

Strictement confidentiel

Copyright 1936

DOCUMENTATION DE SERVICE POUR L'APPAREIL S 81.

Schéma.

L'antenne est couplée inductivement via S7-(S8) et capacitivement par C28, sur le premier des deux circuits précédant l'octode. Ces deux circuits se composent de S9-(S10-C29)-C30-C10 et S11-(S12-C29)-C30-C11. Ces circuits sont alignés au moyen de C14 et C15. Ils ont C29 et C30 de commun et constituent ensemble un filtre de bande. La tension à travers C11 via R32 - celle-ci n'étant d'importance que pour les ondes courtes afin de prévenir un accrochage parasite la quatrième de L1. Le circuit d'accord C12-S14-(S15) est relié à la première grille de L1 avec les condensateurs padding en parallèle C17 et C18 et les condensateurs padding en série C20-C33 et C19 - C32. S16-(S17) est relié à la deuxième grille. La cathode, la première et la deuxième grilles doivent être considérées comme une triode génératrice dont la fréquence est de 128 kc supérieure à celle sur laquelle sont accordés les circuits H.F. Une tension de cette fréquence différentielle de 128 kc est induite dans S21-C23 à travers le circuit C22-S20, sur lequel elle est accordée. Les circuits C22-S20, C23-S21, C24-S22 et C25-S23-S24 sont tous accordés sur cette fréquence et constituent, deux à deux, des filtres de bande M.F., appelés aussi parfois transformateurs M.F. Le secondaire du dernier filtre de bande est muni d'une dérivation permettant une meilleure adaptation et afin d'obtenir un moindre amortissement. La première anode de la diode L3 est reliée à cette dérivation. Un redressement y a lieu, il se produit un courant continu avec un courant alternatif B.F. superposé dans le circuit: première anode-cathode, R15, R14, S24. La tension alternative B.F. arrive maintenant entre autres sur R15 et est appliquée à la grille de L3 à travers C37 et R16. La tension alternative B.F. est dirigée vers L4 à travers un couplage par résistance, pour être ensuite amplifiée. S26-S27 constitue le transfo de haut-parleur. C41 sert pour la compensation sonore et étouffe les hautes fréquences. R26 et R28 servent à contrecarrer l'accrochage de L4 et une H.F. très élevée tandis que R20-C42-R22 constituent un filtre de tonalité variable, lequel est couplé mécaniquement avec le réglage de la largeur de bande du premier transfo M.F. Le commutateur dessiné à côté de R19 sert à la syntonisation mécanique silencieuse, lequel en poussant le bouton du régulateur de volume, met à la terre la grille de commande de L4 à travers C21 de sorte qu'il n'y arrive pratiquement aucune tension.

A travers C36 arrive sur la deuxième anode de la diode de L3 une tension M.F. Par suite de la chute de tension à travers R26-R27-R28 l'anode est négative par rapport à la cathode et cette chute ne sera vaincue qu'avec un fort signal et alors un courant circulera dans le circuit: deuxième anode de la diode, cathode, R6, R7, R8, R13 de sorte qu'une chute de tension se produit à travers R13. Cette tension est appliquée sous forme de tension négative de grille supplémentaire à la quatrième grille de L1 à travers R12, R10, S12, S11 et diminue l'amplification (réglage automatique du volume sonore retardé). Cette tension est uniformisée par R12, C35, R10 et C30. L'amplification de L2 est aussi réglée par une tension négative supplémentaire, à savoir: celle qui traverse R15. Cette tension est appliquée par intermédiaire de R24-S21 et découplée par C43. Voir page 2a.

S25 parallèle à R6 monté en série avec R21 constituent le correcteur de tonalité.

Dans la partie H.F. C46-C47 servent à étouffer la fréquence image (supérieure de 2 x la M.F. à la fréquence sur laquelle sont accordés les circuits H.F.).

S6-C13 est le filtre M.F. par l'intermédiaire duquel les signaux de cette fréquence sont écoulés vers la terre sans provoquer d'interférences.

Les différentes lampes reçoivent leur tension négative de grille par la chute de tension à travers les résistances cathodiques; ces tensions sont uniformisés par des condensateurs.

Pour la gamme des O.C. les bobines et condensateurs suivants sont en circuit:

circuits de grille: de L1: S13, C11 et C31.

générateur: circuit de grille: S19-C12-C16-C34-R11.

Circuit plaque: S18.

Pour la reproduction phonographique la connexion d'antenne est interrompue, le circuit de grille de L1 est court-circuitée, la tension de l'anode du générateur est interrompue et la tension négative de grille de L1 est augmentée de sorte que R31 n'est pas court-circuitée. R27 se trouve alors en parallèle à R6, les tensions du pick-up arrivent sur R15 tandis que, par suite du court-circuit de R16, l'amplification B.F. est accrue.

L'alignement du récepteur.

Lorsque l'une des bobines, des condensateurs variables ou l'un des trimmers ont été remplacés, un nouvel alignement est nécessaire. On a besoin pour cela des outils suivants:

1. un oscillateur de service.
2. un indicateur de sortie.
3. un calibre de 15°
4. un récepteur auxiliaire ou un amplificateur aperiodique.
5. un tournevis à trimmer ou une clé à écrous isolés.

Le trèfle cathodique L8, est un petit tube à rayons cathodiques servant d'indicateur de syntonisation optique. On a déposé, sur la petite plaque dessinée une matière fluorescente qui s'illumine lorsque les électrons viennent la bombarder.

L'anode a été exécutée sous forme de quatre petites plaques disposées en forme de croix, à proximité de l'anode et tout autour d'elle. Lorsque la tension sur les quatre petites plaques est inférieure à celle qui se trouve sur la plaque fluorescente, il se produit un effet de blindage à la suite duquel la croix accuse une luminescence étroite. Ceci est le cas lorsqu'il n'y a pas de tension négative sur la grille du trèfle cathodique, ce qui a lieu, par conséquent, en dehors de la syntonisation. Lorsqu'on syntonise sur une onde porteuse, la grille prend une tension négative par l'intermédiaire du potentiomètre R30, R34 lequel est connecté via le C.A.V. de la tension de réglage.

