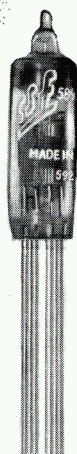


"Subnitron"

5899

MARQUE DE SÉCURITÉ DÉPOSÉE



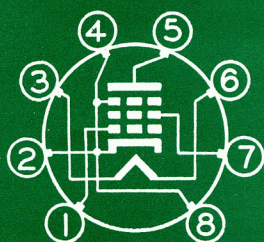
PENTODE 5899

SUBMINIATURE DE SÉCURITÉ A PENTE VARIABLE

La pentode 5899 est particulièrement désignée pour l'équipement des amplificateurs HF à large bande. Sa pente variable permet la réalisation de montages avec contrôle automatique de gain.

Ce tube est spécialement destiné à l'équipement de matériels militaires et professionnels. Sa structure interne renforcée lui confère une grande robustesse mécanique et une sécurité de fonctionnement élevée.

BROCHAGE



- 1 — Grille 1
- 2 — Cathode et Grille 3
- 3 — Filament
- 4 — Cathode et Grille 3
- 5 — Anode
- 6 — Filament
- 7 — Grille 2
- 8 — Cathode et Grille 3

Montage : toutes positions

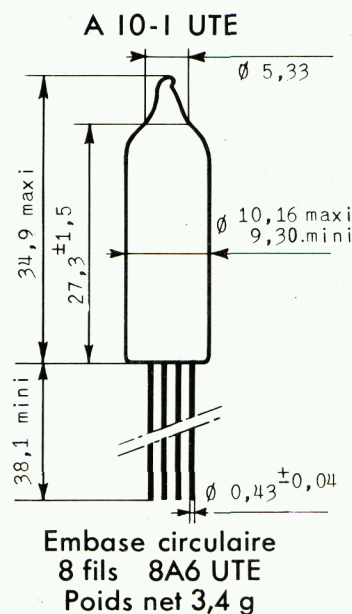
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Cathode à oxydes, chauffage indirect
Tension filament (V) $6,3 \pm 5\%$
Courant filament (A) 0,15

Capacités entre électrodes μF	Avec blindage externe	Sans blindage externe
Grille 1 à anode (max.)	0,015	0,03
Entrée	4,3	4
Sortie	3,4	1,9

Le blindage externe d'un diamètre intérieur de 10,28 est connecté à la cathode.

ENCOMBREMENT



Compagnie générale

Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)
Décembre 1959



de télégraphie Sans Fil

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES
Direction Commerciale : 79, Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60
5911-D6 1/5

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES

Tension d'anode (V)	165
Tension de grille 2 (V)	155
Tension de grille 1 (V)	- 55
Dissipation d'anode (W)	0,75
Dissipation de grille 2 (W)	0,2
Courant de cathode (mA)	16,5
Résistance de grille 1 (M Ω)	1,1
Tension entre cathode et filament (V)	$\pm$ 200
Température maximum de l'ampoule (°C)	220

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

AMPLIFICATRICE CLASSE A₁

Tension d'anode (V)	100
Tension de grille 2 (V)	100
Résistance de cathode (Ω)	120
Résistance interne (M Ω) environ	0,26
Pente (mA/V)	4,5
Courant d'anode (mA)	7,2
Courant de grille 2 (mA)	2
Tension grille 1 (V) environ pour une pente de 0,025 mA/V	- 14

VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES POUR PROJETS D'ÉQUIPEMENT

