

A2N

DOCUMENTATION DE SERVICE

POUR

POSTE RÉCEPTEUR

A2N

DONNEES GENERALES.-

Cet appareil superhétérodyne présente les caractéristiques suivantes :

Six circuits accordés
Réglage automatique du volume sonore
Haut-parleur électrodynamique à excitation
Cadran étalonné en noms de stations, à éclairage indirect.
Commutateur de tension de réseau 110 - 130 - 220 - 240 Volts.

BOUTONS.-

A gauche : réglage du volume sonore et interrupteur-réseau
Au centre : syntonisation
A droite : commutateur de longueur d'onde.

GAMMES DE LONGUEUR D'ONDE.-

Ondes courtes	:	15	à	51 m.	(20	-	5,88 Mc.)
Petites ondes	:	185	à	585 m.	(1627	-	513 Kc.)
Grandes ondes	:	900	à	1.950 m.	(333	-	153 Kc.)

.../...

ENCOMBREMENT.-

Largeur : 40,5 c/m.
Hauteur : 28 c/m.
Profondeur : 25 c/m. (boutons compris).

A. DESCRIPTION DU SCHEMA.-

I. Gamme des grandes ondes (900 à 1.950 m.)

Circuit d'antenne : S.9 - C.29 - C.28 - S.10 - C.20 + C.4
Les bobines S.9 et S.10 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur : S.15 - C.18 - C.30 - C.23 - C.5. Ce circuit est couplé à la première grille de L. I à travers C. 7 - R.1
Résistance de G.I : R.2
Bobine de réaction : S.24
Les bobines S.15 et S.24 sont couplées mutuellement par induction.

II. Gamme des petites ondes (185 à 585 m.)

Circuit d'antenne : S.7 - S.8 - C.20 + C.4
Les bobines S.7 et S.8 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur : S.13 - C.19 - C.22 - C.5, couplé à la première grille de L.I à travers C.7 - R.1
Résistance de G.I : R.1
Bobine de réaction : S.14
Les bobines S.13 et S.14 sont couplées mutuellement par induction.

III. Gamme des ondes courtes (13,5 à 51 m.)

Circuit d'antenne : S.5 - S.6 - C.4 + C.20
Les bobines S.5 et S.6 sont couplées mutuellement par induction
Circuit oscillateur : S.11 - C.21 - C.5 couplé à la première grille de l'octode à travers C.7 - R.1
Résistance de G.I : R.2
Bobine de réaction : S.12
Les bobines S.11 et S.12 sont couplées mutuellement par induction.

B. PARTIE MOYENNE-FREQUENCE.-

Premier transformateur moyenne-fréquence : S.16, C.24, S.17, C.25

Deuxième transformateur moyenne-fréquence: S.18, C.26, S.19, C.27

C. DETECTEUR ET AMPLIFICATEUR BASSE-FREQUENCE.-

I. Détecteur

Le circuit détecteur est formé par :

Cathode de L.3 - R.8 - R.14 - S.19 - 1ère anode de L.3 (C.12)

11. Amplificateur basse-fréquence :

La tension basse-fréquence engendrée par détection sur R.8 est appliquée, à travers C.13 et R.10, à la grille de commande de L.3, puis amplifiée et transmise au haut-parleur S.22 par le transformateur S.20 S.21.

Le condensateur C.17 a pour but la suppression des sifflements parasites

D. REGLAGE AUTOMATIQUE DU VOLUME SONORE.-

La tension moyenno-fréquence de l'anode de L.2 est appliquée, à travers C.15, à la deuxième anode de la diode de L.3

Il en résulte la naissance d'une tension continue sur R.13, qui est appliquée à la grille de commande de L.2 à travers R.9 - S.17, et à la grille de commande de L.1, à travers R.4 et S.10 ou S.8.

La polarisation négative de L.1 et L.2 est ainsi réglée et, par conséquent, également l'amplification.

Dans le cas où l'appareil est connecté en ondes courtes, la grille de commande de L.1 est mise à la terre après S.6, de sorte que, dans ce cas, l'amplification est uniquement réglée par L.2.