Le courant électronique est alors réduit, de sorte que les quatre petites plaques atteignent la même tension que la plaque fluorescente représentée en plus petit (chute de tension moindre à travers R29); ainsi, l'action de blindage diminue et les bras de la croix s'élargissent.

Trimmage de la partie M.F.

Un signal modulé de 128 kc est appliqué à la quatrième grille de L1 à travers un condensateur de 32.000 uF, tandis que la connexion de grille reste telle quelle. Le réglage de la largeur de bande est mis sur large; le récepteur est commuté sur O.L.; le condensateur variable est tourné sur la capacité minimum et l'indicateur de sortie est raccorde. Si le signal est trop fort, l'affaiblisseur de l'oscillateur est tourné en arrière. Le contrôle du volume du récepteur reste sur maximum.

Avant de tourner les trimmers, la cire doit être ramollie à l'aide d'un fer à souder chaud.

Amortir C24 avec 25.000 ohms; trimmer C25 sur la sortie maximum; ensuite supprimer l'amortissement. Amortir C23 avec 10.000 ohms et avec 0,1 uF en série. La résistance est alors reliée avec la grille et le condensateur avec le châssis. Trimmer C22 sur la sortie maximum, ensuite supprimer l'amortissement. Amortir C25 avec 25.000 ohms; trimmer C24 sur la sortie maximum; supprimer l'amortissement. Amortir C22 avec 10.000 ohms et 0,1 uF en série (la résistance à l'anode de L1, condensateur à la terre). Trimmer C23 sur la sortie maximum. Supprimer l'amortissement.

Filtre M.F.

Un fort signal modulé de 128 kc est appliqué à la douille d'antenne; le récepteur est commuté sur O.L.; le condensateur variable est tourné sur la capacité maximum et C13 est réglé sur la sortie minimum.

Trimmage de la partie H.F. et du générateur.

Lors du trimmage de la partie H.F. et du générateur, le filtre M.F. doit être entièrement désaligné en tournant C13 presque entièrement. Ensuite, placer sur le condensateur le calibre de 15°, tourner le réglage de la largeur de bande sur étroit, et le condensateur contre le calibre, commuter le récepteur sur la gamme des O.M.; appliquer un signal modulé de 1442 kc à travers l'antenne artificielle normale, à la douille d'antenne et régler sur la sortie maximum C17, C14 et C15. Il peut arriver que l'appareil se mette à osciller lors de l'alignement ce qui indique un réglage fautif; dans ce cas il faut tourner les trimmers plus avant jusqu'à ce que la position exacte soit atteinte, après quoi, l'oscillation cessera.

Maintenant il faut encore procéder au réglage du condensateur padding en série, dans la partie supérieure de la gamme d'ondes. Dans ce but on relie un récepteur auxiliaire, p.ex. un appareil normal fonctionnant bien ou un amplificateur aperiodique, à travers un condensateur de 25 uF avec l'anode de L1, amortir C22 avec 2000 ohms et avec 0,1 uF en série.

Appliquer un signal de 550 kc et régler les deux appareils sur la sortie maximum (l'indicateur de sortie derrière le récepteur auxiliaire). Après quoi laisser le condensateur variable de l'appareil à trimmer dans la position trouvée; supprimer le récepteur auxiliaire et l'amortissement; raccorder l'indicateur de sortie après le récepteur à trimmer et trimmer C20 sur la sortie maximum. Après cela le procédé de trimmage tout entier est répété encore une fois.

Ensuite, commuter le récepteur sur O.L.; tourner le condensateur contre le calibre; appliquer un signal de 395 kc et trimmer C18 sur la sortie maximum. Raccorder le récepteur auxiliaire et l'amortissement; monter l'indicateur de sortie après le récepteur auxiliaire appliquer un signal de 160 kc et syntoniser le récepteur. Ensuite supprimer l'amortissement et le récepteur auxiliaire; raccorder l'indicateur de sortie après le récepteur à trimmer et trimmer C19 sur la sortie maximum. Après cela l'opération tout entière est répétée.

Pour la gamme des O.C. le condensateur est tourné contre le calibre; un signal de 17 Mc est appliqué à travers l'antenne artificielle pour O.C. et C16 est trimmé sur la sortie maximum. Cependant, pour cette bande le générateur est accordé sur une fréquence qui est de 128 kc inférieure à celle sur laquelle sont accordés les circuits H.F. Il faut donc veiller à ce qu'il soit réglé sur le signal obtenu avec la plus grande capacité de trimmage (mettre en circuit le condensateur variable jusqu'à ce que l'on obtienne le deuxième signal).

Filtre de la fréquence image.

Pour la mise au point du filtre de la fréquence image, le récepteur est commuté sur la bande des O.M.; un signal de 744 kc est appliqué et l'appareil est syntonisé sur ce signal. Ensuite, on applique un signal de 1000 kc et C46 est réglé sur la sortie minimum.

Mise au point de l'échelle.

Syntoniser sur 208 m; régler l'aiguille sur 208 m, syntoniser ensuite sur 350 et 545 m et déplacer la plaque de réglage du côté du condensateur suivant le tableau ci-après;

350 m	545 m	208 m
bon	trop haut	←-o-→
bon	trop bas	o= o-↓
trop haut	trop haut	←-o-→
trop haut	bon	o-↓ o-↓
trop haut	trop bas	o= o-↓
trop bas	trop haut	↑-o-↑
trop bas	bon	o-↑ o-↑
trop bas	trop bas	o-↑ o-↑

Après avoir déplacé la plaque de réglage, syntoniser sur 208 m et déplacer éventuellement l'aiguille; après quoi, contrôler sur 350 et 545 m.

