

RECEPTEUR 345 SUR SECTEUR ALTERNATIF OU CONTINU

Le récepteur universel type 345 est du type superhétérodyne à quatre lampes plus une valve.

CARACTERISTIQUES DES CIRCUITS RECEPTEURS (Fig.I)

Les selfs L1 - L2 - L3 du circuit d'entrée sont montées en Tesla à primaire non accordé.

Le circuit secondaire accordé commande la grille d'une lampe heptode VI (6A7) dont le montage fondamental est donné par la figure I.-

Le circuit L2 - L3 - C1 est accordé sur les oscillations incidentes dont il s'agit de changer la fréquence.

L'ensemble L4 - L5 - L6 - L7 - constitue le dispositif hétérodyne dans lequel sont engendrées les oscillations locales. C'est un dispositif classique de deux bobines à coefficient d'induction mutuelle négatif.

Le circuit L8 - C5 est le circuit aux bornes duquel apparaissent les oscillations à moyenne fréquence et constitue le primaire du transfo d'entrée à moyenne fréquence.

La polarisation de cette lampe VI est assurée par la résistance R3 et le condensateur RI2.-

Un simple commutateur à deux contacts permet le changement de longueurs d'onde.

Les circuits M.F. (selfs L8 - L9 - et L10 - L11 et condensateurs d'accord C5 - C6 et C7 - C8) sont montés sous des capots en aluminium et sont accordés sur une fréquence de 370 kilocycles par seconde.

Il est à remarquer que le récepteur fonctionne donc en supradyne pour la réception de la gamme 200 - 550 m. et en infradyne pour la réception de la gamme 900 - 2000 m.

L'amplification M.F. est obtenue par la lampe V2 (pentode H.F. à pente variable) et la polarisation de cette lampe par la résistance R8 et RI (volume control).

Le volume control agit en même temps sur le circuit d'antenne.

La seconde détection est obtenue par la lampe V3 (détection par caractéristique de plaque R9 - CI7).-

Récepteur 345 sur secteur alternatif ou continu

- 2 -

La plaque de cette lampe est connectée par un ensemble résistance-capacité à la grille de commande de la lampe finale V4 (pentode basse fréquence) qui peut fournir une puissance modulée de 1 wat environ malgré la tension anodique relativement faible (90 à 100 V).-

ALIMENTATION

Toutes les lampes employées sont du type dit 0,3 ampère à chauffage indirect et donnent la meilleure solution au problème du récepteur pour courant alternatif ou continu.

Tous les filaments sont connectés en série et dans leur circuit est intercalé une résistance supplémentaire R2 produisant la chute de tension nécessaire pour régler le courant dans les filaments à 0,3 ampère.

La partie X de cette résistance est à mettre en court-circuit pour un secteur 110 V.

Ce dispositif a l'avantage de ne pas agir sur la tension plaque dans le cas du réseau 130 V. et de profiter en tension plaque des 20 volts supplémentaires.

L'ordre de branchement des filaments est indiqué dans la fig. I. Une résistance R5 est connectée entre un pôle du réseau (pôle négatif dans le cas du réseau continu) et un point commun du récepteur. C'est la chute de tension aux bornes de cette résistance qui produit la basse tension pour l'éclairage du cadran.

La redresseuse V5 est du type biplaque à chauffage indirect. Une des plaques de la redresseuse fournit le courant plaque du récepteur, l'autre le courant d'excitation du haut-parleur.

La masse du récepteur est isolée du point commun et une capacité C26 fixe son potentiel H.F.

Un dispositif antiparasite, comprenant deux selfs H.F. LI2 - LI3 bloque les oscillations H.F. parasites du secteur avant l'entrée du récepteur.

Récepteur 345 sur secteur alternatif
ou continu

- 3 -

TENSIONS ET COURANTS APPROXIMATIFS POUR LES
DIFFERENTES LAMPES ET CIRCUITS DE L'APPAREIL SUR SECTEUR 130 V.

