



"Subnitron"

5902

MARQUE DE SÉCURITÉ DÉPOSÉE

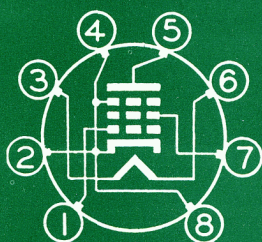
PENTODE 5902

SUBMINIATURE DE SÉCURITÉ AMPLIFICATRICE DE PUISSANCE A FAISCEAUX DIRIGÉS

La pentode 5902 convient pour les montages amplificateurs BF. Sa puissance de sortie est de l'ordre de 1 watt.

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) 0,45

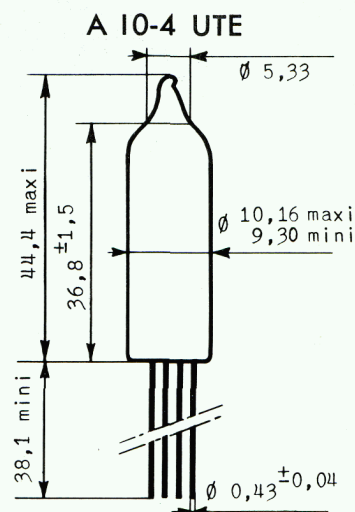
Capacités entre électrodes $\mu\mu\text{F}$	Avec blindage externe	Sans blindage externe
Grille 1 à anode max.	0,2	0,25
Entrée	6,5	6,5
Sortie	7,5	4,5

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



Tube antérieurement fabriqué par la Société Française Radio-Electrique fusionnée avec C.S.F.

ENCOMBREMENT



Embase circulaire
8 fils 8A6 UTE
Poids net 4,75 g

Compagnie générale

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



de télégraphie Sans Fil

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

5911-D7 1/6

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES

Tension d'anode (V)	165
Tension grille 2 (V)	155
Tension grille 1 (V)	- 55
Dissipation d'anode (W)	3,7
Dissipation grille 2 (W)	0,4
Courant de cathode (mA)	50
Résistance de grille 1 ($M\Omega$)	0,5
Tension entre cathode et filament (V)	$\pm$ 200
Température de l'ampoule ($^{\circ}C$)	220

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

AMPLIFICATRICE CLASSE A₁

Tension d'anode (V)	110
Tension grille 2 (V)	110
Résistance de cathode (Ω)	270
Tension d'excitation de la grille 1 (V. eff.)	6,4
Résistance interne (Ω)	15000
Pente (mA/V)	4,2
Courant d'anode de repos (mA)	30
Courant d'anode avec signal maximum (mA)	29
Courant de grille 2 de repos (mA)	2,2
Courant de grille 2 avec signal maximum (mA)	5,5
Résistance de charge (Ω)	3000
Distorsion approx. (%)	10
Puissance de sortie (W)	1
Tension grille 1 pour $i_a = 10 \mu A$ (V approx.)	- 40

VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES POUR PROJETS D'ÉQUIPEMENT

	Minimum	Maximum
Courant filament (mA)	420	480
$V_f = 6,3 \text{ V}$;		
- après 500 h de durée*	414	492
- après 1000 h de durée*	414	492
Courant d'anode (mA)	23	37
$V_f = 6,3 \text{ V}$; $V_a = V_{g2} = 110 \text{ V}$; $R_k = 270 \Omega$; $C_k = 1.000 \mu F$;		
Courant de grille 2 (mA)	0	4
$V_f = 6,3 \text{ V}$; $V_a = V_{g2} = 110 \text{ V}$; $R_k = 270 \Omega$; $C_k = 1000 \mu F$;		
Pente (mA/V)	3,5	4,9
$V_f = 6,3 \text{ V}$; $V_a = 110 \text{ V}$; $V_{g2} = 110 \text{ V}$; $R_k = 270 \Omega$; $C_k = 1.000 \mu F$;		
Variation individuelle de pente après 500 h de durée* (%)		20
- après 1.000 h de durée* (%)		20
Résistance interne ($M\Omega$)	0,01	-
$V_f = 6,3 \text{ V}$; $V_a = V_{g2} = 110 \text{ V}$; $R_k = 270 \Omega$; $C_k = 1.000 \mu F$;		
Courant d'anode au blocage (μA)	-	100
$V_f = 6,3 \text{ V}$; $V_a = V_{g2} = 110 \text{ V}$; $V_{g1} = - 40 \text{ V}$; $R_k = 0$		

