscillatrice et du premier transformateur par rapport au bloc, les indications de notre plan de perçage du châssis, figuré ci-contre : nous donnons également à toutes fins utiles le schéma du branchement du bloc K 29.

RÉGLAGE.

Retirer tout d'abord les trimmers du condensateur variable.

S'assurer que les transfo MF sont réglés exactement sur 472 KC.

Le bloc K 29 est entièrement aligné avant livraison : il n'y aura donc éventuellement que de petites retouches à effectuer.

POINT D'ACCORD EXACT DES GAMMES PO. GO. OC.

Point trimmer	Recoupement	Point Paddig
PO 1400 KC. 214,28 ^m	904 KC. 331,85 ^m	574 KC. 522,64 ^m
GO 264 KC. 1136,3 ^m	205 KC. 1463,4 ^m	160 KC. 1875 ^m
OC 14 MC. 22,42 ^m		7-MC. 42,85 ^m

Régler d'abord le point trimmer, l'ajustement du point paddig s'effectue uniquement en réglant la tubulure du noyau magnétique « Ind. » (l'inductance augmente en vissant la tubulure).

BANDES ÉTALÉES.

16, 19, 25, 31, 41 et 49 mètres.

Placer le C. V. au milieu de sa course (l'aiguille à 90° sur le cadran). Brancher une antenne normale et coupler faiblement l'hétérodyne de réglage à l'antenne par l'intermédiaire d'un condensateur de 5 à 10 pf. (une queue de cochon sur le fil de descente d'antenne convient également)

Les inductances seules sont à régler : ce réglage s'effectue sur le milieu de chaque bande, soit

16^m50, 19^m37, 25^m25, 31^m, 41^m50, 49^m50
ou 18,181, 15,488, 11,881, 9,677, 7,228, 6,06 MC
l'aiguille se trouvant alors au milieu du cadran.

Tube oscillateur à employer : 6 E 8, E C H 3, etc.

Pour effectuer correctement le réglage des bandes étalées nous conseillons d'utiliser un outputmeter (l'œil magique étant souvent trop peu sensible vu la petitesse de l'énergie qu'exige la bonne exécution de ce réglage).

On voit que sur la bande de 16 mètres, par exemple, un réglage n'offre pas plus de difficultés qu'en PO. les réglages sur les autres bandes étant encore plus aisés.

Le bloc K 29 se distingue en particulier de son prédécesseur par un mode de réalisation entièrement différent ; Ses 18 noyaux de réglage d'inductance, en vis de fer moulée freinées par barrette liège, se vissent dans autant de longs bossages cylindriques venus de moulage avec la plaque bakélite qui leur sert de base commune ; ces bossages sont fixés les bobinages, tous soigneusement imprégnés. Ce système (breveté) qui assure une fixité parfaite des réglages, apporte également au bloc une indéformabilité complète même dans les pires conditions de chaleur et d'humidité.

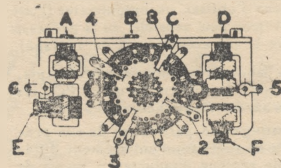
Le bâti, en acier, est soudé électriquement sur garbarit, de manière à garantir un parfait alignement des galettes, condition essentielle pour assurer malgré le nombre élevé de ces galettes (7) une grande douceur de commande du contacteur.

ÉTALEMENT DES BANDES OC

Bandes en mètres	Longueur d'onde extrêmes en mètres	Fréquences extrêmes en KC	Longueur de bande en KC	Fréquence hétérodyne
16	16 à 17	18 750 à 17 640	1 110	<
19	18,85 à 19,00	15 910 à 15 070	840	<
25	24,50 à 26	12 240 à 11 540	700	>
31	30 à 32	10 000 à 9 375	625	>
41	40,35 à 42,55	7 435 à 7 050	385	>
49	48 à 51	6 250 à 5 880	370	>
OC	18 à 50,70	16 666 à 5 900	10 766	<
PO	187,50 à 2000	1 600 à 150	1 080	>
GO		310 à 150	160	>

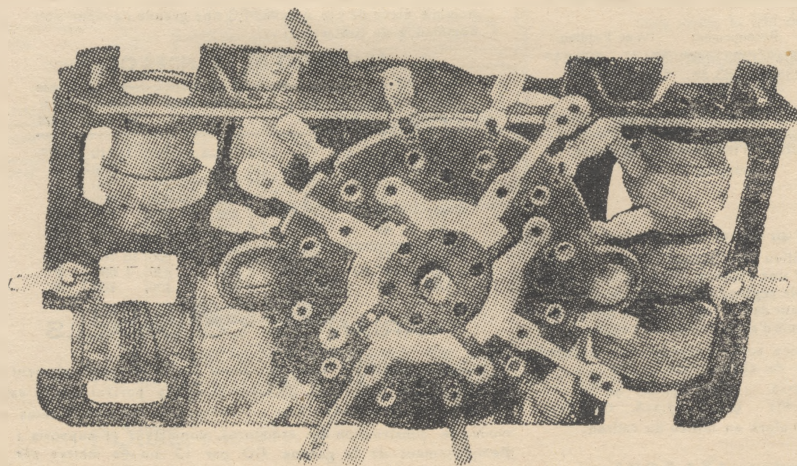
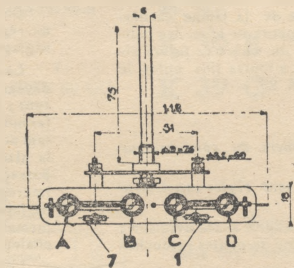
VARIANTES COLONIALES

En vue de satisfaire à des demandes émanant principalement des colonies, nous avons créé diverses variantes portant sur la valeur de certains enroulements, tout en conservant les mêmes cotes et modes de construction des armatures, contacteur et supports < Remplacement de la gamme GO par 13 ou 60 mètres par exemple. Pour certaines de ces variantes, nous avons même prévu les glaces correspondantes



- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 - Antenne | A - Self oscillatrice P. O. |
| 2 - Grille modulatrice CV | B - Self oscillatrice G. O. |
| 3 - Plaque oscillatrice | C - Self accord O. C. |
| 4 - Grille oscillatrice CV | D - Self accord P. O. |
| 5 - V.C.A | E - Self oscillatrice O. C. |
| 6 - Mousse C.V. | F - Self accord G. O. |
| 7 - Pick-Up | |
| 8 - - - | |

Condensateur variable : 2×460 pF
avec trimmers.



Le Bloc Castor est destiné aux récepteurs superhétérodynes, sans étage HF. Tout a été mis en œuvre pour assurer à ce bloc un rendement remarquable. Notamment :

- Toutes les selfs réglables ;
- Oscillateurs PO, GO et accords PO GO bobinés sur mandrins ISOFER assurant de bonnes stabilités mécanique et électrique, ainsi qu'un bon coefficient de surtension ;
- Accord et oscillateur OC réglables, bobinés sur mandrins en trolitul, matière présentant de très faibles pertes en OC ;
- Gain en PO uniforme ;
- Grand affaiblissement du 2^{ème} battement ;
- Dimensions géométriques réduites. Très peu profond, il permet de bien dégager le support de la lampe changeuse de fréquence ;
- Contacteur à 4 positions : OC, PO, GO, PU, avec commutation effective du PU et arrêt de la réception Radio ;
- Condensateurs fixes, trimmers et paddings en mica argenté à grande stabilité et faibles pertes.

Gammes couvertes :

- PO : 520 à 1600 Kcs ;
- CO : 145 à 300 Kcs ;
- OC : 5,9 à 18,2 Mc.

Etalonnage : Standard S.P.I.R. (Plan du Caire).

Moyenne fréquence : 472 Kcs.

PO : Régler les trimmers du CV à 1.400 Kcs ;
Régler la self oscillatrice A à 574 Kcs ;
Retoucher la self accord D à 574 Kcs.

GO : Régler la self oscillatrice B à 160 Kcs ;
Retoucher, si nécessaire, la self accord F à 160 Kcs.

OC : Retoucher si nécessaire la self oscillatrice E à 6 Mc ;
Régler la self accord C à 6 Mc.

(Voir schéma de branchements page 20)

Ce bloc est similaire au bloc Castor, mais possède en plus 4 condensateurs ajustables permettant un alignement parfait en OC.

Son faible encombrement, à peine plus grand que celui du bloc Castor, le rend très logeable et d'utilisation facile.

Condensateur variable : $2 \times 460 \text{ pF}$ sans trimmers.

Etalonnage : Standard S.P.I.R. (Plan du Caire).

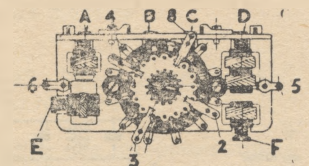
Moyenne fréquence : 472 Kcs.

Gammes couvertes :

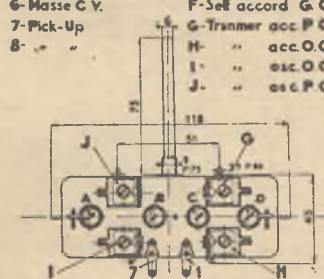
PO : 520 à 1600 Kcs ;

GO : 145 à 300 Kcs ;

OC : 5,9 à 18,2 Mc.



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1-Antenne | A-Self oscillatrice P.O. |
| 2-Grille modulatrice C.V | B-Self oscillatrice G.O. |
| 3-Plaque oscillatrice | C-Self accord O.C. |
| 4-Grille oscillatrice C.V | D-Self accord P.O. |
| 5-V.C.A | E-Self oscillatrice O.C. |
| 6-Masse C.V. | F-Self accord G.O. |
| 7-Pick-Up | G-Trimmer acc P.O. |
| 8- " " | H- " acc.O.C. |
| | I- " osc.O.C. |
| | J- " osc.P.O. |



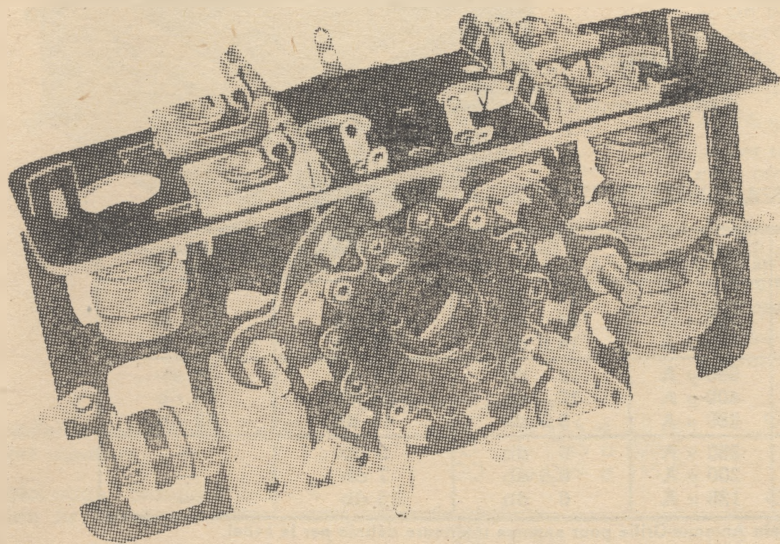
Voir Schéma
de Branchements
page 20.

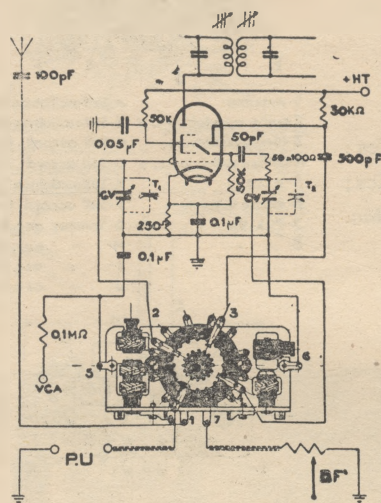
RÉGLAGE

PO : Régler les trimmers accord et oscillateur G et J à 1.400 Kcs ;
Régler la self oscillatrice A à 574 Kcs ;
Retoucher la self accord D à 574 Kcs.

GO : Régler la self oscillatrice B à 160 Kcs ;
Retoucher si nécessaire, la self accord F à 160 Kcs.

OC : Régler les trimmers accord et oscillateur H et I à 15 Mc,
Retoucher, si nécessaire, la self oscillatrice E à 6 Mc ;
Régler la self accord C à 6 Mc.



**COMMUTATION P. U.**

Afin d'éviter tout risque d'accrochage, il est bon de prévoir entre le point bas du transfo MF et la résistance de détection un filtre constitué par une résistance de 50 à 100 K Ω découplée par deux capacités de 100 pF.

EMPLACEMENT DES CONNEXIONS

Il est recommandé de placer le bloc au-dessus du CV afin de réduire la longueur des connexions. Bien éloigner les connexions plaque et diode du 2nd transfo. MF de la connexion antenne bloc et de la bobine accord PO. La cosse 6 du bloc doit être reliée par une tresse ou un gros fil à la masse du CV. Le condensateur de découplage du VCA doit être branché directement entre la cosse 5 et la masse du CV.