Localisation des perturbations.

Nous indiquons ci-après, dans les grandes lignes, comment doit se faire la localisation de derangements.

- I. Le récepteur est essayé avec un jeu de lampes provenant d'un appareil fonctionnant bien et, si nécessaire, aussi avec un haut-parleur. Si l'on n'obtient aucun résultat, vérifier si la reproduction phonographique est possible. Dans la négative, voir II; si la reproduction phonographique est possible, voir IV.
- II. Mesurer la tension sur C2; si elle est presque normale, voir III. Si elle est anormale ou s'il n'y en a pas, la déféctuosité peut se trouver dans l'interrupteur de sécurité, le transformateur, le commutateur, un mauvais contact dans L5, court-circuit dans C1, C2, C5 interruption dans S5.
- III. Si la tension sur C2 est assez normale, mais si la reproduction phonographique n'est pas possible, il faudra mesurer les courants et les tensions de L3 et L4. Si L4 a des tensions et des courants anormaux, la cause pourra en être dans S26, C4, C40, R9, R20, R19, R26 ou R28. Pour L3, la cause pourra se trouver dans C3, C7, C39, R3, R6, R7, R8, R17 ou R18. Si les tensions et les courants de L3 et L4 sont normaux, mais si la reproduction phonographique n'est pas possible, la cause pourra se trouver dans C37, C40, R15, R16, dans un court-circuit dans l'une des connexions blindées, ou dans un transfo de haut-parleur défectueux.
- IV. Reproduction phonographique, mais pas de réception radiophonique.
Ici encore il faudra mesurer les tensions et les courants de L1 et L2. Si les tensions et les courants de L2 sont anormaux, la cause pourra en être dans L1, S21, S22, C9, R1, R5, R24, R25, R37; pour L1 la cause pourra en être S16, S17, S18, S20, C8, R1, R4, R11, R32, S11, S12, S13, ou dans une interruption du court-circuit de R31.
- V. Les tensions et courants de L1 et L2 sont normaux, mais la réception radiophonique est impossible.
Vérifier le schéma, de l'arrière à l'avant, et appliquer, à travers un condensateur de 25 uuF, un signal modulé de 128 kc à la grille de commande de L2 (détacher la connexion de la grille). S'il n'y a aucune reproduction, S22, S23, S24, C24, C25, C38 ou R14 peuvent être défectueux.

Si on a une reproduction à la grille de commande de L2, on appliquera alors le signal de 128 kc à la quatrième grille de L1 (connexion à la grille détachée). S'il n'y a aucune reproduction, S20, S21, C22, C23 peuvent être défectueux.

Si on a une reproduction d'un signal M.F. appliqué à la quatrième grille de L1, mais non d'un signal H.F., il se peut que, l'une des bobines ou condensateurs dans la partie du générateur soient défectueux, p. ex. C12, C18, C34, R11. Si on obtient la reproduction d'un signal H.F. à la quatrième grille de L1 (connexion à la grille détachée, mais non à la douille d'antenne, il y aura alors une interruption ou un court-circuit dans l'une des bobines ou condensateurs du circuit d'antenne ou du filtre de bande H.F.).

VI. La réception radiophonique et la reproduction phonographique sont possibles, mais la qualité est insuffisante.

A. Le C.A.V. ne fonctionne pas.

R10, R12, R13, C29, C30, C35, C36, C43 défectueux.

B. Oscillation.

L'un des condensateurs de découplage ou blindages, défectueux.

C. Ronflement.

C1, C2, S5 défectueux.

D. Croix de syntonisation ne fonctionne pas.

R29, R30, R34 interrompues; C27 court-circuité.

E. Fréquence d'image insuffisamment amortie.

Cela peut provenir du couplage entre le premier et le deuxième segment de commutation. On pourra y remédier en ramenant C30 dans la position primitive (voir le schéma du câblage).

F. Résonances.

Elles peuvent être provoquées par des parties lâches, après les avoir dé-couvertes, on les calera par exemple avec un tampon de feutre.

Démontage et réparation.

Si lors d'une réparation ou d'un démontage on tient compte de quelques règles importantes, on n'éprouvera aucune difficulté. Ces règles sont les suivantes:

1. Ne rien changer au câblage; les fils nus doivent être éloignés de 3 mm au moins les uns des autres.
2. S'il est nécessaire, faire un croquis du câblage ou encore marquer avec de la laque colorée les extrémités des fils.
3. Après la réparation, remettre tous les accessoires dans leur position primitive; les petits rivets peuvent, d'une façon générale, être remplacés par de petits boulons avec écrous.
4. Si nécessaire et si possible, donner une certaine tension mécanique aux contacts; tandis que les parties mobiles peuvent être lubrifiées avec un peu de vaseline non acide.

5. Souder rapidement et à 1 cm., au moins des petits condensateurs et résistances pour éviter un échauffement de ces accessoires.

Nous traiterons ci-après quelques réparations qui pourraient causer des difficultés.

Le déboîtement du châssis

Ne jamais retirer le châssis du boîtier en le soulevant par les bobines.

Condensateurs électrolytiques

Pour le remplacement de ces condensateurs il faut utiliser une clé à écrous.

Fixation des bobines et trimmers

Les bobines et les trimmers sont fixés au châssis au moyen de petites pattes qui font partie du châssis. Après avoir dessoudé les connexions, l'accessoire pourra être retiré prudemment du châssis. Pour monter un nouvel accessoire, on peut utiliser des pincettes. Si l'une des pattes se rompt, on pourra utiliser une patte de réparation laquelle est placée à l'endroit de la patte cassée où elle est serrée.

Entraînement

La vis au moyen de laquelle l'entraîneur est fixé sur l'axe du condensateur, ne doit être enlevée sous aucune condition. Il pourrait en résulter que le mouvement de l'échelle fût faussé.

