

DEPARTEMENT
SERVICE

Radiola

RA 30 U

Année de lancement : 1950



S. A.

LA RADIOTECHNIQUE

CAPITAL 750.000.000 DE FRANCS

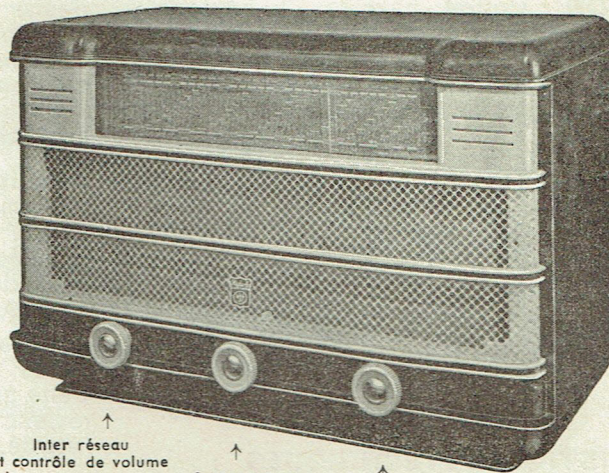
9, AVENUE MATIGNON
PARIS - VIII^e

R. C. SEINE 208.374 B

STRICTEMENT
CONFIDENTIEL

Exclusivement réservé pour le
"Service" par les Revendeurs.

REPRODUCTION INTERDITE



↑
Inter réseau
et contrôle de volume

↑
Syntonisation

↑
Gammes d'ondes

CE DOCUMENT CONTIENT :

Pages :

A1-2-3 : GÉNÉRALITÉS.

C1 : RÉGLAGES.

E1 : DÉPANNAGE.

F1 : TENSIONS ET INTENSITÉS.

01 : NOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCA-
NIQUES.

02 : LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES MÉCA-
NIQUES.

03 : DÉMULTIPLICATEUR.

04 : PIÈCES ÉLECTRIQUES (Branchement).

05 : LISTE DES PIÈCES ÉLECTRIQUES.

S1 : SCHÉMA

S2 : PLAN DE CABLAGE.

CE DOCUMENT EST MODIFIÉ PAR

N°

MODIFICATION

TYPE : RA 30 U pour secteur alternatif ou continu.

Modèle avec haut-parleur à aimant permanent de 17 cm ($Z = 5$ ohms)

DESCRIPTION : Coffret bakélite, 3 boutons sur la face avant, cadran verre positif de 306×64 mm, éclairage par la tranche, course de l'aiguille 202 mm.

DIMENSIONS :	Nu	Emballé
Largeur :..... mm	400	490
Hauteur :..... mm	265	360
Profondeur :..... mm	198	300
Poids :..... kg	4,900	7,400

ALIMENTATION : Courant alternatif ou continu.
Tensions : 110/127 - 220 Volts
Consommation : 25 Watts.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

Montage superhétérodyne (7 circuits accordés).
Moyenne fréquence : 455 Kc.

en position O.C. Le rotor de la galette tourne de 90° par position.

Le signal capté par l'antenne passe par un filtre antibrouilleur (S 17, C 34) fonctionnant en circuit bouchon. A la résonance, soit 455 Kc, son impédance est très grande et constitue un diviseur de tension avec la bobine d'antenne utilisée. La tension M.F. transmise au circuit d'accord est donc très faible.

GAMME O.C. (figure 1)

Circuit d'accord : Le primaire du transformateur d'antenne est constitué par S1, se refermant à la masse par l'ensemble S29, C3. Cette bobine est couplée inductivement à S3 qui est l'enroulement secondaire, accordé par C4 (fixe) et C14 première case du C.V.

La tension est transmise à la grille de commande de L1 changeuse de fréquence UCH42 par C8. Cette grille est polarisée par R3 et par cette même résistance soumise à la tension d'antifading retardé.

CIRCUIT OSCILLATEUR : Ce circuit comprend : la bobine S8 accordée par C17 (fixe) et C15 deuxième

