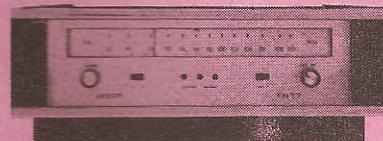


LE TUNER JASON FM/T7



Le Tuner Jason FM/T7 constitue une source de modulation tout indiquée pour une chaîne de haute fidélité, mono-phonique ou stéréophonique. Il est le complément des amplificateurs Jason de la série A avec lesquels il s'harmonise tant par la qualité que par le style de présentation. Il est également possible de l'associer à n'importe quel bon ensemble électroacoustique de reproduction ou d'enregistrement. Il est conçu et réalisé pour recevoir un décodeur pour la réception des émissions stéréophoniques multiplex à fréquence pilote. L'emplacement de la plaquette à circuit imprimé correspondant à ce décodeur est prévue dans le tuner et son branchement est réalisé par quatre connexions. L'alimentation du tuner est suffisante pour le fonctionnement du décodeur.

Les stations émettant en stéréophonie se signalent à l'utilisateur par un système à voyant lumineux.

L'accord exact sur une station est maintenu par un système de contrôle automatique de fréquence. Il est fort utile d'avoir un tel correcteur avec la sécurité qu'aucun dérèglement puisse nuire à la qualité de la réception. Ce dispositif automatique peut être mis hors de circuit lors de la recherche des stations. L'accord est indiqué par un système de deux voyants au néon dont l'intensité est égale lorsque le tuner est accordé sur la station désirée. Ce système (Basculé de Schmitt) est considéré comme l'un des systèmes d'indication d'accord le plus précis.

La sensibilité du tuner T7 est très élevée en raison de ses quatre étages d'amplification de fréquence intermédiaire qui contribuent à une grande limitation, condition essentielle à une réception parfaite où se concilie une sélectivité poussée et une bande de fréquence musicale large, dans une absence quasi-totale de parasites. Tous les systèmes de détection par discrimination ont été essayés. C'est le détecteur de rapport qui a été retenu. Il possède un effet antiparasite allié à une grande perfection du point de vue distorsion. Ce genre de détection donne une tension basse fréquence relativement faible sans doute, mais il est facile de compenser cela par un étage d'amplification supplémentaire.

À la sortie du tuner T7 — ou bien à ses deux sorties lorsqu'il est équipé pour la stéréophonie — on trouve une tension basse fré-