Bouton pour le réglage de précision

Le patinage peut se produire, lorsque les petites bandes en fibre ne pressent pas suffisamment. Celui-ci pourra se supprimer en retournant les petites bandes et en courbant prudemment les petites lamelles faisant ressort.

Commutateur de longueurs d'onde

Il se compose d'une ou de plusieurs unités. Chaque unité comporte un rotor, un stator, des contacts stator, de petits crochets pour la fixation de ces contacts, un ou plusieurs ressorts et différentes pièces de contact et d'interconnexion.

Au total le stator peut avoir à chaque côté, 12 contacts qui sont assujettis au moyen de petits crochets. Les pièces d'interconnexion et de contact pour le rotor sont munies d'oeillets permettant de les fixer sur le rotor et pouvant servir de contact à l'autre extrémité.

Le commutateur a été dessiné comme suit dans le schéma de principe: Les contacts du rotor du côté de la plaque d'arrêt, sont dessinés sous forme de petits cercles dans la circonférence extérieure.

Ceux de l'autre côté sont indiqués dans la circonférence intérieure. Les contacts du rotor sont indiqués sous forme de petites lignes droites entre deux cercles et les interconnexions, au côté de la plaque d'arrêt, sous forme de lignes courbes à proximité de la circonférence extérieure. Celles, à l'autre côté du rotor, en pointillé, à proximité de la circonférence intérieure.

Les contacts sont indiqués de la façon suivante dans la liste d'accessoires: Le premier chiffre indique le nombre d'ouvertures devant être recouvertes par les pièces d'interconnexion; les chiffres suivants indiquent les ouvertures de gauche à droite, munies d'oeillets. Par exemple: 4.2.3. indique que quatre ouvertures doivent être couvertes et que dans les ouvertures 2 et 3 doivent se trouver des oeillets. Les différents contacts peuvent être fixés à l'aide d'une paire de pincettes plates; on aura soin que les oeillets soient bien aplatis afin d'assurer un contact convenable.

Haut-parleur

La réparation doit se faire sur un établi (non en fer) à l'abri de la poussière et avec de bons outils. Les joues antérieure et postérieure ne doivent en aucun cas être retirées de l'aimant, sinon il s'affaiblirait; après chaque réparation, la housse devra être remise aussitôt. Quatre petits calibres sont nécessaires pour le remplacement du cône; ils sont placés dans l'entrefer à travers des ouvertures du cône.

Avant de procéder à la réparation d'un haut-parleur il faut auparavant essayer un autre transfo et éventuellement un autre haut-parleur afin d'être sûr que la defectuosité ne se trouve pas dans le récepteur lui-même. Une reproduction faible et accompagnée de distorsion peut être provoquée parce que la bobine est coincée dans l'entrefer. Un craquement et un bruissement indiqueront des parties lâches (aussi dans l'ébenisterie) ou bien que le mouvement du cône est gêné, p.ex. par suite de connexions trop courtes vers la bobine, de la crasse dans l'entrefer, etc. Il est possible aussi que le joint du cône soit détaché ou que le cône lui-même soit déchiré.

POINT TO POINT

En utilisant le système ci-dessus, il est possible de découvrir les défauts dans le récepteur sans avoir à retirer, au préalable, d'abord le châssis de l'ébenisterie. Dans ce but on procédera de la façon suivante.

1. L'appareil est raccordé à la tension exacte et essayé avec ses propres lampes. Si l'on obtient aucun résultat utiliser un jeu de lampes provenant d'un récepteur fonctionnant bien et éventuellement avec un autre haut-parleur.
2. Si la réception radiophonique n'est pas possible, on raccordera un pick-up pour essayer si la reproduction phonographique est possible.

3. Si la reproduction phonographique est aussi impossible on procédera alors de la façon ci-après:
- A. Retirer toutes les lampes du récepteur et monter, dans le support de la redresseuse, un culot de lampe dont seulement les plaques et le filament sont reliés. Le récepteur ne reste pas raccorde au secteur lumière.
 - B. A l'aide de l'appareil universel de mesure, les différents points des supports de lampe sont mesurés et les résultats comparés avec le tableau. Dans ce but l'appareil de mesure est d'abord connecté sur la position 12 (mesure de la résistance) et successivement on utilise aussi les autres positions et après les mesures pour la capacité.
 - C. Les différents points sont mesurés à l'aide de la fiche positive du cordon de mesure; la fiche négative est enfoncée dans la douille de terre. Il peut se présenter des différences de 10% sans que cela n'indique un défaut. Lorsqu'on doit exécuter une mesure au support de la valve, supprimer au préalable le culot de court-circuit. Après la mesure, remplacer immédiatement ce culot, afin de prévenir toute détérioration de l'appareil de mesure.
- Les différents contacts des supports de lampe sont numérotés systématiquement. Le premier nombre indique le support de lampe, le suivant concerne le contact auquel doit être effectué la mesure.

- 1 et 2 = filament
- 3 = grille de commande
- 4 = éventuellement contact pour la métallisation
- 5 = cathode
- 6 = une grille supplémentaire quelconque
- 7 = grille écran
- 8 = anode *plaque*
- 9 = grille supplémentaire, p.ex. pour l'octode

Lorsqu'on mesure entre les contacts, on l'indique p.ex. de la façon suivante: 38/43. S'il est nécessaire de déplacer le commutateur d'ondes, ceci est indiqué par

3x
15

Lors de mesures à des condensateurs électrolytiques, la déviation diminue par suite de la baisse du courant de fuite. Lorsqu'un condensateur est défectueux, la valeur trouvée sera beaucoup trop élevée. Ceci peut provenir cependant de ce que le récepteur a été inutilisé pendant très longtemps. Ainsi la mesure de ce type de condensateurs doit se faire très prudemment.