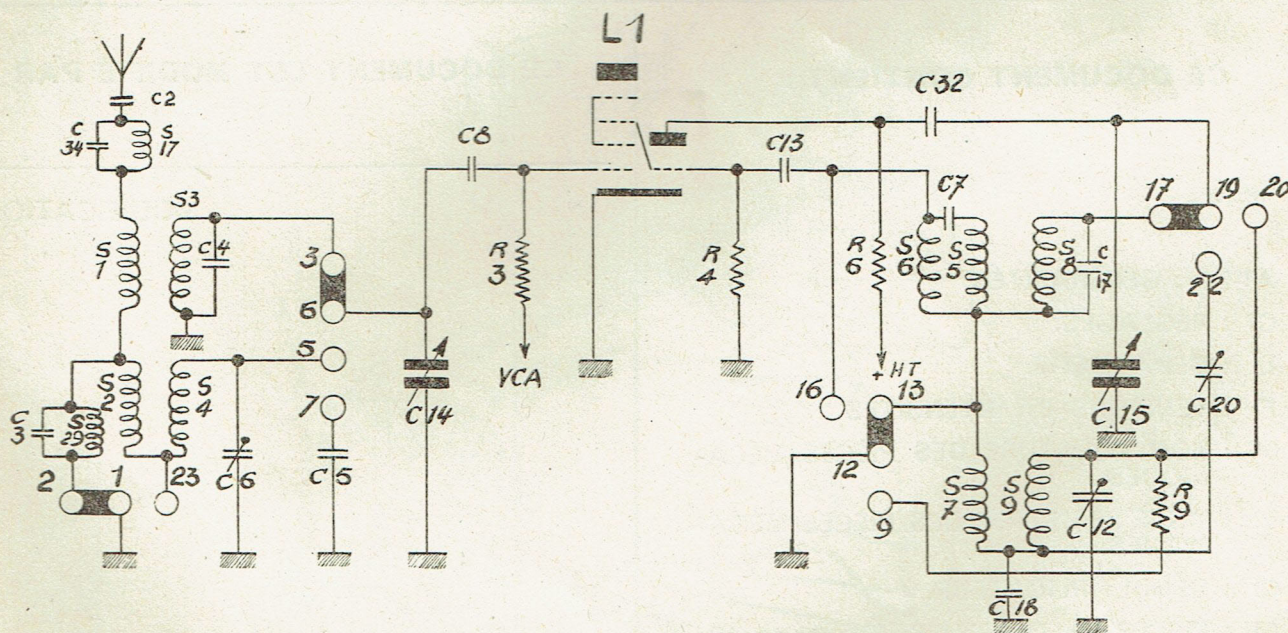


Figure 1 - Position O.C.

GAMMES COUVERTES :

O.C. : 16 à 51 m (18,75 à 5,88 Mc)
P.O. : 185 à 575 m (1622 à 521,7 Kc)
G.O. : 1150 à 1950 m (261 à 154 Kc)

Le schéma de l'appareil, page S1 est représenté

me case du C.V. Liaison à la plaque triode de L1 par C32, alimentation en parallèle par R6.

Le circuit d'entretien est constitué par S6 et S5 couplés par induction et par capacité (C7). Ce mode de couplage, généralisé sur la plupart de

nos appareils, permet d'avoir un courant d'oscillation à peu près constant d'un bout à l'autre de la gamme, liaison à la grille oscillatrice par C13, avec fuite de grille à la masse par R4.

GAMME P.O. (figure 2)

CIRCUIT D'ACCORD : Après le filtre déjà cité plus haut, le signal utilise S1-S2 en série comme primaire, couplé par induction à S4 accordé par C6 (ajustable) et C14 première case du C.V., liaison à la grille de commande de L1 par C8, polarisation par R3.

Circuit oscillateur : S5 et S6 sont court-circuités, S7 est la bobine d'entretien, reliée à la grille oscillatrice par C13. S9 est la bobine accordée dans la plaque oscillatrice, couplée à S7 par la base (C18). Cette bobine est accordée par C12 (ajustable) et C15, deuxième case du C.V. R9 est en parallèle sur S9, afin d'égaliser le courant d'oscillation sur toute la gamme, liaison à la plaque oscillatrice par C32, alimentée en H.T. par R6.

GAMME G.O. (figure 3)

Circuit d'accord : S1 (comme en O.C.) est le primaire couplé par la base à l'aide de S29, C3 à

en série avec S7 forme le circuit d'entretien, couplé par la base (C18) avec S9 qui est la bobine accordée dans la plaque, cette bobine est accordée par C20 (ajustable) C12 (ajustable P.O.), et C15, 2^e case du C.V.

Liaison à la plaque oscillatrice par C32, liaison du circuit d'entretien à la grille triode par C13.

CIRCUIT M.F. : La tension Moyenne Fréquence est recueillie sur la plaque hexode de L1 et transmise à un premier transformateur, filtre de bande S10, S11 accordés par C22, C23, capas fixes, et réglables sur 455 Kcs par variation de self, à l'aide des noyaux réglables.

Le secondaire S11 est reliée à la grille 1 de L2 amplificateur M.F. (UAF 42) la base de S11 est reliée à la tension de VCA. La grille de L2 est donc soumise à cette tension qui commande ainsi son amplification.

La tension amplifiée est recueillie sur la plaque qui est connectée à un deuxième transformateur accordé également sur 455 Kcs (S12, S13).

DÉTECTION : Cette tension M.F. appliquée à une des diodes contenues dans L3 détectrice,

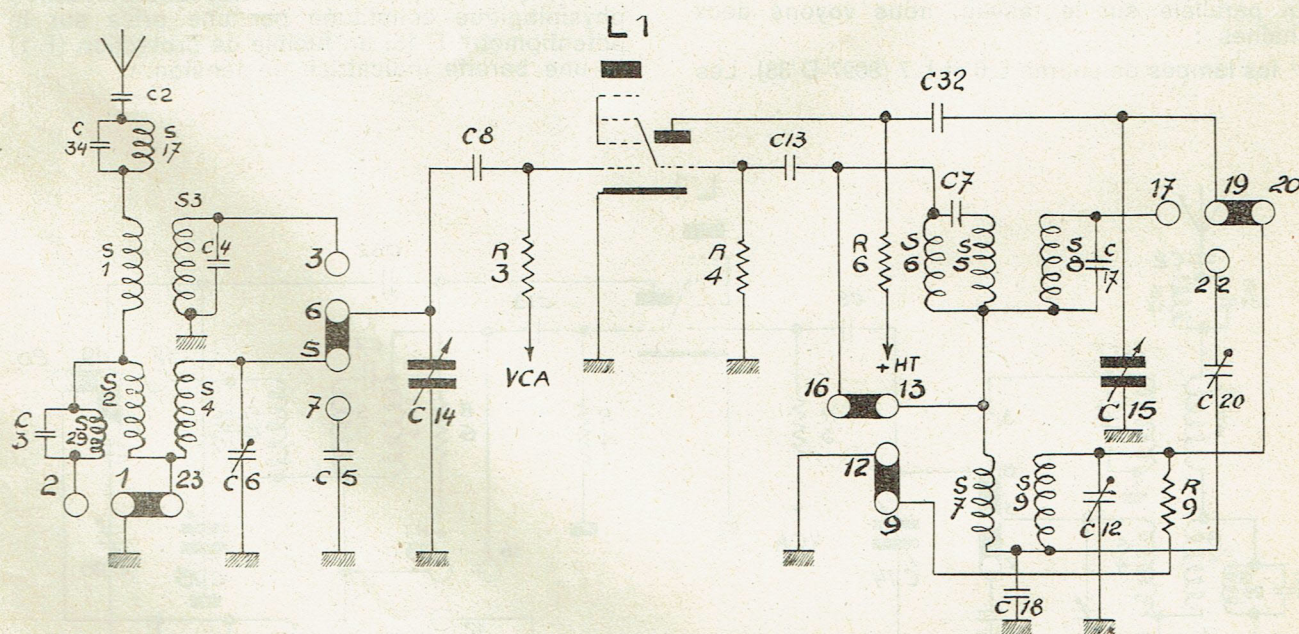


Figure 2 - Position P.O.

