

LE VIRTUOSE IV

Amplificateur d'une grande sensibilité et d'une excellente musicalité, équipé de tubes Rimlock de la série alternative. Son faible encombrement permet à l'utilisateur, s'il le désire, de le disposer dans une mallette portative luxueuse, spécialement prévue, comprenant tourne-disques, pick-up et haut-parleur.

Le Virtuose IV, représenté sur notre photo de couverture à l'intérieur et à l'extérieur de la mallette spéciale, constituant un électrophone complet, est une réalisation offrant les possibilités suivantes aux usagers :

1° Montage de l'amplificateur seul, sur le châssis prévu, et sans son capot.

2° Montage de l'amplificateur avec capot, comme il est photographié à côté de la mallette, ce qui lui donne le plus bel aspect professionnel. Cette solution est à envisager par les amateurs disposant déjà d'un tourne-disques et d'un pick-up.

3° Possibilité d'obtenir un électrophone portatif complet, d'élégante présentation, comprenant le même amplificateur sans son capot, un tourne-disques, un pick-up et un haut-parleur elliptique, disposé à l'intérieur de la mallette. Une prise spéciale micro, avec étage préamplificateur, permet d'utiliser en outre un micro piézo, à haute fidélité.

Les tubes Rimlock équipant le Virtuose IV sont les suivants :

EF40, pentode à pente fixe, première préamplificatrice BF, destinée à amplifier les tensions microphoniques ;

EF40, deuxième préamplificatrice, attaquée directement par les tensions du pick-up ;

EL41, pentode finale amplificatrice de puissance ;

GZ40, valve biplaque redresseuse.

EXAMEN DU SCHEMA

Le schéma de cet ensemble est très simple, et nous l'examinerons rapidement, préférant insister sur le montage et le câblage. Le potentiomètre P1 permet de doser les tensions micropho-

niques attaquant le premier étage EF40. Le potentiomètre P2 agit aussi sur l'amplification des tensions délivrées par le micro, mais il est préférable de régler P1, pour ne pas saturer le deuxième étage. P2 sert à doser les tensions délivrées

le condensateur C6, de 8 μ F. Ces découplages sont nécessaires, pour éviter le motor-boating ou une tendance de l'amplificateur à l'accrochage. Il ne faut pas oublier en effet que le gain procuré par le premier étage pentode, chargé par une résistance de 200 k Ω , est très important, et que les tensions de sortie attaquent un deuxième tube EF40, monté en triode, avant de moduler le tube final à grande pente EL41. C'est dire la grande sensibilité de cet ensemble sur la position micro. L'al-

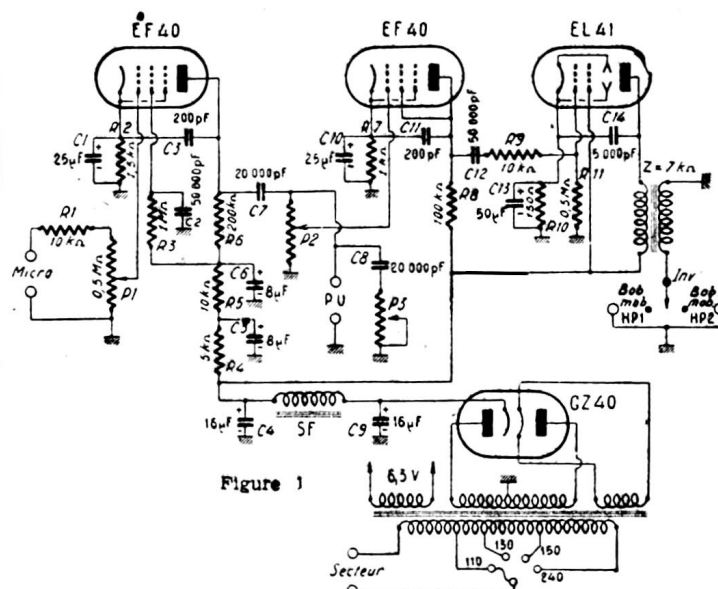


Figure 1

par le pick-up ; sur la position micro, le curseur de P2 doit évidemment être laissé du côté opposé à la masse.

Les pentodes Rimlock EF40 ne sont disponibles que depuis peu de temps. Elles sont particulièrement destinées à travailler en basse fréquence. Dans les séries Rimlock alternative et tous courants, il n'existait pas jusqu'à présent de pentode à pente fixe. Le tube EF40 vient combler cette lacune ; nous avons donné ses caractéristiques complètes dans un précédent numéro.