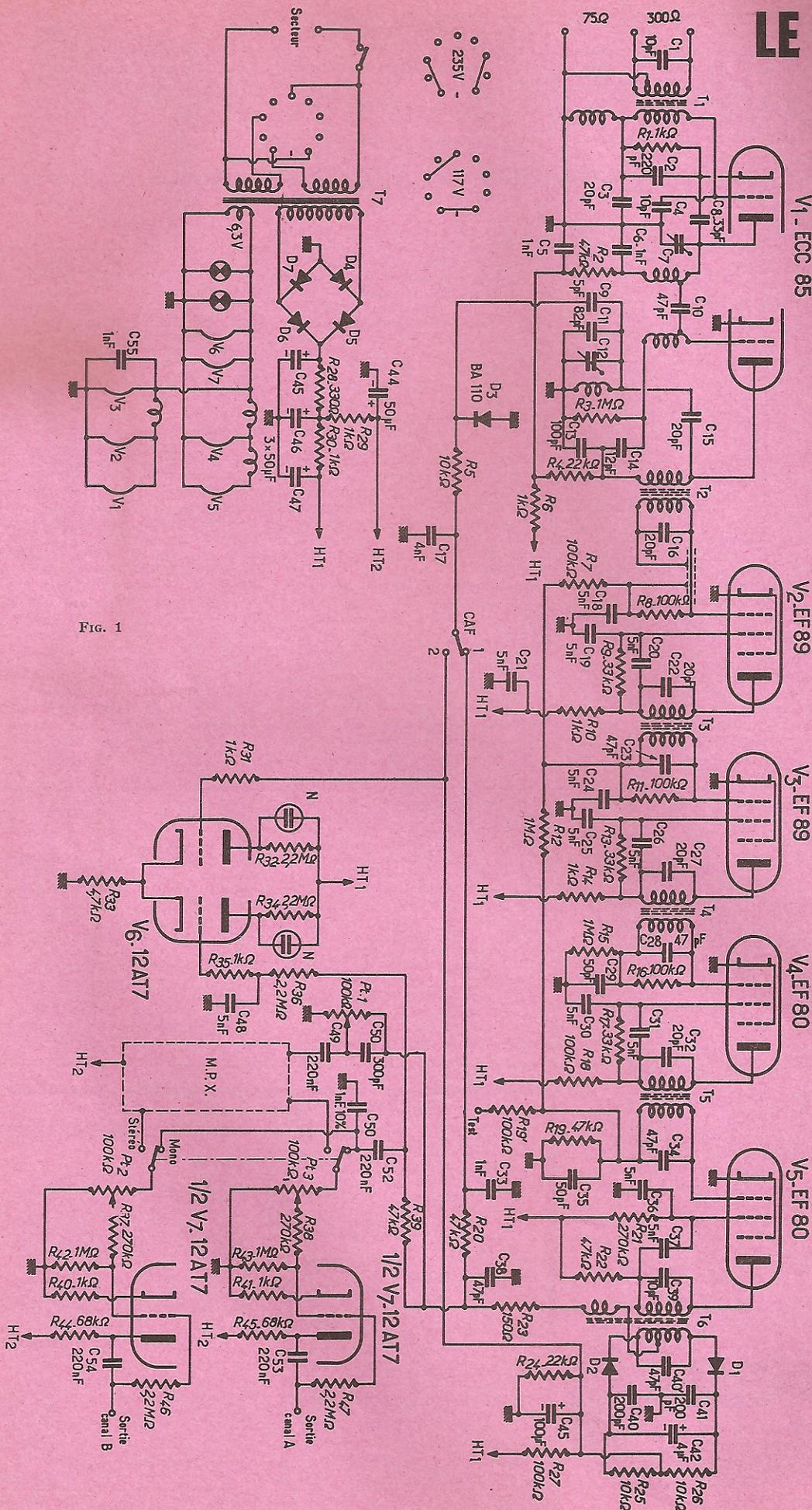


Fig. 1

quence suffisamment élevée et pouvant atteindre 4 volts. Elle est ajustable à la valeur convenable par un potentiomètre permettant de le relier à n'importe quel amplificateur de haute-fidélité, ainsi qu'aux magnétophones de toutes fabrications. L'étage final à charge anodique réduite et contre-réactionnée autorise l'utilisation d'un câble de liaison de bonne longueur, avec l'amplificateur ou le magnétophone. Ces caractéristiques de sortie évitent toute perte de tension et tout affaiblissement des fréquences élevées dans la liaison.

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DU TUNER FM-T7

- Gamme de fréquence : 87 à 109 MHz.
- Contrôle automatique de fréquence : assuré par diode à capacité variable (système compressible par commutation).
- Impédance d'entrée (antenne) : 75 Ω.
- Sensibilité pour un rapport signal/bruit de 30 dB : 1,4 μV pour une excursion de ± 22 kHz correspondant à 30 % de modulation.
- Bande passante en fréquence intermédiaire : - 3 dB à 170 kHz et - 0,5 dB à 100 kHz.
- Bande passante BF en monophonie : 20 - 30 000 Hz.
- Bande passante BF en stéréophonie multiplex ± 1 dB de 30 à 15 000 Hz.
- Correction standard : 75 μs (correction de préaccentuation).
- Diaphonie en stéréophonie : mieux que 30 dB à 15 000 Hz.
- Courbe de détecteur de rapport de maximum à maximum : 600 kHz.
- Distorsion en mono ou en stéréo : inférieure à 1 %.
- Tension de sortie basse fréquence : 4 volts efficaces ajustables ;
- Impédance de sortie BF : inférieure à 10 000 Ω.
- Tubes utilisés (sans multiplex) : ECC85, 2-AF89, 2-EF80, 2-12AT7.
- Tubes supplémentaires en stéréo : 2-6BR8.
- Dimensions : larg. : 350 mm, prof. : 280 mm, haut. : 130 mm.
- Poids : 5,200 kg.

EXAMEN DU SCHEMA

Le schéma complet du tuner sans son décodeur multiplex correspondant au rectangle en pointillés marqué « MPX » est indiqué par la figure 1.

La première partie triode de la double triode ECC85 est montée en amplificatrice haute fréquence et la deuxième partie triode en oscillatrice modulatrice. Le condensateur variable d'accord est C7, en parallèle sur le circuit anodique de la première triode, et celui d'oscillation est C12. Lorsque la commande automatique de fréquence (CAF) est en service sur la position 1 du commutateur, une composante continue négative ou positive prélevée sur l'enroulement tertiaire du discriminateur est appliquée à la diode à capa-

cité variable BA110 et corrige automatiquement les dérivés de fréquence. Sur la position 2, la diode est alimentée à partir d'une tension fixe et n'agit pas sur la correction de fréquence. La double triode 12AT7 est montée en bascule de Schmitt. Les deux voyants au néon, en parallèle sur les résistances anodiques de 2,2 MΩ, s'allument avec la même intensité lorsque le tuner est accordé exactement sur la station désirée. La tension de commande d'une grille est prélevée sur le point milieu du circuit de détection et celle de l'autre grille sur l'enroulement tertiaire du transformateur du discriminateur.

L'amplificateur MF 10,8 MHz est équipé de quatre étages : deux EF89 et deux EF80. La deuxième EF80 sert de limiteuse des tensions à modulation d'amplitude. La composante continue négative disponible sur sa résistance de fuite de grille de 47 kΩ est utilisée pour la commande automatique de gain des deux étages EF89. La première EF80 polarisée par courant grille dans une résistance de fuite de valeur élevée (1 MΩ) fonctionne également en amplificatrice limiteuse.

