

DOCUMENTATION CONCERNANT LE RÉCEPTEUR C.40 DUCRETET

Cette documentation est la propriété exclusive des Etablissements DUCRETET et ne peut être copiée ni prêtée sans autorisation expresse de notre part.

Caractéristiques

Le récepteur C.40 est un changeur de fréquence réflexe à quatre lampes, fonctionnant directement sur courant continu et sur courant alternatif 110 volts, et sur des tensions supérieures, jusqu'à 220 volts avec un cordon prolongateur.

Cet appareil, muni d'un système anti-fading, et d'un haut-parleur électrodynamique grand modèle, est équipé de plus avec un "doubleur de tension" qui permet sur secteur alternatif, d'obtenir un volume sonore important.

Les caractéristiques du récepteur C.40 sont les suivantes :

Tension secteur :	110 à 250 volts
Consommation au secteur (avec lampe d'éclairage consommant 0,12 A)	0,45 A environ
Puissance modulée sans distorsion	de l'ordre de 1 watt
Sensibilité : une tension HF de modulée à 30% (400 périodes) fournit dans le circuit du H.P. une puissance de	300 microvolts 1 watt
Sélectivité : Il est possible de séparé deux émissions ayant un écart de fréquence de le champ du brouilleur modulé à 50% étant 1000 fois plus fort que celui du poste écouté.	9 kilocycles
Nombre de lampes :	3 + 1 valve
Types de lampes :	changeuse de fréquence 6 A 7 détectrice 6 B 7 basse fréquence 43 valve 25 Z 5
Gammes couvertes :	PO : 1500 à 550 Kc GO : 350 à 150 Kc

Description technique

La liaison avec l'antenne se fait au moyen d'un présélecteur à deux circuits accordés (L1 - L2, L3, C1, C4 - L5, L6, C31, C2).

La lampe 6 A 7 change la fréquence. L'ensemble hétérodyne est composé d'un circuit accordé (L7, L8, C3, C14, C15, C16, C17, C18) et d'une bobine d'entretien (L9).

L'amplificateur moyenne fréquence réglé sur 120 kilocycles comporte quatre circuits accordés (L10, C8 - L11, C9 et L13, C11 - L12, C10). La partie pentode de la lampe 6 B 7 amplifie en moyenne fréquence.

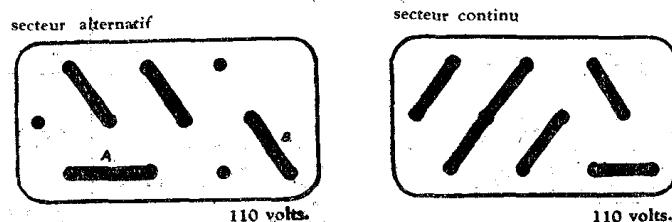
La détection par diode est parfaitement linéaire et commande le contrôle automatique de sensibilité (anti-fading).

La tension après détection qui apparaît aux bornes de la résistance R12 est appliquée par le condensateur C19 à la grille de l'élément pentode 6 B 7 (à travers le bobinage L11, secondaire du premier transformateur moyenne fréquence) qui joue également le rôle de premier étage amplificateur basse fréquence.

La liaison basse fréquence est à résistances et comprend comme éléments principaux : R13, C25 et la lampe amplificatrice 43.

Le contrôle de sensibilité est obtenu par variation de l'amplification de la lampe 6 A 7, en agissant sur la polarisation positive de la cathode (R2).

L'alimentation utilise la valve 25 Z 5. Un dispositif à barrettes placé à l'arrière du châssis (plaquette secteur) permet de faire fonctionner l'appareil sur secteur continu ou sur secteur alternatif, en se conformant aux indications ci-dessous.



Sur la position alternatif, l'alimentation fonctionne en doubleuse de tension; l'excitation du haut-parleur sert de bobine de filtrage et la valeur de la haute tension est de l'ordre de 150 volts, ce qui permet de tirer le maximum de rendement de la lampe de sortie 43.

Sur la position continu, le montage de l'alimentation est le même que sur le C.35. Une des cathodes fournit la haute tension nécessaire aux différents circuits, le filtrage étant réalisé par la bobine L15 à faible résistance. La seconde cathode alimente l'excitation du haut-parleur (L14).

Les filaments des différentes lampes du poste sont montés en série et la chute de tension supplémentaire est produite par une résistance R18 incorporée au cordon d'alimentation. La tension normale de chauffage des lampes 6 A 7 et 6 B 7 est de l'ordre de 6 volts. Celle de la 43 et de la 25 Z 5 est d'environ 25 volts. Il est bon de noter que ces valeurs sont assez variables suivant les lampes employées.