BOBINES

<u>No.</u>	<u>No. de code</u>
S1)	
S2)	
S3)	S328.529.540
S4)	
S5	S328.546.080
S6)	
C13)	S328.570.480
S7)	
S8)	
C14)	S328.570.540
S9)	
S10)	
S11)	
S12)	S328.570.490
C15)	
S13	S328.587.540
S14)	
S15)	
C17)	
C18)	S328.570.500
S16)	
S17)	
S18)	
S19)	S328.587.090
S20)	
S21)	
C23)	S328.570.530
S22)	
S23)	
S24)	S328.570.720
C25)	
S25	S328.546.210
S26)	
S27)	S328.530.540
S28	S328.220.230

CONDENSATEURS

=====

<u>No.</u>	<u>Valeur</u>	<u>No. de code</u>
C1	32 uF	S328.180.130
C2	32 uF	S328.180.130
C3	50 uF	S328.182.320
C4	50 uF	S328.182.320
C5	0.1 uF	S328.199.090
C7	0.5 uF	S328.198.270
C8	50000 uuF	S328.199.060
C9	0.1 uF	S328.199.090
C10	11-490 uuF)	
C11	11-490 uuF)	S328.211.420
C12	11-490 uuF)	
C13	12-170 uuF	voir bobines
C14	2.5-30 uuF	voir bobines
C15	2.5-30 uuF	voir bobines
C16	2.5-30 uuF	S328.211.320
C17	2.5-30 uuF	voir bobines
C18	2.5-30 uuF	voir bobines
C19	12-170 uuF	S328.211.310
C20	12-170 uuF	S328.211.310
C21	0.2 uF	S328.199.120
C22	12-170 uuF	S328.211.310
C23	12-170 uuF	voir bobines
C24	12-170 uuF	S328.211.310
C25	12-170 uuF	voir bobines
C26	500 uuF	S328.190.200
C28	10 uuF	S328.206.340
C29	16000 uuF	S328.199.010
C30	25000 uuF	S328.199.030
C31	16 uuF	S328.206.360
C32	650 uuF	S328.192.250
C33	1375 uuF	S328.192.300
C34	100 uuF	S328.206.270
C35	0.1 uF	S328.199.090
C36	10 uuF	S328.206.340
C37	2000 uuF	S328.198.920
C38	100 uuF	S328.206.270
C39	420 uuF	S328.190.190
C40	20000 uuF	S328.199.020
C41	4000 uuF	S328.199.710
C42	8000 uuF	S328.198.980
C43	0.1 uF	S328.199.090
C44	0.1 uF	S328.199.090
C45	2 uuF	S328.205.860
C46	2.5-30 uuF	S328.211.320
C47	20 uuF	S328.206.370
C49	250 uuF	S328.190.170
C27	50000 uuF	S328.199.060

RESISTANCES

=====

<u>No.</u>	<u>Valeur</u>	<u>No. de code</u>
R1	80000/3 ohm	S328.771.090
R3	50000 ohm	S328.772.870
R4	250 ohm	S328.773.640
R5	800 ohm	S328.773.690
R6	32 ohm	S328.773.550
R7	3200 ohm	S328.773.750
R8-	4000 ohm	S328.773.760
R9	16 ohm	S328.774.890
R10	0.1 M.ohm	S328.773.900
R11.	50000 ohm	S328.773.870
R12.	1 M.ohm	S328.774.000
R13	0.5 M.ohm	S328.773.970
R14	0.1 M.ohm	S328.773.900
R15	0.5 M.ohm	S328.811.260
R16	1.6 M.ohm	S328.774.020
R17	1,6 M.ohm	S328.774.020
R18	0.1 M.ohm	S328.770.450
R19	0.8 M.ohm	S328.773.990
R20	0.1 M.ohm	S328.773.900
R21	200 ohm	S328.773.630
R22	5 M.ohm	S328.811.490
R24	1.6 M.ohm	S328.774.020
R25	1000 ohm	S328.773.700
R26	32 ohm	S328.773.550
R27	32 ohm	S328.773.550
R28	1000 ohm	S328.770.250
R31.	2500 ohm	S328.773.740
R32.	50 ohm	S328.773.570
R38.	50 ohm	S328.773.570
R29	2 M.ohm	S328.774.030
R30	5 M.ohm	S328.774.070
R34	1.6 M.ohm	S328.774.020
R37	320 ohm	S328.773.650

LISTE D'ACCESSOIRES ET D'OUTILS

=====

Pour la commande d'accessoires et d'outils mentionner toujours:

