

Documentation de Service

Récepteur Radiola 565A-567A-552A et 569A
pour alimentation en courant alternatif

Schéma de montage

Si l'appareil est commuté pour la gamme des ondes longues, la bobine S10 est alors montée dans le circuit d'antenne. Le courant H.F. qui traverse alors cette bobine S10, induit un courant dans la bobine S11 du circuit S11, C26.C8 avec le trimmer C13. Si ce circuit est accordé sur un signal déterminé, nous obtenons donc ici une amplification plus grande par suite de la résonance. La tension qui se trouve sur C8, est appliquée à la grille de commande de L1, et y est amplifiée en combinaison avec l'impédance de S16. S16 est, à son tour, couplée avec S17 qui fait partie du circuit de grille S 17, C9 avec le trimmer C16 qui précède la grille de L2. La tension qui reste sur C9 est appliquée à la quatrième grille de L2, à travers le condensateur C32 et la résistance R27.

A la première grille de L2 est relié le circuit générateur S22, C10 avec le trimmer C19 à travers C31. A la deuxième grille de L2 est reliée la bobine S23 qui produit un couplage par réaction sur S22. Ainsi, la cathode, conjointement avec la première et la deuxième grille de L2, doit être considérée comme une triode génératrice oscillant avec une fréquence qui est toujours de 115 Kc. plus élevée que la syntonisation des circuits précédents. Les deux tensions, celui à la quatrième grille et la tension du générateur modulent le transport de la cathode vers l'anode. Dans le circuit anodique de L2 nous obtenons e.a. la fréquence différentielle (moyenne fréquence) des deux signaux. Le circuit S24, C20 incorporé dans le circuit anodique de cette lampe est accordé sur la fréquence différentielle.

Pour les gammes des ondes moyennes et ondes courtes les autres bobines sont commutées dans les circuits de hautes fréquences. La fréquence différentielle du signal incident et celui du générateur reste cependant toujours constante pour toutes les gammes. La musique, etc. modulée sur le premier signal est donc aussi modulée sur le signal de moyenne fréquence.

Comme la différence de fréquence entre le circuit générateur et le circuit de grille, dans la gamme des O.C. (16-50 m), exprimée en pourcent, est moindre, cette combinaison avec L2 avait tendance à accrocher. C'est ce que prévient la résistance R27 dans le circuit de grille de L2.

La tension alternative H.F., sur la deuxième grille de L2, induit capacitivement, à travers la grille-écran 3, encore une tension sur la grille de commande de cette lampe. Cette tension provoque un courant dans le circuit de grille, si ce dernier est couplé, directement à la grille et cause donc un étouffement important.

En appliquant un système potentiométrique se composant de C32, R26, le courant traverse R26, il en résulte que l'étouffement de ce circuit est bien moindre.

Le condensateur C25 qui est monté en parallèle avec la bobine d'antenne S10, S8 sert à diminuer l'influence des différences dans l'antenne, se produisant sur la syntonisation du premier circuit de grille. R8 soit montée en parallèle avec C25, de sorte qu'il ne peut pratiquement plus se produire aucune résonance dans les gammes d'ondes.

C26 dans le circuit de grille de la première lampe a pour but d'éviter un court-circuit de la tension du C.A.V. pour cette lampe. Cependant, comme les circuits de grille de L1 et L2 doivent être égaux l'un à l'autre, le deuxième circuit comprend également un condensateur C46 de la même valeur, R29 sert à dévier une charge statique éventuelle du système des bobines. Dans ce cas, que la bobine d'antenne est mise au réseau à travers le condensateur C24, le secteur peut fonctionner comme antenne.

La partie M.F. est la même pour toutes les gammes.

Elle se compose: du filtre de bande M.F. S24, C20; S25, C21, L3 et du deuxième filtre de bande M.F. S26, C22 et S27, C23. Ces quatre circuits sont accordés sur la fréquence moyenne (115 Kc) au moyen des condensateurs C20, C21, C22 et C23.

C'est ainsi que la sélectivité de l'appareil est principalement obtenue. La tension M.F. qui se trouve sur le dernier circuit du filtre de bande, est appliquée à l'anode auxiliaire de L4 où elle est redressée. Un courant continu

avec un courant alternatif superposé circule dans le circuit de l'anode auxiliaire S 27, R12, R14 et la cathode. La tension alternative B.F. qui reste sur R14, est prise par le contact rotatif et conduite, à travers C39, vers la grille de commande de L4. La même tension, sur ce dernier circuit du filtre de bande, se trouve, à travers C40, sur l'autre anode auxiliaire de L4. Cependant, comme entre cette anode auxiliaire et la cathode se trouve la différence de tension que donne le courant cathodique total de L4 à travers les résistances R15 et R17, cette anode auxiliaire possède une certaine tension négative de polarisation. Il en résulte donc que le redressement se produit ici lorsque la valeur de pointe de la tension alternative appliquée est supérieure à cette tension négative de polarisation. Si c'est le cas, un courant continu circulera dans le circuit: deuxième anode auxiliaire, R18, R19, R17, R15 et cathode. La tension redressée qui se trouve alors sur R19 est ensuite uniformisée à travers R20 et C41 et sert de tension de polarisation négative de L3. La tension se trouvant sur R18 et R19, est encore une fois uniformisée avec le filtre R21, C42, R9 et sert alors de tension de polarisation négative pour L1.

S'il arrive donc un puissant signal sur l'antenne et par conséquent aussi une tension élevée sur la deuxième anode auxiliaire de L4, ceci provoquera une tension de polarisation négative élevée de L1 et L3. L'amplification de ces lampes diminue donc et l'on obtient un contrôle du volume sonore fonctionnant automatiquement (A.V.C.).