Il est important de remarquer que la prise de terre n'est pas reliée directement au châssis et que deux condensateurs C33 et C34 évitent que le secteur joue le rôle de collecteur d'ondes.

Mode d'emploi

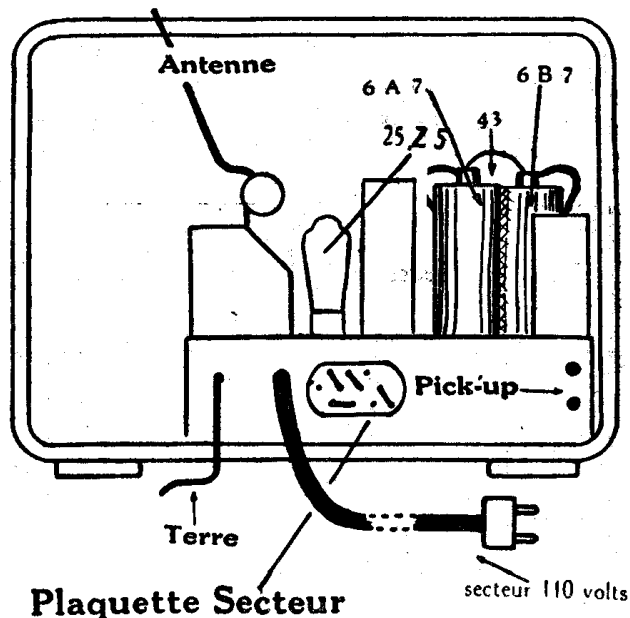
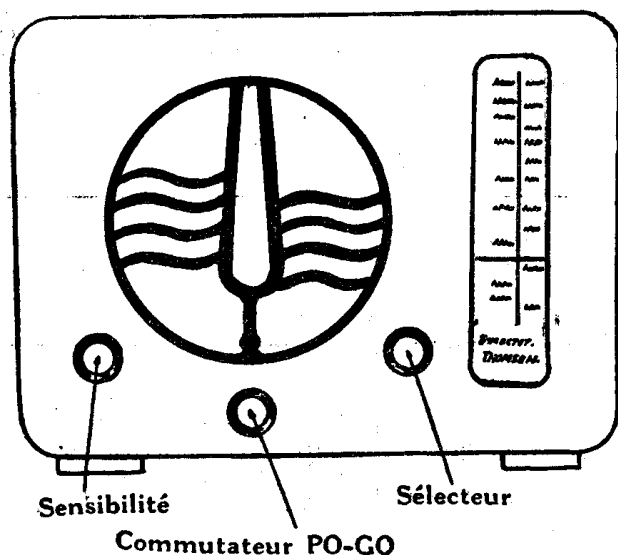
Le récepteur C.40 est prévu pour fonctionner sur antenne. La place des boutons de manœuvre et l'emplacement des lampes sont indiqués sur les figures ci-après :

Le bouton **Sélecteur** commande le cadran gradué.

Le **Commutateur PO-GO** a deux usages : sur la première position, il joue le rôle d'interrupteur et permet l'arrêt de l'appareil; sur les deux autres positions, il permet de se placer sur les P.O. ou sur les G.O. suivant la longueur d'onde de la station que l'on veut recevoir.

Le bouton **Sensibilité** agit sur le volume sonore du récepteur.

Deux douilles placées à l'arrière de l'appareil permettent l'emploi en amplificateur phonographique.



Nota très important.

Dans la première série de nos récepteurs C.40 on a utilisé le même bâti que sur le récepteur C.35. Les C.40 de la série définitive emploient tous le montage en doubleur de tension (on les reconnaît facilement à la présence d'une plaquette de changement de secteur placée à l'arrière de l'appareil).

Il y a lieu de signaler que lorsqu'on manœuvre le **Sélecteur** pour rechercher une station, il se produit au maximum de sensibilité, un sifflement aigu lorsque l'on passe au voisinage du réglage d'une station locale ou très puissante. Ce phénomène n'est pas gênant pour l'écoute car il disparaît totalement quand on est sur le réglage exact de la station.

Le C.40, tout comme le C.35 est muni d'une lampe d'éclairage fonctionnant directement sous la tension du secteur 110 volts. Il y a donc lieu d'employer des cordons prolongateurs 220 volts spéciaux (résistance 193 Ohms).