S2, S4 qui, en série, forment le secondaire, accord par C6 (ajustable P.O.) C5 (fixe) et C14, 1^{re} case du C.V. liaison à la grille de commande par C8, polarisation par R3.

Circuit oscillateur : l'ensemble S5, S6, C7,

préampli B.F. (UBC 41) est détectée. A la base de S13, nous recueillons la tension basse-fréquence (modulation) filtrée par R14, C28. Cette tension B.F. que nous trouvons aux bornes de la résistance de détection formée de R14 et R15, un curseur sur R15 permet de la doser

et, à travers C29, de l'appliquer sur la grille 1 de L3.

BASSE-FRÉQUENCE : Après amplification, nous retrouvons cette tension aux bornes de la résistance de charge R17, tension qui est appliquée par C30 à la grille du tube final L4 (UL41). La charge de ce tube est S14, primaire du transformateur de sortie, dont le secondaire à basse impédance (S15) attaque la bobine mobile du haut-parleur à aimant permanent (S16).

V.C.A. : Le tube L2 (UAF42) contient une diode également. Cette diode est reliée à la plaque de L2 par C26, elle reçoit donc une tension M.F. qu'elle détecte, la résistance de détection R13 est reliée non pas à la masse, mais à une tension négative, ce qui crée un retard dans cette détection. Cette tension d'antifading retardé est appliquée à L2 par R12 et également à L1 par R3.

Le tube L4 est polarisé négativement par la chute de tension obtenue dans R10, R11 placés dans le retour H.T. Cette polarisation est appliquée à la grille par R18.

Le point commun à R10, R11 permet de polariser les tubes L1, L2, L3.

ALIMENTATION (schéma détaillé page 04).

Position 110/127 Volts.

En parallèle sur le réseau, nous voyons deux chaînes :

1° les lampes de cadran L 6 et L 7 (8097-D/38). Les

résistances R 23 - R 21 - R 20 (R 23, résistance à coefficient négatif de température, met les lampes de cadran à l'abri des claquages par surtension) — forment la première chaîne.

2° Les filaments des tubes L 3 - L 1 - L 2 - L 4 - L 5 forment la seconde.

La totalité de la tension est appliquée à la plaque du tube L 5 (U Y 41) qui redresse cette tension dans le cas de « l'alternatif » et qui ne laisse passer le courant que dans le sens convenable, dans le cas du « continu » préservant ainsi les condensateurs de filtrage.

Position 220 Volts :

Une seule chaîne L 3 - L 1 - L 2 - L 4 - L 5 - L 7 - L 6 - R 23 - R 21 (R 20 est court-circuitée).

La plaque de L 5 est alimentée par 220 volts à travers R 2 (900 Ω). La tension redressée (positive) recueillie sur la cathode de L 5, alimente l'anode de L 4 à travers S 14 puis, après filtrage par C 10 - R 5 - C 11 alimente en haute-tension les électrodes des tubes.

Le condensateur C 9 entre plaque L 5 et le moins haute-tension, permet d'éliminer le ronflement produit par la proximité d'un émetteur puissant.

Ce récepteur comprend en outre une correction physiologique constituée par une prise sur le potentiomètre R 15, un fusible de protection (F 1) et une barette indicatrice de tension.

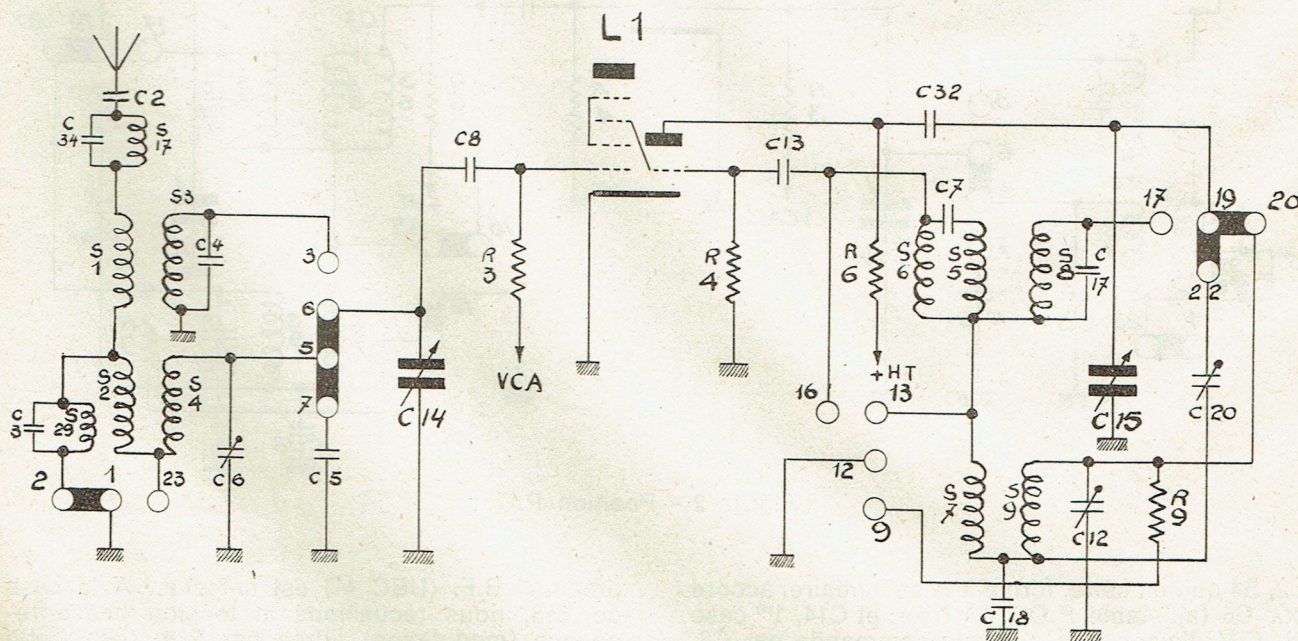


Figure 3 - Position G.O.