UTILISATION

Le schéma ci-contre s'applique aux 2 blocs. Les trimmers T1 T2 du CV ne subsistent que pour le bloc Castor. La résistance 50 à 100 ohms en série avec la grille oscillatrice n'est nécessaire que dans le cas où l'on constaterait des blocages en bas de la gamme OC (15 Mc). En tous cas il est nécessaire de remplacer la résistance de la plaque oscillatrice (30 000 ohms) par une self de choc OMEGA N° L. 45.

BATTEMENTS

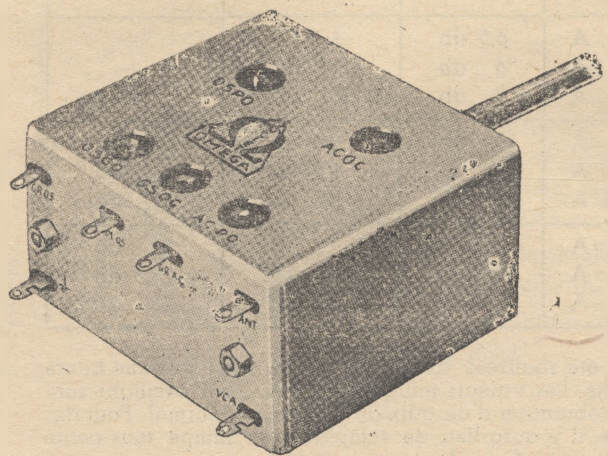
Fréquence de l'oscillateur supérieure à celle de l'émission pour toutes les gammes.

GAINS, AFFAIBLISSEMENTS, OSCILLATIONS (HT 250 v.)

Fréquence	Courant oscil. (R= 50.000 ohms)	Gain Antenne-Grille	Affaiblissement 2 nd battement	Affaiblissement signal MF
1.400 Kc	360 μ A	14 db	36 db	32,5 db
904 Kc	360 μ A	14 db	45 db	31 db
574 Kc	220 μ A	14,5 db	53 db	26 db
264 Kc	560 μ A	19 db	39 db	34 db
205 Kc	400 μ A	10 db	55 db	33 db
160 Kc	280 μ A	3,5 db	46 db	32 db
15 Mc	250 μ A	6 db	2 db	—
10 Mc	200 μ A	6,5 db	7 db	—
6 Mc	125 μ A	6 db	15 db	—

Gain Antenne-Grille pour antenne intérieure définie par le Label.

Nouvelle présentation : les blocs sont désormais protégés par un écran en plastique.



Ce bloc peut être livré suivant deux modèles

PHEBUS 3 à trois positions : OC - PO - GO

PHEBUS 4 à quatre positions : OC - PO - GO - PU. La position PU correspond à un arrêt de la réception.

Le BLOC PHEBUS est destiné aux récepteurs super-hétérodynes sans étage HF. Tout a été mis en œuvre pour assurer à ce bloc des qualités remarquables, notamment :

- Un encombrement réduit permettant de le placer facilement dans le châssis d'un récepteur miniature.
- Un blindage lui assurant une double protection électrique contre les réactions des circuits voisins et mécanique contre les chocs. Il possède en outre une rigidité parfaite
- Un gain uniforme et une grande sensibilité sur toutes les bandes.
- Un grand affaiblissement du 2^{me} battement et du signal MF.
- Les selfs sont réglables par noyaux magnétiques à vis sur les circuits oscillateurs OC - PO - GO et sur les circuits d'accord OC - PO. Le circuit d'accord GO est réglé en usine.
- Tous les réglages repérés sont du côté opposé au châssis et parfaitement accessibles.
- Toutes les connexions repérées et réparties sur la face arrière du bloc ont été disposées pour faciliter au mieux le câblage.
- Une impregnation spéciale met les bobinages et les condensateurs à l'abri de l'humidité.

Condensateur variable : 2x460pt
avec trimmers.

Etalonnage : Standard S. P. I. R.
(plan du Caire).

Moyenne fréquence : 472 Kc.

Gammes couvertes :

OC : de 18,4 à 5,8 Mc

PO : de 1585 à 520 Kc

GO : de 309 à 145 Kc

Points de réglage :

OC : 6 Mc

PO : 1400 et 574 Kc

GO : 160 Kc

Gamme PO : Régler les trimmers du CV à 1400 Kc.
Régler la self oscillatrice (A) à 574 Kc.
Régler la self d'accord (D) à 574 Kc.

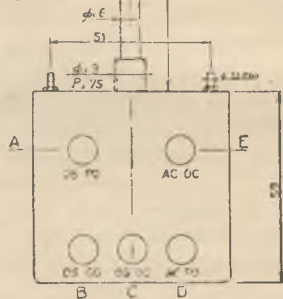
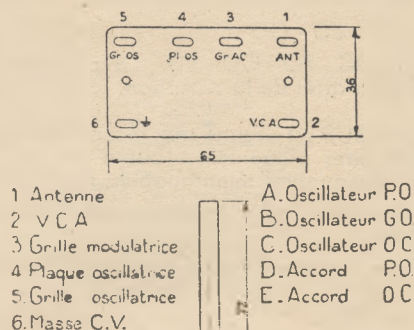
Gamme GO : Régler la self oscillatrice (B) à 160 Kc.

Gamme OC : Régler la self oscillatrice (C) à 6 Mc.
Régler la self d'accord (E) à 6 Mc.

Voir suite pages 22 et 23.

OMEGA - Bloc Phébus (suite)

N° 93 (1948)



BLOC PHÉBUS

ENCOMBREMENT - BRANCHEMENT - REGLAGES

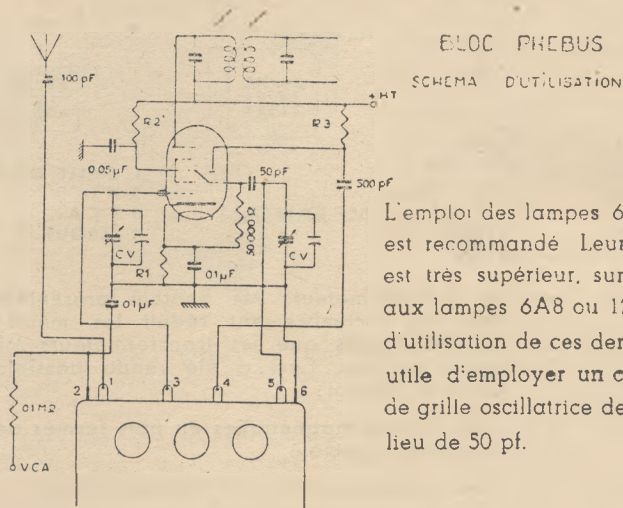
La fréquence de l'oscillateur est supérieure à celle de l'émission pour toutes les gammes à l'exception des fréquences supérieures à 17 Mc où le battement inférieur assure la réception de la bande 16 mètres.

Fréquence	Courant oscillant $R_g = 50.000 \text{ ohms}$ ECH 3	Gain Antenne- Grille	Affaiblissement 2 ^{me} battement	Affaiblissement signal MF
OC	15 Mc	220 μ A	6,5 db	4 db
	10 Mc	200 μ A	6 db	9,5 db
	6 Mc	120 μ A	3 db	15 db
PO	1400 Kc	550 μ A	15 db	35 db
	904 Kc	370 μ A	14 db	45 db
	574 Kc	240 μ A	15 db	51 db
GO	264 Kc	600 μ A	10 db	70 db
	205 Kc	400 μ A	10,7 db	65 db
	160 Kc	260 μ A	6,9 db	62 db

Ces mesures ont été réalisées avec une lampe ECH 3 et une haute tension de 250 volts. Les valeurs indiquées du courant oscillant sont des minima pour l'obtention d'un gain de conversion normal. Pour des valeurs inférieures, il y aura lieu de remplacer la lampe sous peine de voir diminuer le gain d'une façon appréciable.

Il est particulièrement recommandé de placer le bloc au-dessous du condensateur variable, en réduisant la longueur des connexions. Dans un poste miniature, on placera le CV et le bloc à l'extrême droite du châssis et la lampe changeuse de fréquence derrière le CV. Il est très important que les connexions plaque et diode du 2^{me} transformateur MF soient éloignées de la connexion d'antenne.

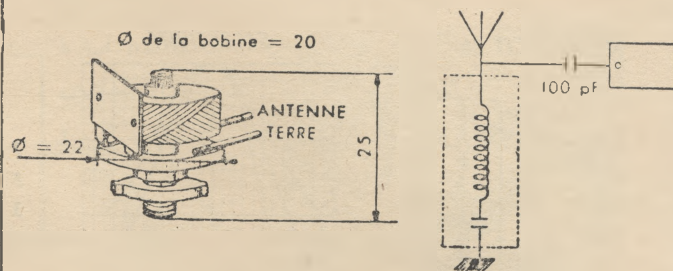
La cosse 6 du bloc doit être reliée par une tresse ou un gros fil à la masse du CV. Le condensateur de découplage du VCA doit être branché entre la cosse 2 et la masse du CV.



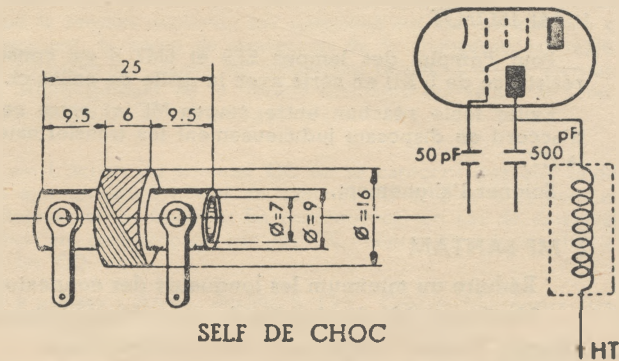
L'emploi des lampes 6E8 ou ECH3 est recommandé. Leur rendement est très supérieur, surtout en OC aux lampes 6A8 ou 12A8. En cas d'utilisation de ces dernières, il est utile d'employer un condensateur de grille oscillatrice de 100 pf au lieu de 50 pf.

Haute Tension	100 V (tous courants)		250 V (courant alternatif)	
	6E8 - ECH3	6A8 - 12A8	6E8 - ECH3	6A8
Lampe	6E8 - ECH3	6A8 - 12A8	6E8 - ECH3	6A8
R1 ohms	300	300	250	300
R2 ohms	20.000	20.000	50.000	75.000 (1)
R3 ohms	Self de choc (2)	Self de choc (2)	30.000	20.000

- (1) Un diviseur de tension donnant 90 à 100 Volts est préférable
 (2) Supérieure à 6 mb, l'emploi de la self de choc OMEGA n° 51 est préférable



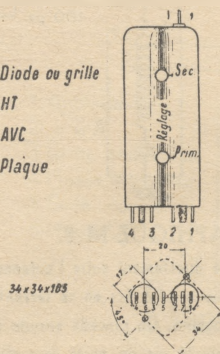
RECOMMANDATIONS : Le filtre se branche directement entre l'antenne et la terre à l'entrée du poste. Il doit être accordé à 472 Kcs en se servant de la vis de réglage placée à l'intérieur de la bobine. On procède ensuite à l'alignement du bloc d'accord. Si le filtre est rajouté sur un poste déjà aligné, il faut retoucher l'alignement de la bobine accord P0.



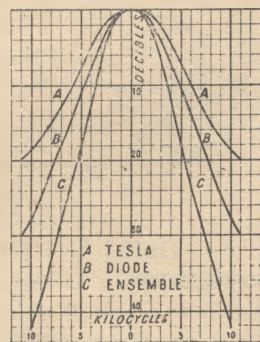
OMEGA - Transformateurs MF

MF ISOPOT 34

- 1 Diode ou grille
- 2 HT
- 3 AVC
- 4 Plaque

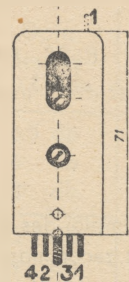
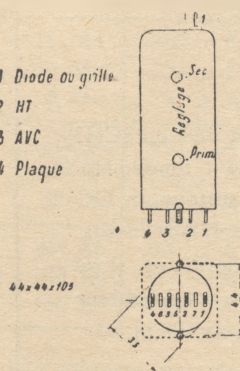


SÉLECTIVITÉ

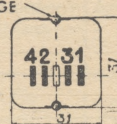


MF ISOPOT 44

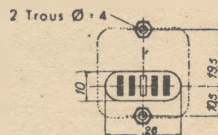
- 1 Diode ou grille
- 2 HT
- 3 AVC
- 4 Plaque



RÉGLAGE



MF BANTAM



- 1 GRILLE OU DIODE
- 2 HT
- 3 V C A
- 4 PLAQUE

1° MF ISOPOT

Pour l'emploi des lampes EF9 et 6M7 il est conseillé de brancher une résistance de 5 K Ω en série avec la grille de celles-ci.

