

DEPARTEMENT
SERVICE

Radiola

RA940A

Année de lancement : 1949



S. A.

LA RADIOTECHNIQUE

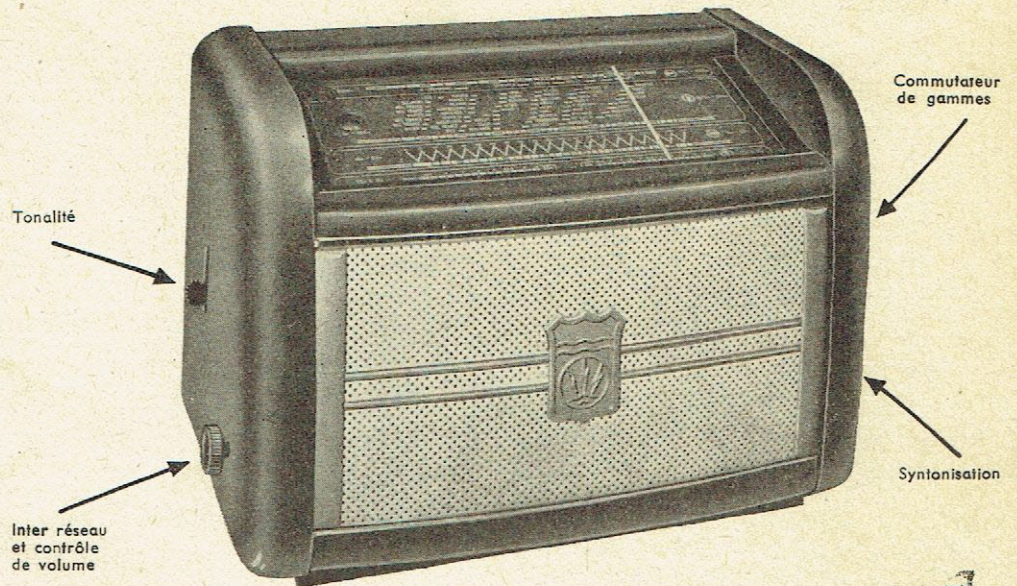
CAPITAL 105.000.000 DE FRANCS

9, AVENUE MATIGNON
PARIS - VIII^e

R. C. SEINE 208.374 B

STRICTEMENT
CONFIDENTIEL

Exclusivement réservé pour le
"Service" par les Revendeurs.
REPRODUCTION INTERDITE



CE DOCUMENT CONTIENT :

Pages :

- A1 : GÉNÉRALITÉS.
- C1 : RÉGLAGES.
- E1 : DÉPANNAGE.
- F1 : TENSIONS ET INTENSITÉS.
- 01 : NOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCANIQUES.
- 02 : LISTE ILLUSTRÉE DES PIÈCES MÉCANIQUES.
- 03 : DÉMULTIPLICATEUR.
- 04 : PIÈCES ÉLECTRIQUES (Branchement).
- 05 : NOMENCLATURE DES PIÈCES ÉLECTRIQUES.
- S1 : SCHÉMA.
- S2 : PLAN DE CABLAGE.

CE DOCUMENT EST MODIFIÉ PAR

N^o

MODIFICATION

TYPE

RA 940 A avec haut-parleur 9738.

DESCRIPTION

Coffret châssis monobloc, en matière moulée.

Cadran verre, positif, éclairage par la tranche (course de l'aiguille 207 mm.).

DIMENSIONS

		Nu	Emballé
Largeur	mm.	450	590
Hauteur	mm.	320	445
Profondeur	mm.	235	340
Poids	Kg.	8,5	13,8

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentation : RA 940 A — CA 50 cps. Tensions : 110, 125, 145, 200, 220, 245 Volts.
RA 940 A 25 — CA 25 cps. Consommation : 45 watts.

Fusible : 1 fusible thermique 76°.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Montage superhétérodyne (7 circuits accordés).

Moyenne fréquence : 472 Kcs.

Gammes couvertes :

O.C.1 — 47,24 à 50,84 m (6,35 à 5,9 Mcs) bande étalée 50 m.

O.C.2 — 16 à 51 m (18,75 à 5,88 Mcs).

P.O. — 187 à 578 m (1604 à 519 Kcs).

G.O. — 1.000 à 2.000 (300 à 150 Kcs).

Accord et oscillateur par bobines séparées.

Changement de fréquence par triode-hexode ECH 41.

Amplification moyenne fréquence par 1^{re} penthode EAF 41.

Détection par diode du 1^{er} tube EAF 41.

Réglage automatique de volume, retardé, par diode 2^e tube EAF 41, agissant sur deux tubes.

Préamplification basse fréquence par 2^e tube EAF 41.

Amplification finale par penthode EL 41.

Redressement biphasé par redresseur AZ 41.

Réglage visuel par tube EM 4 à deux sensibilités.

Circuit de contre-réaction.