On remarquera les découplages soignés dans l'alimentation plaque et écran du premier EF40 : deux cellules sont utilisées, la première, constituée par une résistance R4, de 5 k Ω , et le condensateur électrolytique C5, de 8 μ F, et la deuxième par la résistance R5, de 10 k Ω et

attaque par un micro piézo à haute fidélité nécessite un gain important. Il aurait peut-être été possible d'utiliser un seul étage préamplificateur et de l'attaquer par un micro au charbon, comprenant une pile. On sait que les tensions délivrées par un tel micro sont bien supérieures ; il n'en est pas de même, malheureusement, de la fidélité de reproduction, et c'est la raison pour laquelle il est bien préférable de prévoir un étage supplémentaire, selon le schéma indiqué.

Le deuxième tube EF40, à la grille duquel sont transmises directement les tensions délivrées par le pick-up, est monté en triode. On obtient ainsi un recul de grille plus important, évitant la saturation de cet étage. Le gain est malgré tout assez élevé, avec une résistance de charge de plaque

R8, de 100 k Ω . Il n'est d'ailleurs pas nécessaire de disposer de tensions de grande amplitude à la sortie du deuxième tube EF40, en raison de la pente élevée (9 mA/V) du tube final EL41, qu'une tension faible suffit à moduler entièrement.

Entre la prise P.U. et la masse, se trouve un dispositif de commande de timbre, constitué par C8 et P3. Il est beaucoup plus logique de placer ce dispositif comme indiqué, plutôt qu'entre la plaque du tube final et la masse. Le réglage de P3 permet de supprimer plus ou moins d'aiguës, ce qui est intéressant pour éliminer le bruit d'aiguille des disques.

Le tube final EL41 délivre une puissance modulée de 4,5 W environ, bien suffisante pour un appartement. La résistance R9, de 110 k Ω , est destinée à éviter des oscillations parasites.

L'alimentation ne présente rien de très particulier. Le transformateur est d'un modèle classique dont le secondaire HT délivre 2 x 300 V — 65 mA. La self de filtrage est de 500 Ω , le haut-parleur étant à aimant permanent. Un inverseur spécial, disposé sur le secondaire du transformateur de sortie, permet d'utiliser soit le haut-parleur faisant partie de l'électrophone, soit un

Abonnements et réassortiment

Les abonnements ne peuvent être mis en service qu'après réception du versement.

Nos fidèles abonnés ayant déjà renouvelé leur abonnement en cours sont priés de ne tenir aucun compte de la bande verte ; leur service sera continué comme précédemment, ces bandes étant imprimées un mois à l'avance.

Tous les anciens numéros sont fournis sur demande accompagnée de 36 fr. par exemplaire.

D'autre part, aucune suite n'est donnée aux demandes de numéros qui ne sont pas accompagnées de la somme nécessaire. Les numéros suivants sont épuisés : 747, 748, 749, 760, 768, 816.