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 (μA) Vf = 6,3 V ; Va = Vg 2 = 110 V ; Rg 1 = 1 M Ω ; Rk = 270 M Ω ; Ck = 1000 μF ;	—	— 1
- après 500 h de durée (μA) *	—	— 2
- après 1000 h. de durée (μA) *	—	— 2
Capacités interélectrodes (μF) avec blindage de $\varnothing$ intérieur = 10,28		
Entre grille 1 et anode	—	0,20
Capacité d'entrée	5,5	7,5
Capacité de sortie	6,5	8,5
Courant filament-cathode (μA) Vf = 6,3 V ; Vfk = $\pm$ 100 V ;	—	15
- après 500 h de durée *	—	60
- après 1000 h. de durée *	—	60
Résistance d'isolement interélectrodes (M Ω) Vf = 6,3 V ;		
- 100 V entre G 1 et les autres électrodes.	50	—
- après 500 h de durée *	25	—
- après 1000 h de durée	25	—
- 300 V entre l'anode et les autres électrodes	50	—
- après 500 h de durée *	25	—
- après 1000 h de durée *	25	—
Tension vibratoire (mV) . Vf = 6,3 V ; Va = Vg 2 = 110 V ; Rk = 270 Ω ; Ck = 1.000 μF ; Ra = 2000 Ω ; Accélération 10 g		
- à 50 Hz		50
- de 50 à 500 Hz		1000
Puissance de sortie (W) Vf = 6,3 V ; Va = Vg 2 = 110 V ; Rk = 270 Ω ; Ck = 1000 μF ; Ra = 3000 Ω ; Ventrée = 6,4 V eff. ;	0,75	—

* Les conditions de durée sont : Vf = 6,3 V ; Va = Vg 2 = 100 V ; Rk = 220 Ω ; Rg 1 = 470 k Ω et Vfk = 200 V ; le filament étant positif par rapport à la cathode, température de l'ampoule 220° C, fonctionnement intermittent.

ESSAIS SPECIAUX DE CONTROLE

FATIGUE FILAMENT

2 000 cycles : allumage une minute, extinction une minute.
Vf = 7V ; Va = Vg1 = Vg2 = 0 ; Vfk = 140 V eff.