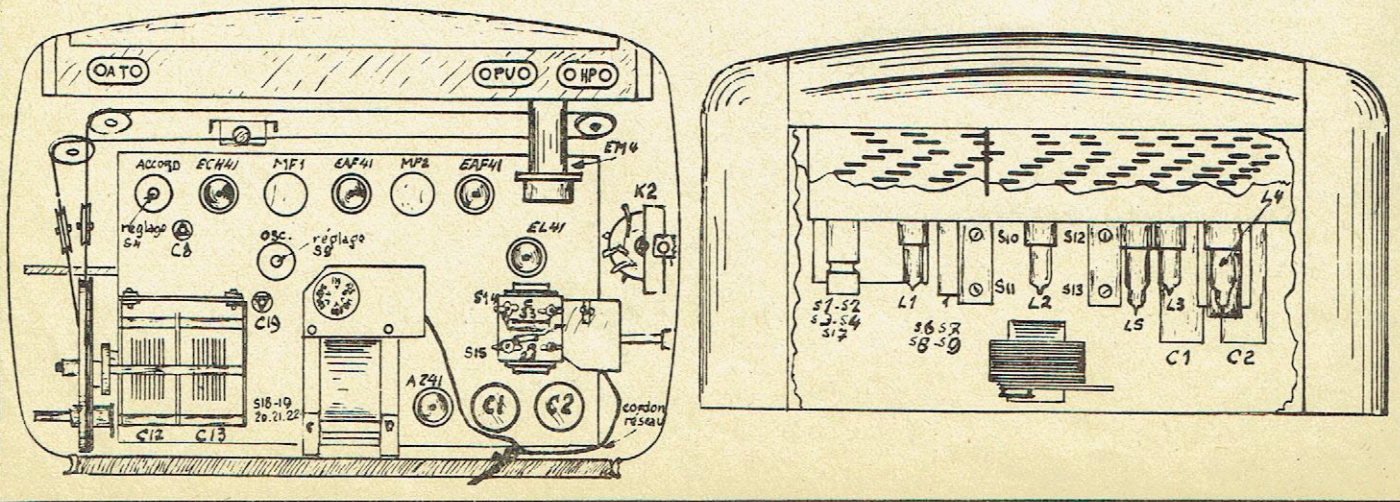
Correcteur de tonalité à 3 positions par filtres et contre-réaction.

Prise pour pick-up.

Prise pour haut-parleur supplémentaire à basse impédance (5 à 7 ohms).

Fusible de sécurité ; thermique 76°.

Câblage accessible en enlevant les 4 écrous fixant le baffle, la grille décorative et le HP.



RÉGLAGE M.F.

- 1 — Mettre le réglage de tonalité sur musique (position 2).
- 2 — Mettre le contrôle de volume au maximum.
- 3 — Mettre le contacteur sur PO.
- 4 — Amener l'aiguille vers 200 mètres.
- 5 — Connecter le voltmètre de sortie.
- 6 — Par l'intermédiaire d'un condensateur de 33.000 pF, appliquer un signal de 472 Kcs à la grille 1 de L2 (EAF 41).
- 7 — Shunter ou dévisser S12 — Régler S13 puis S12 au maximum de sortie.
- 8 — Signal 472 Kcs sur grille 1 de L1 (ECH 41).
- 9 — Shunter ou dévisser S11 — Régler S10 puis S11 au maximum de sortie.
- 10 — Sceller les noyaux.

RÉGLAGE DU FILTRE D'ANTENNE

- 1 — Par l'intermédiaire de l'antenne fictive normale appliquer à la borne antenne un signal de 472 Kcs.
- 2 — Régler S17 au MINIMUM de sortie. (S17 est situé dans la bobine antenne, le noyau se trouve en-dessous, côté câblage).

RÉGLAGE H.F.

Les réglages doivent toujours être effectués avec le signal minimum compatible avec 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 — Mettre le commutateur sur P.O.
- 2 — Amener l'aiguille sur 200 mètres (1.500 Kcs).
- 3 — Appliquer à la borne antenne, à travers l'antenne fictive un signal de 1.500 Kcs.
- 4 — Régler C19 puis C8 au maximum de sortie.
- 5 — Amener l'aiguille sur 500 m. (600 Kcs).
- 6 — Appliquer un signal de 600 Kcs.
- 7 — Régler S9 puis S4 au maximum de sortie.
- 8 — Répéter les points 2 à 7.
- 9 — Vérifier le calage et la sensibilité aux points de réglage ainsi qu'à 1000 Kcs (300 m.).

G.O.

- 1 — Commutateur sur G.O.
- 2 — Aiguille à 1.250 m. (240 Kcs).
- 3 — Appliquer un signal de 240 Kcs.
- 4 — Régler C21 au maximum de sortie.

O.C.1. (band spread).

- 1 — Commutateur sur OC.1.
- 2 — Aiguille sur 50 m (6 Mcs).
- 3 — Appliquer un signal de 6 Mcs.
- 4 — Régler C43 au maximum de sortie.
- 5 — Vérifier le calage et la sensibilité à 6 et à 6,2 Mcs.

O.C.2.

Commutateur sur O.C.2.
Vérifier le calage et la sensibilité à 6-10 et à 18 Mcs.