RÉGLAGE M.F. :

- 1° Mettre le contrôle de volume au maximum ;
- 2° Placer le commutateur sur P.O. ;
- 3° Amener l'aiguille vers 200 m. ;
- 4° Brancher le voltmètre de sortie ;
- 5° Dévisser au maximum les noyaux S11 et S12. ;
- 6° Par l'intermédiaire d'un condensateur de 33.000 pF appliquer un signal modulé de 455 Kcs à la grille 1 de L1 (UCH 42) ;
- 7° Régler dans l'ordre S13, S12, S10 puis S11 au maximum de sortie ;
- 8° Cirer les noyaux.

RÉGLAGE H.F. :

Les réglages doivent toujours être effectués avec le signal minimum, permettant une lecture confortable sur le voltmètre de sortie.

Placer le contrôle de volume au maximum et l'y maintenir jusqu'à la fin des réglages.

Caler l'aiguille en fin de gamme (C.V. fermé).

P.O. :

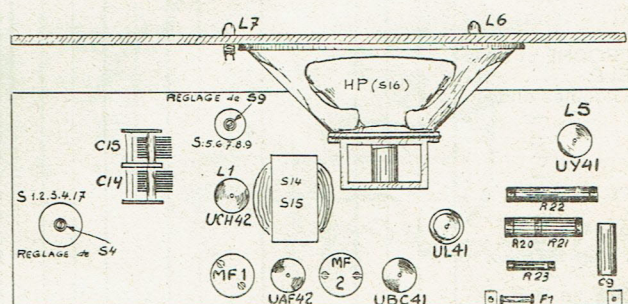
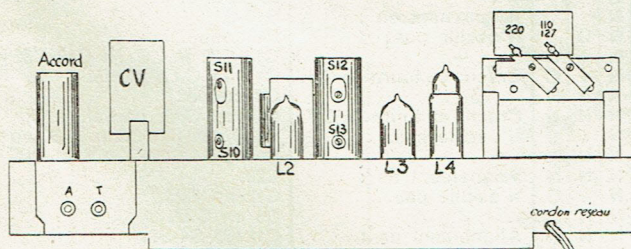
- 1° Commutateur sur P.O. ;
- 2° Placer l'aiguille sur 200 m (1500 Kc) ;
- 3° Appliquer à la borne antenne, à travers l'antenne fictive normale, un signal modulé de 1500 Kc ;
- 4° Régler C12 puis C6 au maximum de sortie ;
- 5° Amener l'aiguille sur 500 m (600 Kc) ;
- 6° Appliquer un signal de 600 Kc ;
- 7° Régler S9 puis S4 au maximum de sortie ;
- 8° Reprendre les points 2 à 7 ;
- 9° Vérifier le calage et la sensibilité aux points de réglage ainsi qu'à 300 m (1000 Kc) puis cirer.

G.O.

- 1° Mettre le commutateur sur G.O. ;
- 2° Placer l'aiguille sur 1250 m (240 Kc) ;
- 3° Appliquer un signal de 240 Kc ;
- 4° Régler C20 au maximum de sortie ;
- 5° Vérifier le calage et la sensibilité à 1785 m (160 Kc) puis cirer.

O.C. :

Vérifier le calage et la sensibilité à 50 m, (6Mc), 30 m (10Mc), et à 16,7 m (18Mc).

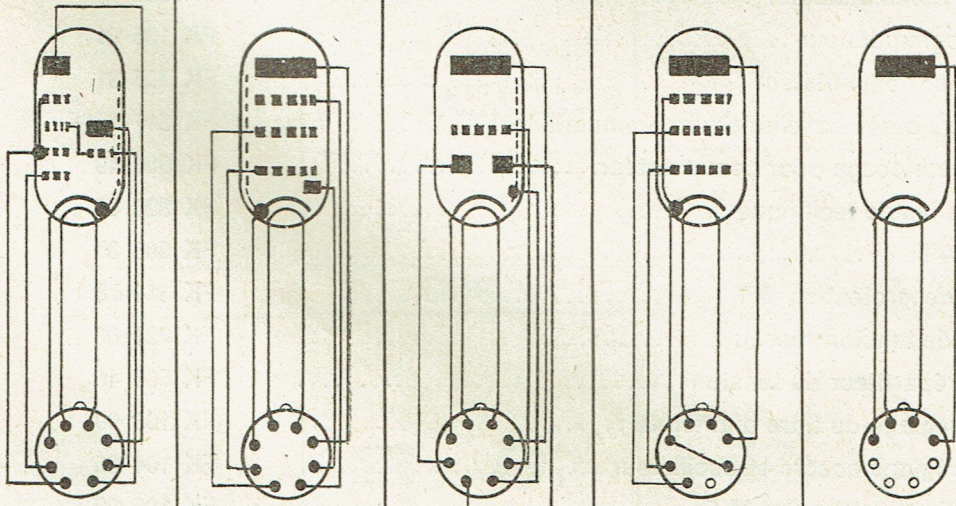


Radiola

SERVICE

RM/MMB
26.09.50

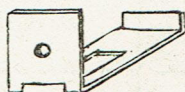
Symboles : N=Tension normale - O= Tension nulle - ↑=Tension élevée - ↓=Tension faible - + =Tension positive (sur les grilles)

	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6 - L 7	
	UCH 42	UAF 42	UBC 41	UL 41	UY 41	2×8097 D-38	
Va	105	105	88	113	116,5		V.
Vg 2	52	52		105			V.
Vg 1	-1,25	-1,25	-1,25	-5,8			V.
VaT	70						V.
Ia	1,1	2,8	0,18	31			mA.
Ig 2	1,8	0.45		5,5			mA.
IaT	3,3						mA.
Vf	14	12,6	14	45	31	19	V.
If	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	A.
							