E. ALIMENTATION.-

Transformateur d'alimentation : S.1, S.2, S.3, S.4

Tube redresseur : L.4

Filtre : C.1 - S.23 - C.2

S.23 est la bobine d'excitation du haut-parleur

Tensions pour L.1 :

Va : à travers S.16

Vg³⁺⁵ : à travers R.6 découplée par C.11

Vg² : à travers R.6 découplée par C.11 et S.24 ou S.14 ou S.12

Vg⁴ : chute de tension sur R.3 découplée par C.6, plus la tension de réglage automatique

Vg¹ : chute de tension sur R.3 découplée par C.6.

Tensions pour L.2 :

Va : à travers S.18

Vg² : à travers R.6 découplée par C.11

Vg¹ : chute de tension sur R.5 découplée par C.10, plus la tension de réglage automatique

Tensions pour L.3 :

Va : à travers S.20

Vg² : prise sur C.2

Vg¹ : chute de tension sur R.12, découplée par C.16

Va (2^{ème} diode) : chute sur R.12 + R.7, découplée par C.16.

LE REGLAGE DU RECEPTEUR

Le réglage du récepteur est nécessaire :

- 1.- après échange des bobines ou des condensateurs dans la partie moyen-ne-fréquence ou haute-fréquence.
- 2.- lorsque la sélectivité ou la sensibilité de l'appareil a diminué.

OUTILLAGE.-

- 1.- Oscillateur type GM.2880 avec antenne artificielle
- 2.- Indicateur de puissance de sortie : appareil de mesure type GM.4256 ou GM.7629
- 3.- 1 clé isolée de 6 m/m.
- 4.- 1 tournevis isolé
- 5.- 1 résistance de 10.000 Ohms
- 6.- 1 condensateur de 32.000 μ F

Le réglage.-

- 1°) Avant de procéder au réglage, il est nécessaire d'enlever la cire des trimmers
- 2°) Relier le châssis à la terre
- 3°) Placer le régulateur de volume sonore sur maximum
- 4°) Utiliser les lampes appartenant au récepteur
- 5°) Connecter l'indicateur de sortie en parallèle sur S.20

A. REGLAGE DES CIRCUITS MOYENNE-FREQUENCE.-

- 1.- Placer le commutateur de longueur d'onde sur la position P.O., amener le condensateur variable sur la position minimum (index sur 200 mètres)
- 2.- Appliquer un signal modulé de 473 Kc à travers 32.000 μ F à la grille de commande de L.I
- 3.- Court-circuiter l'anti-fading en mettant le point de jonction de C.9 et de S.I7 à la masse
- 4.- Amortir le circuit S.I8 - C.26 au moyen d'une résistance de 10.000 ohms
- 5.- Régler S.I9 jusqu'à la déviation maximum du voltmètre de sortie, et enlever l'amortissement de S.I8 - C.26
- 6.- Amortir S.I7 - C.25
- 7.- Régler pour la déviation maximum S.I8 et S.I6, enlever l'amortissement de S.I7 - C.25
- 8.- Amortir le circuit S.I6 - C.24
- 9.- Régler pour le maximum S.I7
- 10.- Retirer l'amortissement et le court-circuit de l'anti-fading.

B. LE REGLAGE DES CIRCUITS HAUTE-FREQUENCE ET OSCILLATEUR...

I. Gamme des petites ondes :

- 1.- Placer le commutateur de longueur d'onde sur P.O., régler l'aiguille sur 207 m.
- 2.- Appliquer un signal modulé de 207 m. à la douille d'antenne, à travers l'antenne artificielle normale
- 3.- Régler les condensateurs C.19 et C.20 sur la puissance de sortie maximum

II. Gamme des grandes ondes :

- 1.- Placer le commutateur de longueur d'onde sur G.O.
- 2.- Régler l'oscillateur de Service sur 1.000 m.
- 3.- Placer un appareil auxiliaire quelconque à côté du récepteur à aligner, relier le voltmètre de sortie à l'appareil auxiliaire, à la douille d'antenne de ce dernier, appliquer le signal de 1.000 m. et syntoniser
- 4.- Court-circuiter C.5 du récepteur à régler, et appliquer le signal de 1.000 mètres à sa douille d'antenne
- 5.- A travers un condensateur de 25 μ F, relier la plaque de l'octode à la douille d'antenne du récepteur auxiliaire
- 6.- Régler le C.V. du récepteur, et aligner pour un maximum du voltmètre de sortie
- 7.- Veiller à ce que le C.V. ne soit pas dérégulé, supprimer l'appareil auxiliaire, enlever le court-circuit de C.5, connecter le voltmètre de sortie sur le récepteur à régler
- 8.- Régler le condensateur C.18 pour obtenir une déviation maximum du voltmètre de sortie

Après le réglage, sceller les trimmers.