RA 940 A

Dépannage





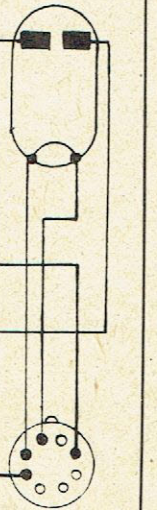
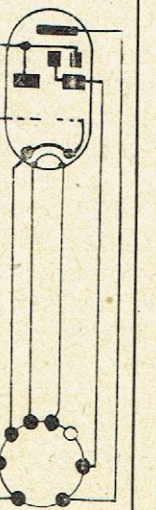


E. 1

RM/MMB
20.07.49

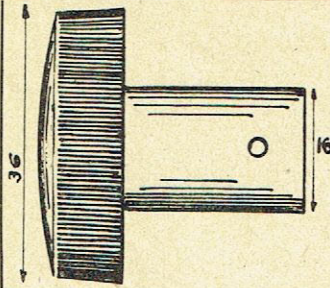
Défaut constaté	L5		HT			L4			L3			L2			L1			Observations	Cause probable	
	Ip	Vl	Va	Av	Ap	Pol	Va	Vg'	Vg	Va	Vg'	Vg	Va	Vg'	Vg	Va	Vg'			Vg
L4 Finale																				
MUET.	O	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
RONFLE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DEFORME	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
DEFORME ET ACCROCHE. TRÈS FAIBLE ET DÉFORME.	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
L3 1 ^{re} BF																				
MUET.												O	N	N	N	N	N	N	N	N
DEFORME ET SATURE FORT vol. control n'agit pas.												N	N	N	N	N	N	N	N	N
L2 Détection																				
MUET.												N	N	N	N	N	N	N	N	N
L2 MF																				
MUET.														O	N	N	N	N	N	N
-														N	N	N	N	N	N	N
-														N	N	N	N	N	N	N
FAIBLE.														N	N	N	N	N	N	N
L1 MF																				
MUET.																				
ACCROCHE et siffle FAIBLE MUET toutes ondes																				
-																				
-																				
MUET en G.O. . .																				
FAIBLE en G.O. . .																				
MUET en P.O. . .																				
FAIBLE en P.O. . .																				
MUET en O.C.1. . .																				
FAIBLE en O.C.2. . .																				
Pas de Band-Spread. Band-Spread décale. Siffle																				

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

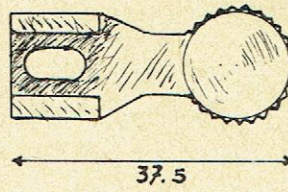
	L 1	L 2	L 3	L 4	L 5	L 6	L 7 - L 8	Unités
	ECH 41	EAF 41	EAF 41	EL 41	AZ 41	EM 4	FK 505 40	
Va	242	242	58	256		58 et 44		V.
Vg 2	92	90		242		242		V.
Vg 1	-2,2	-2,2	-2,2	-6,2				V.
VaT	110							V.
Ia	2,9	5	1,7	36		0,09 et 0,11		mA.
Ig 2	2,6	1,5		4,6		0,55		mA.
IaT	4,2							mA.
Vf	6,3	6,3	6,3	6,3	4	6,3	6,3	V.
If	0,225	0,2	0,2	0,65	1	0,2	0,32	A.
								

TENSION sur C 1 : 270 V.
 — sur C 2 : 242 V.
 — sur C 3 : 6,2 V.

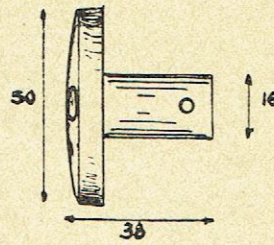
Grille décorative complète	FK 823 08
Barre décorative inférieure (matière moulée)	FK 312 13
Dos	FK 405 93
Bouton de contrôle de volume	FK 312 15
Manette de commande de tonalité	FK 312 14
Bouton de commande de syntonisation	FK 312 16
Bouton de commande du commutateur	FK 311 94
CADRAN	FK 905 26
Support lampe d'éclairage	FK 815 47
Coulisse d'aiguille	FK 704 51
Aiguille complète	FK 817 92
Ressort tendeur pour trèfle	FK 703 40
Support de trèfle	25 161 92
Plaquette AT — PU — HPS	FK 504 64
TAMBOUR D'ENTRAÎNEMENT	FK 817 86
Entraîneur de C.V.	FK 820 82
Ressort de tambour	FK 704 95
Canon caoutchouc fixation C.V.	28 725 53
Entretoises pour fixation C.V.	FK 104 42
Poulie de 18 mm.	FK 307 36
Axe à sertir pour poulie de 18 mm.	FK 704 52
— — —	FK 704 53
— — —	FK 704 67
Axe entraîneur de ficelle	FK 704 55
Rondelle de blocage de 6 mm.	07 891 03
— souple de 6 mm.	07 043 07
Ficelle de commande (au mètre)	06 606 29
Support de tubes (technique A)	FK 815 93
Patte de fixation pour bobines	FK 062 02
Axe de potentiomètre	FK 704 58
Commutateur de tonalité (K2)	FK 821 69
Plaquette secteur complète	FK 820 42
Carrousel seul	FK 814 11
Axe carré de commutateur de gamme	FK 704 57
Palier d'axe du commutateur	FK 060 91
Guide — —	FK 060 92
Ressort du commutateur	FK 703 64
Bride de ressort	FK 059 34
Galette circuit d'antenne (K1)	FK 820 77
Galette circuit oscillateur (K1')	FK 820 86
Pastille de réglage M.F.	FK 104 90
Noyau réglage H.F.	FK 104 86
HAUT-PARLEUR 17 cm.	49 239 18
Cône avec bobine	49 981 19
Cercle à sertir	FK 209 00
Anneau de papier	FK 404 73