Cependant, comme la tension alternative sur la deuxième anode auxiliaire de L4 doit dépasser une certaine valeur seuil avant que ce A.V.C. entre en fonctionnement, nous disons alors que ce contrôle du volume sonore automatique est retardé. Le signal appliqué à la grille de commande de L4 conserve donc au dessus une certaine valeur de seuil pratiquement la même intensité.

Cette tension amplifiée est appliquée à la grille de la lampe de sortie L5, à travers l'étage d'amplification normale par résistance: L4, R22, le condensateur de couplage C43 et la résistance de fuite R23.

C38 sert encore à dériver les tensions M.F. dans le circuit anodique de L4, de même que le filtre R13, C47, R24 sert à éviter un accrochage parasite possible de la lampe de sortie L5.

Après la lampe finale, nous trouvons encore le transformateur d'adaptation S28, S29 qui abaisse la tension alternative élevée de L5 et permet un puissant courant dans la bobine du haut-parleur.

Un haut-parleur supplémentaire, à forte impédance, peut encore être raccordé au primaire du transformateur.

Le filtre de tonalité se compose de C44, R31 (pas dans le schéma, en série avec R25) et de la résistance variable R25.

L'indicateur de syntonisation M1 est intercalé dans les circuits plaque de L1 et L3. Lorsque, entre deux stations, il n'arrive aucune tension alternative sur les grilles de ces lampes, le courant de repos de L1 et L3 traverse M1 et celui-ci atteint sa déviation maximum. A proximité de la syntonisation sur une station, la tension négative supplémentaire du A.V.C. sur les grilles augmente et le courant continu de plaque diminue; la déviation de M1 diminue dans la même mesure. Si, pour une station déterminée, la déviation est minimum, l'appareil est alors syntonisé exactement.

L'appareil de type 552A est sans l'indicateur de syntonisation et condensateur C48.

Les lampes L1, L2, L3, L4 et L5 reçoivent leur tension négative de grille respectivement des résistances cathodiques R4, R5, R6, R15 et R7. Le découplage de cette tension se fait au moyen des condensateurs C5, C6, C7, C4 et C3.

Ces deux derniers condensateurs sont des condensateurs électrolytiques secs de 25 uF. Cette grande valeur est nécessaire pour court-circuiter surrisamment la tension B.F. qui resterait sur ces résistances.

S31 et C49 sont accordés sur la fréquence M.F. et constituent un filtre de bande pour dériver vers la terre un signal d'antenne possible ayant cette fréquence.

Le condensateur C50 (10.000 uF) est connecté en parallèle à une moitié de S2; celui-ci n'est pas indiqué dans le schéma. Ce condensateur est monté au transformateur d'alimentation et connecté au point de contact supérieure de S2 et au châssis.

Mise au point du récepteur

Les circuits M.F. devront être réglés de nouveau lorsqu'une des bobines M.F. ou des trimmers a été remplacée. Le réglage en moyenne fréquence est nécessaire, p.ex., si l'une de ces bobines, le condensateur variable triple, ou l'un des trimmers ont été remplacés. Il sera aussi nécessaire de régler de nouveau cette partie, spécialement la partie O.C. lorsque d'une façon quelconque, il s'est produit une légère modification dans la position réciproque de certains conducteurs du câblage.

Les moyens suivants sont nécessaires :

Un oscillateur service avec une antenne artificielle pour 200-3000 m. et une antenne artificielle pour 14-200 m.

Un indicateur de sortie ; celui-ci doit être en parallèle avec le haut-parleur ou bien le remplacer. L'indicateur est monté parallèle lorsque sa propre impédance est élevée par rapport à celle du haut-parleur, L'indicateur est monté au lieu du haut-parleur si son impédance est du même ordre de grandeur que celle du haut-parleur.

Un tournevis isolé dont la partie métallique soit aussi petite que possible. (fig. 1).

Réglage en M.F.

- I. Appliquer un signal de 115 Kc. à la quatrième grille de L2, court-circuiter le générateur en mettant la première grille de L2 à la terre, monter 2 résistances d'étouffement de 10000 à 20000 ohms parallèle à S24 et S27, raccorder l'indicateur de sortie, mettre le récepteur à la terre et commuter sur la position IV (reproduction phonographique). Régler C21 et C22 de telle manière que l'indicateur de sortie accuse une déviation maximum ; si celle-ci est trop grande, tourner en arrière, non le régulateur du volume sonore du récepteur mais celui de l'oscillateur service.
- II. Enlever les résistances d'étouffement de S24 et S27 et les mettre en parallèle à S25 et S26. Régler C20 et C23 de telle façon que l'indicateur accuse une déviation maximum.
- III. Enlever les résistances de S25 et S26 et les mettre encore une fois en parallèle à S24 et S27. Trimmer à nouveau C21 et C22.

Si C49 est dérégulé, on procédera de la façon suivante :

Shunter S24 avec 10.000 ohms, commuter le récepteur sur la gamme III (O.L), tourner le condensateur variable à la position maximum et raccorder l'indicateur de sortie, Appliquer un signal de 115 Kc à la douille d'antenne et régler le signal de l'oscillateur de service de telle façon que la déviation de l'indicateur doit bien lisible. Ensuite tourner C49 jusqu'à la déviation sur l'indicateur marque un minimum.