Eviter toute réaction entre étages MF et entre ces derniers et le bloc d'accord en disposant judicieusement les transformateurs et en découplant la HT.

Soigner l'alignement.

2° MF BANTAM

Réduire au minimum les longueurs des connexions,

Ne jamais blinder les fils de connexions Eviter les réactions entre les étages. Soigner l'alignement des transformateurs.

Les transformateurs MF Bantam présentent sous un encombrement réduit les mêmes caractéristiques que les transformateurs MF grand modèle. Ceci a été rendu possible grâce à l'emploi :

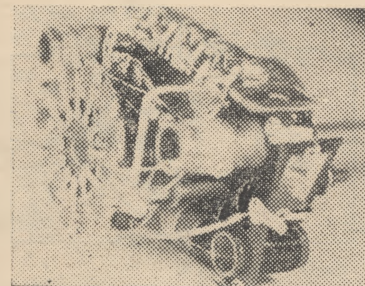
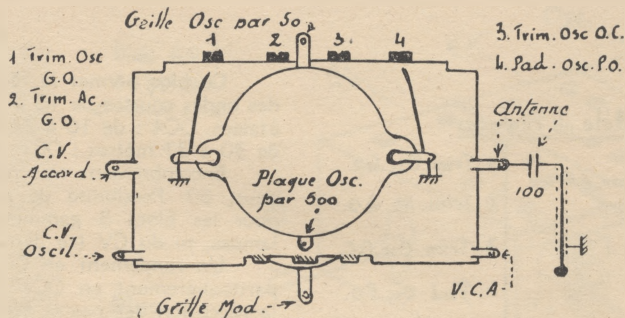
- des circuits magnétiques en pots fermés de fabrication spéciale,

- des capacités d'accord à faibles pertes,

joint à une étude minutieuse de la disposition des éléments et de leur câblage.

Les pots fermés utilisés ont bénéficié des dernières recherches dans le domaine des noyaux en poudre de fer et sont pratiquement incassables. Enrobant entièrement les bobines, ces pots éliminent les pertes dans le blindage et permettent la réalisation des circuits à grande surtension sous blindage réduit.

Le câblage en fil rigide - cosse et connexion d'une seule pièce (technique Oméga) - constitue un ensemble indéformable assurant un couplage constant et des courants de fuite négligeables.



Ce bloc permet, sous un encombrement très réduit, la réception des gammes GO, PO ordinaires et des ondes courtes de 16 à 51 mètres, ces dernières réparties en quatre gammes étalées

Il comporte six gammes : GO, PO, OC1 : de 37 à 51 m ; OC2 : de 29 à 37 m ; OC3 : de 22 à 30 m ; OC4 : de 16 à 22 m

ENCOMBREMENT

Largeur	92 mm
Hauteur	68 mm
Profondeur	65 mm.

Fonctionne avec un CV ordinaire de 2 X 460 et comme lampes : 6A8, 6E8, ECH3, ou tout autre changement de fréquence 2 lampes

L'alignement des gammes PO et GO s'effectue comme sur les blocs ordinaires.

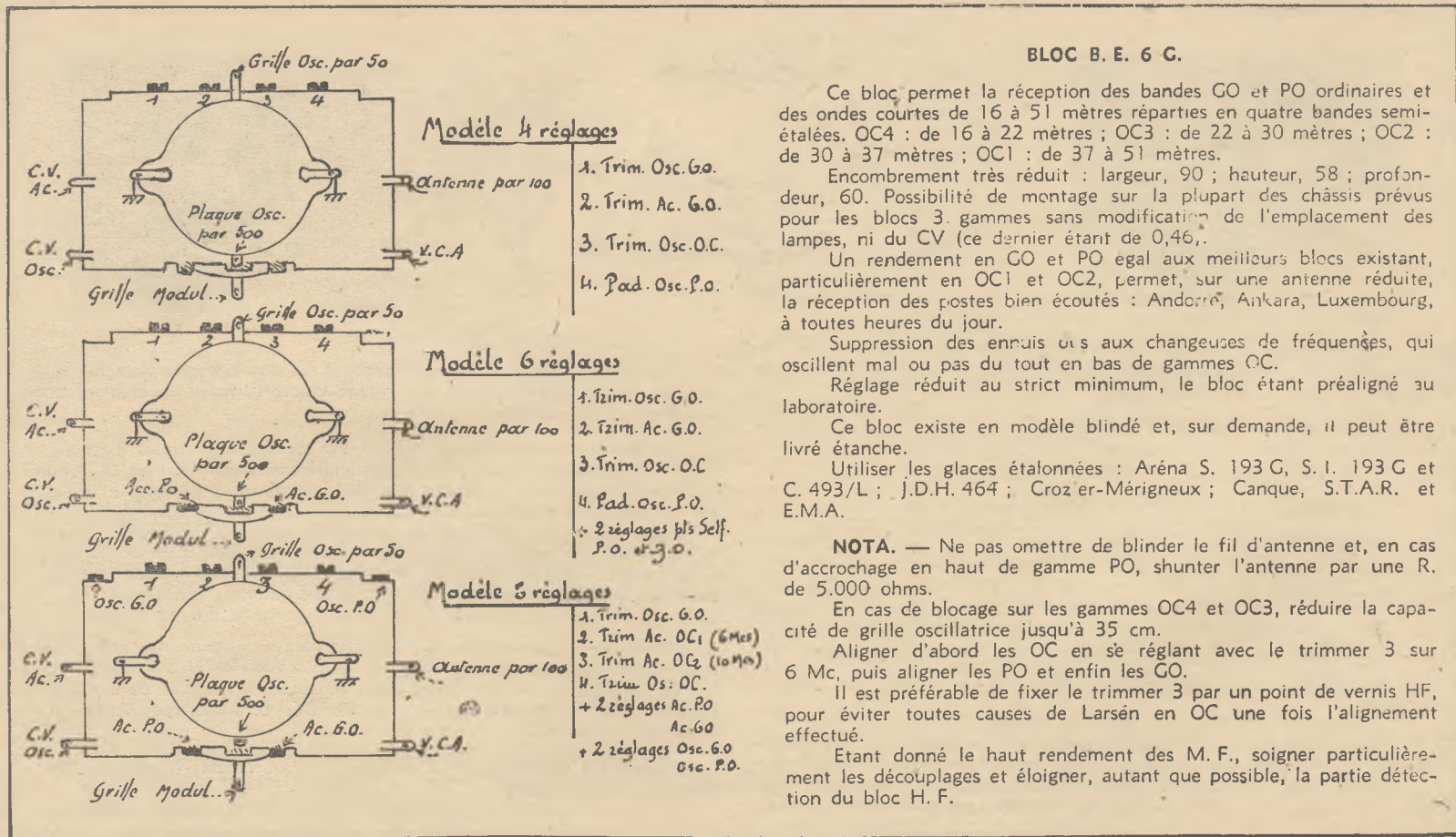
Les quatre gammes OC étant préalablement alignées en laboratoire, individuellement pour chaque bloc, la seule retouche qu'il peut y avoir à effectuer est le rattrapage des capacités parasites du câblage, à l'aide du trimmer peint en rouge (Un seul trimmer agit sur les quatre bandes à la fois.)

La grille modulatrice de la changeuse ne doit pas être branchée sur la case du CV correspondant au réglage d'accord, mais directement sur la cosse verte de la galette 1 du bloc.

Le rendement du bloc en GO et PO est excellent, mais c'est surtout sur les ondes courtes et tout particulièrement sur OC1 et OC2 que celui-ci est nettement supérieur aux blocs ordinaires 3 gammes, ceci est dû au fait que la tension oscillante est constante sur les six gammes et que, par conséquent, la pente de conversion de la changeuse est réglée sur sa valeur optimum sur toutes les fréquences reçues. L'on ne constate donc pas cet affaiblissement de la tension oscillante qui réduit la sensibilité des blocs ordinaires de 10 Mc à 6 Mc.

NOTA. — L'action du trimmer OC ne se cantonne pas aux ondes courtes, mais agit un peu en haut de gammes PO et plus fortement en GO où l'oscillateur est un Colpitts. En conséquence, en cas de dérèglement général, aligner en commençant par les OC, continuer par les PO et terminer par les GO

Cadran à utiliser : Aréna, modèle S 193, Crozier-Mérignieux-Deschamps, Canque ; Star et JD.



Ce bloc permet la réception des bandes GO et PO ordinaires et des ondes courtes de 16 à 51 mètres réparties en quatre bandes semi-étalées. OC₄ : de 16 à 22 mètres ; OC₃ : de 22 à 30 mètres ; OC₂ : de 30 à 37 mètres ; OC₁ : de 37 à 51 mètres.

Encombrement très réduit : largeur, 90 ; hauteur, 58 ; profondeur, 60. Possibilité de montage sur la plupart des châssis prévus pour les blocs 3. gammes sans modification de l'emplacement des lampes, ni du CV (ce dernier étant de 0,46).

Un rendement en GO et PO égal aux meilleurs blocs existant, particulièrement en OC₁ et OC₂, permet, sur une antenne réduite, la réception des postes bien écoutés : Andorre, Ankara, Luxembourg, à toutes heures du jour.

Suppression des ennuis dus aux changeuses de fréquences, qui oscillent mal ou pas du tout en bas de gammes OC.

Réglage réduit au strict minimum, le bloc étant préaligné au laboratoire.

Ce bloc existe en modèle blindé et, sur demande, il peut être livré étanche.

Utiliser les glaces étalonnées : Aréna S. 193 G, S. I. 193 G et C. 493/L ; J.D.H. 464 ; Crozier-Mérignieux ; Canque, S.T.A.R. et E.M.A.

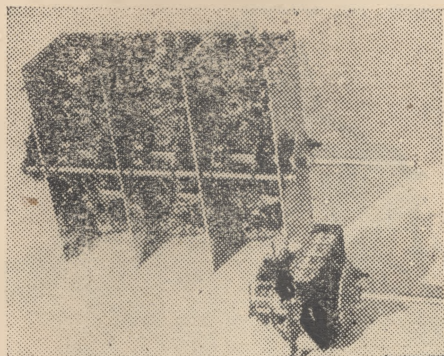
NOTA. — Ne pas omettre de blinder le fil d'antenne et, en cas d'accrochage en haut de gamme PO, shunter l'antenne par une R. de 5.000 ohms.

En cas de blocage sur les gammes OC₄ et OC₃, réduire la capacité de grille oscillatrice jusqu'à 35 cm.

Aligner d'abord les OC en se réglant avec le trimmer 3 sur 6 Mc, puis aligner les PO et enfin les GO.

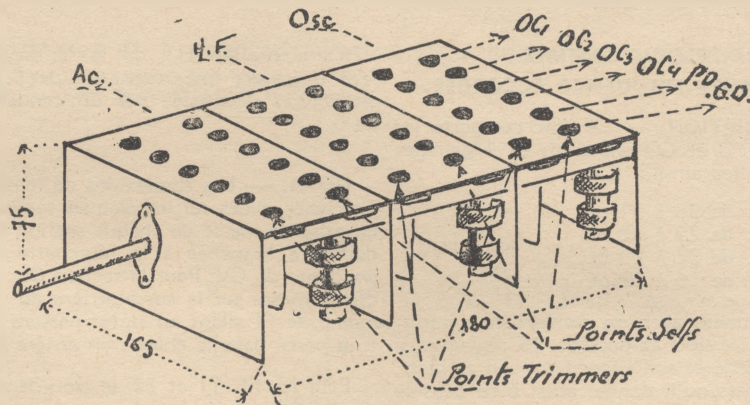
Il est préférable de fixer le trimmer 3 par un point de vernis HF, pour éviter toutes causes de Larsén en OC une fois l'alignement effectué.

Etant donné le haut rendement des M. F., soigner particulièrement les découplages et éloigner, autant que possible, la partie détection du bloc H. F.

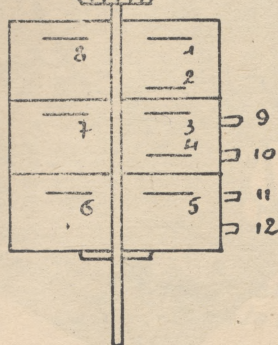


Bloc 6 G HF
36 réglages

Bloc
BE GG



Galette P.U.