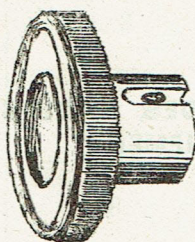
VC 10 = 120 V.

VC 11 = 105 V.

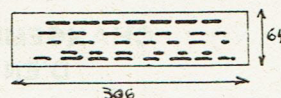
COFFRET	FK 314 82
Grille décorative	FK 827 47
Pattes fixation dos	FK 061 81
Panneau arrière	FK 407 99
Bouton pour volume, syntonisation et commutateur	FR 501 18
 CADRAN.....	 FK 908 80
Support de lampe d'éclairage.....	FK 827 17
Aiguille complète.....	FK 826 49
Tige coulisse d'aiguille.....	FK 105 72
Ressort pour coulisse d'aiguille	FK 705 08
Poulie de 12 mm.....	FK 311 62
Caoutchoucs fixation du cadran.....	FK 650 89
Equerres fixation du cadran	FK 064 45
 TAMBOUR D'ENTRAINEMENT.....	 FK 829 63
Ressort de tambour.....	FK 705 47
Axe de syntonisation.....	FK 105 58
Rondelle de blocage pour axe de syntonisation	07 891 03
Rondelle souple pour axe de syntonisation	07 043 07
Ficelle d'entraînement au mètre	06 606 29
Galette de commutateur	FK 827 18
Axe pour commutateur	FK 105 61
Ressort pour commutateur.....	FK 705 31
Plaquette de butée bakélite pour commutateur.	FK 311 17
Rondelle de blocage pour commutateur.....	FK 008 49
Support de lampe technique A.	FK 820 87
Plaquette AT.....	FK 505 85
Plaquette de protection AT	FK 314 78
Indicateur de tension réseau	FK 822 68
Plaquette répartiteur de tension	FK 506 46
Noyau de réglage du filtre d'antenne	FK 103 99
Noyau de réglage accord et oscillateur	FK 104 86
Noyau de réglage transfos M.F.....	FK 105 26



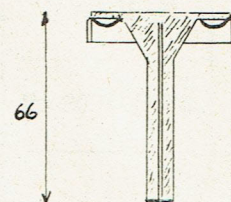
FK 061 81



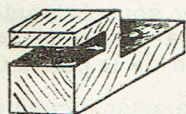
FR 501 18



FK 908 80



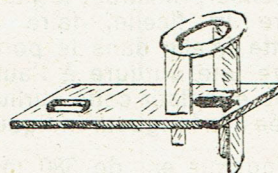
FK 826 49



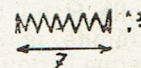
FK 650 89



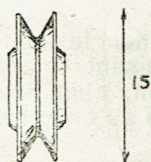
FK 064 45



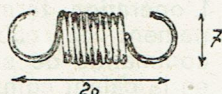
FK 827 56



FK 705 08



FK 311 62



FK 705 47



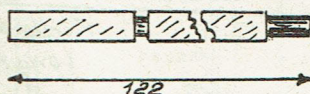
FK 105 58



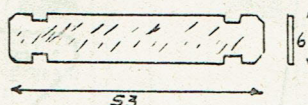
07 891 03



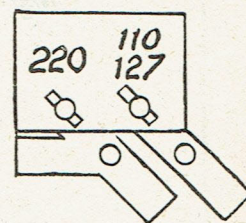
07 043 07



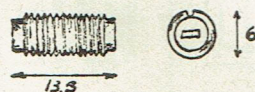
FK 105 61



FK 705 31



FK 822 68



FK 103 99



FK 104 86



FK 105 26

CHANGEMENT DES CABLES
D'ENTRAÎNEMENT

Lors du remplacement des ficelles d'entraînement il faut :

Couper les ficelles à la longueur indiquée, en tenant compte que ces longueurs sont boucles comprises et, pour les ficelles primaires, le nœud d'arrêt exécuté. Prendre la ficelle, faire un nœud d'arrêt, passer cette ficelle dans le porte-poulie H ou G, introduire une surliure à l'autre extrémité, faire une boucle et aplatir cette surliure lorsque la boucle est réglée à la longueur indiquée.

Ficelle secondaire, la longueur est de 380 mm, boucle à boucle.