	Minimum	Maximum
Courant filament (mA)	140	160
V _f = 6,3 V		
Après 500 h. de durée*	138	164
Après 1000 h. de durée	138	164
Courant d'anode (mA)	5,2	9,2
V _f = 6,3 V; V _a = 100 V; V _{g2} = 100 V		
R _k = 120 Ω ; C _k = 1000 μ F		
Courant de grille 2 (mA)	1	3
V _f = 6,3 V; V _a = 100 V; V _{g2} = 100 V		
R _k = 120 Ω ; C _k = 1000 μ F		
Pente (mA/V)	3,8	5,2
V _f = 6,3 V; V _a = 100 V; V _{g2} = 100 V		
R _k = 120 Ω ; C _k = 1000 μ F		
Variation individuelle de pente après 500 h. de durée* (%)		20
après 1000 h de durée (%)		20
Pente au blocage (mA/V)	0,001	0,075
V _f = 6,3 V; V _a = 100 V; V _{g2} = 100 V		
V _{g1} = - 14 V		
Résistance interne (M Ω)	0,175	-
V _f = 6,3 V; V _a = 100 V; V _{g2} = 100 V		
R _k = 120 Ω ; C _k = 1000 μ F		

Compagnie générale

Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)



de télégraphie Sans Fil

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES
Direction Commerciale : 79, Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60

	Minimum	Maximum
Courant inverse de grille I (μA)	—	0,3
Vf = 6,3 V, Va = 100 V, Vg2 = 100 V		
Rk = 120 Ω , Ck = 1000 μF , Rg1 = 1 M Ω		
Après 500 h. de durée*	—	0,8
Après 1000 h. de durée	—	0,8
Capacités interélectrodes (μF)		
avec blindage externe de $\varnothing$ intérieur = 10,28		
- Capacité entre grille I et anode	—	0,015
- Capacité d'entrée	3,5	4,5
- Capacité de sortie	2,9	3,9
Courant filament cathode (μA)	—	5
Vf = 6,3 V; Vfk = $\pm$ 100 V		
Après 500 h. de durée*	—	10
Après 1000 h. de durée	—	10
Résistance d'isolement interélectrodes (M Ω)		
Vf = 6,3 V		
- 100 V entre grille I et les autres électrodes	100	—
Après 500 h. de durée*	50	—
Après 1000 h. de durée	50	—
- 300 V entre anode et les autres électrodes	100	—
Après 500 h. de durée*	50	—
Après 1000 h. de durée	50	—
Tension vibratoire (mV)	—	40
Vf = 6,3 V; Va = 100 V; Vg2 = 100 V		
Rk = 120 Ω ; Ck = 1000 μF		
Accélération : 10 g		
- à 50 Hz	—	40
- de 50 à 500 Hz	—	500

* Les conditions de durée sont : Vf = 6,3 V; Va = 100 V; Vg2 = 100 V; Rk = 120 Ω ; Rg1 = 1 M Ω ; Vfk = 200 V, le filament étant positif par rapport à la cathode, température de l'ampoule 220° C., fonctionnement intermittent.

ESSAIS SPÉCIAUX DE CONTRÔLE

FATIGUE FILAMENT

2.000 cycles : allumage une minute, extinction une minute.
Vf = 7 V; Va = Vg1 = Vg2 = 0; Vfk = 140 V eff.

RÉSISTANCE AUX CHOCS

Cinq chocs de 450 g appliqués successivement dans quatre sens suivant trois axes perpendiculaires.

FATIGUE VIBRATIONS

Vibration sinusoïdale appliquée successivement suivant trois directions perpendiculaires (trois fois 24 heures).
Accélération de 2,5 g; fréquence 25 Hz.

