

" Répéteurs "

- Très longue durée de vie
- Facteur de mérite élevé

Ces tubes sont plus particulièrement destinés à l'équipement des réseaux de télécommunications.

— Certains d'entre eux ont un facteur de mérite très élevé, ce qui permet de réduire le nombre des étages d'une chaîne d'amplification.

Le facteur de mérite est le produit du gain A d'un étage amplificateur par la largeur de bande B à 3 dB.

Il est donné par la formule :

$$AB = \frac{s}{2\pi(C_s + C_e)}$$

B est exprimé en MHz.

s en μ mhos.

Cs et Ce en pF.

— Les capacités indiquées sont mesurées à froid.



DIVISION TUBES ELECTRONIQUES
VENTE EN FRANCE : 55, Rue Greffulhe - Levallois-Perret (Seine) - Tél. : PER 34-00
EXPORTATION . . . : 79, Boulevard Haussmann - Paris 8* - Tél. : ANJ 84-60

S. A. au Capital de 85.747.000 F
Siege Social : 79, Bd HAUSSMANN - PARIS 8*

CSF COMPAGNIE GÉNÉRALE DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

1964

6 403 BI

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Vf	6,3 V
If	0,3 A
Capacités montage grille à la masse :	
Ce	7 pF
Cs	1,95 pF
Cak max.	0,65 pF

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va.....	180 V
Pa	4,5 W
Ik	35 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	30 kΩ
Tempér. max. de l'ampoule	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va.....	150 V
Ia	23 mA
Vg	- 1,4 V
Rk	60 Ω
s	25 mA/V
Ri	2 000 Ω
*Facteur de bruit max..	2,7 dB

* Le tube étant le premier étage d'un montage cascode suivi d'un pré-amplificateur de largeur de bande 6 MHz, accordé à 60 MHz. La résistance de la source a la valeur optimum soit 400 Ω.

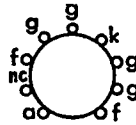
Tube répéteur

PTT 141

TRIODE

A FAIBLE BRUIT DE SOUFFLE

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 45 max
 Ø : 22,2 max

Support et Culot : NOVAL

Spécif. : LSTM 287
 Embase miniature
 9 broches 9C12

Poids net : 10 g

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Vf	6,3 V
If	0,31 A
Capacités :	
Ce	7,5 pF
Cs	3,7 pF
Cga max.	0,03 pF
Cfk	4,3 pF
Facteur de mérite	110 MHz

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va.....	225 V
Pa	2,4 W
Vg ₂	225 V
Pg ₂	0,6 W
Ik	15 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	1 MΩ
Tempér. de l'ampoule ..	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va.....	200 V
Vg ₂	200 V
Vg ₁	- 1,6 V
Ia	10,5 mA
Ig ₂	2 mA
Rk	125 Ω
s	8,5 mA/V
Ri	500 kΩ

Distorsion non linéaire

Vg ₁	0,2 Veff.
Ra	1 000 Ω
Dt max.	5%

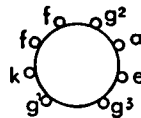
Tube répéteur

PTT 213 P

PENTODE

POUR AMPLIFICATEUR DE TENSION

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 60 max
 Ø : 26,5 max

Culot P
 (PTT 49 à 8 broches)
 Support type P
 Spécif. : LSTM 242/1

Poids net : 22 g

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Vf	18 V
If	0,14 A
Capacités :	
Ce	9 pF
Cs	9 pF
Cga	0,06 pF
Cfk	7,1 pF
Facteur de mérite	53 MHz

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va	225 V
Pa	3,6 W
Vg ₂	225 V
Pg ₂	0,7 W
Ik	28 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	0,5 MΩ
Tempér. de l'ampoule ..	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va	200 V
Vg ₂	200 V
Vg ₃	0 V
Rk	200 Ω
la	18 mA
lg ₂	3,6 mA
s	6 mA/V
Ri	200 kΩ
Vg ₁	4,3 V