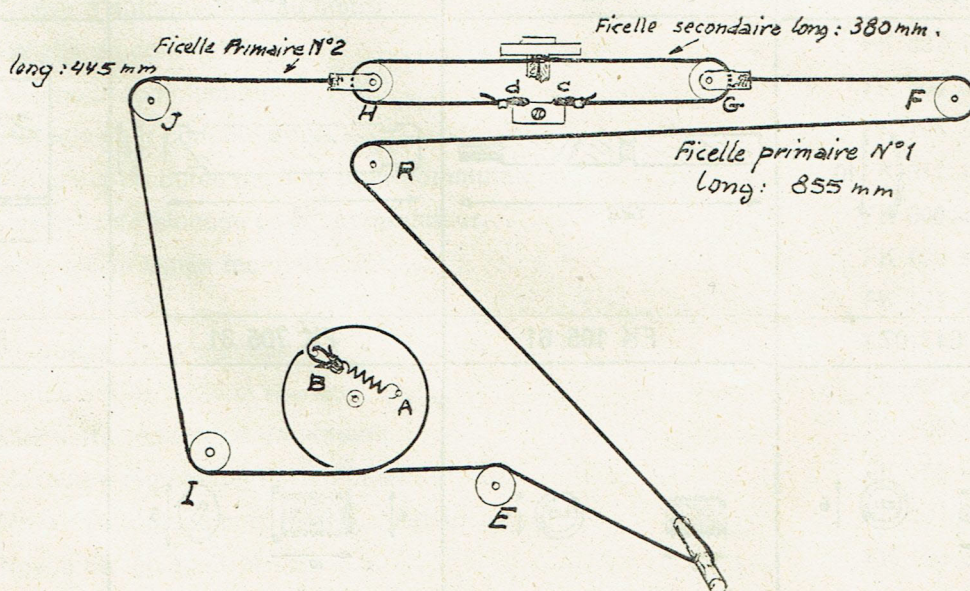
Pour monter l'entraînement, accrocher les deux boucles des ficelles primaires à l'extrémité B du ressort de tension, accrocher l'extrémité A de ce ressort au crochet prévu à l'intérieur du tambour. Prendre la ficelle primaire n° 1 (la plus longue) faire tourner le tambour (C.V. fermé) de façon à ce que le point B se trouve vers le bas, passer ensuite cette ficelle sur la poulie E, puis dans la gorge sous l'axe de syntonisation, remonter sur la poulie R, revenir ensuite sur la poulie F (suivant schéma de montage qui est représen-

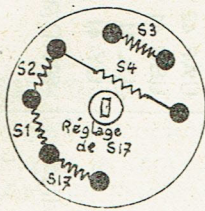
té, vu de l'intérieur du châssis, derrière le baffle). Arrêter à l'aide d'une pince ou d'un ressort la poulie G qui se trouve libre (ceci afin que cette ficelle ne puisse sortir des poulies et faire tourner le tambour).

Prendre la ficelle primaire n° 2, lui faire faire un tour sur le tambour, passer sous la poulie I, remonter sur la poulie J, la poulie H est alors pendante, enlever la fixation de la poulie G.

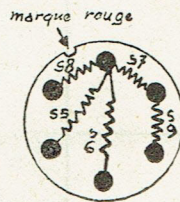
Prendre la ficelle secondaire, passer chaque extrémité (les boucles ayant été préalablement exécutées) dans les poulies H et G, accrocher l'extrémité de la ficelle sortant de la poulie G, au point « c » qui est constitué par le 1^{er} ergot d'une équerre fixée sur le baffle. Tirer alors l'autre extrémité sortant de la poulie H afin de tendre le ressort de tension et accrocher au point « d » (2^e ergot).

L'opération terminée, vérifier le bon fonctionnement du câble en faisant manœuvrer la commande de syntonisation, puis fixer l'aiguille en la calant comme indiqué au chapitre « réglage P.O. ».