Réglage de la partie H.F. et génératrice

- I. Raccorder l'indicateur de sortie, shunter S24 avec 10000 ohms, mettre le châssis à la terre et commuter l'appareil sur la position D. Nettoyer les trimmers C12, C15 et C18 et les régler de la façon suivante : C12, le tube doit être à 5 mm au dessous du bord supérieure de la tige en isolantite ; C15, ce sera 7 mm au-dessous et pour C18, 3 mm au dessus du bord de la tige.
- II. Contrôler si, dans la position minimum du condensateur variable, le point de fixation du ressort d'entraînement est vertical au-dessus de l'axe.
Appliquer au moyen de l'antenne artificielle normale, un signal modulé sur 214 m (1402 Kc) à la quatrième grille de L2. Monter l'échelle auxiliaire au châssis. Tourner le condensateur variable depuis la position minimum jusqu'à ce que l'indicateur de sortie accuse une déviation maximum ; en continuant à tourner on trouvera un deuxième maximum cependant le premier maximum indiquera la position exacte du condensateur variable. Le point de 214 m sur l'échelle auxiliaire est placé précisément au-dessus de la bride de la bande d'entraînement.
- III. Appliquer maintenant le signal à la douille d'antenne et régler C12 et C15 de telle façon que l'indicateur accuse une déviation maximum.
- IV. Commuter l'appareil sur la position d'ondes longues. Nettoyer les trimmers C13, C16 et C19 et les régler de la façon suivante : C13, le petit tube sera au niveau du bord supérieur ; C16, le tube sera 3 mm au dessous et pour C19, 10 mm au-dessous de la tige en isolantite.
- V. Appliquer un signal modulé sur 800 m (375 Kc) à la quatrième grille de L2. et tourner le condensateur variable jusqu'à ce que la bride de la bande d'entraînement est au-dessus du point de 800 m et régler C19 de telle façon que l'indicateur accuse une déviation maximum.
- VI. Maintenant appliquer le signal sur 800 m à la douille d'antenne et régler C13 et C16.
- VII. Commuter l'appareil sur la position d'ondes courtes, appliquer au moyen de l'antenne artificielle de 400 ohms un signal modulé sur 18 m (16.7 Mc) à la douille d'antenne . Tourner le condensateur variable jusqu'à ce que la bride est au-dessus du point de 18 m. et régler avec C17 ; il est très important que le signal ou la capacité soit minimum.

Réglage de l'échelle

On procédera de la façon suivante :

- A. Mettre le châssis à la terre, raccorder l'indicateur de sortie, appliquer un signal sur 350 m (875 Kc.) à la douille d'antenne et syntoniser l'appareil.

Devisser les vis de réglage servant à la fixation du disque sur l'axe du condensateur (fig. 2). Tourner le bouton de l'échelle jusqu'à ce que le repère de lecture soit sur 350 m, ensuite, revisser les vis de réglage.

- B. Syntoniser sur 214 m, ensuite 570 m (526 Kc.) ; si l'indication ne coïncide pas, relever l'écart. Devisser les vis de réglage du disque que l'on fera glisser d'après le schéma ci-dessous, après quoi revisser les vis.

| 214 m syntonisation | 570 m syntonisation | glisser disque en direction |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| beaucoup trop bas | beaucoup trop bas | ↑ |
| " " haut | " " haut | ↓ |
| " " haut | " " bas | → |
| " " bas | " " haut | ← |
| un peu trop haut | un peu trop bas | ↘ |
| " " bas | " " haut | ↗ |
| " " haut | " " haut | ↙ |
| " " bas | " " bas | ↘ |

- C. Syntoniser sur 350 m, régler le repère de lecture avec la vis 4 (fig. 2) exactement sur 350 m. Ensuite, contrôler à nouveau sur 214 m et 570 m.

Mise au point du récepteur 552 A

Le réglage de cet appareil est un peu simplifié de sorte que l'échelle auxiliaire n'est pas nécessaire.

Après avoir réglé l'appareil pour la gamme des ondes moyennes, comme est expliqué sous les points I et III, il faut fixer l'aiguille exactement à 214 mètres.

Pour les autres gammes les opérations sont tous les mêmes que pour la gamme des ondes moyennes. L'appareil est syntonisé avec le signal de 800 m ou 18 m à la quatrième grille de L2 et les trimmers H.F. sont réglés tellement que le signal est appliqué à la douille d'antenne.

Détermination des pannes

Ci-dessous nous vous donnons à grands traits la façon d'après laquelle il faut opérer en cherchant des perturbations.

- I. Commencer par insérer un jeu de lampes provenant d'un appareil fonctionnant bien et essayer éventuellement un autre haut-parleur. Si le résultat est négatif, examiner la partie B.F. en raccordant un pick-up. Si la reproduction phonographique n'est pas possible, voir II,

si la reproduction phonographique est bien possible, voir IV.