VI	(V plaque	100 V.	I plaque	3 ma
	(V plaque hétérodyne	100 V.	I " hétérodyne	2 ma
V2	(V plaque	100 V.	I plaque	2,5 ma
	(V écran	100 V.	I écran	0,5 ma
V3	(I plaque	0,4 ma
			I écran	0,02 ma
V4	(V plaque	100 V.	I plaque	19 ma
	(V écran	100 V.	I écran	5 ma
	Débit R7			1 ma

Consommation plaque totale	34 ma
" excitation haut-parleur	46 ma
" filaments	300 ma

Consommation totale au réseau 130 V. 390 ma

oo

RESISTANCES OHMIQUES DES SELFS

LI	13 ohms	L7	3,7 ohms acc. GO
L2	4 "	L8	7 "
L3	8,5 "	L9	7 "
L4	2 "	L10	7 "
L5	2,5 " acc. PO	L11	7 "
L6	2 "	SI	300 "
		Excitation du haut-parleur	2000 ohms
		Transfo d'entrée du H.P.	300 "

Récepteur 345 sur secteur
alternatif ou continu

- 4 -

CONDENSATEURS

Désignation	Valeur	Isole- ment	Désignation	Valeur	Isole- ment
C1	460 cm	air	C17	10 M.F.	électrolyt. 30 V.
C2	460 "	air	C18	10000 cm.	1500 V.
C3	800 "	mica	C19	100 cm	" V.
C4	800 "	mica	C20	10000 cm	"
C5	accord M.F.	mica	C21	10 M.F.	électrolyt. 30 V.
C6	"	mica	C22	10000 cm	1500 V.
C7	"	mica	C23	6 M.F.	électrolyt. 150 V.
C8	"	mica	C24	6 M.F.	"
C9	1000 cm	1500 V.	C25	4 M.F.	élec. 250 V.
C11	100000 cm	1500 V.	C26	100000 cm	1500 V.
C12	100000 cm	1500 V.	C27	2000 cm	1500 V.
C13	10000 cm	1500 V.	C28	5 spires	fil de connex.
C15	100000 cm	1500 V.	C29	200 cm	1500 V.
			C30	100 cm	1500 V.

RESISTANCES

Désignation	Valeur	Dissipa- tion	Désignation	Valeur	Dissipa- tion
R1	50000 ohms	vol. control avec interr. réseau	R9	10000 ohms	0,5 W.
R2	60 + 100 "	300 ma	R10	2 mohms	0,5 W.
R3	500 ohms	2 W.	R11	25000 ohms	0,5 W.
R4	20000 ohms	0,5 W.	R12	0,5 Mohm	0,5 W.
R5	15 ohms	300 ma (4,5W)	R13	0,5 "	0,5 W.
R6	50000 "	0,5 W.	R14	750 ohms	2 W.
R7	0,1 mohm	0,5 W.	R15	233 "	0,35 amp.
R8	250 ohms	2 W.	R16	50000 "	0,5 W.

à 500 ma

Récepteur 345 sur secteur alter-
natif ou continu

- 5 -

REMARQUES : La résistance RI5 constitue la résistance addition-
----- nelle pour le secteur 220 V.-

Dans le cas du secteur alternatif, il y a intérêt
à employer notre transformateur intermédiaire
220/130 V. afin de diminuer notablement la consom-
mation de ~~puissance~~ *courant* du récepteur.

DEPANNAGES

APPAREIL NE FONCTIONNE PAS

. A.) L'ampoule du cadran et les lampes ne s'allument pas.-

Vérifier : 1°) pour un réseau 220 V.
RI5 ou transfo intermédiaire sinon voir réseau
I30 V.
2°) pour un réseau I30 V.
a) les selfs H.F. LI2 - LI3 (coupées ?)
b) les filaments des lampes (rupture d'un des
filaments ?)
c) la résistance R2 (coupée ?)