LOCALISATION DES DERANGEMENTS D'APRES LE SYSTEME "POINT TO POINT"

- 1°- Débrancher le récepteur du réseau et enlever toutes les lampes. Suivre les indications données au bas du tableau de mesure. L'appareil de mesure GM. 4256 ou GM.7629 est alors branché et réglé pour effectuer les mesures de résistances, successivement sur les positions suivantes : 12 - 11 - 10 - 9. La fiche positive du cordon de mesure est placée aux différents points indiqués sur le tableau; la fiche négative est introduite dans la douille de terre de l'appareil.
- 2°- Les contacts du support de lampe du tube redresseur doivent être réunis ensemble.

On ne supprime momentanément le court-circuit que pour les mesures à effectuer aux contacts de ce support de lampe.

3°- Les différentes résistances sont mesurées en touchant le contact correspondant à l'aide de la fiche positive. On compare alors la déviation de l'appareil de mesure aux valeurs indiquées sur le tableau

Des écarts de 10 % sont admissibles sans que l'organe intéressé soit défectueux.

4°- Après avoir contrôlé les résistances, on branche l'appareil de mesure sur la position de contrôle des capacités.

Les contacts des supports de lampes sont numérotés de la manière suivante :

le 1^{er} chiffre indique le support de lampe

le 2^{ème} chiffre indique l'électrode.

1 et 2 = filament

3 = grille de commande

4 = contact éventuel pour la métallisation

5 = cathode

6 = une grille supplémentaire quelconque

7 = grille écran

8 = anode

8' = anode supplémentaire

9 = grille supplémentaire (par exemple, dans le cas de l'octode)

Exemple : 15 signifie cathode de la première lampe

28 signifie anode de la deuxième lampe, etc...