- II. Mesurer la tension sur C2 ; si celle-ci est assez normale, voir III, si celle-ci est anormale ou si cette tension manque, il faut chercher la perturbation, p.ex. dans le contact de sûreté, le commutateur, dérangement dans le transformateur, mauvais contact de L6; ou C1 court-circuité, S5 interrompue, C2 court-circuité, court-circuit avec la terre dans les circuits M.F. ou court-circuit entre les bobines du transformateur du haut-parleur.
- III. Quand la tension sur C2 est assez normale et on n'a pas de reproduction phonographique, il faut mesurer les courants de L4 et L5. Quand L5 a un courant anormal il est probable que C3, C43, R7, R13, R23, R24, S24 causent la perturbation. En cas L4 a un courant anormal, il est probable R15, R16, R17, R22, C4, C38 ou C39 qui causent la perturbation. L4 et L5 ont un courant normal, la faute est probablement : mauvais contact dans l'interrupteur, R14, C39, C43, C45 ou C47.
- IV. On a reproduction phonographique, pas de réception. Il faut mesurer les valeurs des courants et tensions de L1, L2 ou L3. Des valeurs anormales peuvent être causées par R1, R3, R16, R19, R20, S25, S26, C7 ou M1 en ce qui concerne L3 ; pour L2 il peut être, R2, R5, R11, R19, R26, R27, R30, S21, S23, S24, C6, C30 ou C31, et pour L1 : R4, R8, R9, R10, R21, S12, S14, S16 ou C5.
- V. L1, L2 et L3 ont des valeurs de courants et de tensions normales.
On peut appliquer un signal de 115 Kc à travers un condensateur d'environ 0,1 uF à la grille de L3. Quand on n'a pas de sortie, il est possible que C22 ou C23 sont court-circuités ou déréglés, S27 ou R12 sont interrompues ou que L4 fait mauvais contact dans le support de lampe. Si, par contre, on a un signal de haut-parleur, on applique le signal M.F. à la grille de L2. Si, l'on n'a pas de volume de sortie il est possible que C20 ou C21 sont court-circuités ou déréglés. Pour être sûr que la génératrice fonctionne, on peut mettre à la terre la grille 1 de L1 à travers un condensateur de 1000 uuF, alors il faut constater un petit à-coup dans le courant de la grille 2.
- VI. Jusqu'ici tout est normal, mais aucune sortie quand un signal H.F. est appliqué à la grille de L1. La cause peut être dans S13, S15, S17, C14, C15, C16, C9, C46, C32. Dans le cas que le signal est appliqué à la douille d'antenne, il peut être S6, S7, S8, S9, S10, S11, C8, C11, C12, C13, C26 ou C25.
- VII. Reproduction phonographique et réception, mais la qualité des deux ou de l'une d'elles n'est pas irréprochable.

1. L'appareil ronfle.
Les possibilités sont : redressement monophasé, C1, C2, C28, C50 interrompus, l'un des condensateurs de découplage B, F. est interrompu ou une des connexions de terre est lâche.
2. L'appareil est trop faible.
Les tensions et courants sont anormaux. L'appareil est dérégulé, interruption dans C26, C46, C32, C43, R13, R24, R27.
3. Il se produit une distorsion.
Un des tubes a un courant de grille, C3, C4 sont court-circuités ; R16 ou R23 sont interrompues ou le haut-parleur n'est pas bon.
4. L'appareil produit des craquements.
Cette perturbation est due à un mauvais contact dans l'antenne, la prise de terre, dans une des connexions de soudure, les supports de lampe, résistances variables, ou l'appareil a un court-circuit intermittent dans le câblage.
5. Un des condensateurs de découplage est interrompu ou le conducteur vers la grille de câblage de L1 est interrompu.
6. Résonances du boîtier.
Ces résonances sont dues à des parties lâches, telles que chapeaux de lampe, petites bandes et ressorts. Après avoir trouvé l'accessoire vibrant en résonance on peut le fixer, p.ex. au moyen d'un petit tampon de feutre.

Demontage et réparation

Points importants pour la réparation :

1. Ne rien changer dans la marche du câblage ; fixer les prises de terre toujours aux points primitifs.
2. Faire, si nécessaire, un petit croquis de la marche du câblage ou marquer les fils avec la laque colorée.
3. Veiller à ce que les fils nus soient suffisamment écartés (au moins 3 mm) l'un de l'autre.
4. Replacer après la réparation les rondelles de fermeture faisant ressort, le matériel isolant etc. dans leurs positions primitives.
5. Les rivets peuvent en général être remplacés, lors du renouvellement, par des vis avec écrous.
6. Graisser les parties mobiles avec un peu de vaseline.
7. Pour autant que cela est nécessaire et possible, donner aux contacts prudemment une certaine tension mécanique.
8. Souder aussi vite que possible afin que les accessoires eux-mêmes soient échauffés aussi peu que possible. Seuls les accessoires qui, même en observant ces points importants, pourraient donner lieu à des difficultés lors de la réparation, seront traités ci-après.
9. Si l'on place l'ébenisterie sens dessus-dessous, sur une pièce de feutre, le châssis sera accessible après avoir enlevé le fond en carton. Ainsi, sans qu'il soit nécessaire

de retirer le châssis du boîtier on pourra réparer les défauts les plus courants, tels que courts-circuits dans le câblage, et autres analogues.

10. Lors du démontage du châssis, il est nécessaire que le couplage de l'indicateur du longueur d'onde soit dévissé.

Condensateurs électrolytiques C1, C2, C28.

Lors du démontage utiliser une clé à écrous d'après la fig. 3.

Condensateurs électrolytiques C3, C4.

Il ne faut pas oublier que ces condensateurs sont polaires ; le côté pourvu d'une petite bande rouge est le pôle positif ; l'autre est toujours mis au châssis.

Bobines

Pour les boîtes de bobines M.F., dans lesquelles les deux bobines ont la même résistance, l'endroit où se trouve le numéro de code est indiqué par une petite flèche, de sorte que l'emplacement de la bobine est déterminé.

Résistances

En égard au développement de chaleur dans les résistances celles-ci devront toujours être montées de telle sorte qu'elles ne touchent aucune autre partie.

Indicateur de syntonisation

Cet instrument doit toujours être manipulé très prudemment et n'être jamais placé à proximité d'un aimant, car il y a alors beaucoup de chances pour que la polarité de l'aimant soit renversée.