Vérification rationnelle

La vérification rationnelle comporte d'une part, la lecture des tensions aux broches des lampes et d'autre part la mesure des résistances des différents circuits. Ces mesures se feront de préférence avec l'analyseur DUCRETET.

Avant d'entreprendre la vérification d'un poste, chaque lampe aura été préalablement vérifiée.

En général, il suffira de s'assurer que la haute tension est normale en contrôlant par exemple les tensions à la lampe basse fréquence; les mesures de continuité à l'aide de l'ohmmètre permettront de déceler la plupart des défauts (court-circuit, coupure ou valeur anormale d'une résistance).

1° Lecture des tensions.

Ces mesures se feront le poste étant sous tension, (sur la position alternatif) toutes les lampes en place et le **contrôle de volume au maximum de sensibilité**. Les tensions sont prises entre le point considéré et la masse.

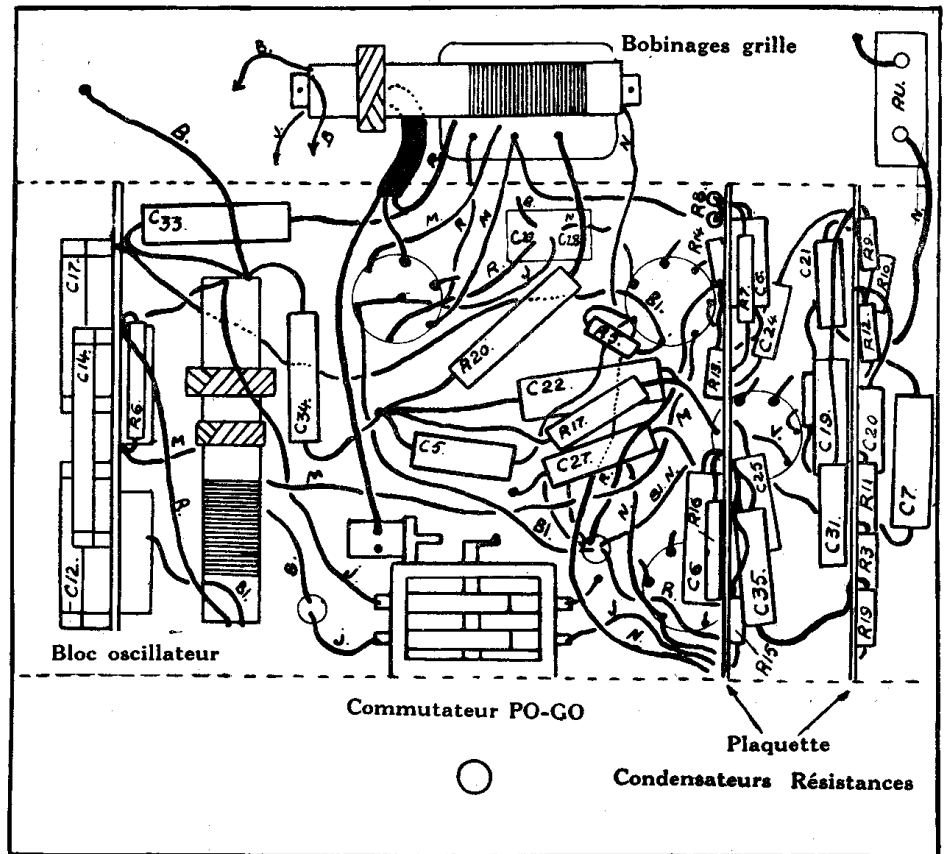
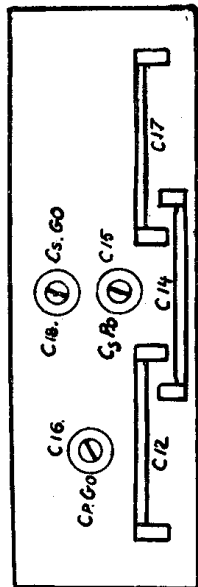
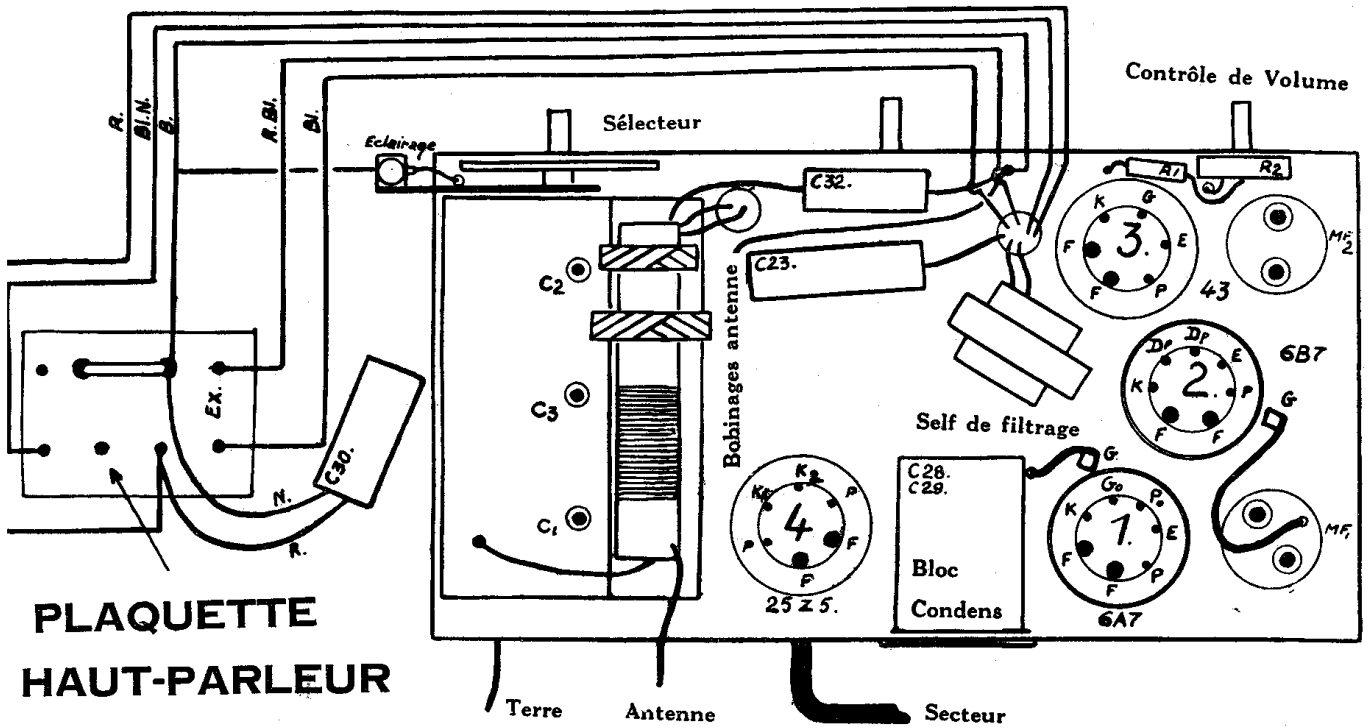
Tension secteur 115 volts alternatif 50 périodes.						
Supp.	Fonction lampes	Tens. plaque	Tens. écran	Tens. plaque oscil.	Tension cathode	Courant plaque
1	6 A 7 changeuse de fréquence	160 v. env.	70 v. env.	160 v. env.	3,5 v. env.	33 mA env.
2	6 B 7 détectrice M.F.	dév.	35 v. env.		2 v. env.	
3	43 B. Fréquence	145 v. env.	160 v. env.		20 v. env.	
4	25 Z 5 valve	170 v. alt. env. (P1)			250 v. env. (K1)	
Polarisation maxima de la cathode 6 A 7					30 volts env.	
Tension aux bornes de l'excitation (L14)					90 volts env.	
Courant d'excitation du H.P.					60 mA env.	
Courant dans le circuit de chauffage					0,3 A	