1. No. de code
2. No. de type de l'appareil
3. Description

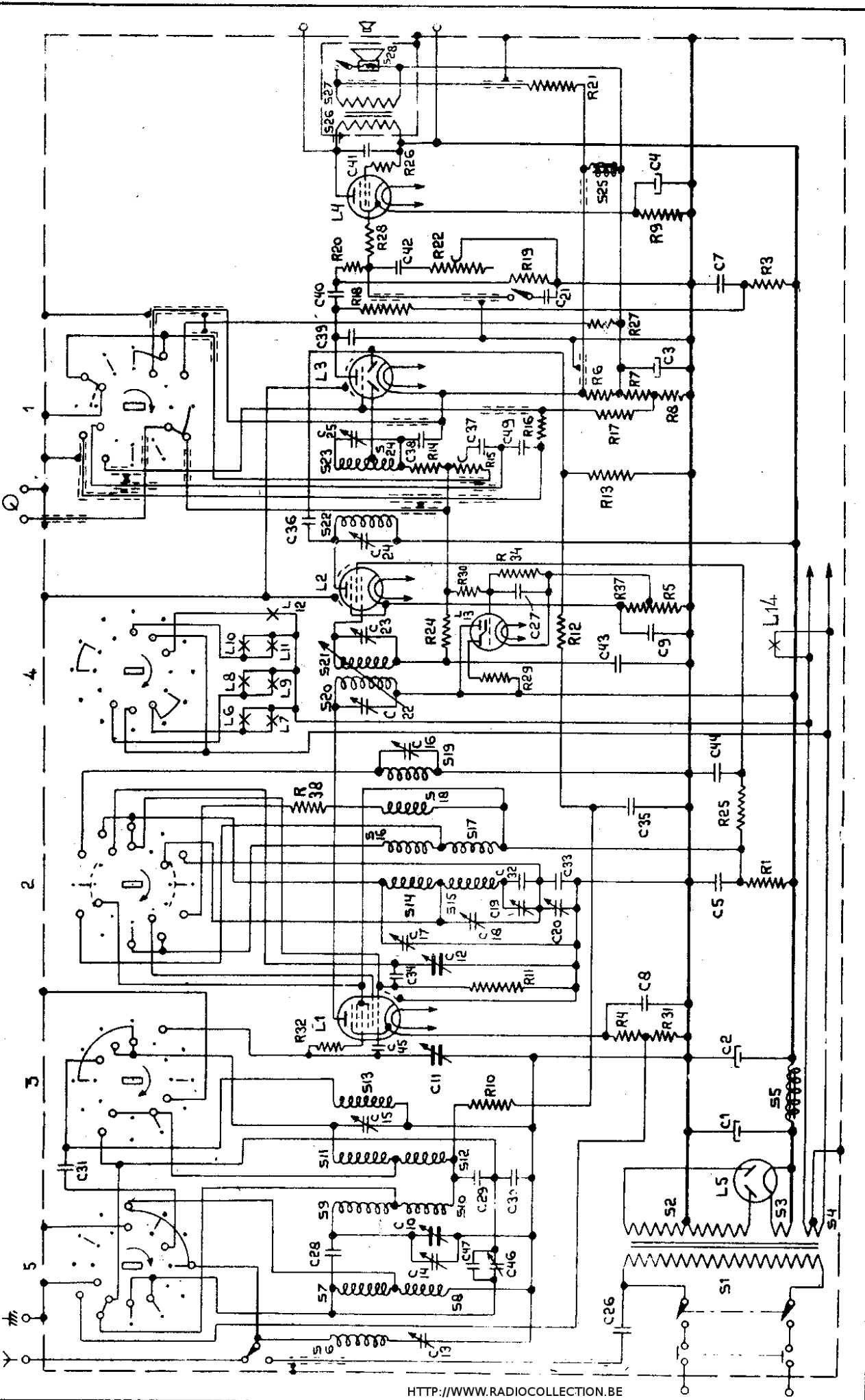
Dénomination	No. de code
Aiguille	S328.896.220
Echelle de station	S328.703.710
Petit bouton	S323.610.310
Grand bouton	S323.950.480
Ressort de fixation pr. paroi postérieure	S328.751.550
" " " pr. paroi antérieure	S328.750.250
Panneau arrière	S328.398.730
Commutateur	S328.855.290
Plaque à fiches pour commutateur	S328.871.700
" " " pour réseau	S328.870.750
Boîte de contact pr. interrupteur de sûreté	S325.742.000
Plaque à douilles	S328.888.360
Interrupteur de réseau	S308.529.570
Unité vernier	S328.882.120
Cordon d'entraînement	S306.606.290
Support de lampe avec 8 fiches	S325.191.920
Plaque de fond	S328.680.100
Ecrou pour condensateur électrolytique	S307.093.020
Chapeau de lampe	S328.855.310
Stator sans contacts	S328.934.580
Rotor sans contacts	S328.477.210
Contact pour rotor 1.1	S328.904.160
" " " 2.1	S328.904.260
" " " 2.2	S328.904.390
" " " 3.2	S328.904.210
" " " 4.1.4	S328.904.180
" " " 4.2.4	S328.904.290
" " stator	S328.750.970
Etrier pour contact du stator	S328.077.390
Contact de conduit	S328.077.380
Câble à coulisse A	S333.635.590
" " " B	S333.635.570
Gaine du câble	S333.635.050
Douille pour câble	S328.927.381
Cosse du câble	S308.191.620
Anneau de serrage avec incisions pour H.P.	S328.445.820
Anneau en papier	S328.445.390
Chapeau de protection pour H.P.	S328.255.330
Etrier de réparation pour fixation de bobine et de trimmer	S328.080.870
Plaque à douilles avec commutateur	S328.870.830
Contact pour rotor 2.1.2	S328.904.140
Plaque en verre	S328.398.790

OUTILS

=====

Dénomination	No. de code
Oscillateur de service	S309.991.260
Appareil de mesure universel	S309.991.030
Clé à écrou pour cond. électrolytique	S309.991.540
Outil pour fixation de bobines	S309.991.560
Goupille de mesure	S309.991.620
Gabari de 15 °	S309.991.740
Gabari de centrage	S309.991.530
Gabari en pertinax	S309.990.840
Tournevis isolé pour le trimmage	S309.991.501
Tournevis spécial	S309.991.770

S: 6, 7, 8, 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 5,	14, 15, 16, 17, 18, 19,	20, 21,	22,	23, 24,	25,	26, 27, 28,
C: 13, 26, 47, 46, 14, 28, 10, 29, 30, 31, 1, 15,	11, 2, 4, 5, 8, 34, 12, 17, 18, 19, 20, 32, 33, 5,	44, 16, 35, 22,	43, 23, 9, 27,	24, 36,	37, 49, 25, 38,	3, 39, 40, 21, 7, 42, 4, 41,
R: 10, 32, 4, 31, 11,	25, 38,	1,	29, 24, 12, 5, 30, 34, 37,	13, 14, 15, 16, 17, 6, 7, 8,	27, 18, 19, 20, 22,	28, 3, 9, 26, 21,