Si l'aiguille ne revient pas à sa position de repos, cela proviendra de ce que le système n'est plus équilibré. Si l'aiguille est faussée, le système sera donc dérégulé ; il faudra alors redresser prudemment l'aiguille dans la bonne position et régler à nouveau l'indicateur. Ce réglage se fait de la façon suivante : Maintenir l'indicateur dans la même position, lorsque l'ensemble est dans l'appareil, la vis de réglage tournée cependant vers l'avant. L'aimant est maintenant tourné au moyen de la vis de réglage, dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'aiguille vienne heurter contre la came supérieure. Ensuite tourner l'aimant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'aiguille tombe vers le bas. L'aimant ne doit pas être tourné trop avant, car l'aiguille resterait de nouveau dans la position la plus haute ; en aucun cas, l'aimant ne doit être tourné de 180°.

Si la mise au point n'apporte aucun résultat, il faudra alors remplacer l'indicateur.

Haut-parleur

La réparation doit être exécutée sur un établi à l'abri de la poussière et avec de bons outils. Ne pas tirer la plaque d'avant et celle d'arrière de l'aimant, ceci pourrait occasionner son affaiblissement. Veiller aussi à ce que la housse doit être placée sur le haut-parleur de suite après la réparation. En cas de remplacement du porte-cône on a besoin d'un calibre qui peut être commandé sous le No. de code R309.991.021.

Pour le centrage du cône on utilise 4 calibres en pertinax de 0.2 mm d'épaisseur qui sont placés à travers les perforations de la plaque de centrage dans l'entrefer, après quoi la vis de centrage est dévissée. Ensuite la vis de centrage est fixée de nouveau et les calibres sont enlevés. Un nouveau cône est fixé par moyen d'un bord de serrage denté.

Avant de procéder à cette réparation, essayer un autre haut-parleur et un autre transformateur afin d'être sûr que le défaut ne doit pas être cherché dans le récepteur. Un son faible ou déformé peut être causé par le fait que la bobine est pincée dans l'entrefer ou bien il se produit un court-circuit partiel dans la bobine ou le transformateur. Bruissement et vibration en résonance peuvent se produire à cause de pièces laches (se trouvant aussi dans le boîtier) ou bien parce que le cône est gêné dans ces mouvements p.ex. par des connexions trop tendues, mauvais centrage de la crasse dans l'entrefer ou par une bobine faussée. La jointure du cône peut aussi être défectueuse en quelque endroit ou le cône peut être déchiré.

Valve: AZ1
L6

TABLE DES TENSIONS ET COURANTS

| | AF3 | AK2 | AF3 | ABC1 | AL2 | |
|-----|-----|---------------------------------------------|-----|------|-----|-------|
| | L 1 | L 2 | L 3 | L 4 | L 5 | |
| Va | 257 | 270 | 257 | ∅ | 234 | Volts |
| Vg' | 109 | g ³⁻⁵ :78 g ² :110 | 109 | | 250 | Volts |
| -Vg | 3.5 | 2.1 | 3.5 | 3 | 23 | Volts |
| Ia | 8 | 0.9 | 6.6 | 0.93 | 35 | mA |
| Ig' | 3.2 | g ³⁻⁵ 3.2 g ² 3.9 | 2.3 | | 3.2 | mA |

Tension négative de la deuxième anode auxiliaire de L4 = 5,5 Volt.

Tension sur C1 294 V
Tension sur C2 272 V

Les tensions sont mesurées avec des voltmètres ne consommant pratiquement aucun courant. En utilisant des voltmètres à cadre mobile on trouvera des valeurs plus basses suivant la résistance après laquelle se fait la mesure et la propre consommation de l'instrument.

Comme les valeurs indiquées sont des moyennes de mesures effectuées à plusieurs appareils, il peut arriver que quelques valeurs de courants et de tensions différent notablement de celles qui sont indiquées sans que cela ne signifie qu'il s'agit d'un défaut.

LISTE D'ACCESSOIRES ET D'OUTILS

En commandant des accessoires mentionner toujours:

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

| Description | No.de code | Prix |
|---------------------------------------------|------------------|--------------|
| <u>BOITIER</u> | | |
| Boîtier | 552A | R325.869.760 |
| " | 565A | R325.869.810 |
| " | 567A | R325.869.850 |
| " | 569A | R325.837.911 |
| Fenêtre décorative) couleur 026) | 565A, 567A, 569A | R323.999.530 |
| Fenêtre en celluloid | 565A, 567A, 569A | R328.337.390 |
| " " " | 552A | R328.337.240 |
| Echelle de stations | 565A, 567A, 569A | R328.699.071 |
| " " " | 552A | R328.700.600 |
| Bouton couleur 026- | 552-565-567-569A | R323.950.810 |
| " " 026 | " " " " | R323.950.820 |
| " " 026 | " " " " | R323.950.990 |
| " " 026 | " " " " | R323.951.010 |
| Aiguille | 565A, 567A, 569A | R328.944.260 |
| " | 552A | R328.944.220 |
| Plaque de fond en carton avec étui | 565A, 567A, 569A | R328.867.560 |
| Idem | 552A | R328.868.590 |
| Ressort pour fixation du panneau arrière | 552A, 565A, 567A | R325.673.860 |
| Interrupteur du h.p. | 565A, 567A | R308.527.420 |
| " " " " | 569A | R308.529.340 |
| Bouton pour l'inter- rupteur du h.p. | 565A, 567A, 569A | R323.993.100 |
| Indicateur de syntonisation | 565A, 567A, 569A | R328.820.630 |
| Curseur | 565A, 567A, 569A | R328.869.520 |
| Interrupteur de sûreté | 552A, 567A, 569A | R325.742.000 |
| Panneau arrière | 552A | R328.397.200 |
| " " | 565A | R328.396.900 |
| " " | 567A | R328.397.380 |
| <u>CHASSIS</u> | | |
| Chapeau de protection du contact du h.p. | 552-565-567-569A | R323.992.541 |
| Plaque à douilles pour le pick-up | " " " " | R328.884.430 |
| Idem pour antenne- terre | " " " " | R328.884.420 |
| Interrupteur antenne | " " " " | R325.868.530 |
| Plaque à riches pour interr. de sûreté | " " " " | R325.789.590 |