RÉSISTANCE AUX CHOC

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

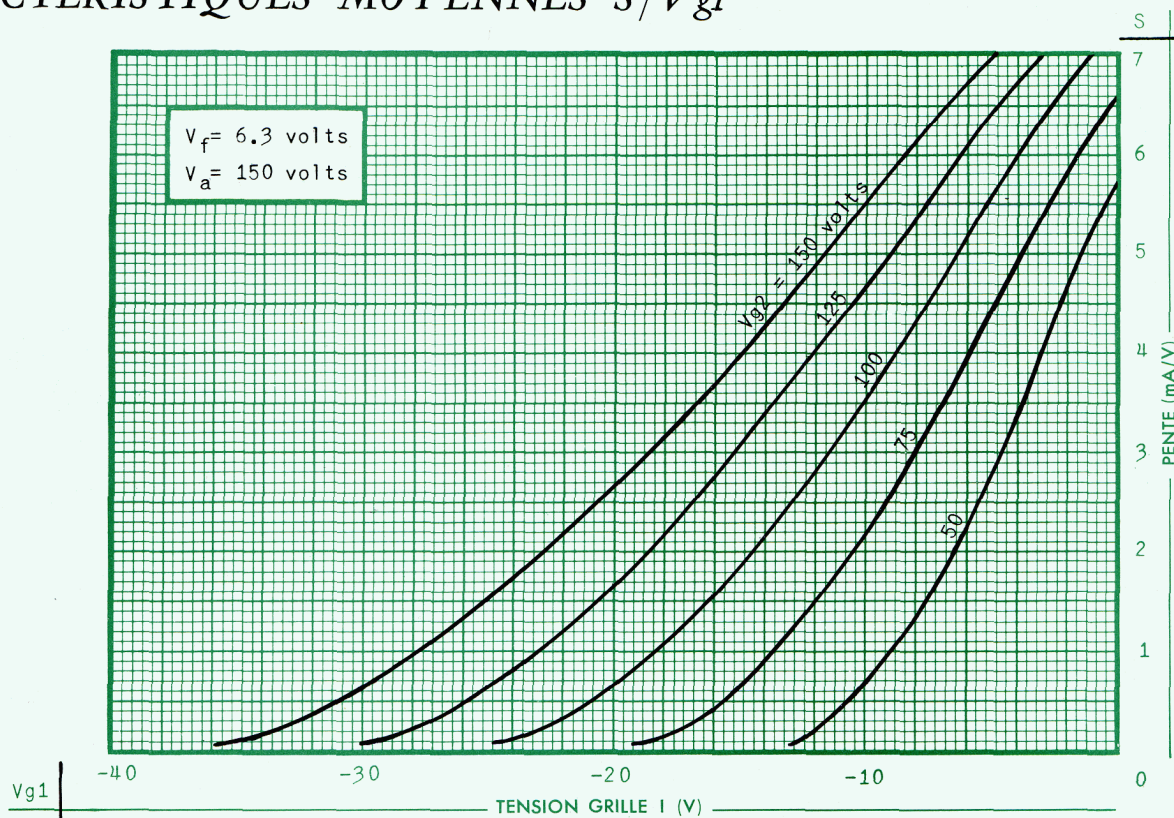


de télégraphie Sans Fil

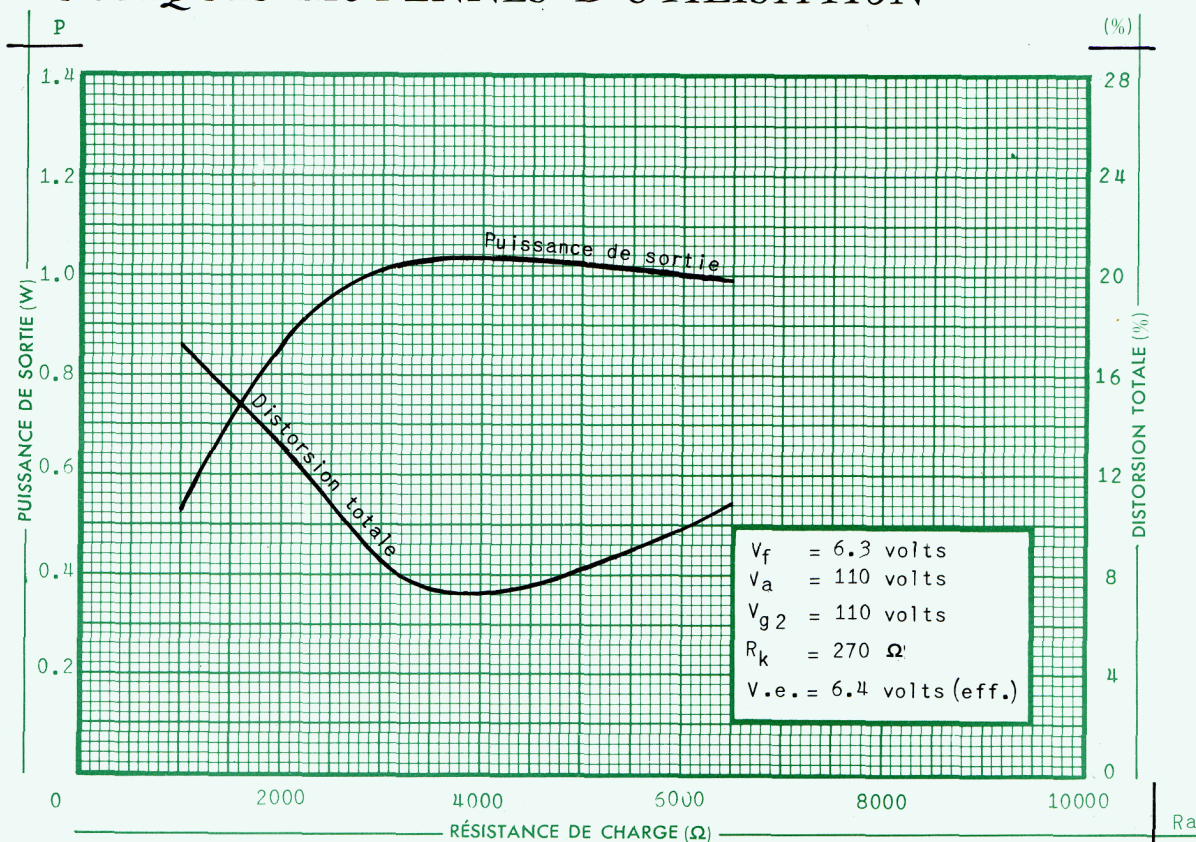
Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8°)