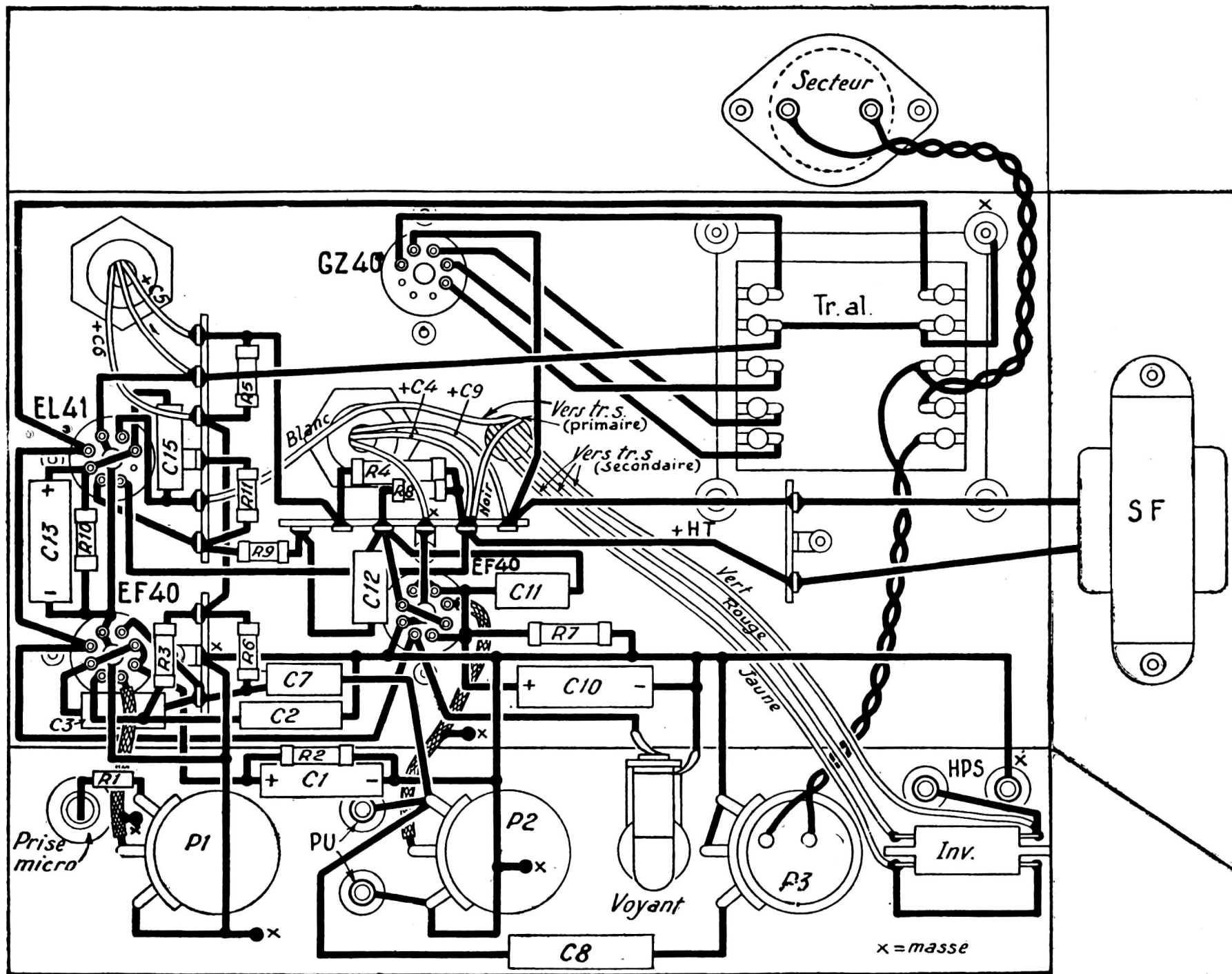


Fig. 2. — Plan de câblage du Virtuose IV

deuxième haut-parleur à aimant permanent. Le haut-parleur monté à l'intérieur de la mallette est un Audax, de 17 cm, du type elliptique. La forme elliptique est la plus rationnelle pour utiliser au mieux la place disponible à l'intérieur de la mallette. La reproduction musicale est ainsi excellente.

MONTAGE ET CABLAGE

Contrairement à notre habitude, nous n'avons pas utilisé une barrette unique, pour grouper les divers éléments du montage, mais plusieurs barrettes supportant des cosses relais.

On commencera par monter les supports de tubes, le transformateur, la self de filtrage, les potentiomètres, les deux électrolytiques doubles, le voyant lumineux, les broches PU, micro, HPS, secteur, le transfo de sortie. Les supports sont à disposer comme indiqué par la vue de dessus de la figure 3. Aucune équivoque n'est possible, en repérant les parties des supports destinées à guider les ergots des tubes. Toutes les broches des supports Rimlock étant symétriques par rapport au centre, le repérage ne peut se faire que par les ergots de guidage, correspondant aux différentes dents représentées sur la figure 3. Les écrous de fixation des supports sont indiqués sur le plan de la figure 2. Il est évident qu'ils ne sont pas suffisants pour repérer les broches, étant donné l'incertitude de 180°. Il est donc nécessaire de re-

tourner le châssis pour repérer l'emplacement des ergots.

Après la fixation correcte de tous ces éléments, on disposera les quatre barrettes supportant les cosses relais, dans la position qu'elles occupent sur le plan de la figure 2. La première est à trois cosses et située à proximité de la self de filtrage. La cosse médiane sert à la fixation au châssis et les deux cosses extrêmes sont reliées à la self de filtrage et au +HT avant et après filtrage.