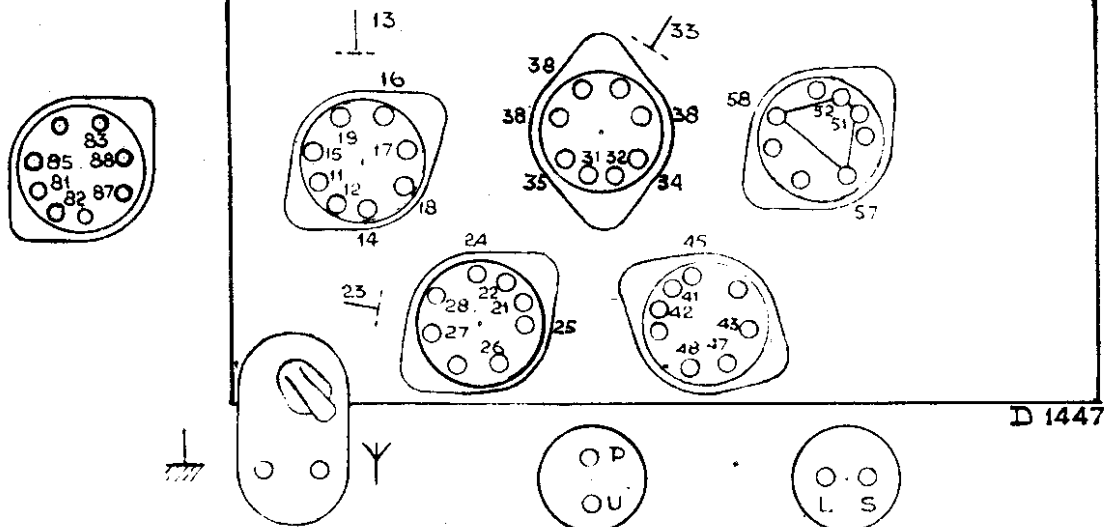


S8A

Point to Point

N° 1453

19-8-'36



Resistance

Weerstand

Resistance

Widerstand

12	11	12	14	24	34	P	21/22	31/32	41/42	81/82						85	88
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5						415	342
11	15 ^x				18	25	26	45	47	L	S	4 ^x				57	58
	282	282	282	465	370	435	432	225	350	342	395	500	60	192	500	205	205
10	16	17	19 ^x				27	28	35								
	145	205	205	205	205	0	200	455	435								
9	13 ^x				23	33	38	38'	38''	43	51	83	87	U			
	500	130	170	500	75	95	355	200	215	147	220	118	75	225			

Capaciteit

Capacité

Capacity, Kapazität

12	13 ^x	-	-	-	38	33/38	38/43										
	500	410	365	500	340	30	275										
11	17	23	27	83													
	350	282	350	157													
10	48																
	195																
9	35	45	52														
	472	455	470	465													

Toestel op K.G.

Vol.reg. max.

Sprakstand

Bandbreedte reg. max.

Ant.schak. op buitenantenne

S8A-20 et 29.

BOBINES
=====

<u>No.</u>	<u>No. de code</u>
S1)	
S2)	
S4)	S328.529.530
S5	
S6)	S328.546.080
C13)	S328.570.480
S7)	
S8)	
C14)	S328.570.540
S9)	
S10)	
S11)	
S12)	S328.570.490
C15)	
S13	S328.587.540
S14)	
S15)	
C17)	
C18)	S328.570.860
S16)	
S17)	
S18)	
S19)	S328.587.310
S20)	
S21)	
C23)	S328.570.530
S22)	
S23)	
S24)	S328.570.720
C25)	
S25	S328.546.210
S26)	
S27)	S328.530.540
S28	S328.220.290

CONDENSATEURS

=====

No.	Valeur	No. de code
C1	32 uF	S328.180.130
C2	32 uF	S328.180.130
C3	50 uF	S328.182.320
C4	50 uF	S328.182.320
C5	0.1 uF	S328.199.090
C7	0.5 uF	S328.198.270
C8	50000 uuF	S328.199.060
C9	0.1 uF	S328.199.090
C10	11-490 uuF)	
C11	11-490 uuF)	S328.211.420
C12	11-490 uuF)	
C13	12-170 uuF	voir bobines
C14	2.5-30 uuF	voir bobines
C15	2.5-30 uuF	voir bobines
C16	2.5-30 uuF	S328.211.320
C17	2.5-30 uuF	voir bobines
C18	2.5-30 uuF	voir bobines
C19	12-170 uuF	S328.211.310
C20	12-170 uuF	S328.211.310
C21	0.2 uF	S328.199.120
C22	12-170 uuF	S328.211.310
C23	12-170 uuF	voir bobines
C24	12-170 uuF	S328.211.310
C25	12-170 uuF	voir bobines
C26	500 uuF	S328.192.500
C27	50000 uuF	S328.199.060
C28	10 uuF	S328.206.340
C29	16000 uuF	S328.199.010
C30	25000 uuF	S328.199.030
C31	16 uuF	S328.206.360
C32	530 uuF	S328.192.230
C33	1500 uuF	S328.190.640
C34	50 uuF	S328.206.240
C35	0.1 uF	S328.199.090
C36	10 uuF	S328.206.340
C37	2000 uuF	S328.198.920
C38	100 uuF	S328.206.270
C39	400 uuF	S328.190.190
C40	20000 uuF	S328.199.020
C41	4000 uuF	S328.199.710
C42	8000 uuF	S328.198.980
C43	0.1 uF	S328.199.090
C44	0.1 uF	S328.199.090
C46	2.5-30 uuF	S328.211.320
C47	20 uuF	S328.206.370
C48	500 uuF	S328.190.200
C49	250 uuF	S328.190.170
C50	5000 uuF	S328.201.520