Branchements

1. Plaque Oscillatrice
2. grille Oscillatrice
3. grille changeuse de F.
4. Plaque H.F.
5. grille H.F.
6. 7. 8. Cases C.V.
9. H.F. Tension
10. 11. V.C.A.
12. Antenne

Réglages

	GO	PO	OC ₁	OC ₂	OC ₃	OC ₄
Pls Trim.	2,65 ^{Kcs}	1400 ^{Kcs}	7,5 ^{Mcs}	10 ^{Mcs}	12 ^{Mcs}	18 ^{Mcs}
Pls Selfs	160 ^{Kcs}	574 ^{Kcs}	6 ^{Mcs}	8,3 ^{Mcs}	10,5 ^{Mcs}	15 ^{Mcs}

H.B. Sur les gammes P.O. et G.O., l'Oscillateur utilise le battement supérieur en fréquence
Sur les gammes O.C., il utilise le battement inférieur.

**BLOC 6 GAMMES
A HAUTE-FREQUENCE ACCORDEE**

DESCRIPTION. — Ce bloc comporte les gammes PO et GO standards et 4 gammes OC réparties ainsi :

OC1 : de 38 à 51 m.
OC2 : de 29 à 38 m.
OC3 : de 22 à 29 m.
OC4 : de 16 à 22 m.

Il se monte avec un condensateur variable de 3×460 et possède 36 réglages. Si son montage et son alignement sont corrects, les résultats qu'il donne, aussi bien dans le nombre de stations reçues que dans la stabilité de leur écoute, sont remarquables.

**GAIN ANTENNE-GRILLE CH
ET AFF. FREQ. IMAGE**

Fréquences	Gain A-G	Aff. F-I
18 Mc.....	31 db.....	20 db
15 Mc.....	32 db.....	26 db
12 Mc.....	29 db.....	24 db
10 Mc.....	32 db.....	37 db
7,5 Mc.....	36 db.....	41 db
6 Mc.....	30 db.....	40 db
900 Kc.....	40 db.....	80 db
200 Kc.....	38 db.....	60 db

Les connexions allant au CV et aux lampes devront être aussi courtes que possible et en fil rigide.

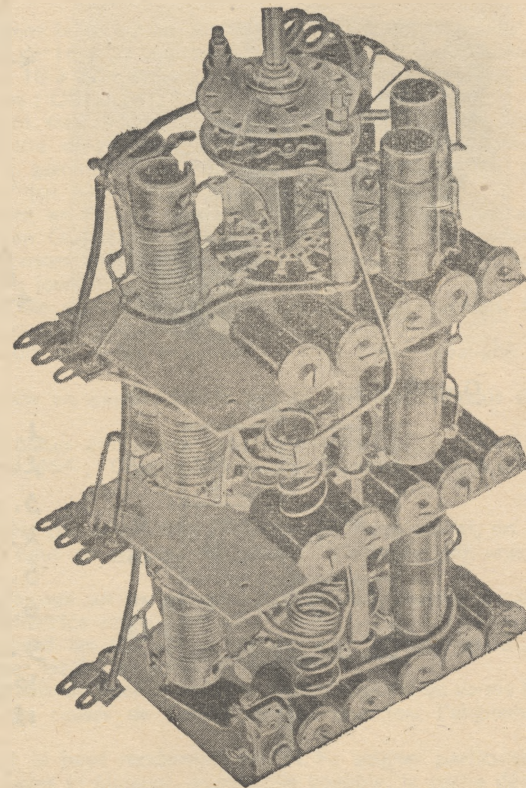
L'alimentation HT de la lampe HF se fera à travers une résistance de 5.000Ω environ et découplée par un condensateur de $0,1 \mu F$.

NOTA. — Les connexions de masse sont les cosses rivées sur les plaques séparatrices. La prise de masse de chaque section du bloc doit être branchée à la fourchette correspondante du CV. Pour la section Osc., prendre la masse sur la cosse arrière du CV. De même, le fil allant au stator passera par un trou percé dans le châssis en arrière du CV.

Pour les fils 11 et 12, le trou de passage sera directement sous le stator correspondant. Découpler soigneusement HT et VCA.

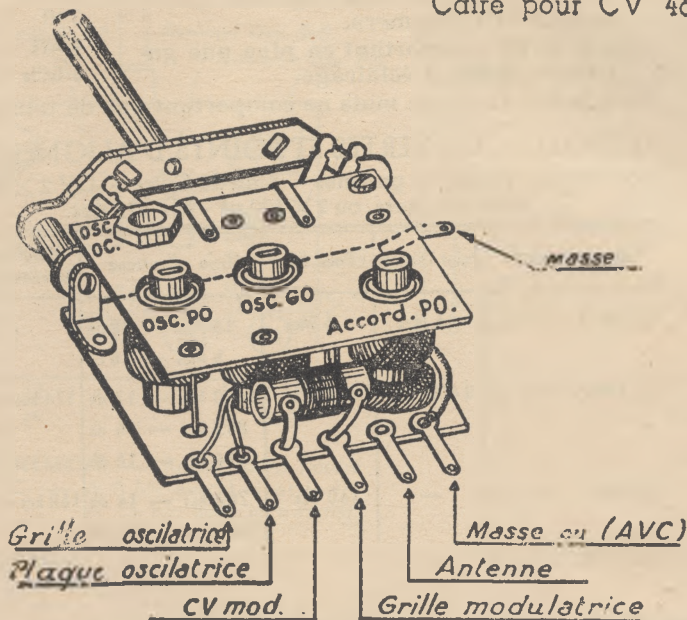
Placer les lampes HF et changeuse le plus près possible des connexions correspondantes. Le VCA n'est pas appliqué sur le bloc sur les gammes OC3 et OC4. Par conséquent, en cas de montage par polarisation par le moins, et de mise à la masse des cathodes, relier également à la masse les cosses de VCA 7 et 8 et polariser les lampes en tête.

Pour les constructeurs ne désirant pas un gain trop important de l'étage HF sur les gammes PO et GO, on peut livrer le bloc avec une deuxième galette supplémentaire, de façon à leur permettre de polariser plus fortement la lampe HF sur ces deux gammes. Les trimmers à air, employés, **augmentent de capacité en les dévissant.**

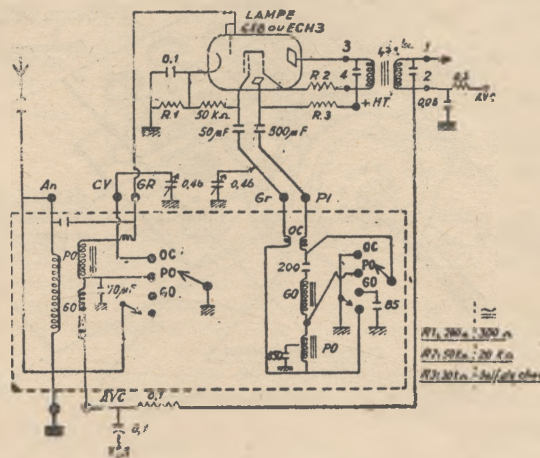


Voir caractéristiques: Fascicule N° 1, pages 18 & 19.

BLOC M 47. - comporte 3 gammes et 4 positions, Etalonnage conforme au standard Caire pour CV 460 pF. MF 472 KC

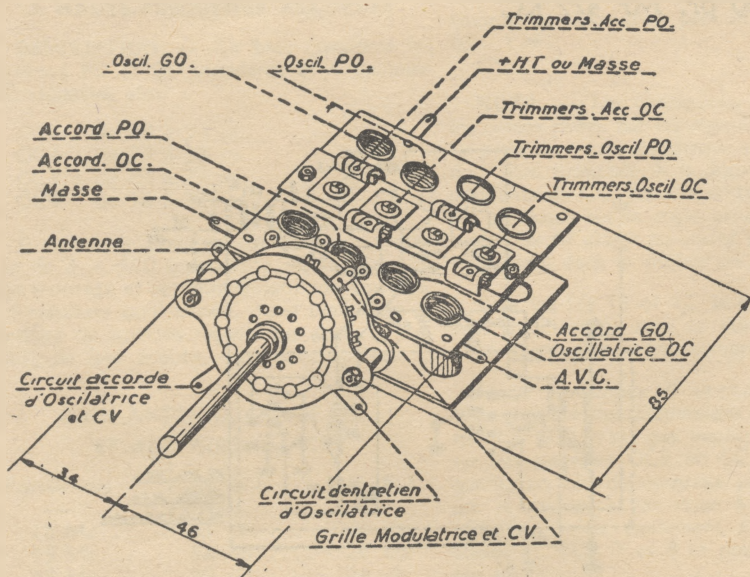


Il ne faut pas relier la grille modulatrice au CV mais à la cosse spéciale du bloc



OSCILLATEURS PO ET GO. sont accordés par variation d'inductance.

- accord OC est aperiodique.
- accord PO réglable par noyau à vis.
- accord GO sur demande peut aussi être réglable.

BLOC N. 49 -

SE FAIT EN 3 MODÈLES

TRANSFORMAT. MF

Bloc N 49 comportant les gammes OC, PO et GO et 4 positions réglables par 6 noyaux et 4 trimmers.

Bloc N 49 PU comportant en plus une gâchette pour PU et éclairage.

Bloc N 49 S le même mais ne comportant pas de trimmers.

1 Anode
3 HT
4 AVC
6 Grille

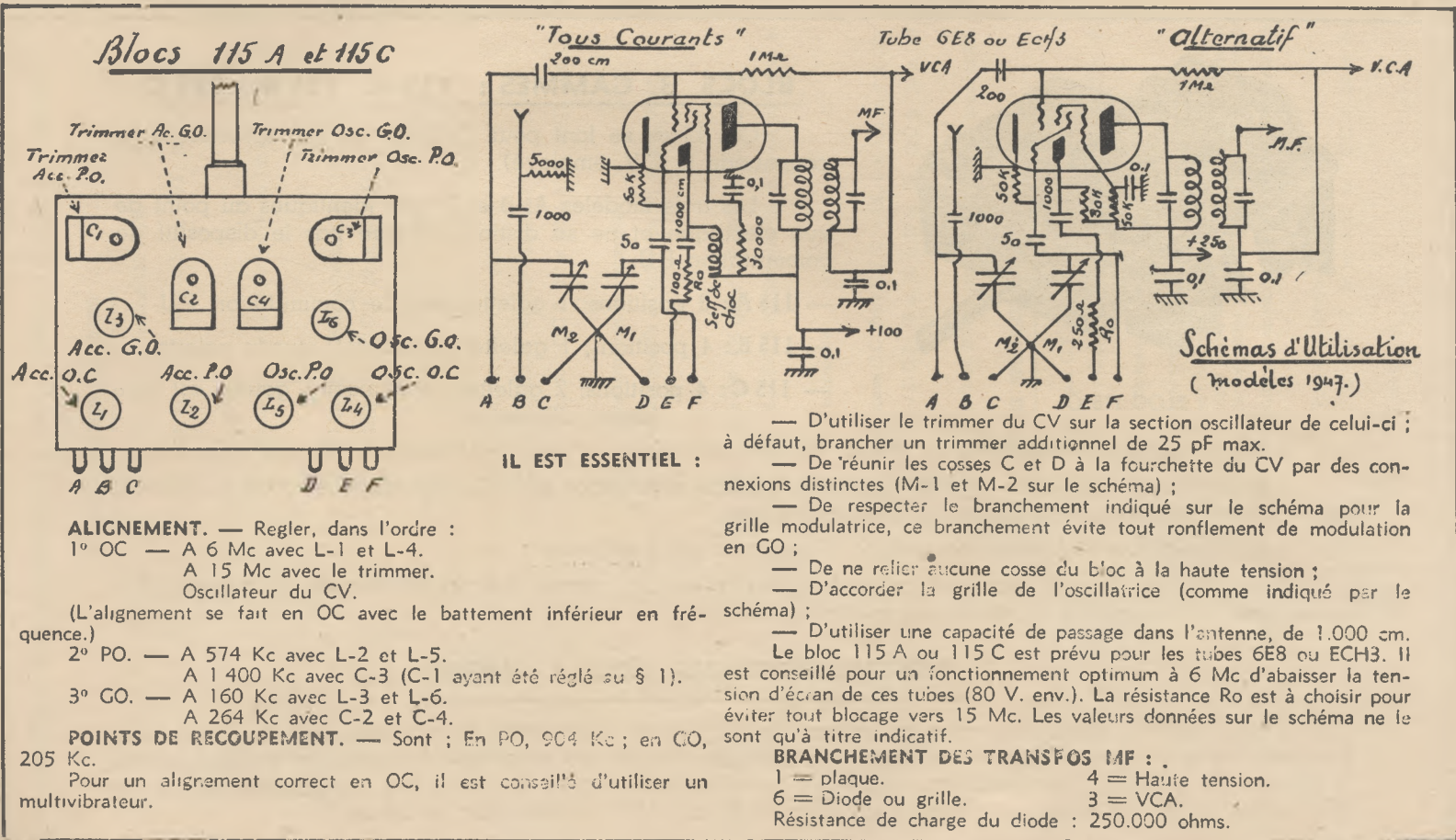
GAMMES COUVERTES ET POINTS D'ALIGNEMENT
pour le Bloc N 49 - 3 gammes - plan du Caire - CV 2×460 pF sans trimmers, ou 2×490 pF - MF 472 Kcs.