La deuxième barrette, située près de l'électrolytique double de filtrage C4, C9 est à six cosses, dont le câblage est le suivant, de gauche à droite :

Cosse 1 : Point commun de C12 et R9 ; reliée à la cosse 1 de la troisième barrette, par l'intermédiaire de R9, et à la cosse 3 de la deuxième barrette par l'intermédiaire de C12.

Cosse 2 : Point commun de R4 et R5 ; reliée à la cosse 6 de la troisième barrette, au plus de C5 et à la cosse 5 de la deuxième barrette, par l'intermédiaire de R4.

Cosse 3 : Plaque EF40, deuxième préamplificatrice ; reliée à la cosse 1 par C12, à la cosse 5 par R8, à la cathode de l'EF40 (2) par C11, et directement à la plaque de l'EF40 (2).

Cosse 4 : Fixation au châssis-masse. Reliée au moins de l'électrolytique double C4, C9, à la collerette cylindrique de l'EF40 (2) et à la ligne de masse.

VIRTUOSE

IV

AMPLI-ELECTROPHONE

RECTA

RECTA

MUSICALITE

PUISSANCE --- PRESENTATION

(Voir page de couverture)

CARACTERISTIQUES :

Puissance : 4 W 5. — **Reproduction :** haute fidélité et grande puissance sans distorsion grâce aux nouveaux tubes EF40. — **Présentation :** très soignée, luxueuse, muni d'une prise de P.U., prise de micro avec préamplificatrice, inverseur HPS, correcteur de tonalité, réglage de puissance, voyant lumineux. — **Montage :** simple et facile à réaliser.

Livrable sous 3 formes : a) ampli en pièces détachées avec son châssis ; b) le même mais avec fond et capot ; c) ou bien avec mallette-electrophone à votre choix.

TOUTES PIECES PEUVENT ETRE LIVREES SEPAREMENT

DEVIS :

AMPLI « VIRTUOSE IV »

Châssis nu (45×250×170)	545	3 bout. flèches+cord. sec./+ fiche	120
Transfo. 65 Ma A.P.	890	25 vis/scr.+coss.+fusible..	60
Self de filtr. 500 ph.	330	Relais : 2-6 c.+2-3 cos-	40
Transfo. de sortie G.M.	345	Fils : 2 m. câbl.+1 m. mas.	
Condans. 2×16 et 2×8	360	+0,20 bl.+1 m. H.P. 3 c.	
Potentio. : 1-0,5 A.I. 2-0,5		+0,5 soupleso	80
S. I.	308	Prix des pièces du châssis séparément	4 178
11 Résistances	120	PRIX EXCEPTIONNEL POUR L'ENSEMBLE DES PIECES DETACHEES DU CHASSIS	3.970
10 Condensateurs	180		
4 Supp. riml.+1 pl. sect..	106		
Inverseur+4 douilles iso.	160		
Voyant+amp. 6v3	129		
Prise micro spec. mâle/fem.	225		
3 pl. cadran : micro/P.U./Tonal.	180		

JEU DE TUBES : EL41, EF40, EF40, GZ40 (Prix de détail : 2.235) PRIX EXCEPTIONNEL avec l'ensemble H.P. - A.P. sans transfo. (ce dernier étant compris dans le châssis). AU CHOIX : 17 cm. 745/890 21 cm. 890, 990 ou 1 090 24 cm. 1 390 ou 1 490 28 cm. 2 990

FOND ET CAPOT pour châssis (dim. 135×250×170) facultative.. 890

ELECTROPHONE « VIRTUOSE IV »

Pour constituer votre électrophone, nous pouvons fournir les pièces suivantes à votre choix :

MALLETTE très soignée, gainée léopard, luxe, avec poignée cuir et fermeture et coins cuivre chromé première qualité (dim. : 48×23×27) pouvant

contenir châssis s. capot, bloc moteur bras et H.P. elliptique (voir ci-dessous) 2 960
H.P. elliptique (AUDAX), type 12/19 ticonal 860
ou type 16/24 ticonal 1 290

MOTEUR SYNCHRONE 110/220 av. plateau 25 cm. 2 890
Arrêt automatique 345
Bras piézo cristal 1 590
ou bien à votre choix :

CHASSIS BLOC MOTEUR démarr. aut. silenc. 110/220, plat. 25 cm. av. P.U. magnétique 5 490
ou avec bras piézo 5 890

Nous pouvons également vous livrer de très bons microphones au choix :

Micro à piézo cristal, type « Reporter » .. 1 190
ou micro « Speaker » piézo 1 790
ou « Boule » piézo 2 790