Compagnie générale

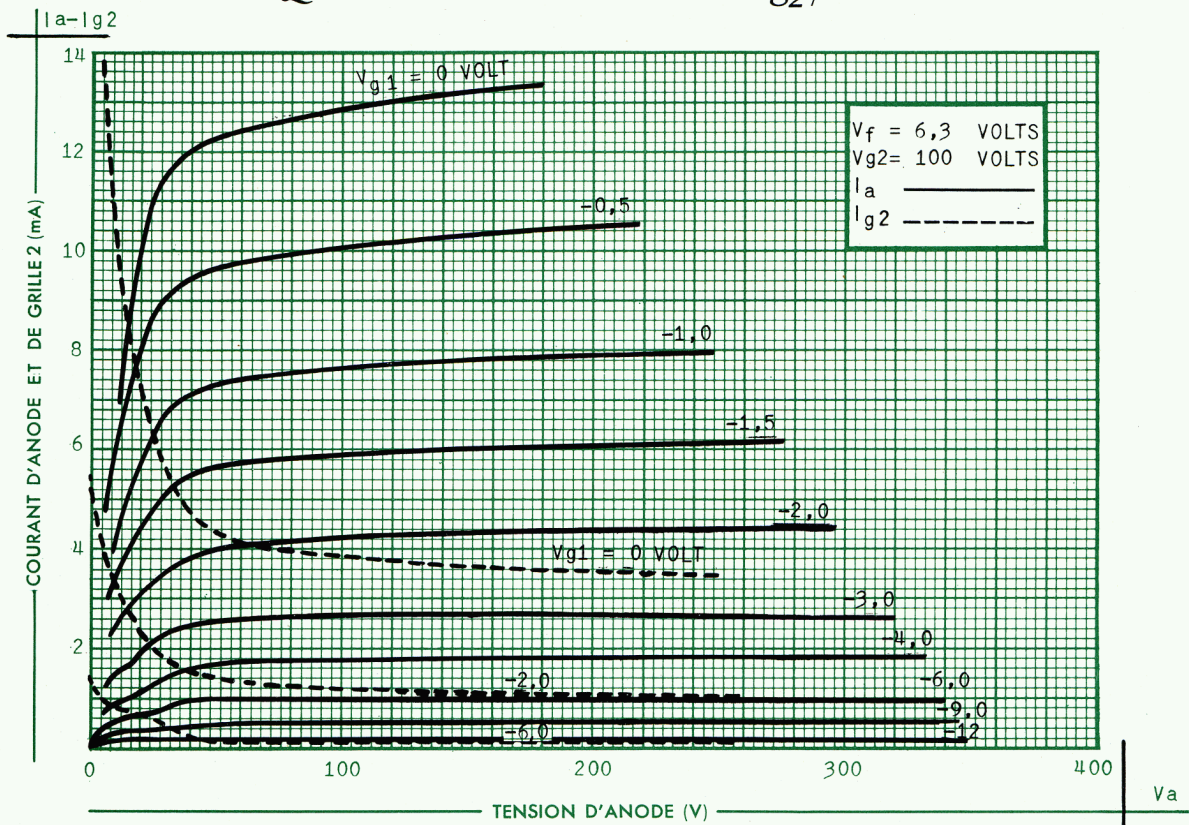
Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)