| Description | No.de code | Prix |
|-----------------------------------------------|------------------|--------------|
| Commutateur de tension | 552-565-567-569A | R325.868.940 |
| Support de lampe à 8 contacts | " " " " | R325.161.921 |
| Chapeau de lampe compl." | " " " | R328.854.410 |
| Ecrou pour cond.electr!" | " " " | R307.093.010 |
| Ressort complet de bronze pour l'entraî- nage | " " " " | R328.740.180 |
| Bande d'entraînement | " " " " | R328.884.450 |
| Ressort pour bande d'entraînement | 565A-567A-569A | R328.740.050 |
| Idem | 552A | R328.740.041 |
| Support pour lampe d'éclairage | 565A-567A-569A | R328.225.110 |
| Idem | 552A | R325.161.690 |
| Axe longueur 105 m/m | 565A-567A-569A | R328.616.274 |
| " " 228 m/m | 552A | R328.007.500 |
| " " 208 m/m | 565A-567A-569A | R328.616.284 |
| " | 565A | R328.001.100 |
| " spécial | 552A | R328.617.171 |
| " | 552A | R328.617.180 |
| Plaque en pertinax pour commut.d'antenne | 552-565-567-569A | R325.868.540 |
| Plaque à douilles de la connexion du h.p. | " " " " | R328.884.440 |
| Interrupteur de réseau | " " " " | R308.529.640 |
| Rotour | " " " " | R328.439.481 |
| Moyeu du rotateur | " " " " | R325.104.180 |
| Stateur | " " " " | R325.868.760 |
| Pièce de contact | " " " " | R325.046.592 |
| Levier pour l'arrêt | " " " " | R325.866.520 |
| Ressort " " | " " " " | R328.740.070 |
| Ressort pour la mise à terre du blindage | " " " " | R328.750.490 |
| <u>569A</u> | | |
| Bouton pour réglage de gramophone | | R323.102.660 |
| Boîte d'aiguilles | | R323.994.770 |
| " " | | R323.990.660 |
| Ressort de frein "Garrard" | | R325.869.830 |
| Boîte de contact (frein Garrard) | | R325.869.840 |
| Frein "Garrard" | | R328.881.711 |
| Disque tournant | | R328.885.770 |

HAUT-PARLEUR

| | | |
|-----------------------------|------------------|--------------|
| Transformateur | 552-565-567-569A | R328.520.910 |
| Cône avec bobine | 552A-567A-569A | R325.152.422 |
| " " " | 569A | R325.741.901 |
| Chapeau de protection | 552A-565A-567A | R328.250.431 |
| " " " | 569A | R328.250.741 |
| Anneau de papier | 552-565-567-569A | R328.445.390 |
| Bord embouti avec incisions | 552A-565A-567A | R328.445.821 |
| Idem | 569A | R328.446.750 |

Description

No.de code

Prix

OUTILS

| | |
|--------------------------------------------------------|--------------|
| Pince de réglage | R309.991.101 |
| Frame pour fixer la pince de réglage | R309.991.290 |
| Calibre de centrage | R309.991.022 |
| Calibre en pertinax | R309.990.840 |
| Clé à écrous pour les condensateurs électrolytiques | R309.990.760 |
| Tournevis isolé | R309.991.050 |
| Echelle auxiliaire | R309.991.300 |
| Oscillateur de Service | R309.991.260 |
| Appareil de mesure universel | R309.991.030 |
| Tournevis recourbé | R309.990.360 |