Nota. Sur secteur continu 110 volts, les tensions relevées sont celles indiquées dans le tableau de la documentation C.35.

2° Lecture des résistances.

Ces mesures doivent se faire la prise de courant débranchée et les lampes enlevées. Prendre le retour "masse" sur le châssis du récepteur et le retour "haute tension" à l'écran de la lampe 43 ou au fil rouge du H.P. Le contrôle de volume doit être au maximum de sensibilité et les barrettes de la plaquette secteur sur la position alternatif.

C40.A



Support N°	Circuit sonné	Résistances
1 lampe 6 A 7 Ch. de fréquence	Plaque et masse Plaque et haute tension Plaque oscillatrice et masse Plaque oscillatrice et H.T. Cathode et masse Écran et masse Écran et haute tension Grille oscillatrice et masse Grille d'attaque et masse	30.000 Ohms env. 60 Ohms env. 30.000 Ohms env. (quelques Ohms) 500 Ohms env. 20.000 Ohms env. 10.000 Ohms env. 60.000 Ohms env. 1,7 mégohm env.
2 lampe 6 B 7 déetectrice M.F.	Plaque et masse Plaque et haute tension Plaque diode 1 et masse Cathode et masse Écran et masse Écran et haute tension Plaque diode 2 et masse Grille et masse	140.000 Ohms env. 110.000 Ohms env. 0,6 mégohm env. 2.500 Ohms env. 10.000 Ohms env. 20.000 Ohms env. 0,6 mégohm env. 0,5 mégohm env.
3 lampe 43 B. fréquence	Plaque et masse Plaque et haute tension Cathode et masse Écran et masse Écran et haute tension Grille et masse	30.000 Ohms env. 260 Ohms env. 500 Ohms env. 30.000 Ohms env. 0 0,3 mégohm env.
4 lampe 25 Z 5 Valve	Cathode K1 et masse Cathode K2 et masse Plaque P1 et masse Plaque P2 et masse	30.000 Ohms env. discontinuité (électrolyt.) discontinuité (électrolyt.) 0 Ohm
Valeur de la résistance R.18 du cordon :		190 Ohms
Résistance du secondaire du transformateur de sortie :		fraction d'Ohm
Résistance de la bobine mobile du haut-parleur :		5 Ohms
Résistance de la bobine d'excitation du haut-parleur :		1.500 Ohms env.

Nota. Des différences entre la lecture et les tableaux peuvent être constatées. Elles proviennent en ce qui concerne les tensions, des variations de tension des réseaux, des lampes et de la valve 25 Z 5, de légères différences entre les éléments des récepteurs et des erreurs de lecture.

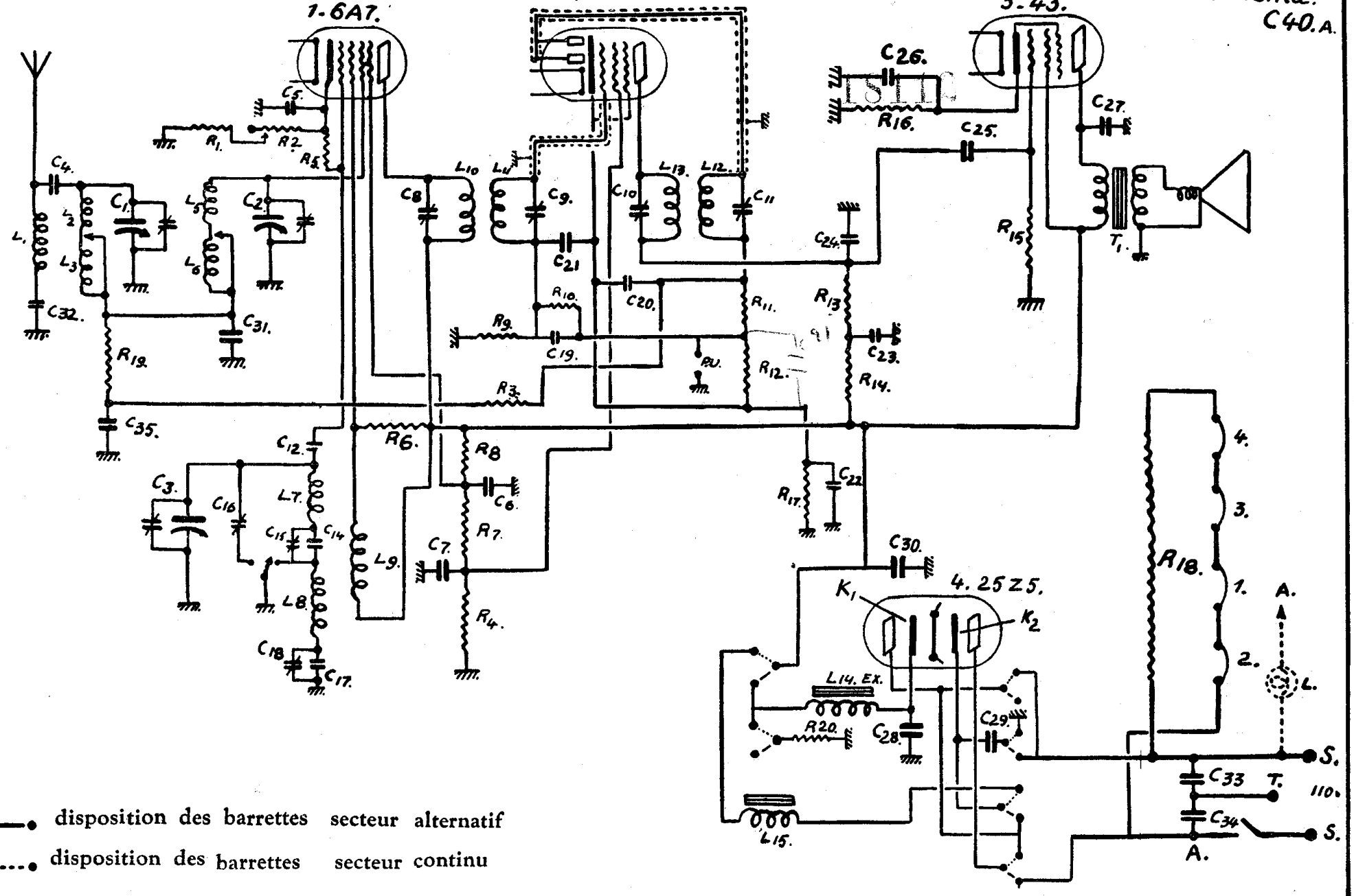
En ce qui concerne les mesures de résistances, ces différences proviennent des tolérances sur les éléments et de l'imprécision des lectures avec un ohmmètre à lecture directe.