Distorsion non linéaire

Va	110 V _{eff.}
Ra	15 000 Ω
Dt max.	5%

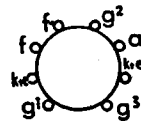
Tube répéteur

PTT 208 P

PENTODE

POUR AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 65 max
 Ø : 26,5 max

Culot P
 (PTT 49 à 8 broches)
 Support type P
 Spécif. : LSTM 242/1

Poids net : 25 g

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Vf	6,3 V
If	0,3 A
Capacités :	
Ce	7,8 pF
Cs	3,5 pF
Cga max.	0,12 pF
Cfk	5 pF
Facteur de mérite	190 MHz

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va	180 V
Pa	2,25 W
Vg ₂	180 V
Pg ₂	0,75 W
Ik	20 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	50 kΩ
Tempér. de l'ampoule ..	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va	150 V
Vg ₂	150 V
Vg ₁	- 1,75 V
la	12,3 mA
lg ₂	3,7 mA
Rk	110 Ω
s	13,5 mA/V
Ri	230 kΩ

Distorsion non linéaire

Vg ₁	0,3 V _{eff.}
Ra	7 500 Ω
Dt max.	7%

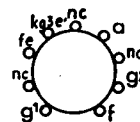
Tube répéteur

PTT 216

PENTODE

NOVAL POUR AMPLIFICATEUR MF A LARGE BANDE

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 45 max
 Ø : 22,2 max

Culot noval
 Embase miniature
 9 broches 9C12
 Support type NOVAL
 Spécif. : LSTM 287

Poids net : 10 g

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Vf	18 V
If	0,11 A
Capacités :	
Ce	7,5 pF
Cs	3,7 pF
Cga max.	0,03 pF
Cfk	3,6 pF
Facteur de mérite	110 MHz

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va	225 V
Pa	2,4 W
Vg ₂	225 V
Pg ₂	0,6 W
Ik	15 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	1 MΩ
Tempér. max. de l'ampoule	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va	200 V
Vg ₂	200 V
Vg ₁	- 1,6 V
Ia	10,5 mA
Ig ₂	2 mA
Rk	125 Ω
s	8,5 mA/V
Ri	500 kΩ

Distorsion non linéaire

Vg ₁	0,2 Veff.
Ra	1 000 Ω
Dt max.	5%

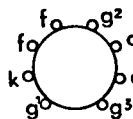
Tube répéteur

PTT 212 P

PENTODE

POUR AMPLIFICATEUR DE TENSION

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 60 max
 ø : 26,5 max
 Culot P
 (PTT 49 à 8 broches)
 Support type P
 Spécif. : LSTM 242/1
 Poids net : 22 g

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Cathode à oxydes, chauffage indirect.	
Vf	18 ± 5% V
If	0,14 A
Capacités :	
Ce (à froid)	11 pF
Cs	3,7 pF
Cga max.	70 mpF
Cfk	4 pF
Facteur de mérite	300 MHz

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

Va	180 V
Pa	5,2 W
Vg ₂	180 V
Pg ₂	1,3 W
Ik	40 mA
Vfk	± 70 V
Rg ₁	50 kΩ
Température de l'ampoule	175 °C

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Va	150 V
Vg ₂	150 V
Vg ₁	- 1,5 V
Ia	24 mA
Ig ₂	5 mA
Rk	45 Ω
s	27 mA/V
Ri	30 kΩ

Distorsion non linéaire

Va	12,3 Veff.
Ra	1 500 Ω
Dt max.	5%

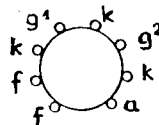
Tube répéteur

PTT 244 P

TÉTRODE

POUR AMPLIFICATEUR A LARGE BANDE

BROCHAGE



Montage : toutes positions

ENCOMBREMENT

H : 60 max
 ø : 26,5 max
 Culot P
 (PTT 49 à 8 broches)
 Support : type P
 Spécif. : LSTM 242/1
 Poids net : 19 g