B.) L'ampoule du cadran ne s'allume pas et les lampes
du récepteur s'allument.

Vérifier : 1°) RI5 (en court-circuit ?)
2°) les connexions de l'ampoule et l'ampoule
3°) la fixation de l'ampoule dans le socket

C.) Pas de haute tension

Vérifier : 1°) la lampe V5
2°) C24 - C23 (en court-circuit ?)
3°) SI (coupée ?)
4°) connexion du haut-parleur

D.-) Pas de courant d'excitation

- Vérifier:
- 1°) les connexions du H.P.
 - 2°) la lampe V5
 - 3°) C25 (en court-circuit ?)
 - 4°) l'excitation H.P. (bobine coupée ou court-circuit?)

E.-) Partie basse fréquence défectueuse

On peut immédiatement constater ce défaut en déconnectant la connexion grille de la lampe V3 (connexion du sommet de la lampe. Le récepteur doit donner un bruit aigu très désagréable.

Si le récepteur ne donne pas de bruit Vérifier:

- 1°) la lampe V4
- 2°) R10 ou C18 (en court-circuit ?)
- 3°) R9 (coupée ?)

F.-) Bruit de réseau trop fort

- Vérifier :
- 1°) C23 - C24 - C25 (coupées ?)
 - 2°) doubler la valeur C22 (mettre même valeur en parallèle)
 - 3°) la lampe V5 - V4 - V3

G.-) Réception faible

I°) en grandes ondes

- a) prendre l'émission de Huizen et voir si le réglage est situé entre 88° et 90 degrés du cadran.
- b) sinon mettre la station sur 89 degrés par le rattrapage C3.

NB.

Lorsque l'accord se fait au dessus de cette valeur, serrer le rattrapage. Si l'accord se fait au dessous, déserrer le rattrapage.

- c) reprendre le réglage des M.F. en cherchant le maximum de volume pour le 4 accords des M.F. Ce réglage doit être fait avec beaucoup de soin et de prudence.

Récepteur 345 sur secteur alter-
-natif ou continu.

- 7 -

G.-) Réception faible (suite)

2°) dans le bas des petites ondes

Prendre une émission faible dans le bas des PO et chercher un volume maximum avec le petit rattrapage du condensateur C1 (H.F.)

H.-) Le récepteur siffle dans le bas des petites ondes

Vérifier: 1°) valeur C29 et RI7
2°) si ces valeurs sont exactes, essayer une valeur moindre.
La valeur minimum à donner à C29 est de 100 om
La valeur minimum à donner à RI7 est de 100000 ohms.-

I.-) Le récepteur déforme

Vérifier: 1°) le courant filament des lampes
2°) R2) (cette valeur peut être trop juste dans le cas d'un secteur survolté)
3°) la lampe V5 et V4
4°) la valeur de RI3

J.-) Les fusibles de l'installation sautent en mettant le récepteur à la terre.

Vérifier : 1°) C26 (en court-circuit ?)
2°) l'isolement entre masse et point commun.-