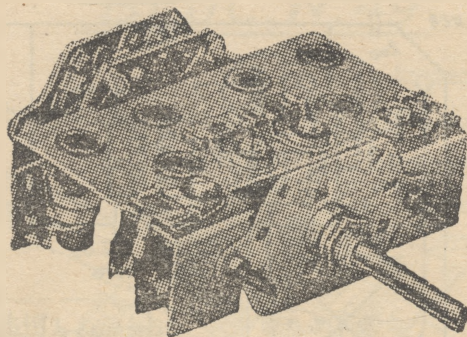
Gammes couvertes	Point Trimmer	Point self	Gain d'antenne	Déreglable entre Antenne ext. et int.
OC 18, 2 à 5,9 Mcs	16 Mcs	6 Mcs	16 Mcs — 10 db	
			6 Mcs — 6 db	
PO 1600 - 520 kcs	1400 kcs	574 kcs	1400 kcs — 17 db	574 kcs — 5 kcs
			853 kcs — 16 db	
			574 kcs — 16 db	
GO 300 - 145 kcs	—	160 kcs	264 kcs — 14 db	160 kcs — 2 kcs
			160 kcs — 12 db	

Ce bloc est prévu pour les lampes transcontinentales et américaines. L'oscillation peut être montée en alimentation parallèle ou série (tous courants).

Le circuit accordé d'oscillatrice peut être dans la grille ou la plaque

Relier avec un gros fil le point masse OC avec la fourchette du CV.





BLOC 115 C

BLOCS 3 GAMMES : 115 A, 115 B, 115 C

Ces blocs se font pour C.V. 460 ou 490 (préciser à la commande le C.V. employé).

Les trois modèles A, B et C sont identiques au point de vue électrique et ne se distinguent que par le dispositif de commutation P.U. :

- **115 A** : 3 positions; 1 galette; pas de commutation P.U.
- **115 B** : 4 positions; 1 galette; contact P.U. sur la galette.
- **115 C** : 4 positions; 2 galettes; la deuxième galette est libre (deux collecteurs).

L'encombrement de ces blocs est réduit : 82 mm. de largeur, 55 mm. de profondeur, 32 mm. d'épaisseur.

Les modes de couplage utilisés (Primaire à haute impédance en P.O., Hazeltine en G.O.), assurent une absence complète de sifflements et des gains élevés.

Les 6 noyaux et 4 trimmers permettent l'alignement des 3 gammes.

La sensibilité O.C. est excellente grâce à la séparation des masses, à la diminution de la longueur des connexions, et à la qualité du bobinage oscillateur.

TROPICALISATION DES BLOCS 4 GAMMES

Tous les blocs 4 gammes ont normalement leurs bobines imprégnées à l'ozokérite. Sur demande, nous pouvons les fournir avec bobines imprégnées et enrobées, capacités enrobées, et toutes les pièces bakélite, y compris les galettes, imprégnées à cœur d'une huile spéciale, neutre et stable, qui les préserve de l'action de l'humidité. Ce traitement peut également s'appliquer aux M.F. livrées avec ces blocs.

SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES AUX DIFFÉRENTS MODÈLES DE BLOCS 4 GAMMES

1° BLOCS 4 GAMMES STANDARD

BLOC 219 N : O.C. 1, O.C. 2, P.O. et G.O. Pour C.V. fractionné normalisé 130 + 360

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 13 m. à 26 m. 30 - O.C. 2 : 26 m. à 51 m. - P.O. : 187 m à 578 m
G.O. : 1.090 m. à 1.988 m.

Ce bloc utilise les C.V. et glaces normalisés S.N.I.R.

ARENA C.V. 3249 F. Glaces n° 545 (Démulti type S) ou 542 (type D) ou 539 (type C).

STAR C.V. 2132 Glace n° 800

BLOC 220 : O.C. 1, O.C. 2, P.O. et G.O. Pour C.V. 460 (pour C.V. 490 sur demande)

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 14 m. 30 à 29 m. 40 - O.C. 2 : 27 m. 80 à 51 m. - P.O. et G.O. :
gammes standard.

Ce bloc utilise les glaces suivantes

ARENA. Glace n° 1055 S.I.S. (Démulti. type S) avec C.V. 460.

WIRELESS. Glace 4 gammes (Démulti. type 4200) avec C.V. 460.

BLOC 220^{bis} : O.C. 1, O.C. 2, P.O. et G.O. Pour C.V. 460 (pour C.V. 490 sur demande)

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 12 m. 50 à 21 m. 30 - O.C. 2 : 21 m. 10 à 51 m. - P.O. et G.O. :
gammes standard.

Ce bloc utilise la glace 4 gammes de fabrication courante, par exemple

ARENA. Glaces n° 524 (Démulti. type S) ou 529 (type C) ou 523 (type BI) Pour C.V. 460

STAR. Glace n° 764. Pour C.V. 460.

BLOC 221 : O.C., gamme « Chalutier », P.O. et G.O. Pour C.V. 460 (pour C.V. 490 sur demande)

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 15 m. 80 à 51 m. - O.C. 2 (Chalutiers) : 86 m. à 200 m. - P.O. et
G.O. : gammes standard.

Il n'existe pas de glace de ce modèle dans le commerce.

BLOCS 233 (sans H.F.) - 333 (1 H.F.) - 433 (2 H.F.) : 4 gammes O.C. Pour C.V. 2 × 130, 3 × 130 ou 4 × 130.

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 9 m. 50 à 17 m. - O.C. 2 : 16 m. 50 à 30 m. 10 - O.C. 3 : 29 m. 80
à 53 m. - O.C. 4 : 52 m. 50 à 93 m.

Ces blocs utilisent des C.V. de 130 pf à 2 cages (bloc 233), 3 cages (bloc 333) ou 4 cages (433).

2° BLOCS 4 GAMMES SPÉCIAUX

BLOC 219^{bis} : O.C. 1, O.C. 2, O.C. 3, P.O. (pas de G.O.). Pour C.V. fractionné 130 + 360.

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 9 m. 50 à 17 m. - O.C. 2 : 16 m. à 29 m. 40 - O.C. 3 : 27 m. 80
à 51 m. - Gamme P.O. standard.

Il n'existe pas de glace de ce modèle dans le commerce

BLOC 219 N^{bis} : O.C. 1, O.C. 2, P.O. et G.O. Pour C.V. fractionné normalisé 130 + 360.

Ce bloc est identique, quant aux gammes couvertes, au bloc 219 N; il utilise le même C.V. et la même glace. Mais il est destiné à équiper des récepteurs batteries avec tubes de la série 1R5, 1T4, etc... L'entretien de l'oscillateur se monte en série (haute tension sur le bloc).

En outre, l'antenne employée peut être très courte, par exemple une antenne télescopique d'une capacité de 20 pf.

BLOC 219^{ter} : O.C. 1, O.C. 2, O.C. 3, P.O. (pas de G.O.). Pour C.V. fractionné 130 + 360.

Gammes couvertes. — O.C. 1 : 13 m. à 26 m. 30 - O.C. 2 : 26 m. à 51 m. - O.C. 3 : 50 m. 90
à 93 m. - Gamme P.O. standard

Il n'existe pas de glace de ce modèle dans le commerce.

BLOCS 4 GAMMES :**219 N, 220, 220^{bis}, 221, etc.**

Ces blocs ont tous la même présentation (photo ci-contre).

Leur encombrement est réduit : 98 mm. de largeur, 85 mm. de profondeur, 32 mm. de hauteur; l'axe, décentré, peut venir à 42 mm. du bord du châssis.

Les platines sont en alu et leur assemblage par des entretoises assure une grande rigidité.

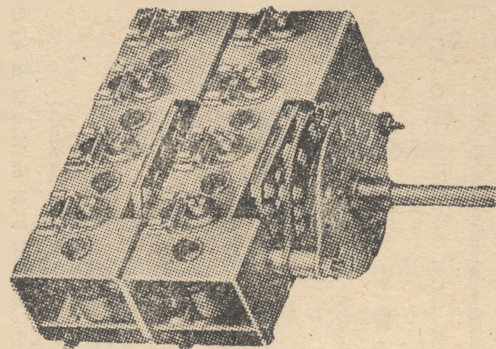
Il y a un noyau réglable et un trimmer par gamme et par fonction.

Tout le câblage est en fil rigide, les entrées et sorties des bobines (fils fins) prennent relais sur des œillets sertis sur la bobine elle-même.

Au point de vue électrique, les couplages d'antenne, sur tous nos blocs 4 gammes, sont du type à haute impédance; ce type de couplage apporte une forte présélection, des gains constants et une grande indépendance du circuit d'accord vis-à-vis de l'antenne employée. (La capacité de l'antenne peut descendre à 45 pf sans perturbation dans les gammes.)

Les masses « Accord » et « Oscillateur » sont distinctes. Les bobinages hors service sont court-circuités. Enfin l'oscillation est maintenue constante sur toutes les gammes, grâce à différents artifices, notamment, sur les blocs type 219, par l'emploi d'un troisième enroulement amorti.

Voir caractéristiques et branchements pages suivantes.



BLOC 219 N

ATTENTION : Tube 6E8 ou ECH3. Oscillateur en accord plaque. Grille mod. au bloc par 150 cm et au VCA par 1 mégohm. Aucun trimmer au CV.

GAMMES :

OC1 : 22,85 à 11,4 Mc (13 m. à 26 m. 30). Align. battement SUP. en fréq. à 21 et 12,5 Mc.

OC2 : 11,5 à 5,9 Mc (26 m. à 51 m.). Align. battement SUP. en fréq. à 10,5 et 6,5 Mc.

PO : 1.604 à 519 Kc (187 m. à 578 m.). Align. à 1.400 et 574 Kc (recouplement à 904).

GO : 275 à 151 Kc (1.090 m. à 1.988 m.). Align. à 267 et 163 Kc (recouplement à 213)

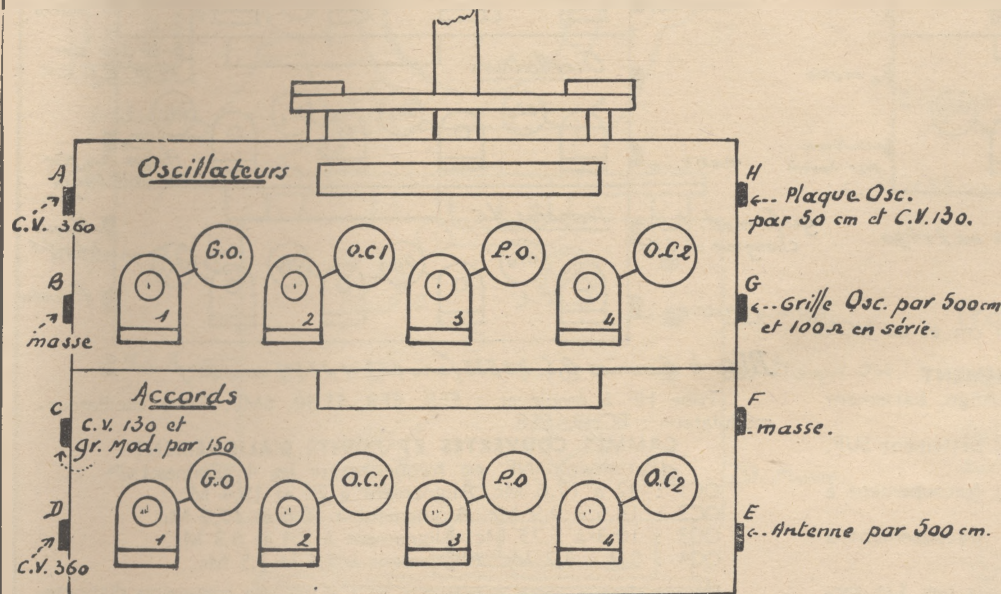


Fig N. Bloc 4 Gammes, pour C.V. fractionné 130 + 360

VARIATION DU TYPE 219 (BLOCS SPECIAUX)

Bloc 219 bis : Branchement comme le 219 N, mais accord grille, donc cosse H = grille osc. et CV 130. Cousse G = anode osc. par 500 cm et 100 ohms.

Gammes : N° 1 = PO (comme 219 N). N° 2 = OC1 (32 à 17,6 Mc). Align. batt. INF. en F. 29 et 19,4. N° 3 = OC3, 5,9. Align. batt. INF. 10,4 et 6,4. N° 4 = OC2 (18,75 à 10,2). Align. batt. INF. 18 et 11,5.