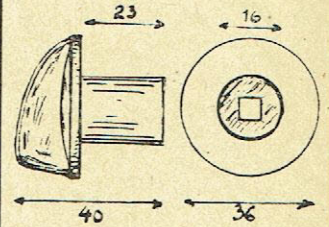
FK 312 15



FK 312 14



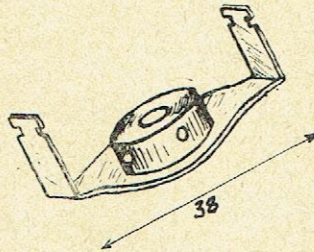
FK 312 16



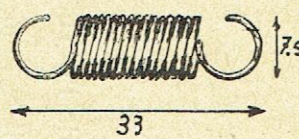
FK 311 94



FK 703 40



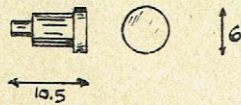
FK 820 82



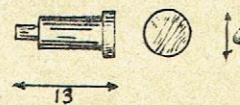
FK 704 95



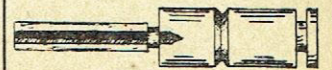
FK 704 52



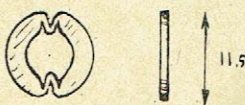
FK 704 53



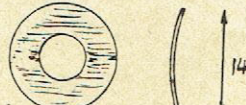
FK 704 67



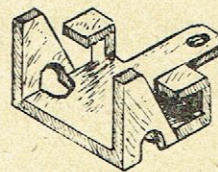
FK 704 55



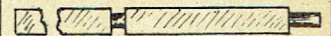
07 891 03



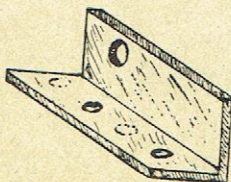
07 043 07



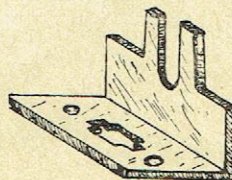
FK 060 94



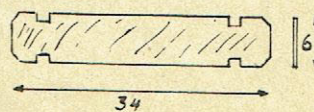
FK 704 57



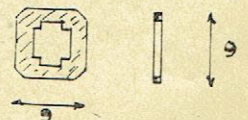
FK 060 91