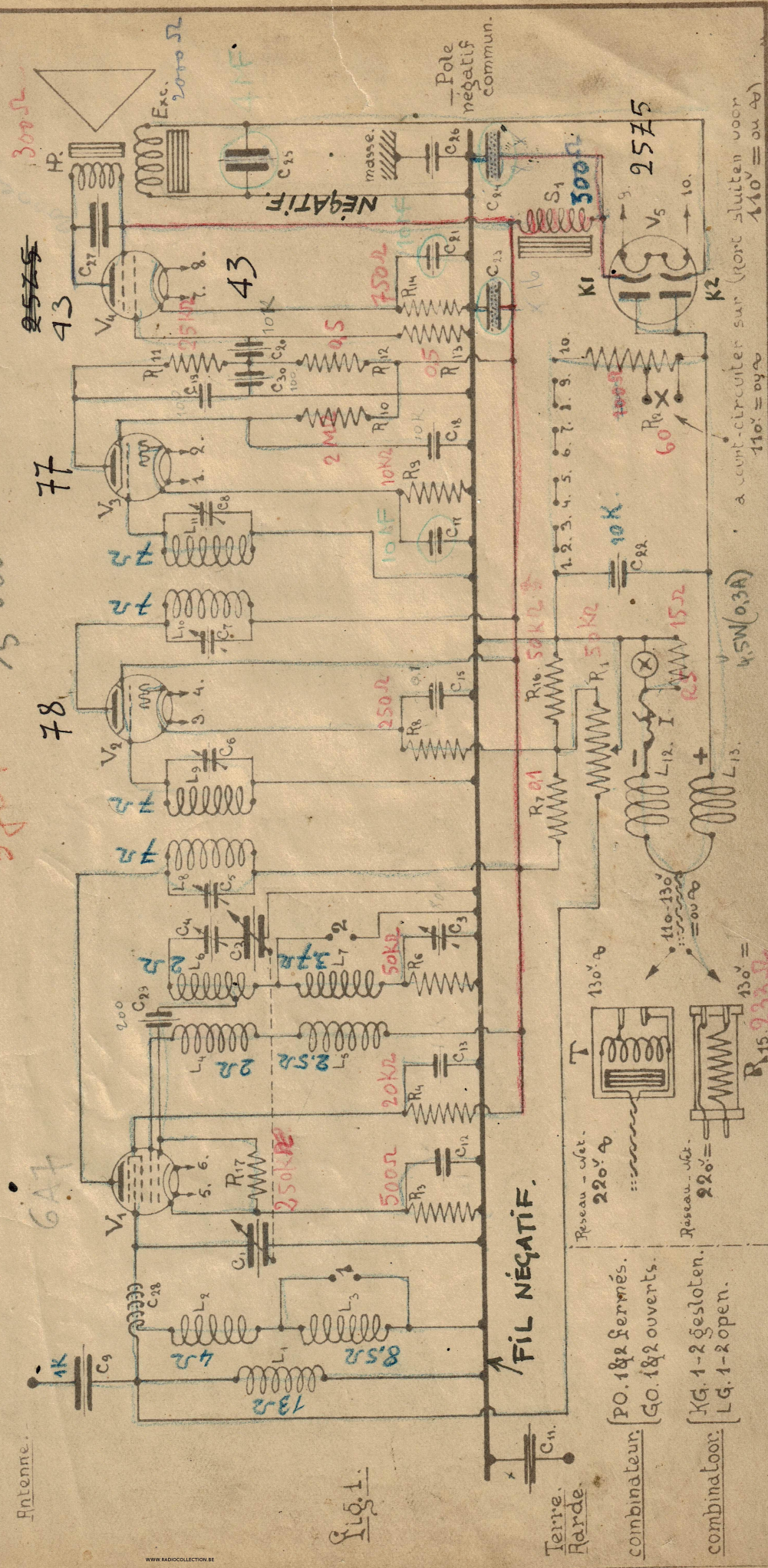
C11. C9. 28 1 12 13. 29. 2.3.4. 5. 6. 15. 7 22. 8 18. 19. 30. 20. 23. 21. 27. 25. 26. 24. 17.

N Bleu
 J Blanc
 R.
 Bleu V.

Schéma de principe du Récepteur 345

Principe Schema van de ontvanger 345.

370k Ω - $\frac{1}{5}$ 580°



Antenne.