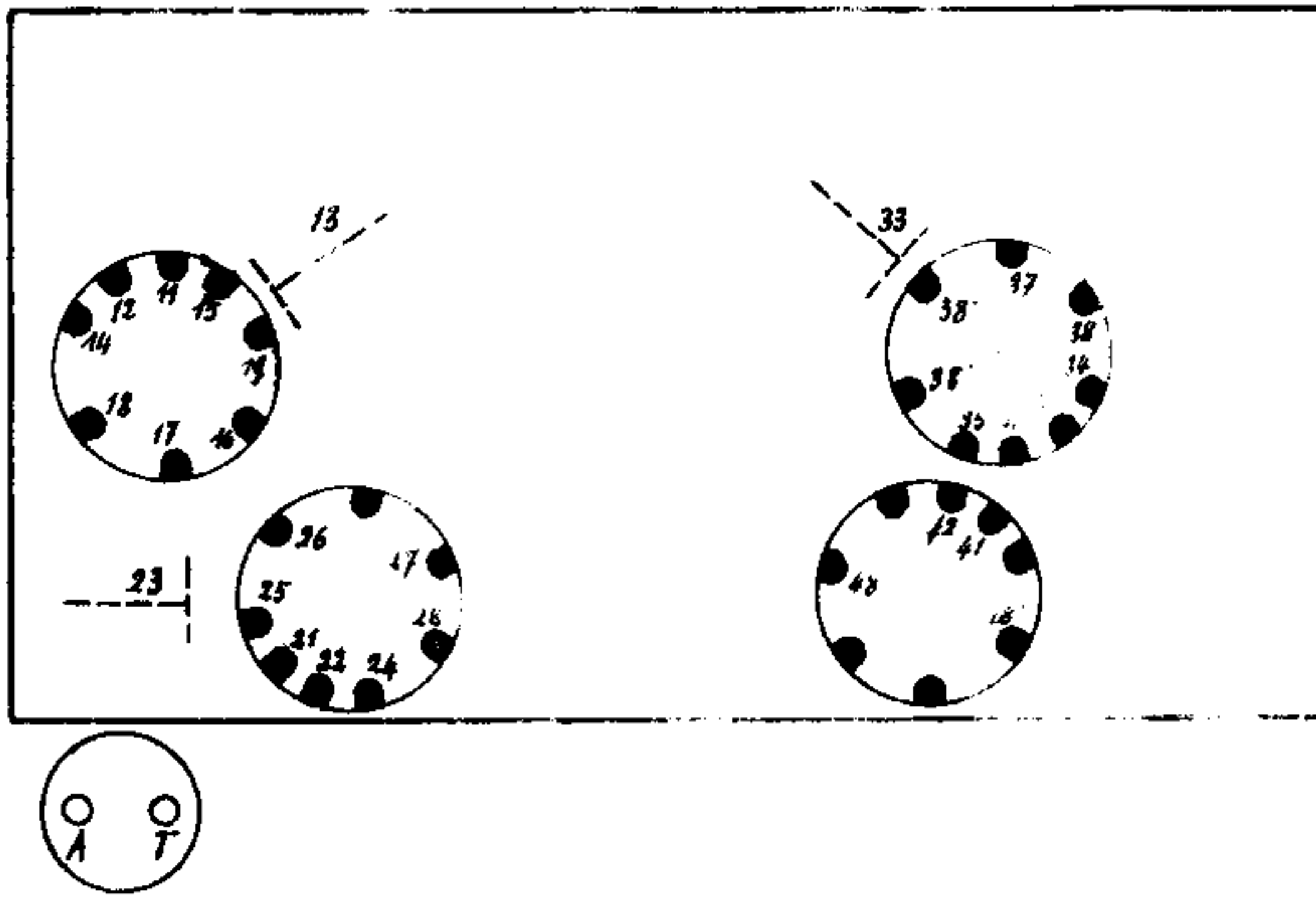
Pour quelques mesures, il sera nécessaire de tourner le commutateur; cette manoeuvre est indiquée sur le tableau de mesure par 3 x.

Pour 3 x 13, par exemple, cela veut dire qu'il faut effectuer la mesure 13 pour les trois positions du commutateur O.C. - P.O. - G.O.

Lors des mesures effectuées sur des condensateurs électrolytiques (mesure de résistance), la déviation de l'aiguille reculera jusqu'à une certaine valeur en raison de la diminution du courant de fuite. Il peut alors arriver que la valeur trouvée soit trop élevée en raison de la défektivité du condensateur intéressé; cependant, une telle différence peut aussi provenir de l'absence de fonctionnement de l'appareil depuis un certain temps. Par conséquent, lorsqu'il s'agit d'apprécier les condensateurs électrolytiques, il convient de procéder avec une certaine prudence.



TABLEAU DE MESURE A 2 N



RÉSISTANCE

12	$\frac{11}{12}$	$\frac{41}{42}$	14	24	$\frac{1}{3} \times A$													
	10	10	10	70	340	455	.											
11	15	18	25	26	28	37	38	48	48'									
	275	440	280	280	440	440	450	360	355									
10	16	17	$\frac{1}{3} \times 19$			27												
	150	225	225	225	225	225												
9	$\frac{1}{3} \times 13$			23	33	38'	38''											
	500	70	70	80	135	215	215											

CAPACITÉ

12	$\frac{35}{38'}$							10										
	170																	
11	$\frac{2}{13}$	23	27					9	41									
	270	150	270						400									

Tableau relevé avec le commutateur de longueurs d'ondes placé en D.C. Le potentiomètre de volume au maximum

1) Le commutateur placé en O.C. P.O. G.O.

2) Le commutateur placé sur P.O.

TABLE DES TENSIONS

	L1	L2	L3	L4	
<i>filament</i>	4	4	4	4	Volts ~
<i>plaque</i>	245	245	230	2 x 300V ~	Volts =
<i>écran</i>	75	75	250		Volts =
<i>grille N°2</i>	75				Volts =
<i>cathode</i>	1,9	2	11,8		Volts =

Ces tensions ont été mesurées par rapport au châssis avec un voltmètre d'une résistance de 2.000 ohms par volt. Avec des voltmètres de résistance plus basse on trouvera en général des valeurs plus faibles.