FK 060 92



FK 703 64



FK 059 34

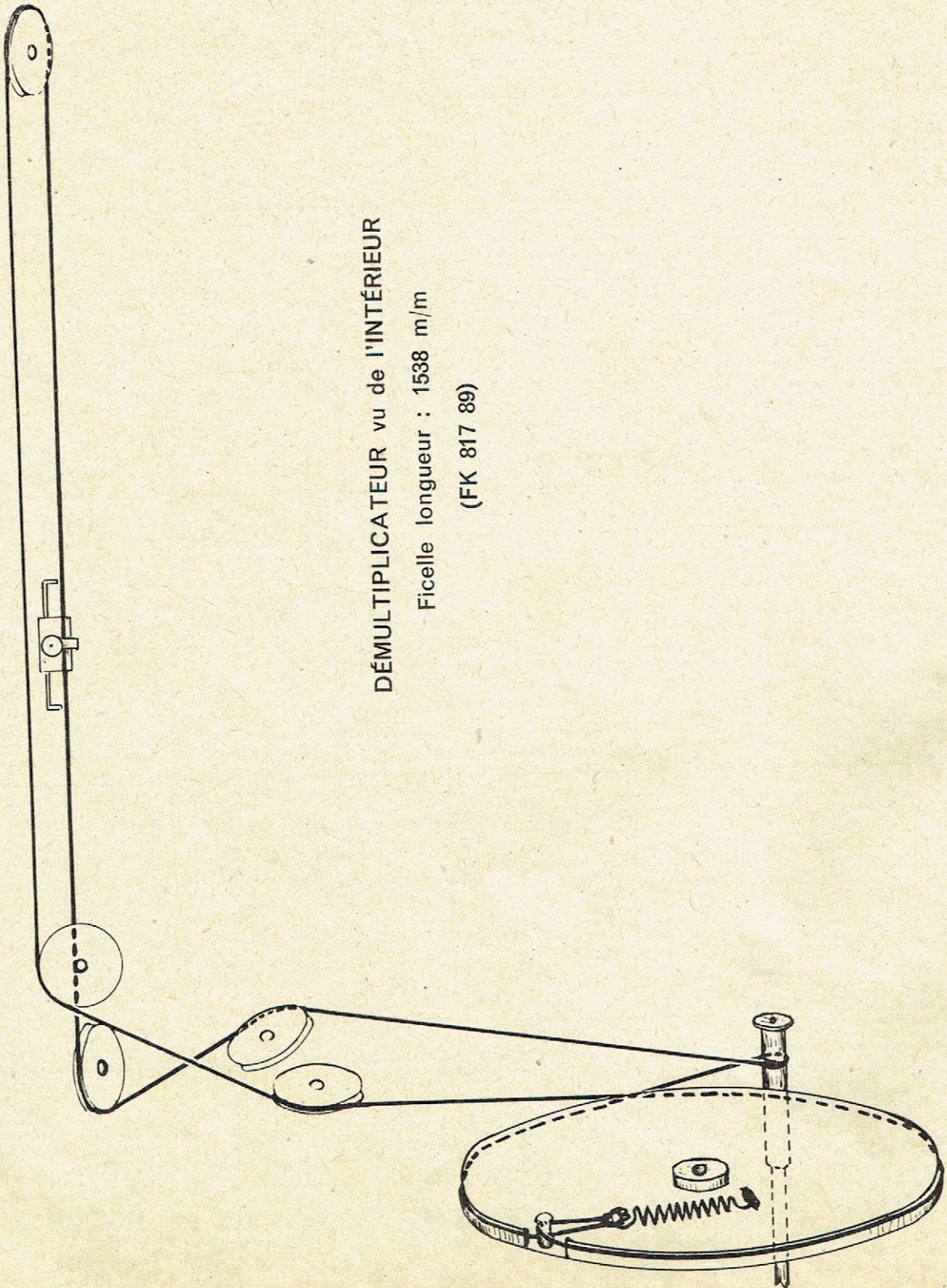
RA 940 A

O. 3

RM/MMB
20.07.49

Démultiplicateur

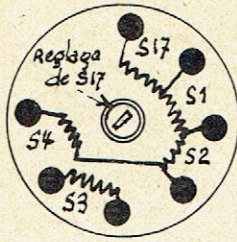
Radiola
SERVICE



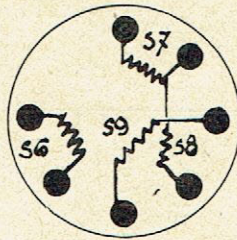
DÉMULTIPLICATEUR vu de l'INTÉRIEUR

Ficelle longueur : 1538 m/m

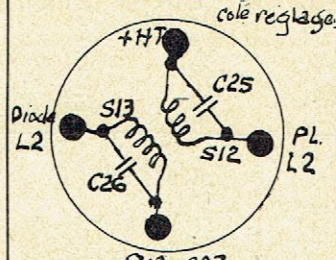
(FK 817 89)



FK 817 43

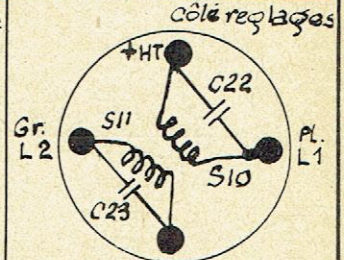


FK 823 67



R13-C27

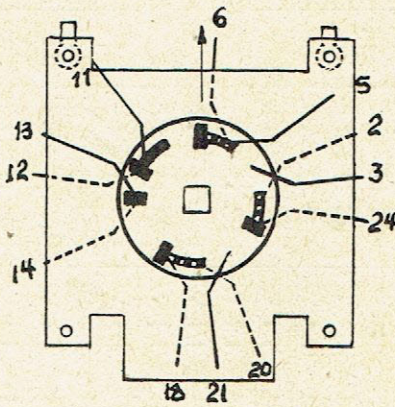
FK 820 08



VCA

FK 820 07

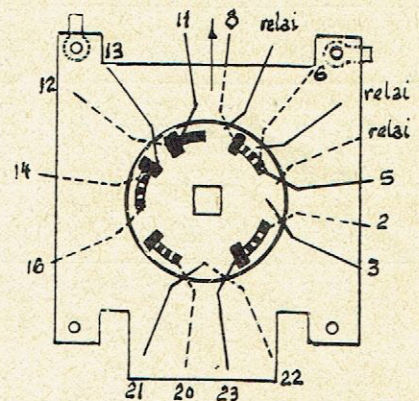
Position "Band spread"



K1

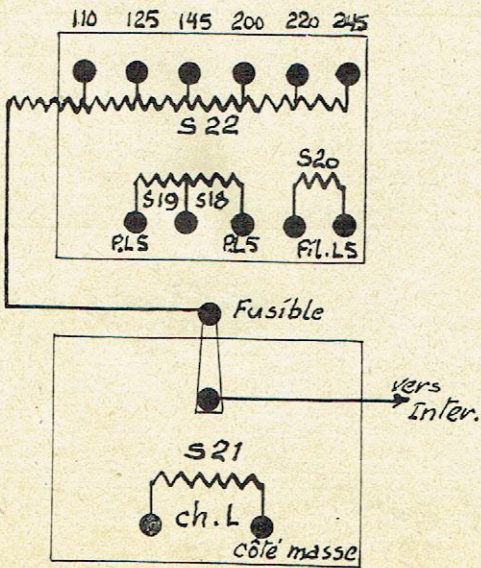
FK 820 77

Position "Band spread"

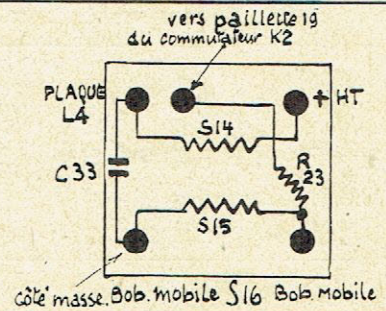


K1'

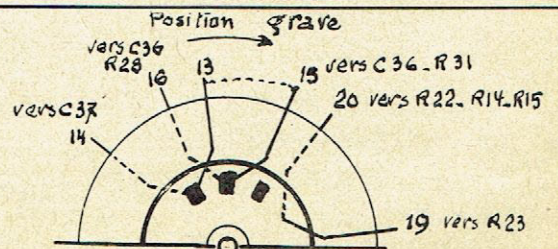
FK 820 86



FK 818 32



FK 818 35



K2 (3 positions)