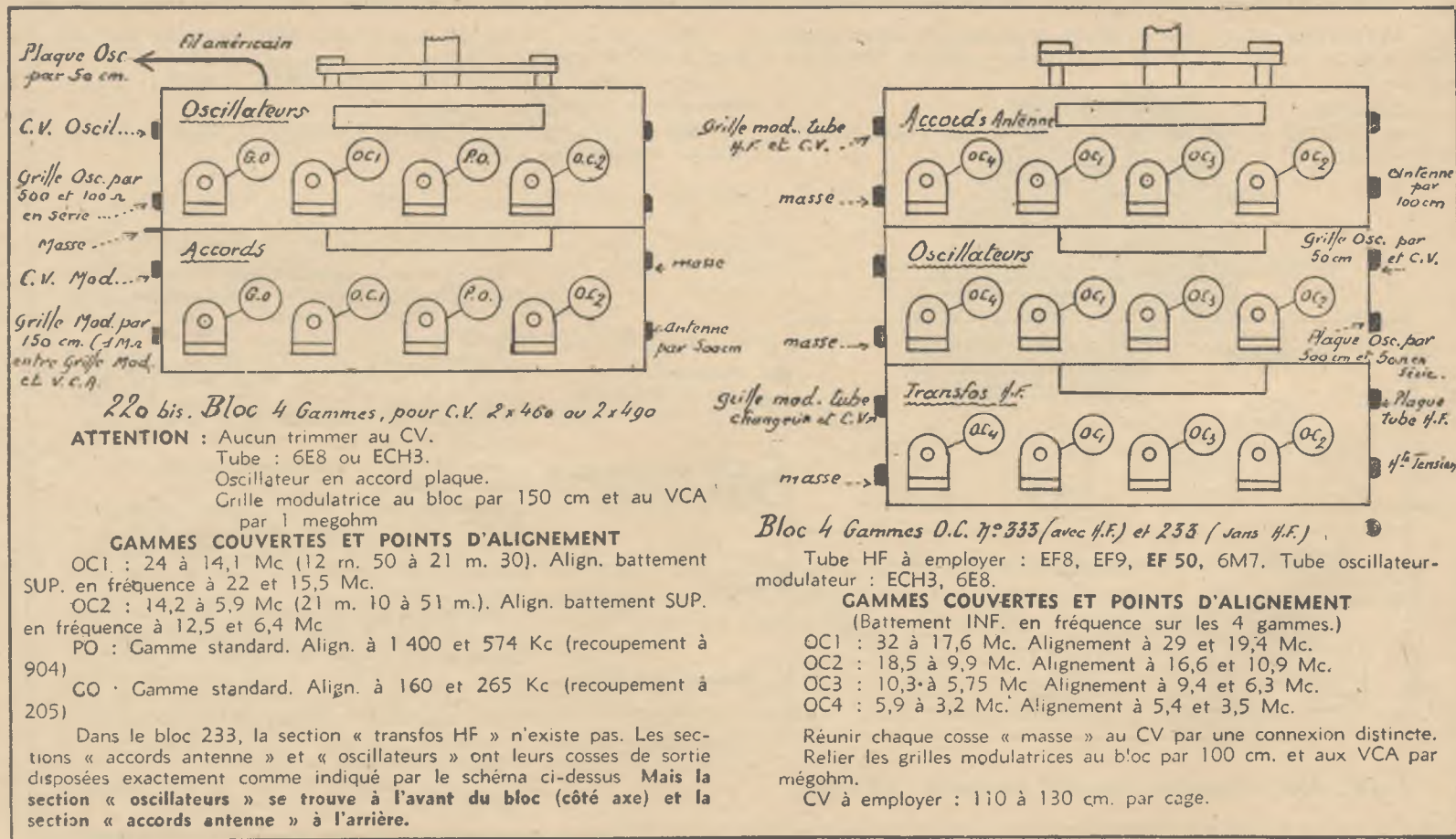
Bloc 219 ter : Branchement comme le 219 N (accord plaque).

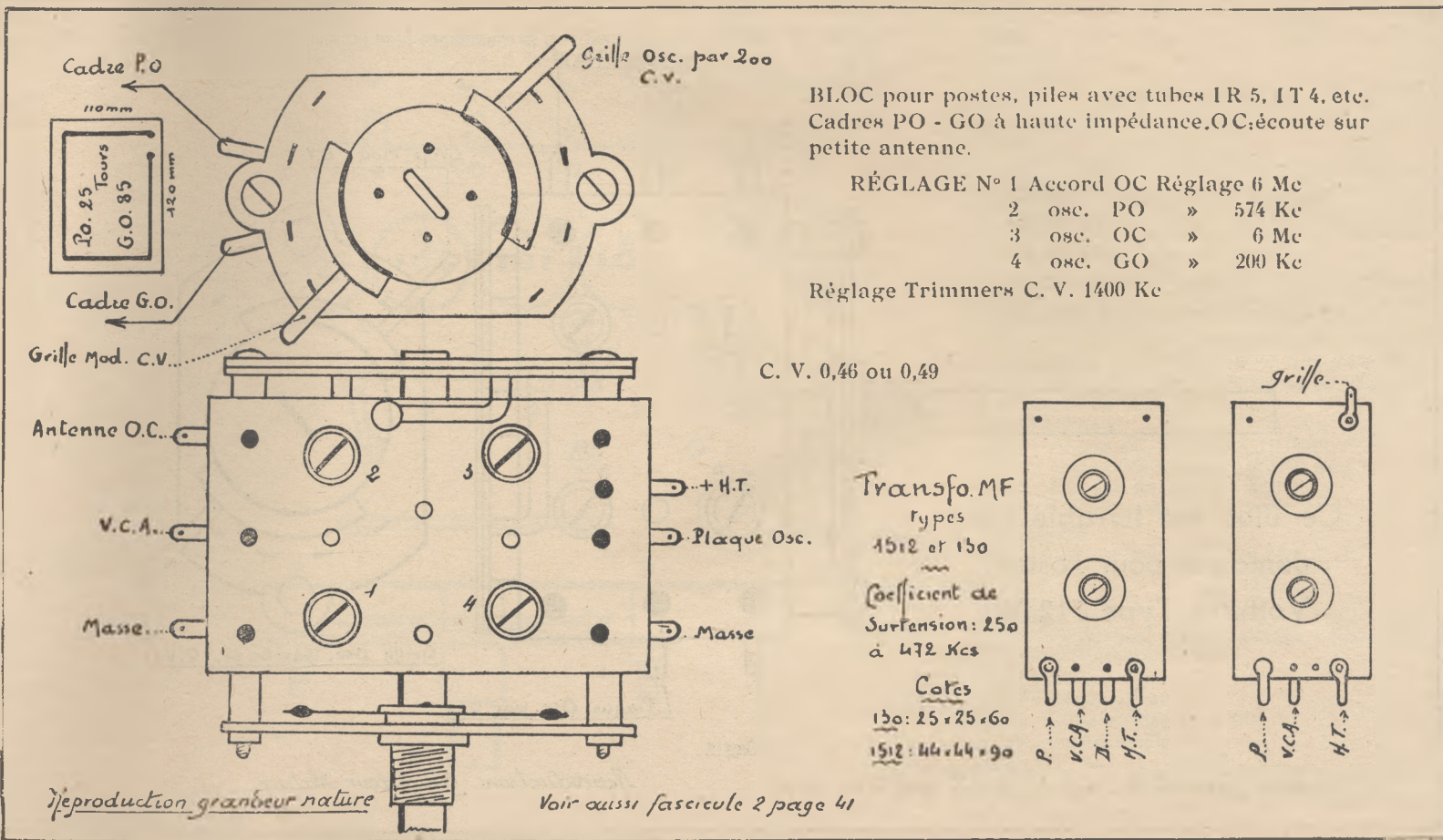
Gammes : N° 1 = PO (comme 219 N). N° 2 = OC1 (22,85 à 11,4). Align. batt. SUP. 21 et 12,5. N° 3 = OC3 (5,9 à 3,2). Align. batt. INF. 5,4 et 3,5. N° 4 = OC2 (11,5 à 5,9). Align. batt. SUP. 10,5 et 6,5.

Bloc 219 N bis : branchement comme le 219 N, mais accord grille avec haute tension dans l'enroulement d'entretien, donc cosse H = grille osc. et CV 130. Cousse G = anode oscillatrice directement. La haute tension se branche au fil nu libre sous le bloc. Ce bloc est destiné aux tubes batterie type 1R5.

Gammes : Comme le 219 N.

Ces trois modèles utilisent le CV fractionné 130 + 360.

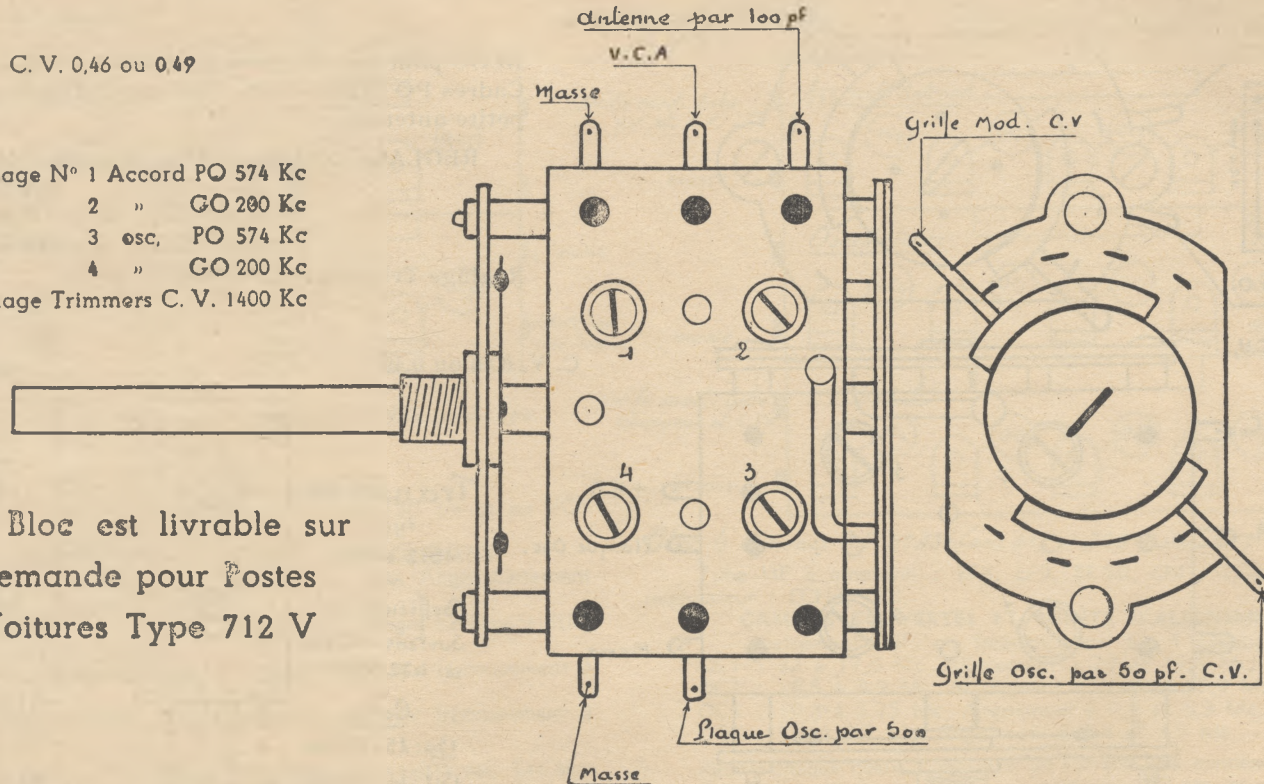




C. V. 0,46 ou 0,49

- Réglage N° 1 Accord PO 574 Kc
 2 " GO 200 Kc
 3 osc. PO 574 Kc
 4 " GO 200 Kc
 Réglage Trimmers C. V. 1400 Kc

Ce Bloc est livrable sur
 demande pour Postes
 Voitures Type 712 V

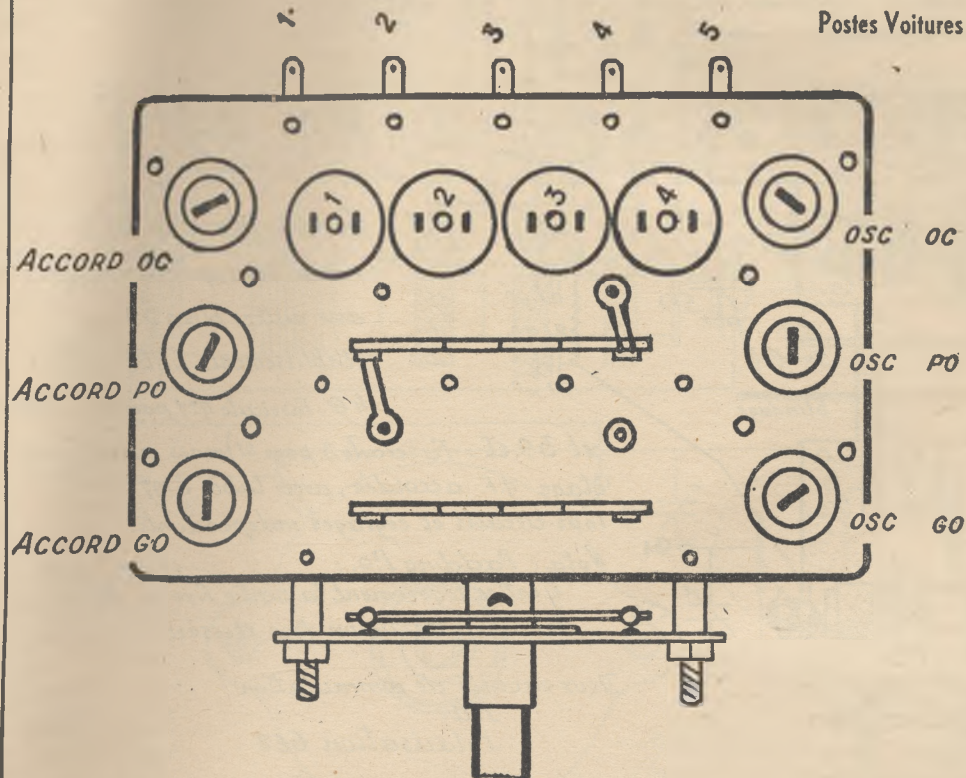


Voir aussi fascicule 2, page 41, Modèle sans cosse V.C.A.