CONDENSATEURS

CONDENSATEURS

| 565A-567A-569A | | | 552 A | | |
|------------------|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|
| Désig- nation | Valeur | No.de code | Désig- nation | Valeur | No.de code |
| C1 | 32 uF | R328.180.130 | C1 | 32 uF | R328.180.130 |
| C2 | 32 uF | R328.180.130 | C2 | 32 uF | R328.180.130 |
| C3 | 25 uF | R328.180.020 | C3 | 25 uF | R328.180.020 |
| C4 | 25 uF | R328.180.020 | C4 | 25 uF | R328.180.020 |
| C5 | 50.000uuF | R328.198.170 | C5 | 50.000uuF | R328.198.170 |
| C6 | 50.000uuF | R328.199.060 | C6 | 50.000uuF | R328.198.170 |
| C7 | 50.000uuF | R328.199.060 | C7 | 50.000uuF | R328.198.170 |
| C8 | 8.5-465uuF) | | C8 | 8.5-465uuF) | |
| C9 | 8.5-465uuF) | R328.211.090 | C9 | 8.5-465uuF) | R328.211.090 |
| C10 | 8.5-465uuF) | | C10 | 8.5-465uuF) | |
| C11 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C11 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C12 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C12 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C13 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C13 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C14 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C14 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C15 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C15 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C16 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C16 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C17 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C17 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C18 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C18 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C19 | 0-27 uuF | R328.210.690 | C19 | 0-27 uuF | R328.210.690 |
| C20 | 40-145uuF | R328.210.540 | C20 | 40-145uuF | R328.210.540 |
| C21 | 40-145uuF | R328.210.540 | C21 | 40-145uuF | R328.210.540 |
| C22 | 40-145uuF | R328.210.540 | C22 | 40-145uuF | R328.210.540 |
| C23 | 40-145uuF | R328.210.540 | C23 | 40-145uuF | R328.210.540 |
| C24 | 500 uuF | R328.190.200 | C24 | 500 uuF | R328.190.200 |
| C25 | 80 uuF | R328.190.120 | C25 | 80 uuF | R328.190.120 |
| C26 | 50.000uuF | R328.198.430 | C26 | 50.000uuF | R328.198.430 |
| C27 | 0.1 uF | R328.199.090 | C27 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C28 | 25 uF | R328.182.190 | C28 | 25 uF | R328.182.190 |
| ou | 32 uF | R328.180.130 | ou | 32 uF | R328.180.130 |
| C29 | 0.1 uF | R328.199.090 | C29 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C30 | 0.1 uF | R328.199.090 | C30 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C31 | 100 uuF | R328.190.130 | C31 | 100 uuF | R328.190.130 |
| C32 | 20 uuF | R328.190.060 | C32 | 20 uuF | R328.190.060 |
| C33 | 1750 uuF | R328.190.690 | C33 | 1750 uuF | R328.190.690 |
| C34 | 555 uuF | R328.190.670 | C34 | 555 uuF | R328.190.670 |
| C35 | 0.1 uF | R328.199.090 | C35 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C36 | 0.1 uF | R328.198.200 | C36 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C37 | 320 uuF | R328.190.180 | C37 | 320 uuF | R328.190.180 |
| C38 | 320 uuF | R328.190.180 | C38 | 320 uuF | R328.190.180 |
| C39 | 10000uuF | R328.198.990 | C39 | 10000 uuF | R328.198.100 |
| C40 | 100uuF | R328.190.130 | C40 | 100 uuF | R328.190.130 |
| C41 | 0.1 uF | R328.198.200 | C41 | 0.1 uF | R328.198.200 |
| C42 | 50000uuF | R328.199.060 | C42 | 50000 uuF | R328.198.170 |
| C43 | 10000uuF | R328.198.990 | C43 | 10000 uuF | R328.198.100 |
| C44 | 32000uuF | R328.199.800 | C44 | 32000 uuF | R328.199.320 |
| C45 | 2000uuF | R328.199.200 | C45 | 2000 uuF | R328.199.200 |
| C46 | 50000uuF | R328.198.430 | C46 | 50000 uuF | R328.198.430 |
| C47 | 160uuF | R328.190.150 | C47 | 160 uuF | R328.190.150 |
| C48 | 2000uuF | R328.198.920 | C48 | 10000 uuF | R328.199.920 |
| C49 | 40-145uuF | R328.210.540 | C49 | 40-145uuF | R328.210.540 |

RESISTANCES

| Désignation | Valeur | No. de code |
|-------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| R1 | 16000/2 Ohms | (R328.771.020 |
| R2 | 80000/2 " | (R328.771.020 (R328.771.090 |
| R3 | 50000/2 " | (R328.771.090 (R328.771.070 (R328.771.070 (R328.771.070 (R328.771.070 |
| R4 | 250 Ohms | R328.770.190 |
| R5 | 250 " | R328.770.190 |
| R6 | 400 " | R328.770.210 |
| R7 | 1250/2 " | R328.770.910 R328.770.910 |
| R8 | 32000 " | R328.770.400 |
| R9 | 10000 " | R328.770.360 |
| R10 | 64 " | R328.770.130 |
| R11 | 50000 " | R328.770.420 |
| R12 | 0.5 Meg.ohm | R328.770.520 |
| R13 | 50.000 Ohms | R328.770.420 |
| R14 | 0.5 Meg.ohm | R328.809.200 |
| R15 | 3200 Ohms | R328.770.300 |
| R16 | 1.6 Meg.ohm | R328.770.570 |
| R17 | 3200 Ohms | R328.770.300 |
| R18 | 1,0 Meg.ohm | R328.770.550 |
| R19 | 0.64 " " | R328.770.530 |
| R20 | 1.6 " " | R328.770.570 |
| R21 | 0.8 " " | R328.770.540 |
| R22 | 0,2 " " | R328.770.480 |
| R23 | 0,64 " " | R328.770.530 |
| R24 | 1000 Ohms | R328.770.250 |
| R25 | 50000 ") | R328.809.369 |
| ou | 64000 ") | |
| ou | 80000 ") | |
| R26 | 0.2 Meg.ohm | R328.770.480 |
| R27 | 40 Ohms | R328.770.110 |
| R29 | 10000 " | R328.770.350 |
| R30 | 10000 " | R328.770.350 |
| R31 | 100 " | R328.770.150 |
| R33 | <u>5 5 2 A</u> 2000 Ohms | R328.770.930 |