FK 821 69

RA 940 A

O. 5

RM/MMB
20.07.49

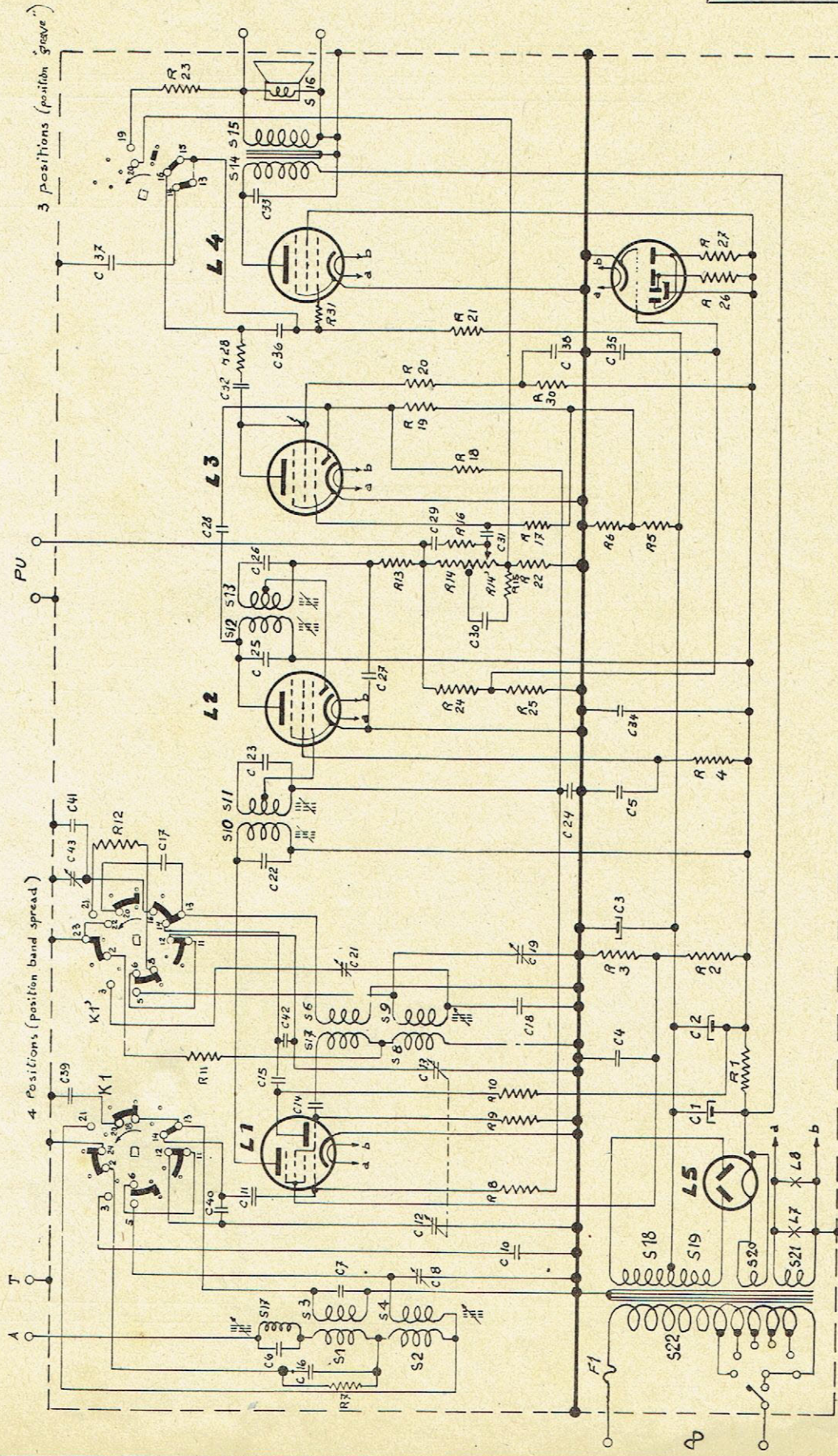
Nomenclature des pièces électriques

Radiola

SERVICE

CONDENSATEURS		RÉSISTANCES		BOBINAGES		TUBES
C1	50 µF él.-ch. 350/400 V	R1	1.200 Ω	S18	140 Ω	
C2	50 µF él.-ch. 350/400 V.	R2	35.000 —	S19	145 —	
C3	50 µF Chim. 15/20 V.	R3	50.000 —	S20	Trans. d'alim. 50 cps	FK 818 32
C4	100.000 pF pap. 1.500 V.	R4	50.000 —	S21	—	FK 818 33
C5	50.000 pF pap. 1.500 V.	R5	100.000 —	S22	45 —	
C6	270 pF céramique	R6	70 —	S1	2 Ω	FK 817 43
C7	23 pF céramique	R7	40 —	S2	43 —	
C8	32 pF ajustable à air	R8	30.000 —	S3	Bobine d'accord	
C9	95 pF mica 500 V	R9	1 M Ω	S4	3,5 —	
C10	100 pF céramique	R10	1/4 W	S17	6 —	
C11	505 pF } variable	R11	1/4 W	S6	4,5 Ω	FK 823 67
C12	505 pF }	R12	1/4 W	S7	1 —	
C13	47 pF céramique	R13	30.000 —	S8	4 —	
C14	270 pF céramique	R14	275.000 Ω	S9	6 —	
C15	1.785 pF mica 500 V	R15	15.000 Ω	S10	Transfo. M.F.1.	FK 820 07
C16	12 pF céramique	R16	800.000 —	S11	4,2 —	
C17	415 pF mica 500 V	R17	2 M Ω	S12	4,2 Ω	FK 820 08
C18	32 pF ajustable à air	R18	1,5 M —	S13	175 PF	
C19	415 pF ajustable à fil	R19	1,5 M —	S14	250 —	
C20	175 pF mica 500 V	R20	100.000 Ω	S15	390 Ω	
C21	175 pF mica 500 V	R21	500.000 —	S16	4 Ω	
C22	175 pF mica 500 V	R22	15 —	FI	FUSIBLE	
C23	175 pF mica 500 V	R23	200 —			
C24	50.000 pF papier 750 V	R24	1 M Ω			
