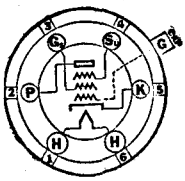
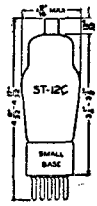


Sylvania

TYPE 78

TRIGRILLE AMPLIFICATEUR A PENTE VARIABLE



CARACTERISTIQUES

Tension de chauffage CA ou CC	6,3 volts
Courant de chauffage	0,3 ampère
Ampoule	ST-12C
Culot — Petit modèle 6 broches	6-F
Position de montage	Toutes

Capacités directes interélectrodes :

Grille à plaque (avec blindage)	0,007 $\mu\mu$f max.
Entrée	4,5 $\mu\mu$f
Sortie	11,0 $\mu\mu$f

Conditions limites de fonctionnement. (Voir page 9) :

Tension chauffage	6,3 volts
Courant chauffage	0,3 ampère
Tension plaque	300 volts max.
Source tension écran	300 volts max.
Tension écran	125 volts max.
Dissipation plaque	2,75 watts max.
Dissipation écran	0,35 watt max.
Tension externe de grille	0 volt min.

Conditions de fonctionnement et caractéristiques :

AMPLIFICATEUR (CLASSE A)

Tension de chauffage ...	6,3	6,3	6,3	6,3 volts
Tension plaque	90	180	250	250 volts
Tension grille	—3	—3	—3	—3 volts
Tension grille-écran ...	90	75	100	125 volts
Courant plaque	5,4	4,0	7,0	10,5 ma.
Courant écran	1,3	1,0	1,7	2,6 ma.
Résistance interne	0,3	1,0	0,8	0,6 mégohm
Conductance mutuelle ...	1,275	1,100	1,450	1,650 μmhos
Tension grille*	—38,5	—32,5	—45,5	—52,5

* Tension grille pour une conductance mutuelle de 2 μmhos
Grille suppression : reliée à la cathode du socket.

MODULATEUR AVEC POLARISATION VARIABLE
(Circuit superhétérodyne)

Tension de chauffage	6,3 volts
Tension plaque	250 volts max.
Tension écran	100 volts
Tension grille**	—10 volts
Grille de suppression	Reliée à la cathode.

** La polarisation indiquée est minimum pour une tension de pointe d'oscillation de 7 volts.

APPLICATION

Sylvania 78 est un tube trigrille à pente variable, conçu pour satisfaire aux multiples exigences imposées pour le service dans les étages de haute fréquence et de moyenne fréquence de récepteurs C.A., C.C. ou automobiles.

Amplificateur de haute fréquence :

C'est dans ce service que le tube 78 est le plus utile et sa caractéristique à pente variable est utilisée le plus avantageusement. Lorsque des tubes amplificateurs H.F. sont soumis à des signaux forts et que le point de fonctionnement est dans une partie non rectiligne de la caractéristique, il se produit de la transmodulation. Ce phénomène peut exister lorsque la polarisation de grille a été accrue en vue de diminuer la sensibilité. Le type 78 est capable de réduire de tels effets, grâce à la forme de sa grille de contrôle, lui permettant de manier des signaux intenses d'une manière satisfaisante.

Pour tirer le maximum d'avantages de la caractéristique à pente variable, la grille écran doit être maintenue à un potentiel constant par rapport à la cathode, tandis qu'une polarisation variable est appliquée à la grille de contrôle, qui peut être obtenue soit par le système d'A.V.C., soit par système manuel.

L'impédance la plus élevée possible sera utilisée dans le circuit plaque du tube 78. Pour des amplificateurs à fréquence fixe, une impédance accordée convient bien et un gain de 100 ou davantage par étage peut être réalisé. Lorsqu'une sensibilité uniforme dans une large bande de fréquences est nécessaire, le type de couplage sera choisi en conséquence.

Si une résistance de couplage de grille est requise, sa valeur ne peut pas dépasser 1,0 mégohm.

Modulateur ou premier détecteur :

L'utilisation du tube 78 comme premier détecteur, dans un circuit superhétérodyne, procure un gain approximativement égal au tiers de celui d'un étage amplificateur M.F., lorsque les conditions convenables de grille et de tension d'oscillation existent.

Le gain peut être contrôlé par la variation de la polarisation de grille, polarisation qui peut être obtenue d'une source séparée ou d'une résistance variable insérée dans le circuit cathode. Ce fait permet, par l'application de la tension d'A.V.C., la réception à un seuil de sensibilité plus bas, sans diminution d'amplification. De plus, il rend possible la réception de signaux forts sans diminution de contrôle.

Un contrôle additionnel est souvent utilisé pour améliorer la régulation de volume, lorsque le nombre de tubes pouvant être soumis à la tension d'A.V.C. est limité.

Lorsque le premier détecteur est polarisé automatiquement, la tension d'oscillation peut atteindre une valeur voisine de la polarisation de grille au maximum de sensibilité, car à ce moment, le signal appliqué est faible. Cependant, afin d'éviter la naissance d'un courant de grille introduisant une perte dans le circuit d'entrée, il est conseillé de limiter la tension de pointe d'oscillation à une valeur inférieure d'un volt à la polarisation de grille.

Lorsque la polarisation est fixe, la tension de pointe d'oscillation doit être maintenue à une valeur quelque peu plus faible. Ceci signifie un sacrifice de sensibilité. Sa valeur sera inférieure à la polarisation de grille d'une quantité égale à la tension de pointe du plus fort signal à recevoir, plus la valeur de pointe de toute interférence possible.

Type 78 est utilisé actuellement rarement comme premier détecteur dans les superhétérodynes, depuis que les types tels que 6A8G et 6J8G donnent un meilleur rendement.

Blindage :

Le type 78 comporte un blindage interne en forme de cage, qui a pour but de diminuer fortement la capacité grille-plaque. Cette propriété du tube 78 rend possible la réduction du blindage externe ayant pour but de réduire la capacité grille-plaque. Dans beaucoup de circonstances, ce tube peut fonctionner sans blindage.

Dans les étages à gain élevé, un blindage peut être utilisé avec avantage, pour réduire le couplage entre circuits d'entrée et de sortie. Le style adopté devra être conforme à celui qui donnera les capacittés les mieux adaptées aux exigences des circuits.