LAMPES

L1	L2	L3	L4
AK2	AF3	ABL1	AZ1

Pièces de Rechange

<u>N° de Code</u>	<u>Désignation</u>
FK.400.010	Coffret bakélite
FK.400.130	Panneau baffle sur le coffret
FK.050.110	Plaque de fixation du panneau arrière
FK.050.100	Plaque de fixation du panneau avant
FK.400.030	Dos
28.695.900	Plaque indicatrice neutre
FK.300.030	Bouton
FK.700.150	Ressort du bouton
FK.050.260	Cale pour bouton
25.161.920	Support de lampe
23.687.070	Tambour
28.740.660	Ressort du tambour
FK.050.040	Ecran support de l'échelle
FK.900.090	Aiguille
FK.900.030	Cadran
28.454.290	Anneau denté
28.040.800	Bielle
28.621.570	Petit axe à sertir
FK.800.210	Ensemble aiguille indicatrice
FK.700.000	Ressort de l'index P.O. - G.P.
FK.700.010	Axe de commande de l'aiguille
28.501.170	Ensemble ficelle de commande
28.876.390	Plaque antenne-terre
28.838.740	Coiffe de lampe
28.243.870	Capuchon de lampe
28.898.530	Ensemble capôt

RESISTANCES

<u>Désignation</u>	<u>Valeurs</u>	<u>de Code</u>
R. 1	50 Ohms	28.773.570
R. 2	50.000 "	28.773.870
R. 3	250 "	28.773.640
R. 4	0,5 Megohm	28.773.970
R. 5	250 Ohms	28.773.640
R. 6	30.000 "	E.B.
R. 7	160 "	28.770.170
R. 8	0,5 Megohm	FK.500.060
R. 9	1,6 "	28.770.570
R.10	10.000 Ohms	28.773.800
R.11	1 Megohm	28.770.550
R.12	160 Ohms	28.770.170
R.13	0,5 Megohm	28.773.970
R.14	64.000 Ohms	28.771.080
R.15	20.000 "	28.773.830

CONDENSATEURS

C. 1)	8 μ F	FK.500.100
C. 2)	8 "	
C. 3	0,1 "	28.201.180
C. 4)	510 μ F	FK.500.230
C. 5)		
C. 6	50.000 "	28.201.150
C. 7	50 "	28.206.240
C. 8	0,7 "	-
C. 9	50.000 "	28.201.150
C.10	50.000 "	28.201.150
C.11	0,1 μ F	28.199.090
C.12	80 μ F	28.206.260
C.13	2.000 "	28.198.920
C.14	250 "	28.206.460
C.15	6,4 "	28.206.320
C.16	25 μ F	28.182.240
C.17	5.000 μ F	28.201.520
C.18	100+30 "	-
C.19	30 "	28.212.450
C.20	30 "	28.212.450
C.21	4.000 "	28.195.080
C.22	458 "	49.081.280
C.23	198 "	49.081.300
	Fusible	28.899.270
L. 5	Lampe d'éclairage	8.042 D/07

BOBINES

<u>Désignation</u>	<u> Valeurs</u>	<u>N° de Code</u>
S. 1) S. 2) S. 3) S. 4)	Transformateur d'alimentation	FK.800.530
S. 5) S. 6) S. 7) S. 8) S. 9) S.10) S.11) S.12) S.13) S.14) S.15) S.24)	Bloc d'accord	FK.800.160
C.21) C.28) C.29)	4.000 μ F 50 " 40 "	
S.16) S.17) C.24) C.25)	125 " 125 " 1ère M.F.	FK.800.300
S.18) S.19) C.26) C.27)	175 " 175 " 2ème M.F.	FK.800.120

PIECES ELECTRIQUES SPECIALES AU RECEPTEUR 25 PERIODES

S. 1) S. 2) S. 3) S. 4)	Transformateur d'alimentation	FK.800.170
R.14	50.000 Ohms Résistance	28.773.870

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