C25	175 pF mica 500 V	R25	2 M —			
C26	250 pF mica 500 V	R26	1,5 M —			
C27	82 pF céramique	R27	1,5 M —			
C28	20 pF céramique	R28	20.000 Ω			
C29	100 pF céramique	R29	20.000 —			
C30	25.000 pF papier 750 V	R30	1.000 —			
C31	30.000 pF papier 750 V	R31	1.000 —			
C32	30.000 pF papier 1.500 V	R32	1.000 —			
C33	4.000 pF papier 3.000 V	R33	1.000 —			
C34	0,5 µF papier 1.500 V	R34	1.000 —			
C35	0,1 µF papier 750 V	R35	1.000 —			
C36	470 pF céramique	R36	1.000 —			
C37	10.000 pF papier 750 V	R37	1.000 —			
C38	0,1 µF papier 1.500 V	R38	1.000 —			
C39	395 pF tout mica 500 V	R39	1.000 —			
C40	110 pF tout mica 500 V	R40	1.000 —			
C41	410 pF tout mica 500 V	R41	1.000 —			
C42	100 pF tout mica 500 V	R42	1.000 —			
C43	32 pF ajustable à air	R43	1.000 —			

- C 16.6. 7 8.10.39 12.40.11. 14.1.15.13.4.41.42.2.10.19.21.3.43.17.22. 24.5.23. 34.2.7.25. 30. 26.29.28.31. 32.36.35.36. 37. 33.
- R 7 8.10.39 12.40.11. 9.10 11.1. 3.2. 12. 17.17
- S 1.2.3.4. 8.9.10.11.12. 13.14.15.16 17.17



PU

A

B

4 positions (position band spread)

3 positions (position spread)

1. 2. 3. 4. 17.

12. 13. 18. 19. 20. 21. 22. 10. 11. 6. 7. 8. 9.

36. 30. 34. 3. 2. 35. 31. 32. 1.

S:
C:
R:

28. 30. 29. 27. 5.

6. 22. 14. 14'. 5. 21. 15. 28. 31. 17. 19. 16. 18. 1.

7.

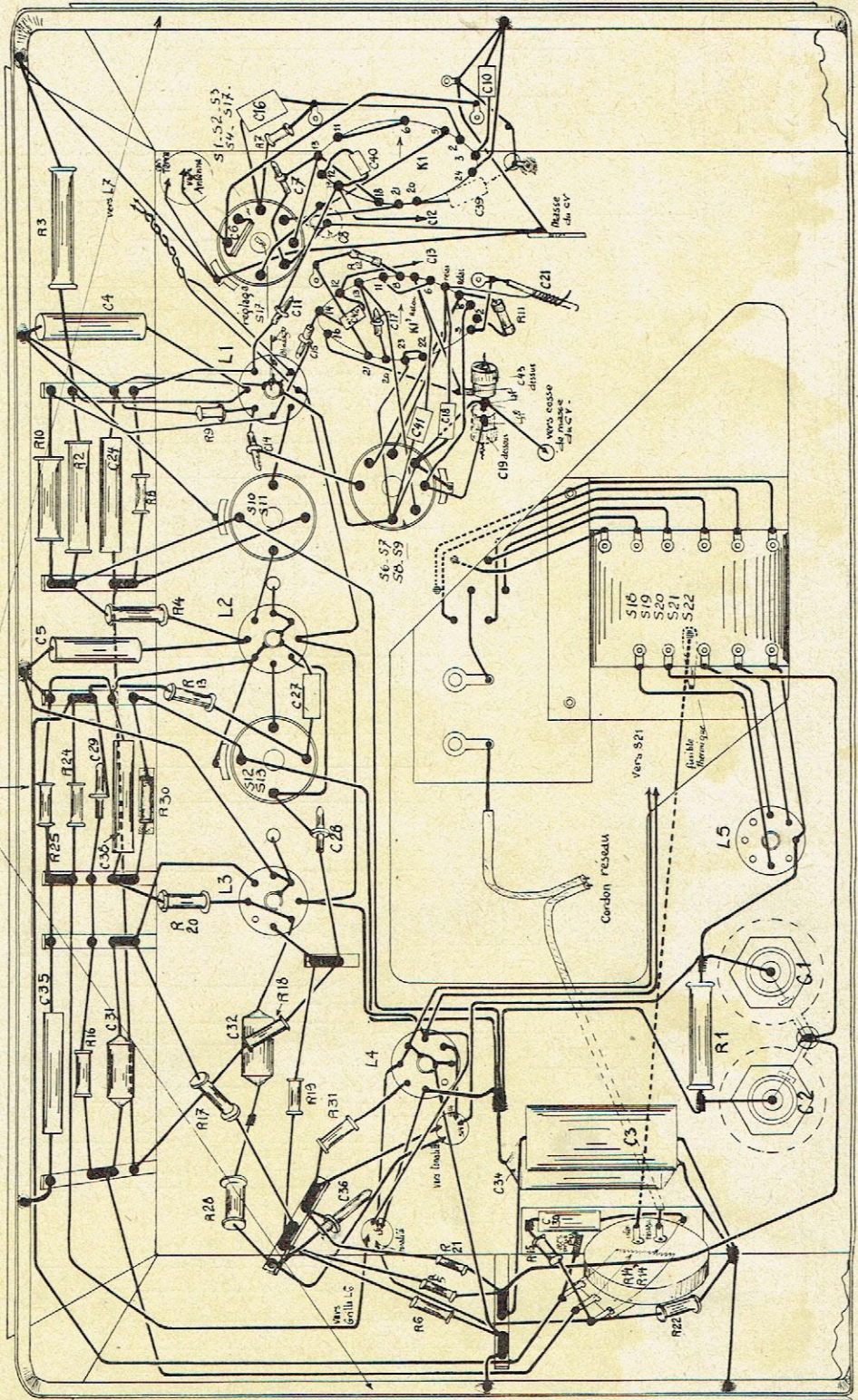
11. 12.