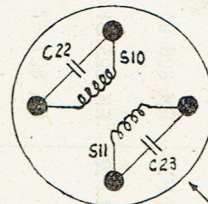




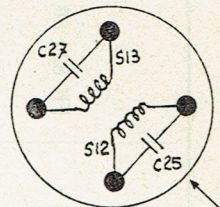
FK 825 88



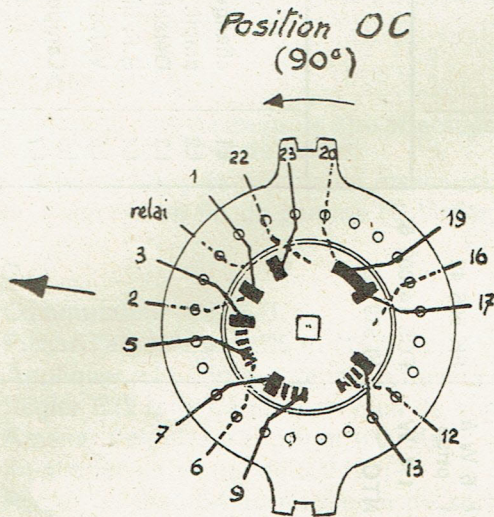
FK 825 89



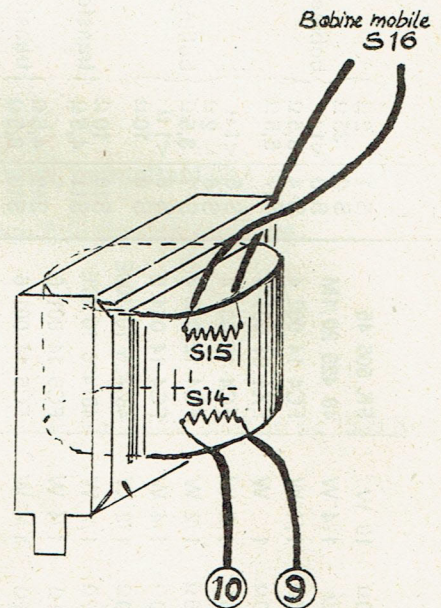
FK 825 90



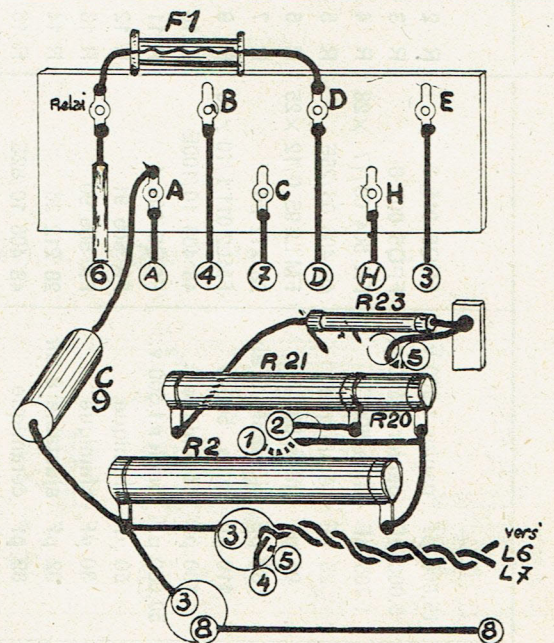
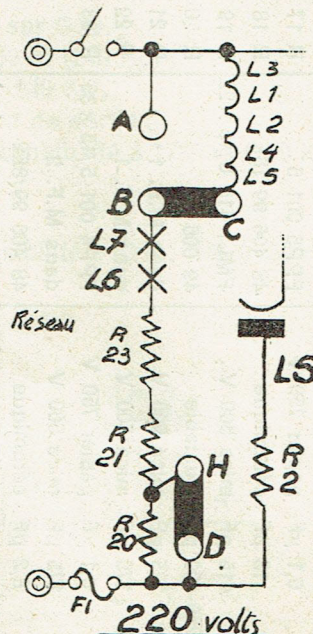
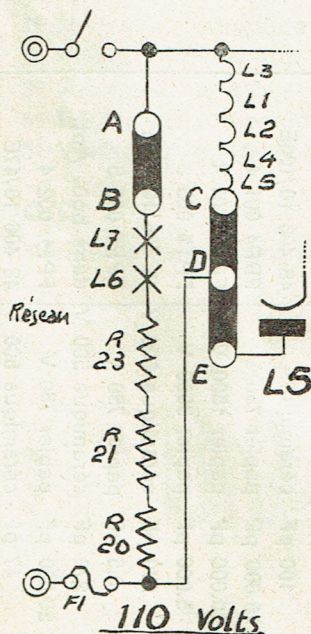
FK 925 91