Les tensions d'entrée du décodeur multiplex sont prélevées sur l'enroulement tertiaire du détecteur de rapport à la sortie du filtre moyenne fréquence 150 Ω-47 pF et dosées par un potentiomètre de 100 kΩ à l'arrivée de l'appareil. Sur la position stéréo multiplex, la cellule de désaccentuation de 47 kΩ-1 000 pF est éliminée et les tensions BF de sortie du décodeur sont appliquées respectivement aux deux potentiomètres de 100 kΩ réglant le gain BF. Les tensions BF sont amplifiées par deux triodes 12AT7 soumises à une contre-réaction diminuant l'impédance de sortie afin d'éviter l'affaiblissement des tensions de fréquences élevées dans les câbles blindés de liaison, par suite des capacités parasites. Sur la position « monophonie », les deux étages 12AT7 sont en parallèle.

L'alimentation est assurée par un transformateur avec bouchon répartiteur 117-235 V et secondaire

BAPTÊME DE PROMOTION A L'ÉCOLE CENTRALE D'ÉLECTRONIQUE



CETTE année, une nouvelle promotion des élèves se préparant à la Carrière d'ingénieur a reçu le nom d'un éminent animateur de la presse électronique : M. Eugène Aisberg, Directeur de la Société des Editions Radio.

La marraine était Mme Marie-José Nat, qui, à travers sa carrière artistique a toujours représenté le charme, la gentillesse et la simplicité.

La cérémonie a eu lieu le 28 avril à l'Annexe Industrielle du 53, rue de Grenelle, dans une ambiance émouvante d'où la gaieté et la bonne humeur n'étaient toutefois pas exclues.

On pouvait remarquer, dans une nombreuse assistance, M. Demonet de la Fédération Nationale des In-

dustries Electroniques, et des Chefs de Personnel des grandes firmes industrielles.

Plusieurs parrains des promotions antérieures : MM. Beurthelet, Ingénieur en Chef à la C.F.T.H., Marcel Boll, Nozières, Directeur Technique de la Société Radiotechnique, Peyron, ancien Président du Syndicat des Industries des Tubes Electroniques, Warnecke, Directeur Scientifique de la C.S.F., Alex Clément, Directeur Général de la S.E.C.R.E., De Gouvenain, Ingénieur-Chef de Département aux Laboratoires L.C.T., rehaussaient l'éclat de cette manifestation toujours prenante et dynamique.

HT relié à un pont de quatre redresseurs secs. Le filtrage est obtenu par des cellules à résistances et condensateurs électrochimiques. On remarque sur le schéma le découplage dans l'alimentation filaments des tubes V1, V2, V3, V4 et V5.

TUNER JASON FM/T 7

Décrit ci-contre.

Prix, en ordre de marche 544,00

Ce tuner est exposé au nouvel

AUDITORIUM HI-FI TERAL

qui réunit les sommets de la production mondiale en matériel basse fréquence de haute fidélité :

TABLES DE LECTURE, TUNERS, AMPLIFICATEURS
ENCEINTES ACOUSTIQUES, etc...

(voir page 77, les prix de quelques éléments constitutifs
de Chaîne HI-FI)

Venez choisir, après l'avoir écoutée dans le cadre agréable
de cet auditorium, la chaîne HI-FI qui vous intéresse.

TERAL HI-FI, 53, rue Traversière, PARIS (12^e)

Tél. : DOR. 87-74

ABONNEMENTS

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

Dans le cas où nos fidèles abonnés auraient procédé au renouvellement de leur abonnement, nous les prions de ne pas tenir compte de la bande verte qui leur est adressée. Le service de leur abonnement ne sera pas interrompu à la condition toutefois que ce renouvellement nous soit parvenu dans les délais voulus.

Pour tout changement d'adresse, nous faire parvenir 0,60 F en timbres poste et la dernière bande. Il ne sera donné aucune suite aux demandes non accompagnées de cette somme.

Tous les numéros ordinaires sont fournis sur demande accompagnée de 1,50 F en timbres par exemplaire.

Les numéros spéciaux « Hi-Fi » et « Radio-TV » sont fournis contre 4 F par exemplaire.

Les numéros spéciaux « Télécommande » sont fournis contre 2,50 F par exemplaire.

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, 762, 768, 776,
777, 778, 796, 797, 808, 816, 818,
917, 933, 934, 937, 940, 941, 942,
943, 944, 945, 946, 947, 953, 957,
959, 961, 962, 963, 964, 965, 967,
968, 980, 988, 995, 996, 998, 999,
1 003, 1 023, 1 024, 1 035, 1 036, 1 075,
spécial Hi-Fi Avril 1957, spécial Hi-Fi
Avril 1961, spécial Télécommande
Décembre 1961 et spécial Télécommande
Décembre 1962.