4.

20. 25. 24. 30. 13. 4.

28. 30. 29. 27. 5.

Ceinture de masse



Ce récepteur existe en différentes exécutions, ci-dessous nous donnons les particularités de chacune :

| CHANGEMENTS : | EXÉCUTIONS | | | | | |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | /00 | /01 | /02 | /03 | /04 | /05 |
| Haut-parleur | 9638 | 49 239 18 | 49 237 18 | FK 818 74 | FK 505 77 | 49 239 18 |
| Tensions réseau | 110 V - 200 V | 110 V - 200 V | 110 V - 220 V | 110 V - 220 V | 110 V - 220 V | 110 V - 200 V |
| Fusible | thermique | thermique | thermique | thermique | thermique | thermique |
| Gamme étalée | 25 - 31 m. | 50 m. | 50 m. | 50 m. | 50 m. | 50 m. |
| Transfo M.F.1 | Ferroxcube | Ferroxcube | cartouche 3A | cartouche 3A | cartouche 3A | Ferroxcube |
| — M.F.2 | A3 122 32 | A3 122 32 | R.T. | R.T. | R.T. | A3 122 32 |
| Transfo d'alimentation | FK 818 32 | FK 820 65 | FK 820 07 | FK 820 07 | FK 820 07 | FK 818 32 |
| Potentiomètre | FK 812 95 | FK 505 76 | FK 821 99 | FK 821 99 | FK 821 99 | FK 818 32 |
| C. V. | FK 815 88 | FK 505 83 | FK 505 76 | FK 505 76 | FK 505 76 | FK 505 76 |
| | | | FK 505 83 | FK 505 83 | FK 505 83 | FK 505 83 |

RÉGLAGES pour les exécutions /00 - /01 - /05 seulement.

M.F. : signal de 472 Kcs sur grille I de L1 (ECH 41)
Dévisser au maximum le noyau de S11.

Régler dans l'ordre : S13, S12, S10 et S11 au maximum de sortie.

RÉGLAGE H.F. pour exécution /00 seulement.

Caler l'aiguille sur 200 m. à l'aide de la cale de 15°, procéder ensuite au réglage comme indiqué dans la documentation.

Ci-dessous schéma du tube M.F. L2 (fig. 1) et du transformateur d'alimentation (fig. 2) pour exécution /02, /03, /04 ainsi que BF 491 A/02, 25 périodes.

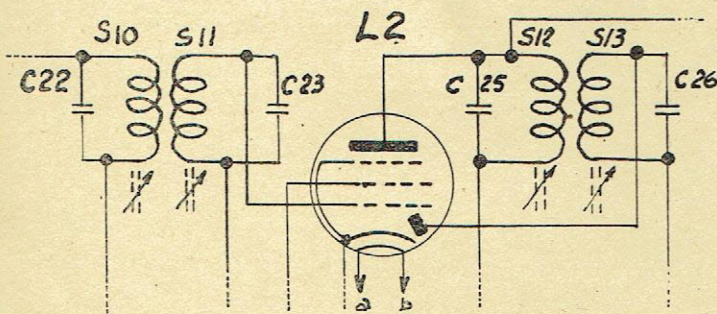


Fig. 1

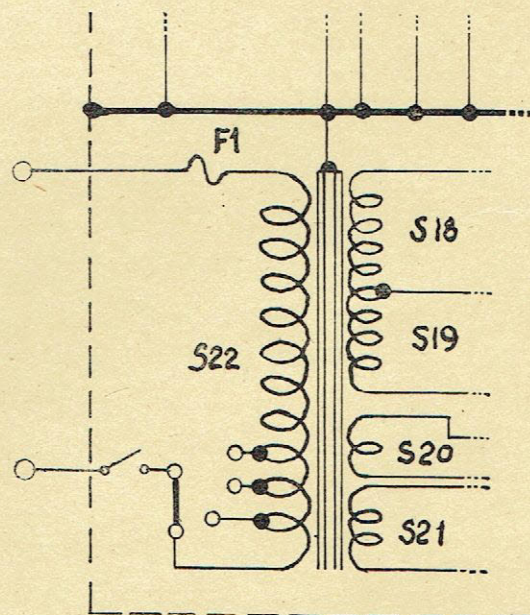


Fig. 2