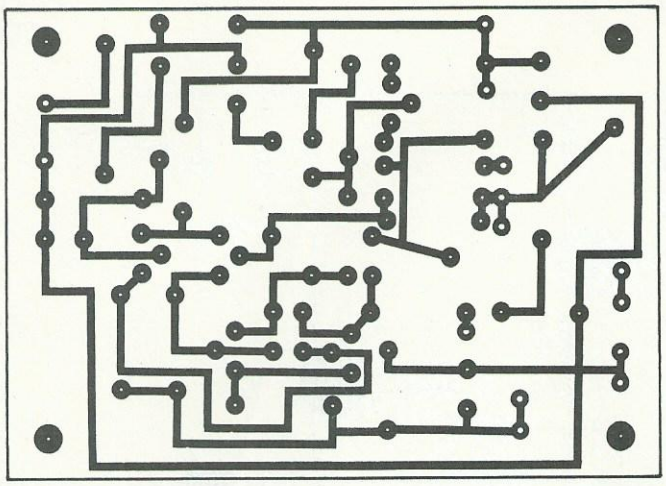


Fig. 2. – Circuit imprimé, vu côté cuivre, échelle 1.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Résistances 1/2 W 5 %
1 × 47 Ω, 5 × 100 Ω, 1 × 1,5 kΩ, 2 × 3,9 kΩ, 1 × 12 kΩ, 1 × 22 kΩ, 3 × 47 kΩ

Résistances de puissance
1 × 4,7 Ω 3 W, 1 × 10 Ω 1 W

Potentiomètre ajustable pour CI au pas de 2,54 mm, modèle à plat 1 × 1 kΩ

Condensateurs céramique et mylar
1 × 22 pF, 2 × 33 pF, 1 × 10 nF, 3 × 0,1 µF

Condensateurs chimiques
1 × 2,2 µF/63 V, 3 × 100 µF/63 V

Semi-conducteurs
D_1 : 1N 914 ou 1N 4148
T_1, T_2, T_5 : BC 556
T_3, T_4 : BC 546
T_6 : 2 SK 133, 134 ou 135
T_7 : 2 SJ 48, 49 ou 50 (respectez les paires 133/48, 134/49, 135/50)

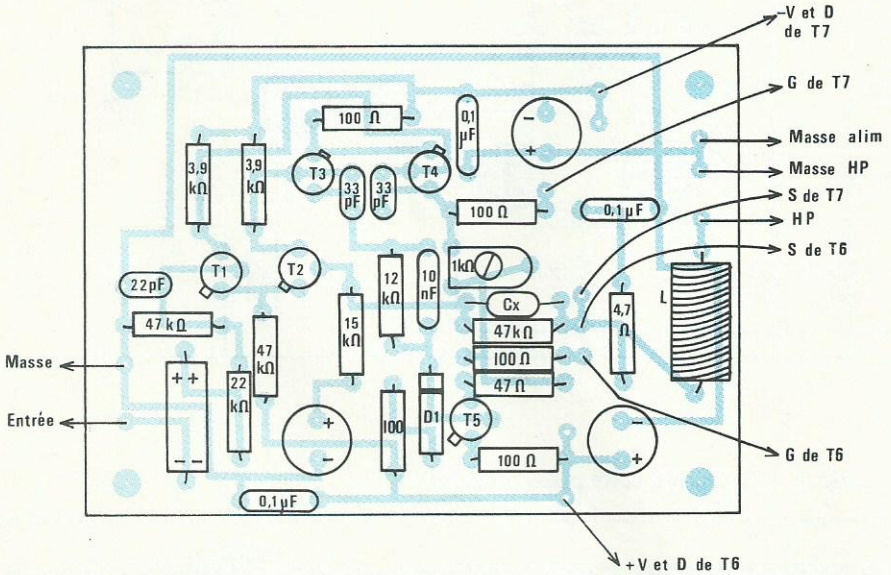
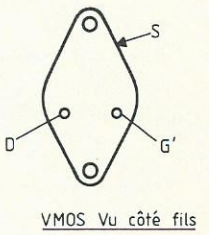


Fig. 3. – Implantation des composants.



VMOS Vu côté fils

Fig. 4. – Brochages des transistors MOS.

c'est tout. Le fil est ensuite soudé sur les pattes de cette dernière.

L'alimentation doit pouvoir délivrer ± 32 V à pleine puissance, mais ne doit pas dépasser ± 44 V à vide afin de ne pas claquer T_1 à T_5. Elle n'a pas besoin d'être régulée, mais prévoyez des composants de bonne taille ; 75 W sur 4 Ω, cela fait tout de même 4,3 A !

Le potentiomètre de 1 kΩ sert à ajuster le courant de repos à environ 50 mA. Faites ce réglage après 10 mn de mise sous tension pour que les composants aient atteint leur température de fonctionnement.

Le condensateur Cx est à ajouter au montage si vous constatez une tendance à l'oscillation haute fréquence. Il peut faire de quelques picofarads à une centaine de picofarads. Son influence se traduit par une réduction de la bande passante, sans effet notable en Hi-Fi tant que Cx ne dépasse pas les 100 pF.

L'UTILISATION

Nous l'avons évoquée en introduction ; nous n'y reviendrons donc pas. Veillez seulement, lors de l'intégration de votre module dans un ensemble, à câbler proprement les masses car, du fait de sa bande passante très étendue, il peut facilement se mettre à osciller. Nous vous rappelons que ces dernières doivent revenir en étoile et en un seul point au niveau de l'alimentation.

Bonne écoute !

CARACTÉRISTIQUES

Puissance de sortie
75 W efficaces sur 4 Ω
50 W efficaces sur 8 Ω

Distorsion harmonique
< 0,005 % de 20 Hz à 20 kHz à P_{maxi}

Bande passante
10 Hz à 20 kHz à 0 dB (sans Cx)
10 Hz à 40 kHz à 0-1 dB (sans Cx)

Sensibilité
700 mV pour P_{maxi}

Impédance d'entrée
47 kΩ

Rapport signal/bruit
meilleur que 100 dB