Les écarts constatés peuvent atteindre 10 à 15% dans certains cas. Cependant, s'il y a un défaut, les différences sont la plupart du temps beaucoup plus considérables.

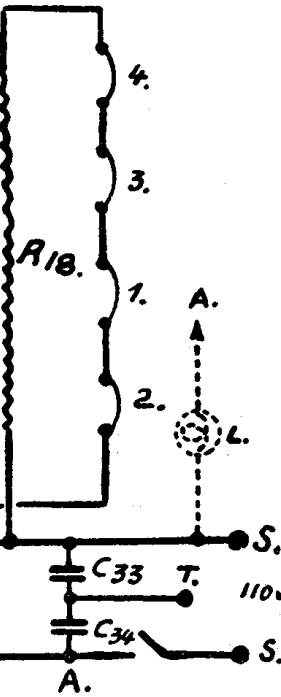
2. 6B7.

1. 6A7.

3. 43.



- disposition des barrettes secteur alternatif
- disposition des barrettes secteur continu



Pièces détachées du récepteur C. 40

En commandant les pièces de rechange, spécifier toujours le type d' et le numéro de spécification des pièces.

RÉSISTANCES

CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	N° de Spécif.	Désignation	Valeur	N° de Spécif.
R1	500 Ohms	5778	C1-C2-C3	3x0,5/1000	Groupe
R2 pot. lin.	10.000 Ohms	9118 ou 9144	C28-C29	16+32 élect.	910
R3	1 mégohm	5783	C30	8 mf élect.	910
R4	10.000 Ohms	5864	C22	5 mf élect.	910
R5	60.000 Ohms	5862	C5	0,1 mf	588
R6	5.000 Ohms	5863	C6	0,1 mf	588
R7	10.000 Ohms	5864	C7	2 mf	916
R8	10.000 Ohms	5864	C23	0,5 mf	563
R9	0,5 mégohm	5782	C26	10 mf 50 v.	915
R10	1 mégohm	5783	C4	30 mmf	900
R11	100.000 Ohms	5860	C12	100 mmf	588
R12	500.000 Ohms	5782	C14	1425 mmf	916
R13	100.000 Ohms	5860	C17	500 mmf	564
R14	10.000 Ohms	5864	C19	0,01 mf	912
R15	300.000 Ohms	5824	C20	200 mmf	912
R16	500 Ohms	5815	C21	200 mmf	912
R17	2.500 Ohms	5779	C24	200 mmf	912
R18 cord.	190 Ohms	6627	C25	0,01 mf	912
R19	100.000 Ohms	5860	C27	0,0025 mf	912
R20	500 Ohms		C31	0,02 mf	912
	Givrite 3 w.		C32	0,1 mf	576
			C33	0,1 mf	576
			C34	0,1 mf	576
			C35	0,1 mf	588
			C36	130 mmf	912
Bobinages H.F.					2036
Bobinages grille (L5, L6)					1147
Bloc oscillateur					334
Bobinages oscillateur					910
Premier boîtier M.F.					2037
Deuxième boîtier M.F.					2035
Self de filtrage					914
Cordon résistant normal (190 Ohms)					662
Lampe d'éclairage C.40					913
Transformateur de sortie					914
Haut-parleur C.40 (45 normal)					
Cordon prolongateur 220 volts (193 Ohms)					662