

Caractéristiques techniques :

(Toutes valeurs mesurées à une tension d'alimentation de 44 V)
 Puissance de sortie maximale :
 (à 0,1% de DHT) 22 W dans 8 Ω
 40 W dans 4 Ω

Distorsion harmonique et bruit :

| | | |
|-------------------|------|---------|
| 1 kHz, 8 Ω, | 11 W | 0,012 % |
| 1 kHz, 4 Ω, 20 W | | 0,032 % |
| 20 kHz, 8 Ω, 11 W | | 0,074 % |
| 20 kHz, 4 Ω, 20 W | | 0,2 % |
| 1 kHz, 8 Ω, 1 W | | 0,038 % |
| 1 kHz, 4 Ω, 1 W | | 0,044 % |

Courant de repos : 38 mA environ
 Rendement à pleine modulation :
 sous 8 Ω 62,5 %
 sous 4 Ω 64,0 %

Liste des composants

Résistances :

R1 à R4 = 100 kΩ
 R5 = 8kΩ2
 R6 à R9 = 1Ω40 1%
 R10 = 1 Ω

Condensateurs :

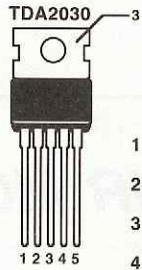
C1 = 470 nF
 C2 = 10 µF/63 V radial
 C3 = 4µF7/63 V radial
 C4, C5, C7 = 220 nF
 C6 = 2 200 µF/50 V radial
 C8 = 1 000 µF/50 V radial

Semi-conducteurs :

D1, D2 = 1N4001
 T1 = BD712
 T2 = BD711
 IC1 = TDA2030

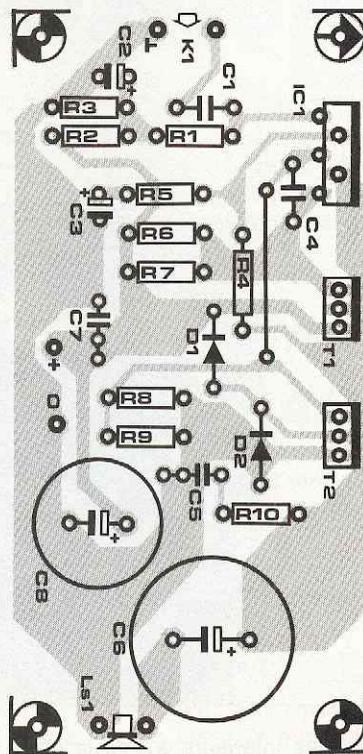
Divers :

K1 = embase cinch
 radiateur $R_{th} < 2$ K/W
 matériel d'isolation (céramique) pour IC1, T1 et T2



- 1 = NON INVERTING INPUT
- 2 = INVERTING INPUT
- 3 = -Vs
- 4 = OUTPUT
- 5 = +Vs

924054 - 12



respond à une tension de crête de 4 V dans 4 Ω, soit 2 W –si si c'est bien cela puisque l'on travaille avec des valeurs efficaces), c'est donc l'amplificateur intégré qui effectue tout le travail.

Dès que le courant de charge dépasse 1 A, les transistors entrent en conduction fournissant le courant additionnel que l'amplificateur n'est plus lui-même à même de produire. Il ne circule pas, lorsque le niveau du signal appliqué à l'entrée de l'amplificateur est faible, de courant de repos à travers les transistors. Sachant cependant que l'amplificateur comporte une source de courant de repos interne, il n'y a pas de risque de distorsion d'intermodulation même lorsque le courant de collecteur se met à augmenter. Comme on a, de plus, un suivi en température du réglage du courant de repos interne, il n'y a aucune raison de se faire du soucis quant au réglage de ce courant de repos et à sa stabilité. Ceci ne peut que faciliter la réalisation du montage et garantir une bonne reproductibilité des caractéristiques observées.

Les composants dont nous n'avons pas encore parlé remplissent des fonctions classiques de découplage ou de stabilisation. Le circuit se caractérise par une plage de tensions d'alimentation remarquablement étendue, allant de 12 à 44 V –il ne saurait cependant être question de dépasser cette valeur limite de 44 V. Il va sans dire que la puissance de sortie varie proportionnellement à la valeur de la tension d'alimentation.

La mise en place des composants sur le circuit imprimé dont nous vous proposons la sérigraphie de l'implantation des composants en figure 2, n'appelle pas de remarque spéciale –tirade classique penserez-vous, et pourtant c'est bien comme cela. Le circuit intégré et les transistors seront montés sur un radiateur ayant une résistance thermique R_{th} de 2 K/W au maximum en veillant à leur isolation; on utilisera de préférence des plaquettes de céramique dotées d'un rien de pâte thermoconductrice.

La protection du module se fera à l'aide d'un fusible de 3,15 A pris dans la ligne d'alimentation.

application SGS-Thomson

Pour tous vos problèmes,
 électroniques bien entendu,
 confiez-vous au serveur
 d'Elektor
 en faisant sur votre Minitel
 le 3615
 +
 Elektor