LA MUSIQUE DANS UN COFFRET DE LUXE

GRAMLUX TC V

Châssis en pièces détachées 3 870
Présentation hors ligne, luxueuse, bakélite spéciale. Dim. : 23×14×16 990
12BE6, 12BA6, 12AT6, 50B5, 35W4 2 350
HP 10 ou 12 cm. aim. perm. 890 ou 990

CARMEN TC 5

Super Luxe. Dernière création. En bakélite spéciale Type ovale. Châssis en pièces détachées 3 590
Boîte (26×18×15) 1 440
HP 12 cm 690 à 960
Tubes (UCH42, UF41, UBC41, UL41, UY42) 2 230

Avec la
BARRETTE PRECABLEE
Pas d'erreur ni souci

COLONIES



DEMANDEZ SCHEMAS, DESCRIPTIONS, DEVIS DETAILLES. AJOUTEZ 20 T.P., s.v.p.

ÊTES-VOUS A LA PAGE ?

Sinon demandez-nous d'urgence l'Echelle des Prix que nous éditons chaque nouveau trimestre comportant les prix les plus justes de 500 pièces neuves. Car RECTA ne fait pas de loi ! L'Echelle de Prix avec ses 500 prix condensés sur une seule et unique page, dans votre portefeuille, fera l'arbitre sur le marché de la radio.

Société RECTA - 37, av. Ledru-Rollin, PARIS (XII^e)

ADRESSE TELEGRAPHIQUE RECTARADIO - PARIS

— Fournisseur des P.T.T. et de la S.N.C.F. —

COMMUNICATIONS TRÈS FACILES :

METRO : Gare-de-Lyon, Bastille, Quai-de-la-Râpée, Austerlitz, AUTOBUS, de Montparnasse : 91 ; de St-Lazare : 20 ; des gares du Nord et de l'Est : 65.

CES PRIX SONT COMMUNIQUEES SOUS RESERVE DE RECTIFICATIONS ET TAXES EN SUS

LES VRAIS POSTES DE LUXE PORTATIFS

LE ZOE-PILE IV

En pièces détachées complet : av. mallette luxe, HP 12 cm. Ticon. et tubes .. 11 380
Câblé en ordre de marche 13 900
Jeu de piles 544

LE ZOE-MIXTE V

Pour pile et secteur
En pièces détachées complet 12 690
Câblé en ordre de marche 17 450
Les plus faciles des montages existants

Avec la
BARRETTE PRECABLEE
Tout réussit

EXPORTATION



C.C.P. 6963-99

Cosse 5 : +HT. Reliée directement à la broche écran de l'EL41, à la cosse 2 par R4, à la cosse 3 par R8 et à la cosse +HT du primaire du transformateur de sortie.

Cosse 6 : +HT avant filtrage. Reliée à la cathode de la valve GZ40, au +C9 et à la self de filtrage.

Les connexions de la troisième barrette relais, disposée entre les deux électrolytiques sont les suivantes, de bas en haut :

Cosse 1 : Grille de commande EL41. Reliée à la cosse 1 de la barrette 2 par R9, directement à la grille EL41 et à la cosse 3 par R11.

Cosse 2 : Plaque EL41. Reliée directement à la plaque EL41, à la masse, par l'intermédiaire de C14, à la cosse plaque du primaire du transformateur de sortie.

Cosse 3 : Masse. Fixation au châssis de la barrette. Reliée à la cosse 1 par R11.

Cosse 4 : Reliée à la cos-

figure 2, ce qui ne pourra que faciliter le travail des amateurs.

Les collerettes cylindriques des supports des tubes EF40 et EL41 sont soudées à la ligne de masse, disposée sous le châssis à la hauteur de ces collerettes, et dont le câblage est exactement conforme à celui du plan.

Le montage ne comporte que deux morceaux de fil blindé de très faible longueur, pour les liaisons des curseurs des potentiomètres P1 et P2 aux grilles de commande des tubes EF41. Les blindages doivent être soigneusement, soudés à la masse.