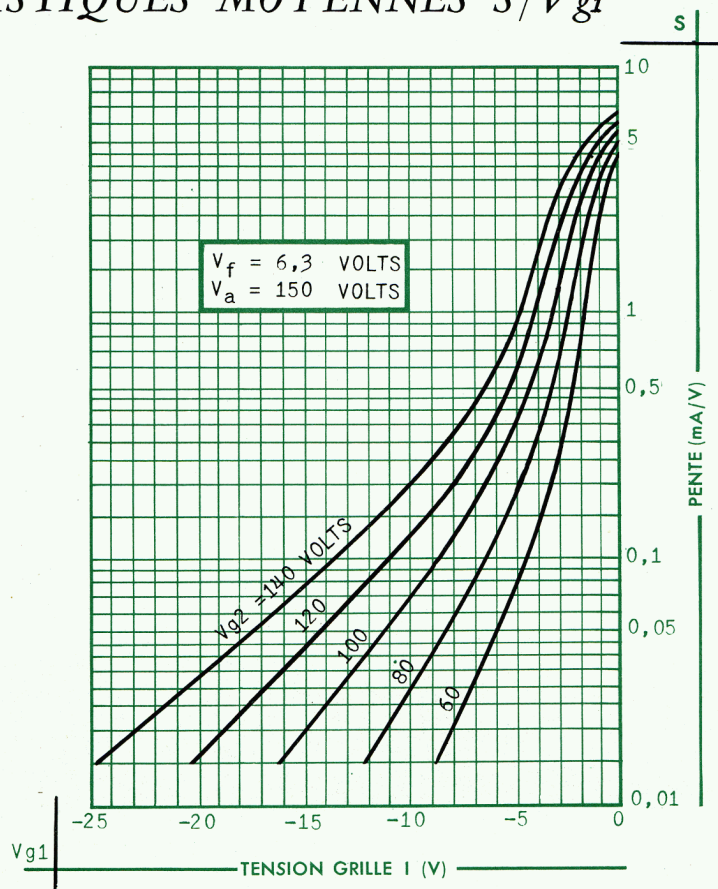
de télégraphie Sans Fil

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES
Direction Commerciale : 79, Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES $I_a - I_{g2} / V_a$