Reproduction Grandeur Nature

Bloc à 6 inductances réglables à très haut rendement et à faible collecteur d'ondes. Spécial pour

Postes Voitures



TUBES A EMPLOYER : 6E8 ou ECH3.

CV : 2 × 46 ou 0.49.

3 GAMMES : 17-51, 190-560, 1.000-2.000 mètres.

DIMENSIONS : Profondeur, 73 mm. ; épaisseur, 32 mm. ; largeur, 100 mm.

4 AJUSTABLES : sur les gammes OC, PO, ne pas conserver les trimmers du CV.

Montage des oscillateurs avec résistance de 20.000 ohms, condensateurs de liaison 500 et 50 pF - 1 000 pF capacité d'antenne.

L'antenne attaque la grille HF par un condensateur de 1.000 pF ; résistance de la grille à la masse ou VCA de 25.000 ohms. La liaison entre la HF et la modulatrice s'effectue par un condensateur de 50 pF de la plaque 6M7 à la grille modulatrice 6E8 qui se trouve à la masse ou VCA par une résistance de 500.000 ohms.

AJUSTABLES :

N° 1 : Accord OC. Réglage à 15, Mc ;

N° 2 : Accord PO. Réglage à 1.400 Kc ;

N° 3 : Osc. PO. Réglage à 1.400 Kc ;

N° 4 : Osc. OC. Réglage à 15 Mc.

NOYAUX :

Accords et oscillatrices OC : 6 Mc ;

— PO : 574 Kc ;

— GO : 200 Kc.

COSSES :

N° 1 : + HT avec découplage. (Ex. : Résistance 3.000 ohms condensateur 0,1.)

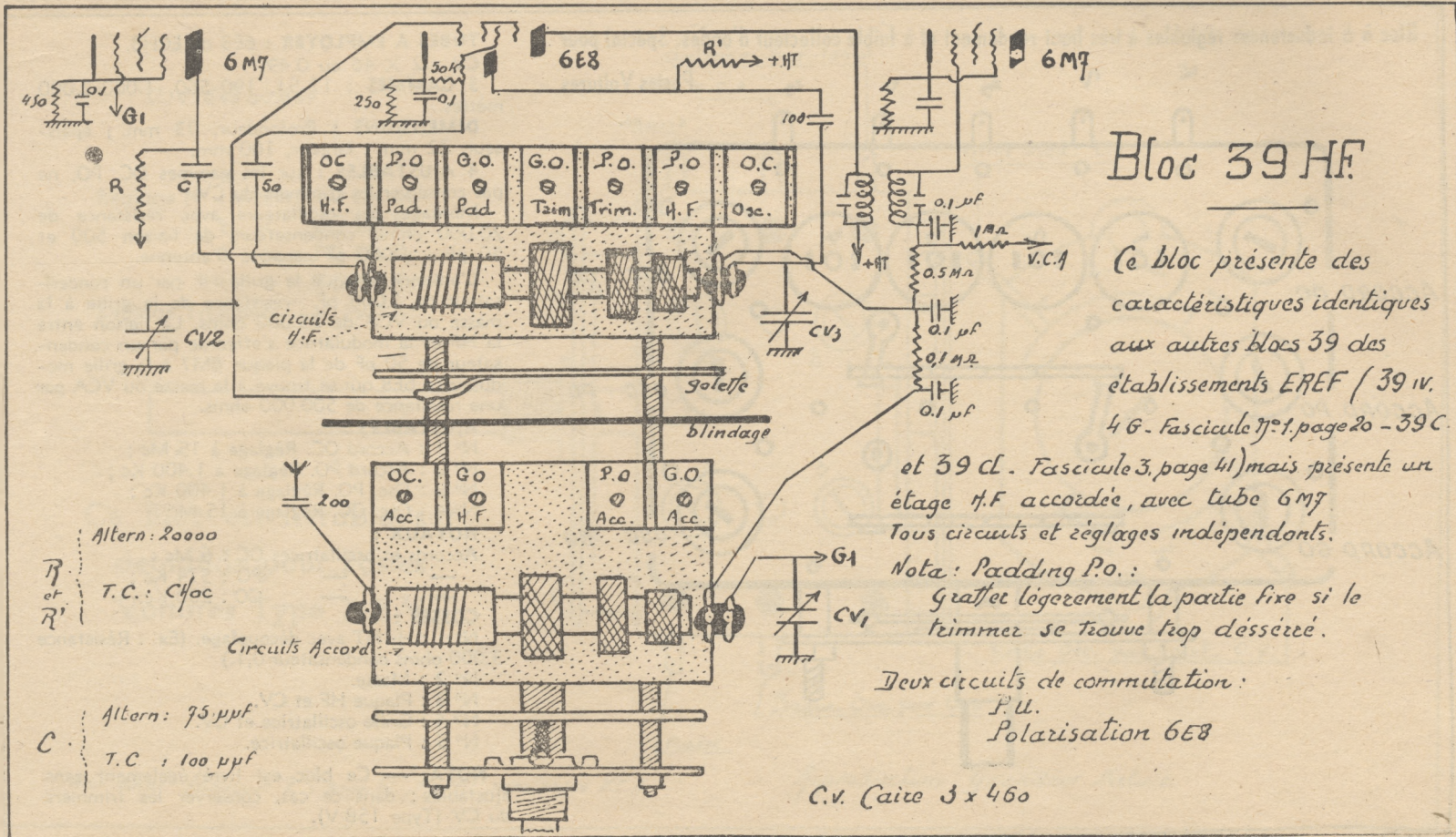
N° 2 : Masse.

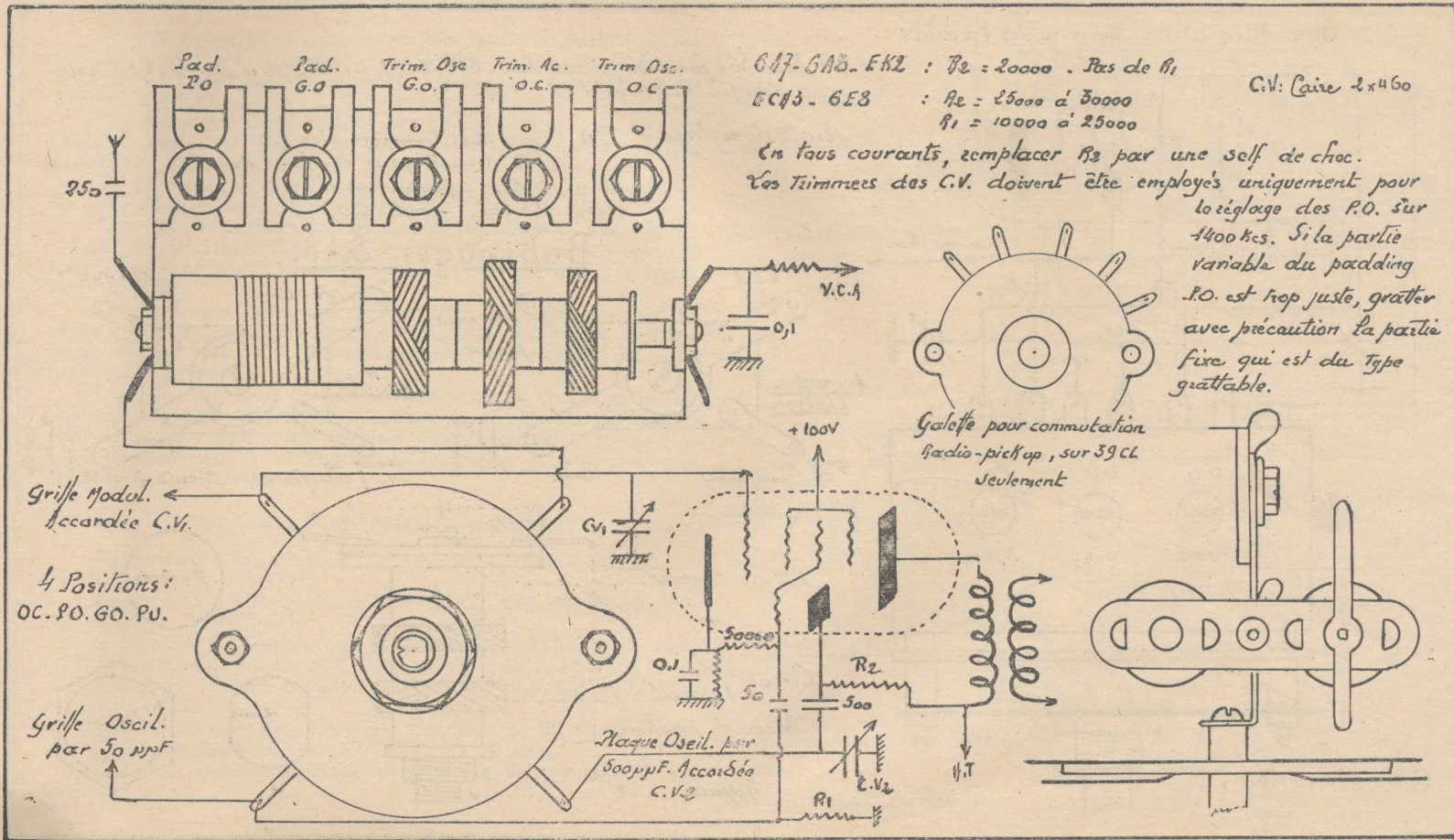
N° 3 : Plaque HF et CV.

N° 4 : Grille oscillatrice et CV.

N° 5 : Plaque oscillatrice.

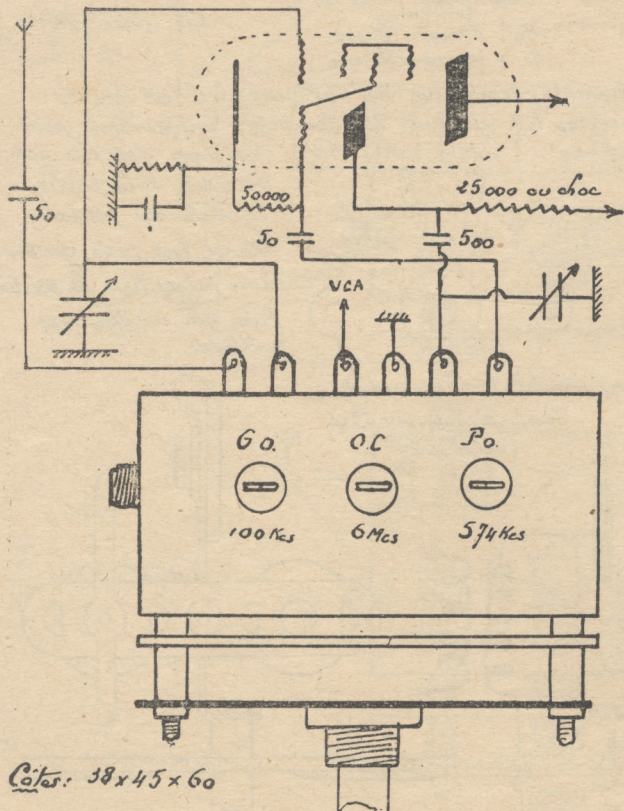
NOTA. — Ce bloc est livré également sans ajustables ; dans ce cas, conserver les trimmers du CV (Type 158 V).