Aucune mise au point n'est nécessaire pour faire fonctionner cet amplificateur : il suffit de placer sur la position voulue le cavalier fusible du transformateur et de mettre sous tension. Il n'y a aucun danger d'accrochage, ni de ronflement parasite du secteur, en respectant le câ-

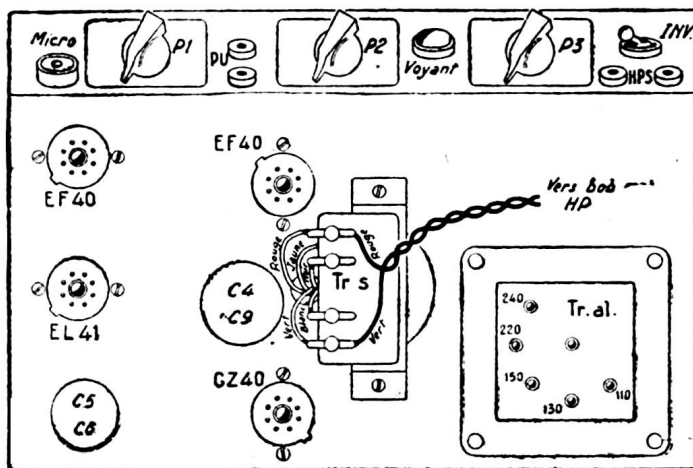


Figure 3.

se 6 par R5, au +C6 et à la cosse 3 de la quatrième barrette relais à 3 cosses.

Cosse 5 : Masse. Reliée à la ligne de masse, au -C5 et C6.

Cosse 6 : +HT après le premier découplage. Reliée au +C5, à la cosse 4 par R5, directement à la cosse 2 de la deuxième barrette.

La barrette relais n° 4 est à trois cosses. La cosse médiane sert à la fixation et est reliée à la ligne de masse. La cosse inférieure est reliée à la cathode du premier tube EF40 par C3, directement à la broche plaque de ce tube, à la cosse supérieure par R6, à la fiche PU par C7.

La cosse supérieure est reliée à la cosse inférieure par R6, à l'écran de l'EF40 n° 1 par R3, et à la cosse 4 de la barrette n° 3.

Les différents éléments occupent en réalité la place qu'ils ont sur le plan de la

blage comme indiqué. Les connexions sont très courtes. On remarquera en particulier que les connexions sensibles reliant le curseur de P1 à la grille du premier tube et celui de P2 à la grille du second ne sont que de quelques centimètres. Ne pas oublier de relier à la masse le blindage de ces deux conducteurs.

VALEURS DES ELEMENTS

Résistances

R1 : 10 kΩ -0,25 W ; R2 : 1 500 Ω -0,55 W ; R3 : 1 MΩ -0,25 W ; R4 : 5 kΩ -1 W ; R5 : 10 kΩ -0,5 W ; R6 : 200 kΩ -0,5 W ; R7 : 1 kΩ -0,5 W ; R8 : 100 kΩ -0,5 W ; R9 : 10 kΩ -0,25 W ; R10 : 150 Ω -1 W.

P1 pot 0,5 MΩ ; P2 : pot 0,5 MΩ ; P3 pot à inter : 0,5 MΩ.

Condensateurs

C1 : électrochimique 25 μF -25 V ; C2 : 50 000 pF ;

C3 : 200 pF mica ; C4 : électrolytique 16 μF 500 V ; C5, C6 : électrolytique double 2 × 8 μF -500 V ; C7, C8 : 20 000 pF, papier ; C9 : électrolytique 16 μF -500 V ; C10 : électrochimique 25 μF -25 V ; C11 : 200 pF mica ; C12 : 50 000 pF papier ; C13 : électrochimique 50 μF -25 V ; C14 : 5 000 papier.

LISTE RECAPITULATIVE

Résistances

- 1 150 Ω-1 W (R10) ;
- 1 1 000 Ω-0,5 W (R7) ;
- 1 1 500 Ω-0,5 W (R2) ;
- 1 5 000 Ω-1 W (R4) ;
- 2 10 kΩ-0,25 W (R1, R9) ;
- 1 10 kΩ-0,5 W (R5) ;
- 1 100 kΩ-0,5 W (R8) ;
- 1 0,5 MΩ-0,25 W (R11) ;
- 1 200 kΩ-0,5 W (R6) ;
- 1 1 MΩ-0,25 W (R3).

Condensateurs

- 2 200 pF mica (C3, C11) ;
- 1 5 000 pF papier (C14) ;
- 2 20 000 pF papier (C7, C8) ;
- 2 50 000 pF papier (C2, C12) ;
- 2 électrochimiques 25 μF-50 V ;
- 1 électrochimique 50 μF-50 V ;
- 1 électrolytique 2 × 8 μF 500 V ;
- 1 électrolytique 2 × 16 μF 500 V.