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES S / V_{g1}



Compagnie générale

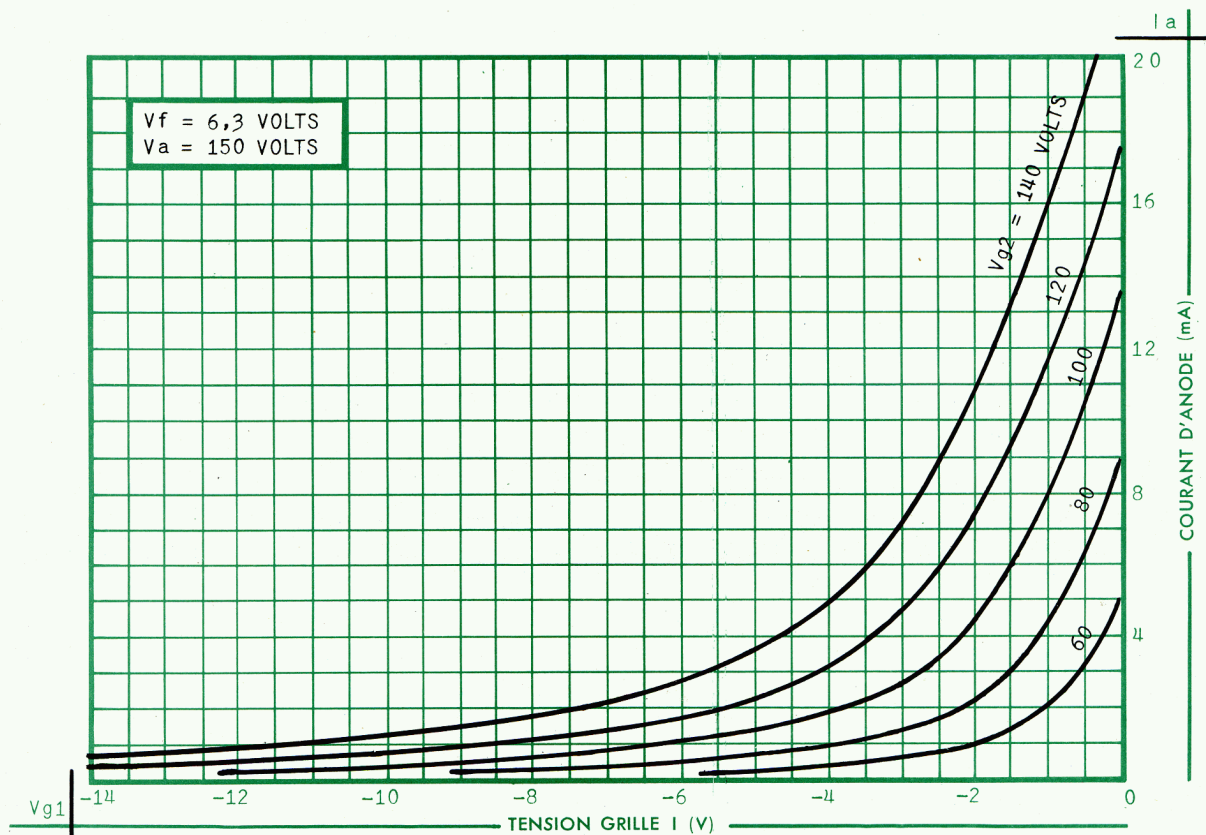


de télégraphie Sans Fil

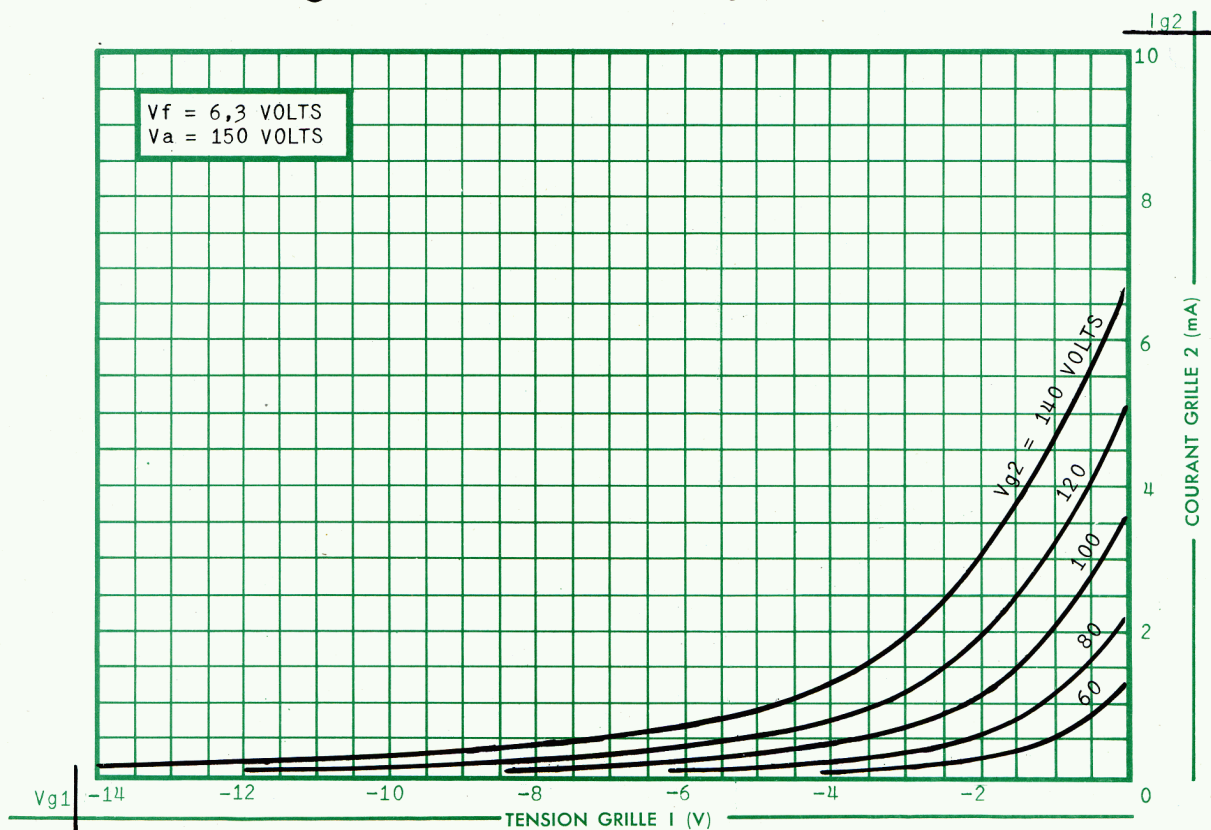
Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)

DIVISION TUBES ELECTRONIQUES
Direction Commerciale : 79, Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_{g1}



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_{g2}/V_{g1}



Compagnie générale

Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)



de télégraphie Sans Fil

DIVISION TUBES ELECTRONIQUES
Direction Commerciale : 79, Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60