Fig. 1

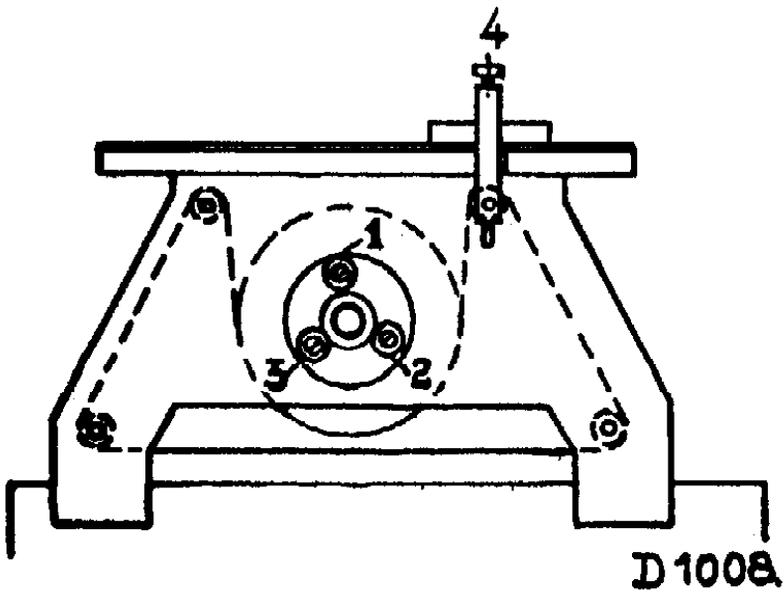
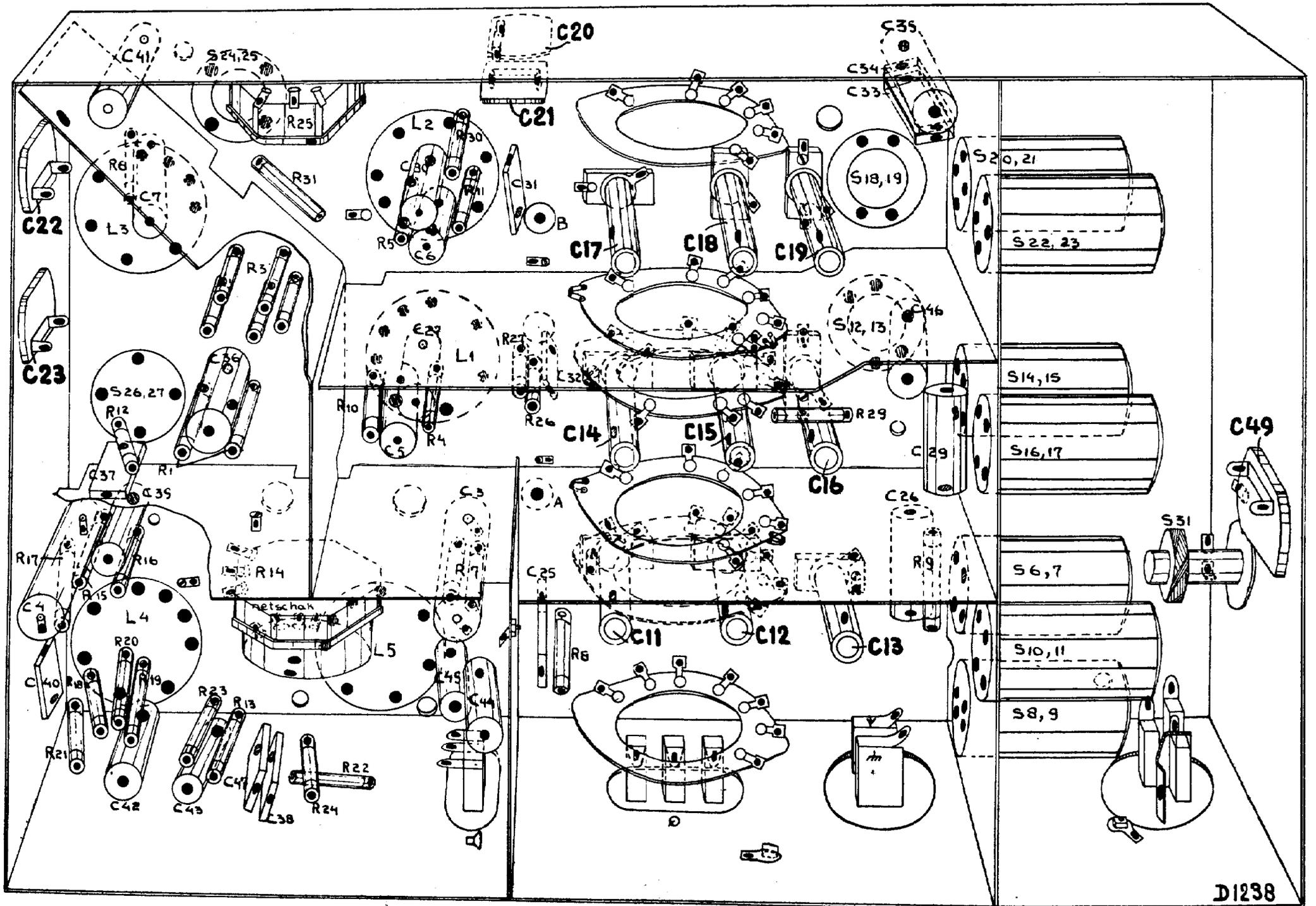


Fig. 2



Fig. 3



| | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------|---------------------|-------------|-----|---------|------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| S: | 31, 6, 8, 10, 1, 7, 9, 11, 2, 3, 4, | 5, | 12, 14, 16, 13, 15, 17, | 18, 20, 22, 19, 21, 23, | 24, 25, | 26, 27, | 28, 29, 30. | | | | | |
| C: | 24, 25, 49, | 26, 13, 12, 11, 8, 5, 1, | 27, 2, | 29, 46, 14, 15, 16, 28, 9, 32, 6, | 30, | 31, 10, 18, 19, 17, | 33, 34, 35, | 20, | 21, 7, | 36, 22, 48, 39, 23, 37, 15, 40, 4, | 41, 42, 43, 38, 3, 47, | 44, 45. |
| R: | 8, | 9, | 10, 4, | 1, 2, 3, 29, | 17, 26, 5, | 11, | 30, | 6, | 28, 12, | 14, 15, 16, 17, | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 13, 24, 7, 25. | |