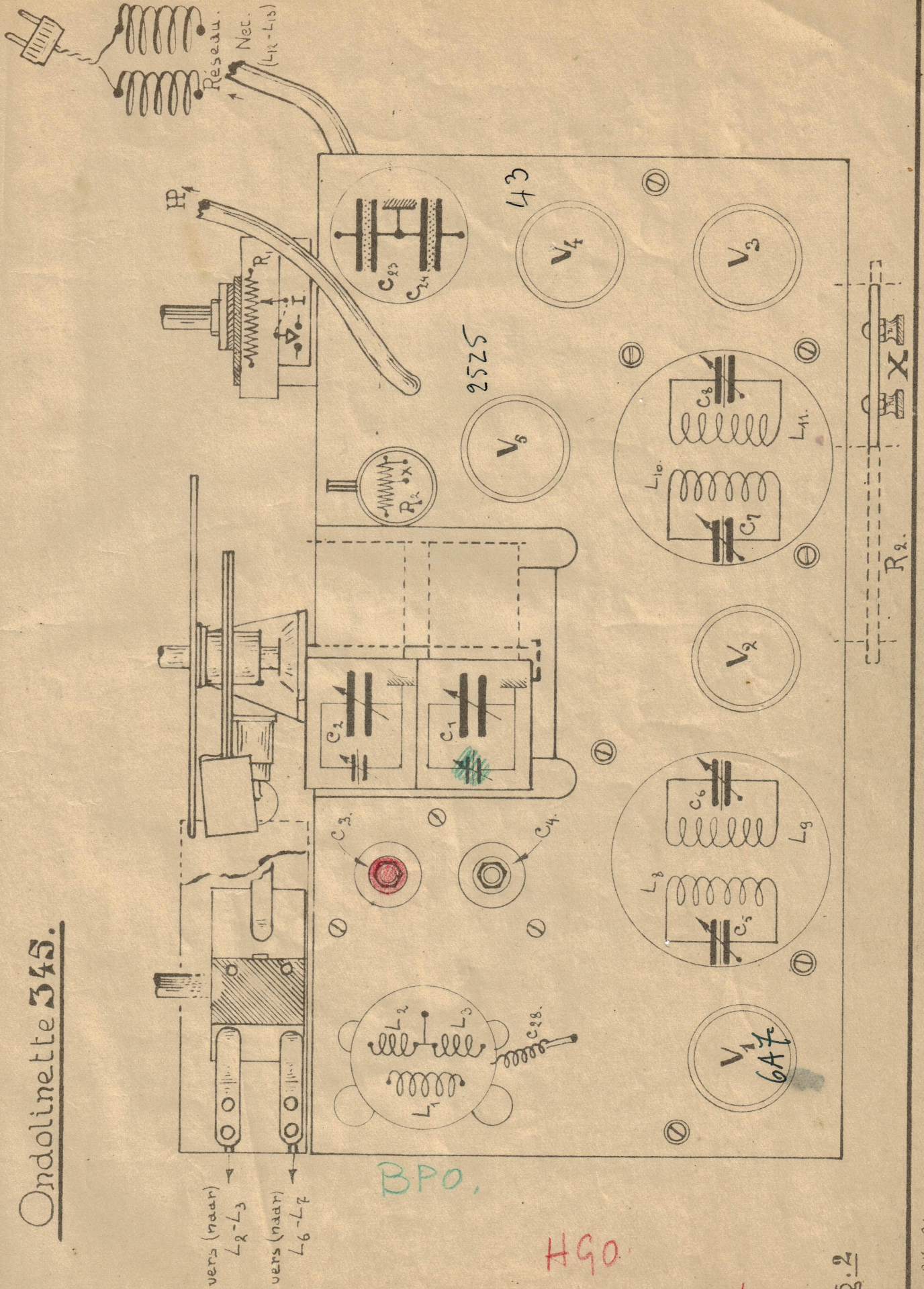
Fig. 1.

Terre.
 Réseaux

combinateur.
 PO. 1&2 fermés.
 GO. 1&2 ouverts.
 combinat.oor.
 KG. 1-2 gestloten.
 LG. 1-2 open.

a count-circuitur sur (Rout sluiten voor 110V = 0V)

Ondolinette 345.



BPO.

H90.

1850 m doit se trouver à 89°

fig. 2

Ondolinette 345.

