

Amplificateur push-pull 4Y25 (ou 807) 70 watts modulés classe AB2

sonorisation plein air — stades — gares — exposition

Les tétrodes à faisceau dirigé 4Y25 ou 807 (6L6 pour très hautes tensions) permettent désormais la réalisation d'amplis de très grande puissance sans faire appel au double push-pull de 4 tubes 6L6 ordinaires qui fut longtemps en faveur.

L'ampli 4Y25 possède, incorporé, un tube préampli : le 6M7 qui permet l'attaque par un micro piézo-cristal de niveau de l'ordre de — 60 décibels. Les 2 potentiomètres de 500.000 ohms permettent le dosage et si l'on veut le mélange de la puissance « micro » et de la puissance « pick-up ». Une tension d'entrée de 0,5 volt à la grille de la 6Q7 (ou 6K5) donnera 20 volts à la grille de la 6F6 soit un gain de 40 grâce à la résistance de plaque de 300.000 ohms et à la haute tension de 300 volts.

La 6F6 recevant 20 volts BF max. à sa grille est polarisée à — 21 volts par la résistance de 700 ohms, et elle possède une résistance de charge de 5.000 ohms, mais alimentée par une haute tension de 420 volts. Grâce à ce montage, la tension BF aux bornes du primaire du transfo est de plus de 100 volts.

Le transfo de liaison classe AB2 (LIE, BY56, V. Alter, CL8, Réalt ou CRC, BIC 325) est de rapport $1/0,375+0,375$ à $1/0,6+0,6$. Grâce au montage, il est ainsi soustrait au courant plaque continu de la 6F6, et il délivre facilement entre grilles 4Y25, les 80 volts de pointe, et les 600 milliwatts efficaces qui permettront à ces lampes une puissance de sortie d'au moins 70 watts modulés. Le rendement électrique est tel qu'il faudrait grouper en parallèle au moins trois amplificateurs classe AB1 push-pull 6L6 32 watts modulés pour obtenir la même puissance efficace dans les hauts-parleurs qu'avec le seul ampli 70 watts.

Le transformateur d'alimentation (exemple : type AM26 V. Alter) doit donner en haute tension 2×650 volts environ, 250 mA-6,3 volts 4 ampères pour les lampes (ne pas relier à la masse un point du filament, car cette masse est mise au point milieu par une résistance à collier près du support de la 6M7) et enfin 4 ou 5 volts, 3 ampères pour la valve. La 83 à vapeur de mercure (5 volts) et la AZ50 (4 volts) redressent bien l'une comme l'autre 2×650 volts lorsque le filtre est à self d'entrée (pas de condensateurs de filtrage entre filament valve et masse) et la haute tension de 500 volts est assurée et régulée malgré les variations de débit.

Le transformateur d'alimentation, si on le réalise spécialement peut porter l'enroulement 5 volts pour l'autre valve, et 2×30 volts pour ses plaques (5Y3) qui fourniront la tension fixe de polarisation. On peut remarquer que cette tension est obtenue aux bornes d'un circuit à faible résistance (la self de 300 Ω) ce qui allège encore le circuit grille et permet aux pointes de modulation de passer parfaitement. On pourrait, bien entendu, réaliser ces enroulements 5 v. 2 A., et 2×30 volts, 0,1 A., en un transfo séparé si on ne les trouve pas sur le modèle 2×600 volts. Ce 2^e transfo sera de 15 watts seulement, de petites tôles, groupées pour une section de noyau de 4 cm² 1.700 spires de fil 20/100^e émaillé pour le primaire 115 volts, 75 spires de fil de 10/10^e émaillé pour les 5 volts de la 5Y3 et 2 fois 450 spires de fil 40/100^e émaillé pour les 2×30 volts.

Pour les autres particularités du montage nous conseillons de lire la description des amplis précédents.