RESISTANCES

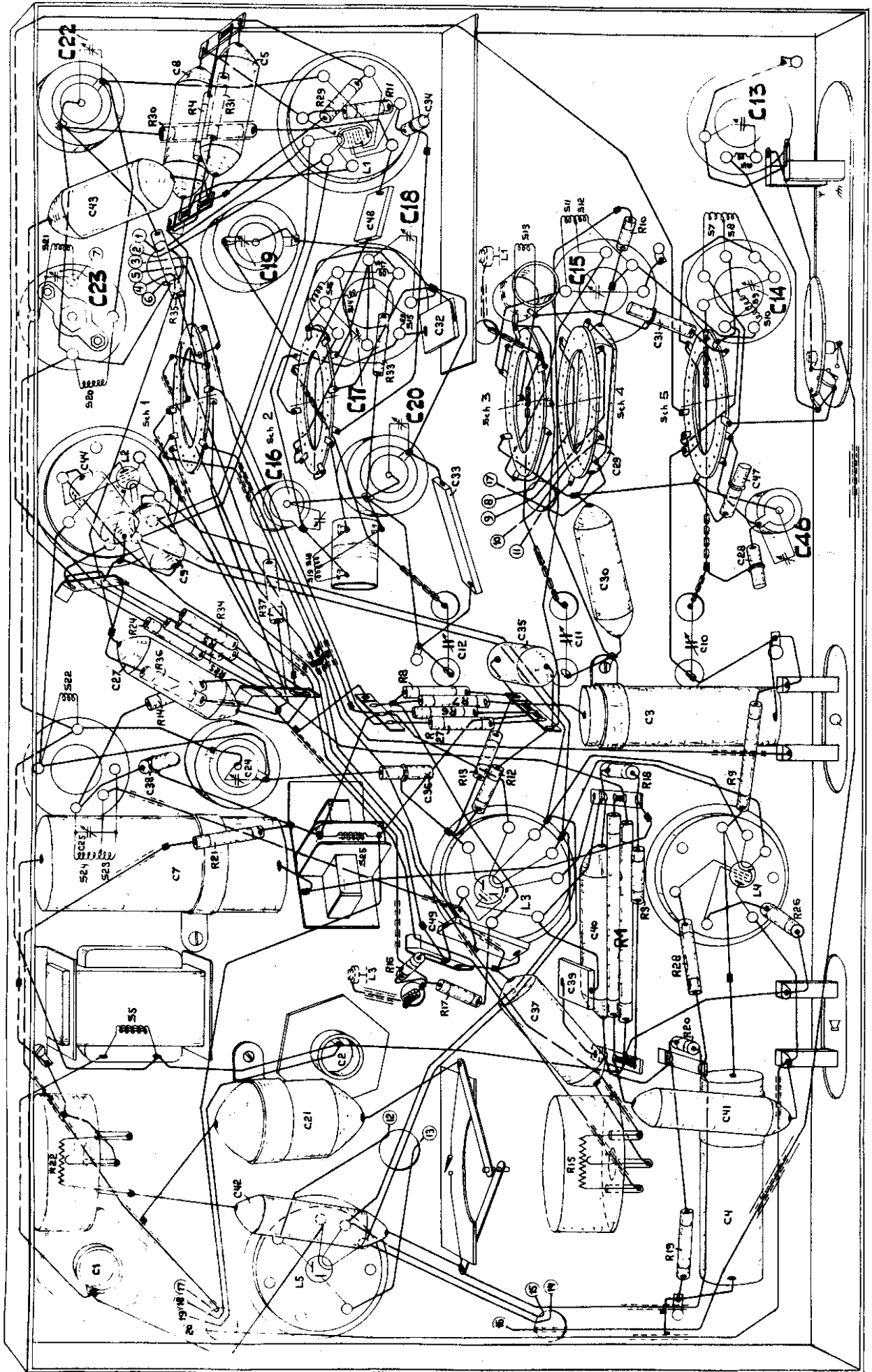
=====

<u>No.</u>	<u>Valeur</u>	<u>No.de code</u>
R1	80000/2 ohm	S328.771.090
R3	50000 ohm	S328.773.870
R4	400 ohm	S328.773.660
R5	800 ohm	S328.773.690
R6	32 ohm	S328.773.550
R7	2500 ohm	S328.773.740
R8	4000 ohm	S328.773.760
R9	200 ohm	S328.774.390
R10	0.1M ohm	S328.773.900
R11	25000 ohm	S328.773.840
R12	1M ohm	S328.774.000
R13	0.5M ohm	S328.773.970
R14	0.1M ohm	S328.773.900
R15	0.5M ohm	S328.811.260
R16	1.6M ohm	S328.774.020
R17	1.6M ohm	S328.774.020
R18	0.1M ohm	S328.770.450
R19	0.8M ohm	S328.773.990
R20	0.1M ohm	S328.773.900
R21	200 ohm	S328.773.630
R22	5M ohm	S328.811.490
R24	1.6M ohm	S328.774.020
R25	10000 ohm	S328.770.350
R26	32 ohm	S328.773.550
R27	32 ohm	S328.773.550
R28	1000 ohm	S328.770.250
R29	25000 ohm	S328.770.390
R30	25000 ohm	S328.770.390
R31	2500 ohm	S328.773.740
R33	2500 ohm	S328.773.740
R34	2.5M ohm	S328.774.040
R35	2M ohm	S328.774.030
R36	5M ohm	S328.774.070
R37	320 ohm	S328.773.650

Les exécutions S8-20 et 29 (lampes E) sont un peu différentes des S8 (lampes A). R32, connectée à la 4^e grille de L1 a été omise.

Par suite de la chute de tension à travers R6-R7-R8 la deuxième anode de la diode de L3 est négative par rapport à la cathode

S:	5	23, 24, 25	22	19, 18	20, 19, 16, 17, 15, 11, 12, 10, 7, 8, 21	6
C:	1, 4, 42	21, 41, 2	37, 39	49, 40, 7	25, 36, 38, 24, 3	27, 10, 11, 12, 35, 30, 9, 28, 46, 33, 16, 44, 47, 20, 29
R:	19	15, 22	20	17, 16, 28	1, 26, 3	21, 9, 12, 13, 18, 27, 6, 7, 8, 14, 36, 25, 5, 34, 24, 37
					33	35
					35	10
					30, 4, 31, 11, 29	



M1886