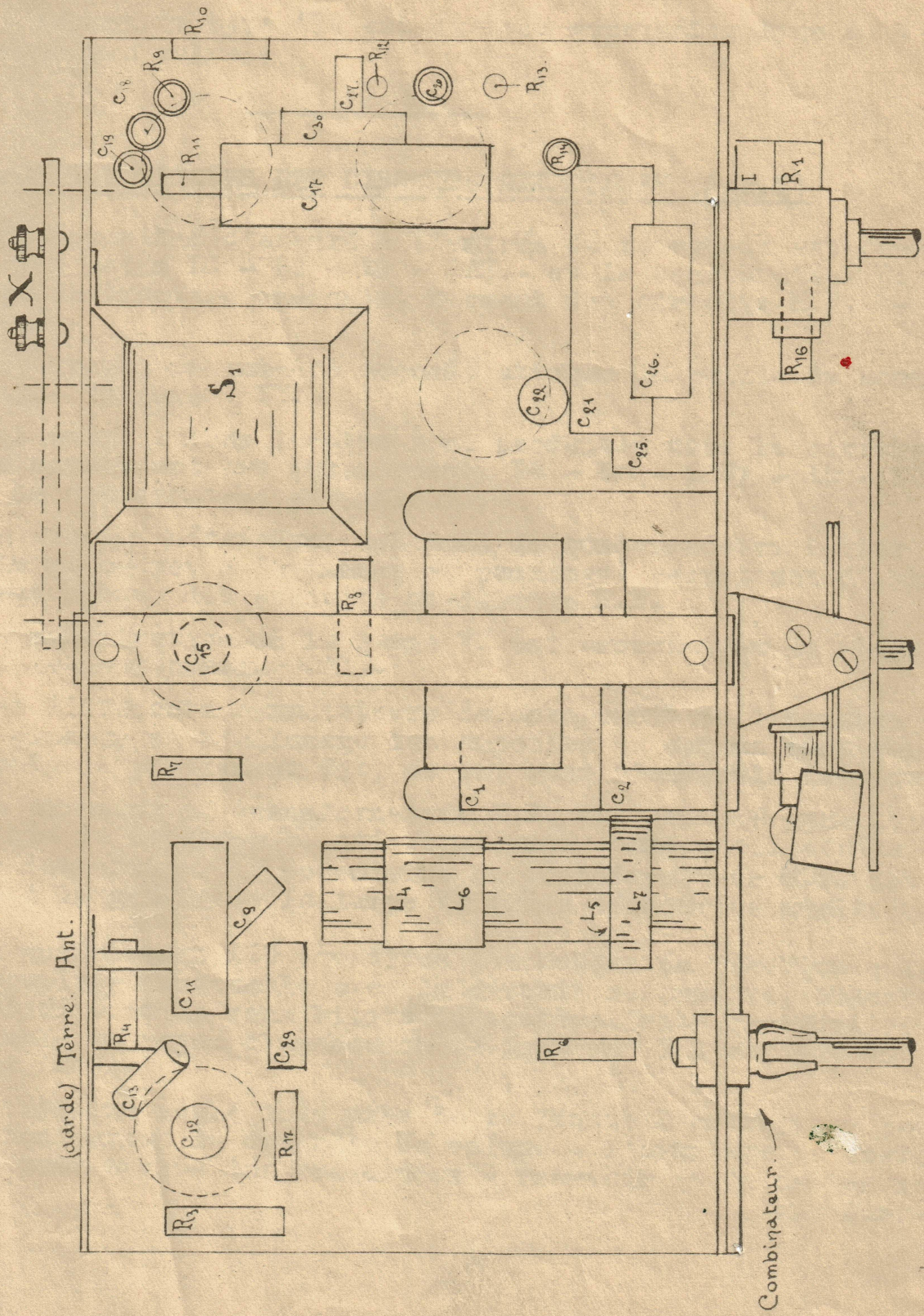


Fig. 2.