EREF - Bloc 348 - Bobinages S 48

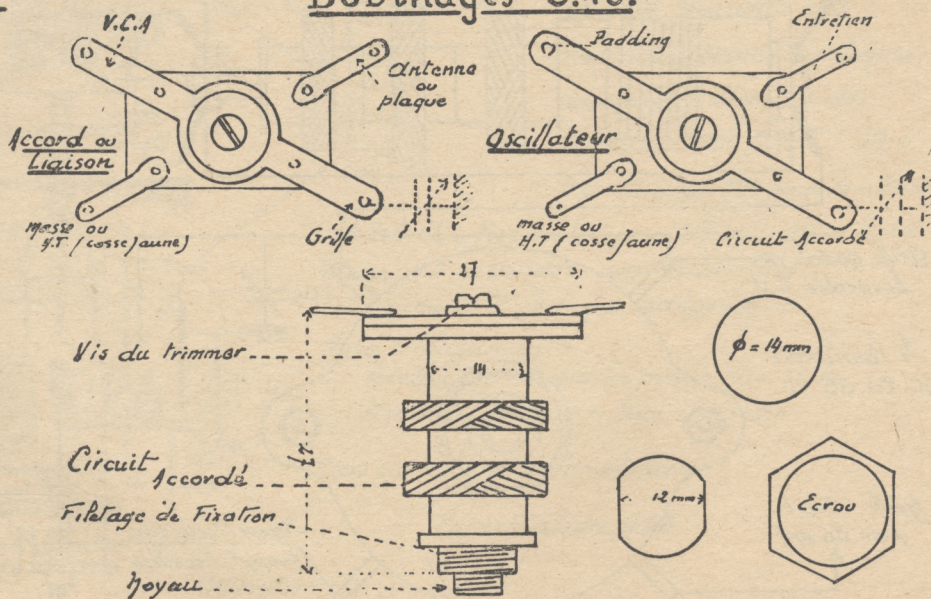
Bloc Miniature pour postes Réduits



Ce bloc 348 fonctionne avec 6ES-6A3-EC/3-U ou 41 (série Simloch) ainsi que lampes batteries 1A5-1A7.

Points de réglages : P.O. 1400 Kcs - Trimmers de C.V.
 574 Kcs - Joyaux Oscil. et Ac. P.O.
 O.C. 6 Mcs - Joyau oscil. D.C.
 G.O. 160 Kcs - oscil. G.O.

Bobinages S.48.



Cotes: 38x45x60

Afin de permettre la construction d'appareils assurant la réception des bandes les plus variées (5 à 2.000 m.), les établissements Finet sortent une série de bobinages séparés à noyau réglable et trimmer incorporé.

Ces bobinages sont supportés par un mandrin troltyl sur une extrémité duquel se trouve une plaquette de raccordement portant l'ajustable A l'autre un filetage permet la fixation au châssis.

Le constructeur prévoit autant de trous qu'il désire de gammes (2 trous par gammes ou 3 pour étage HF).

Cette solution permet la réalisation de montages les plus variés : 3 gammes standard, pour CV 460 ou 490, 4 gammes avec CV fractionné, 3 gammes + gamme chalutier (90-190 m.), 5 gammes avec CV 130...

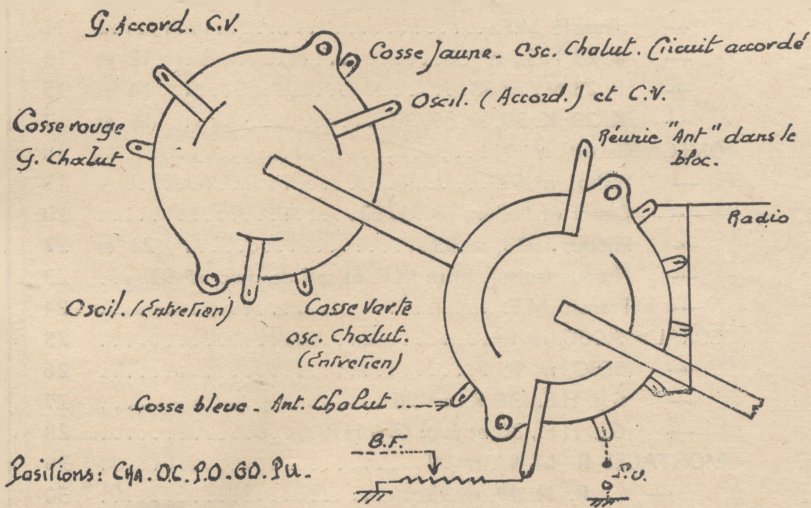
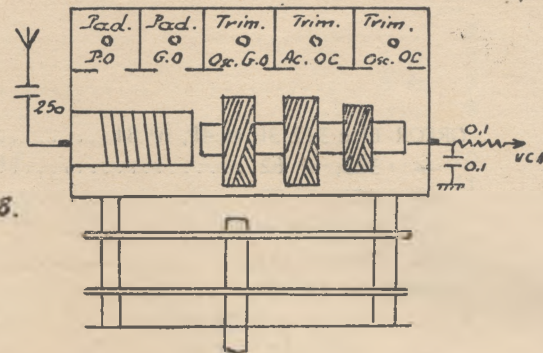
Ces bobinages peuvent être livrés avec ou sans trimmer. Ils peuvent être prévus pour colonies (imprégnation troltyl et supports mica) Ils sont alors sans trimmer (prévoir l'emplacement de petits trimmers à air miniature)

D'un montage facile (un écrou de fixation au châssis et quatre soudures de raccordement), ils permettent, en sus de réalisations très variées, le remplacement éventuel d'une bobine défectueuse. Un autre avantage est la diminution des capacités et amortissements existants dans les blocs actuels.

TABLEAU DES DIFFERENTS MODELES

1. Standard 3 gammes pour CV 460 Acc. OC, PO, GO. Liaison PO, GO. Osc. OC, PO, GO.
2. Standard 3 gammes pour CV 490. Acc. OC, PO, GO. Liaison PO, GO, Osc. OC, PO, GO.
3. Standard 3 gammes pour CV fractionné 130 + 360. Acc. OC1, OC2, PO, GO. Liaison PO, GO. Osc. OC1, OC2, PO, GO.
4. Gamme spéciale chalutier, 90-190 m., pour CV 460, 490. Acc., liaison, osc.
5. Série coloniale pour CV 130. 4 gammes de 30 Mh à 3 Mh.
6. Gamme télévision pour CV 130 (5 à 12 m.).
7. Toutes gammes spéciales pour toutes valeurs de CV sur demande.

Bloc spécial
"Chalutiers"
utilisé avec les
jeux "Chalutiers" S48.



RÉPERTOIRE

	Pages		
OREOR Bloc 312 3P et 4P, n° 81.....	3	OPTALIX 115 A, 115 C, n° 99.....	31
— 325, n° 82.....	4	— 115 A, 115 B, 115 C, n° 100.....	32
— 4G2, n° 83.....	5	— N°s 101 à 108, notes.....	33
— Maritime, n° 84.....	6	— 219 N, 220, 220 bis, 221, n°s 101 à 108. 34 et	35
— Transfo M.F.	7	— 221 bis, 233, 333, 101 à 108.....	36
GAMMA M. 28, 85.....	8	B.R.M. R. 5, n° 74 bis.....	37
— M. 28 et B. 23 N.T.....	9	— 712, n° 76 bis.....	38
— B. 23 N.T., n° 86.....	10	— 157 V, 158 V, n° 109.....	39
— Transfo M.F.	11	E.R.E.F. 39 HF, n° 110.....	40
— B. 23 N.S., n° 87.....	12 et	— 39 C et 39 CL, n°s 111-112.....	41
— B. 25 N., n° 88.....	14 et	— 348, Bobinage S. 48, n° 113.....	42
— K. 29, K. 39, n° 89/90.....	16 et	— Bob. S. 48, Bloc spécial chalutier, n° 114.....	43
OMEGA Castor, n° 91.....	18		
— Pollux, n° 92.....	19		
— Castor et Pollux, n° 91/92.....	20		
— Phébus 1948, n° 93.....	21 et		
— Phébus (suite), filtre M.F. et self de choc, n° 93....	23		
— Transfo M.F.	24		
CORALY AO6G, n° 94.....	25		
— BE6G, n° 95.....	26		
— 6 g. H.F., 36 R., n° 96.....	27		
— 6 g. H.F., 36 et Sup. 696 H.F.....	28		
MONTAGES R. M. 47, n° 97.....	29		
— R. N. 49, n° 98.....	30		

QUATRIÈME ÉDITION

LIMOGES
IMPRIMERIE TECHNIQUE
15. RUE DOCTEUR BERGONIE

1953

LISTE DES BLOCS PARUS DANS LE FASCICULE N° 1

	Pages
ARTEX 301	3
— 310	4 et 6
— 527	5 et 6
— 539	7
— 401	8 et 9
— 518	9
— 1501, 1501 P. A., 1502 P. A.....	10 et 11
A.C.R.M. A. et B. 345.....	12
La Précision Electrique (S.U.P.), notes.....	13
S.U.P. 805, 815	14 et 15
— 807, 817	16 et 17
— O.C. 696 H.F.	18 et 19
E.R.E.F. 39-IV	20 et 21
— 41	21
SECURIT 507	22 et 23
— 509	24
— 510	25
— 512, 513	26 et 27
— 515	28
BOUGAULT B.R.S., B.S., B.M.	29
OMEGA Isobloc 245.....	30 et 31
— Pollux	32 et 33
— B.S. 92	34
— B.S. 102	35
— L. 303, 304, Phébus, L. 203, Castor.....	36 et 37
— L 234 A, 903 C.....	38
SUPERSONIC T.P. 40, Champion.....	39
— G.B. 411	40 et 41
FEROTEX B. 60, B. 62.....	42
— Pyg mée 33	43

LISTE DES BLOCS PARUS DANS LE FASCICULE N° 2

	Pages
ERDAY R.D. 3.....	3
SECURIT 407, 408	4 et 5
— 514	6 et 7
— 516	8
— 520	9
— Transfo M.F.	10
— 507	11
— 615	12 et 13
OREOR	13 et 14
OMEGA Orion	14 et 15
ITAX 60, 60 P., 63, 63 P.....	16 et 17
— N. 15, 17, 20, 85.....	18
FEROTEX S. 18.....	19
— T. 18.....	20
— B. 44.....	21
— A.C.R.	21
GAMMA M. 25, L. 24.....	22 et 23
— K. 26	24 et 25
BRUNET Minibloc 48.....	26 et 27
— Minibloc Label	27 et 28
— Microbloc	29
— Superbloc 46.....	30
— Superbloc Chalutier	31
— Micro IV.....	32
SUPERSONIC Superchampion	33
— Pretty	34 et 35
— Compétition	35
— Colonial 42.....	36
— Colonial 63.....	37
EGAL (LEGRAND) F. 375.....	38
— — F. 375 6 T.S.....	39
B.T.H. 234	40
B.R.M. R. 5, 63 P., 712.....	41
— 157, 158, 63.....	43
CORALY	43

Page

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

10 10

11 11

12 12

13 13

14 14

15 15

16 16

17 17

18 18

19 19

20 20

21 21

22 22

23 23

24 24

25 25

26 26

27 27

28 28

29 29

30 30

31 31

32 32

33 33

34 34

35 35

36 36

37 37

38 38

39 39

40 40

41 41

42 42

43 43

44 44

45 45

46 46

47 47

48 48

49 49

50 50

51 51

52 52

53 53

54 54

55 55

56 56

57 57

58 58

59 59

60 60

61 61

62 62

63 63

64 64

65 65

66 66

67 67

68 68

69 69

70 70

71 71

72 72

73 73

74 74

75 75

76 76

77 77

78 78

79 79

80 80

81 81

82 82

83 83

84 84

85 85

86 86

87 87

88 88

89 89

90 90

91 91

92 92

93 93

94 94

95 95

96 96

97 97

98 98

99 99

100 100

Page

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

10 10

11 11

12 12

13 13

14 14

15 15

16 16

17 17

18 18

19 19

20 20

21 21

22 22

23 23

24 24

25 25

26 26

27 27

28 28

29 29

30 30

31 31

32 32

33 33

34 34

35 35

36 36

37 37

38 38

39 39

40 40

41 41

42 42

43 43

44 44

45 45

46 46

47 47

48 48

49 49

50 50

51 51

52 52

53 53

54 54

55 55

56 56

57 57

58 58

59 59

60 60

61 61

62 62

63 63

64 64

65 65

66 66

67 67

68 68

69 69

70 70

71 71

72 72

73 73

74 74

75 75

76 76

77 77

78 78

79 79

80 80

81 81

82 82

83 83

84 84

85 85

86 86

87 87

88 88

89 89

90 90

91 91

92 92

93 93

94 94

95 95

96 96

97 97

98 98

99 99

100 100