FK 827 18



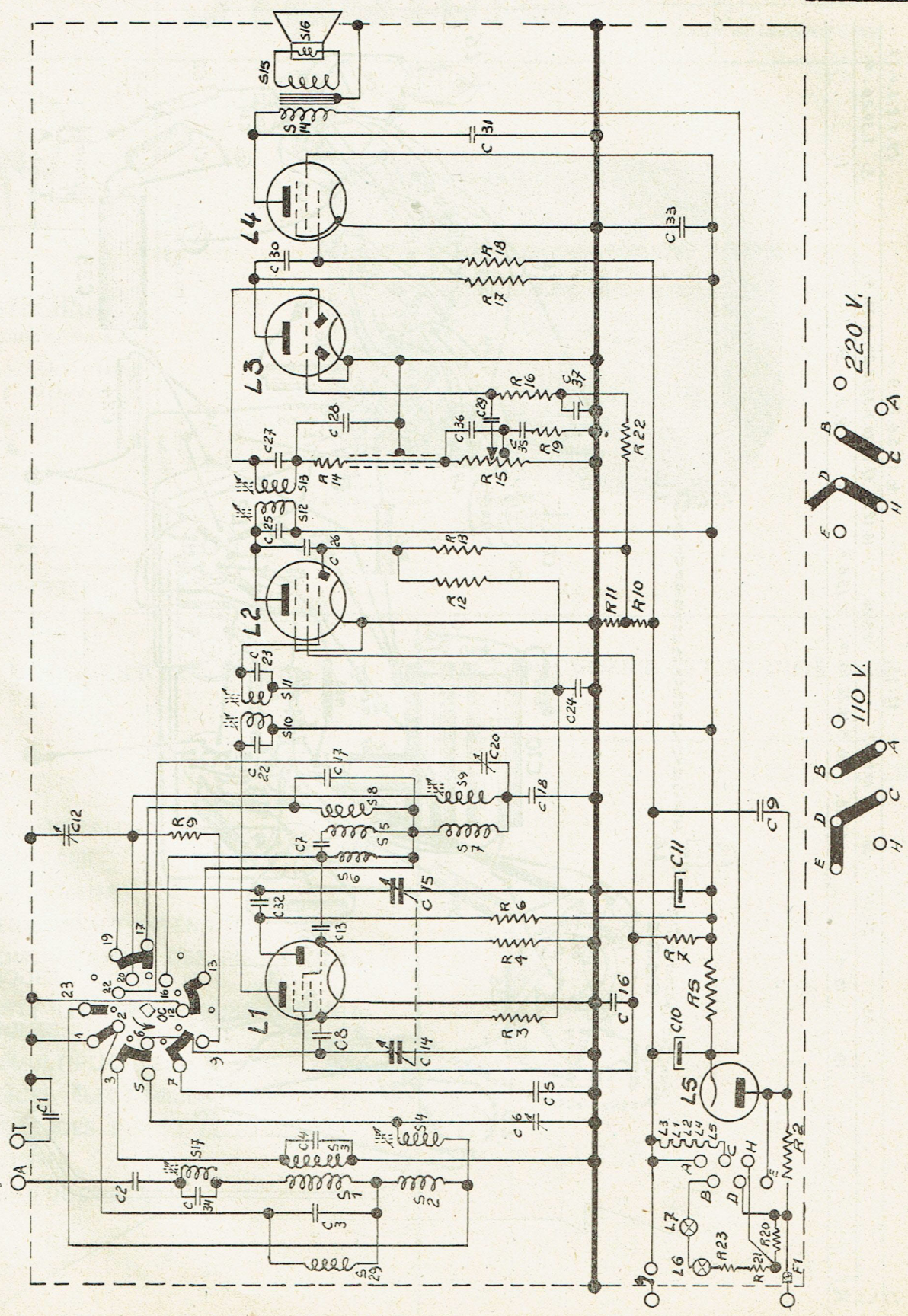
FK 827 87



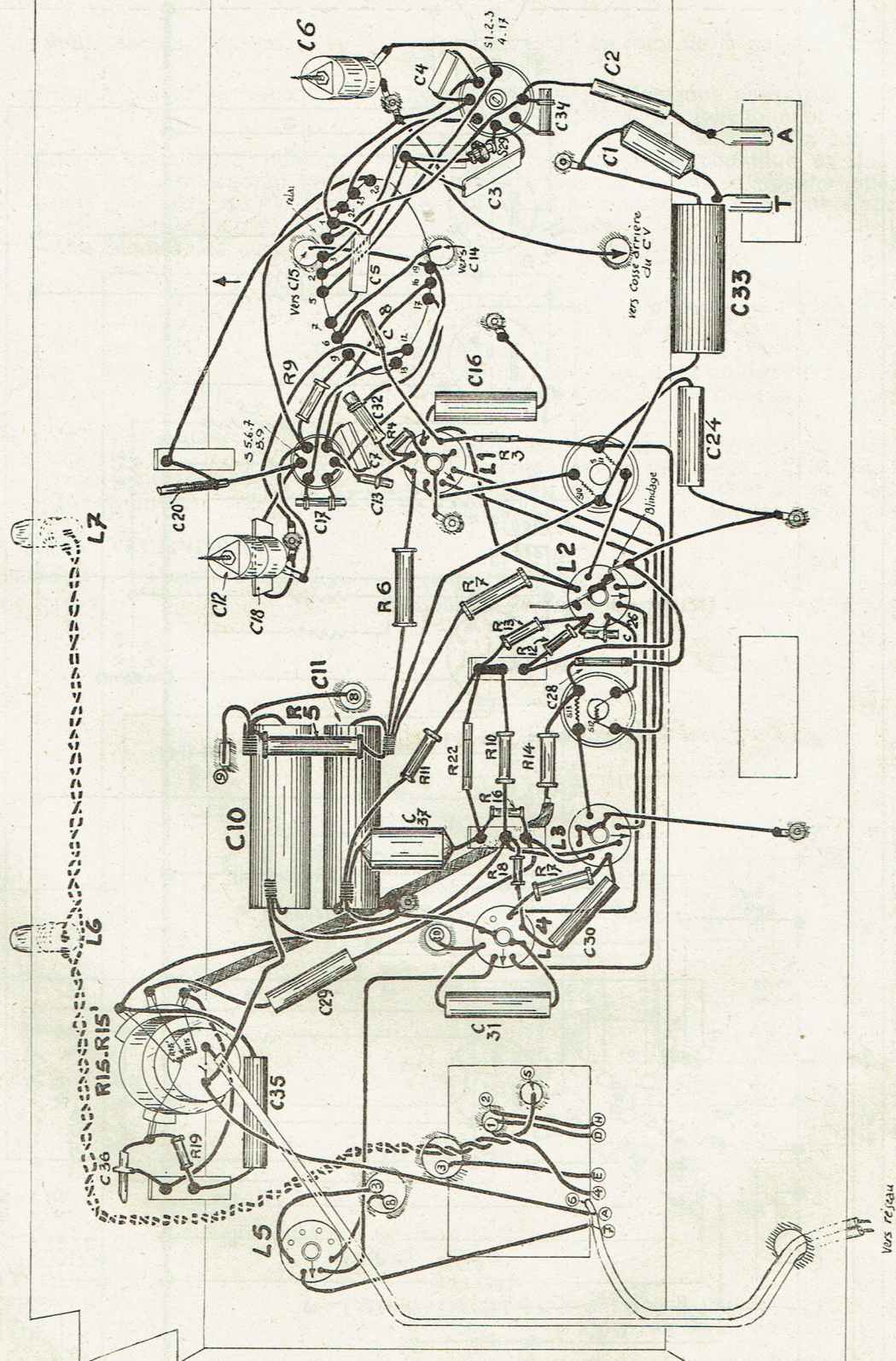
CABLAGE PARTIE SUPÉRIEURE

[illegible]

S: 29. 1. 2. 17. 3. 4.	6. 5. 7. 8. 9.	10. 11.	12. 13.	14. 15. 16.
C: 3. 2. 3. 4. 4. 1. 6. 5. 14. 10. 8. 16.	13. 32. 15. 11. 12. 7. 18. 9. 17. 20. 22. 24. 23.		26. 25. 27. 28. 36. 35. 29. 37.	30. 33.
R: 23. 21. 20. 2.	3. 5. 4. 7. 6. 9.		11. 10. 12. 13. 14. 15. 19. 22. 16.	17. 18.



S:	10.11. 5.6.7.8.9.	29.1.2.3.4.17.
C:	12.13. 10.11.37. 28.26. 18.12. 17.13.20.7.32.16.24. 8.33. 5.	3. 1.34.26. 4.
R:	17.18. 16. 5.11.22.10.14. 12.13.6.7.	4. 3. 9. 1.



Radiola
SERVICE

CONCERNE :

Modifications

RA 30 A/U

NM 5943/52
APR/MMB
26.10.50

ISR. 598

Les modifications suivantes sont effectuées sur cet appareil ; nous vous recommandons de les appliquer sur les appareils qui passent par votre Atelier Service :

1° Le condensateur **C 30** (8.000 pF) est remplacé par un condensateur de **10.000 pF** (N° de code : FP Q4 001 4).

2° Le condensateur **C 16** (0,1 uF) est supprimé et remplacé par deux condensateurs de **0,05 uF** (N° de code : FP Q5 005 4) branchés respectivement entre chacune des grilles écran de L 1, L 2 et la masse.