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES S/V_{g1}



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES D'UTILISATION



Compagnie générale

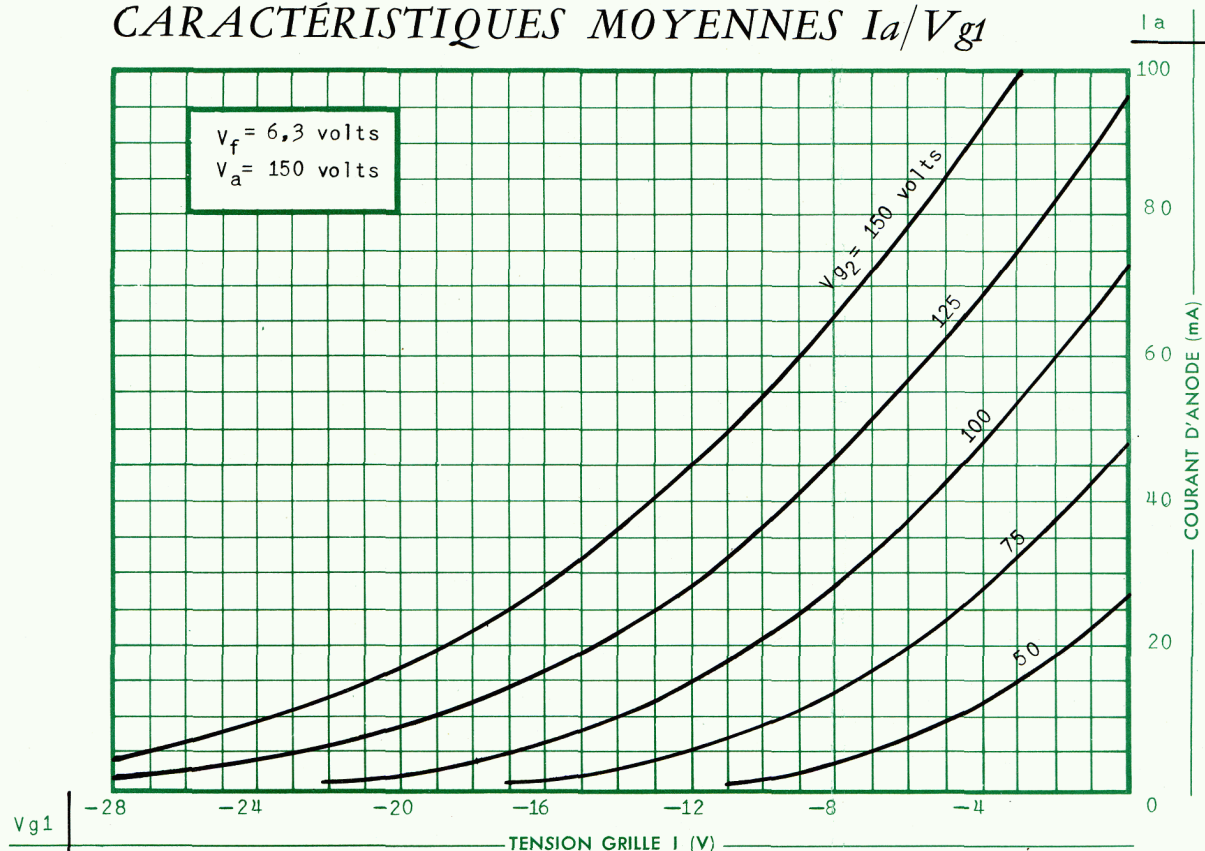
Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)



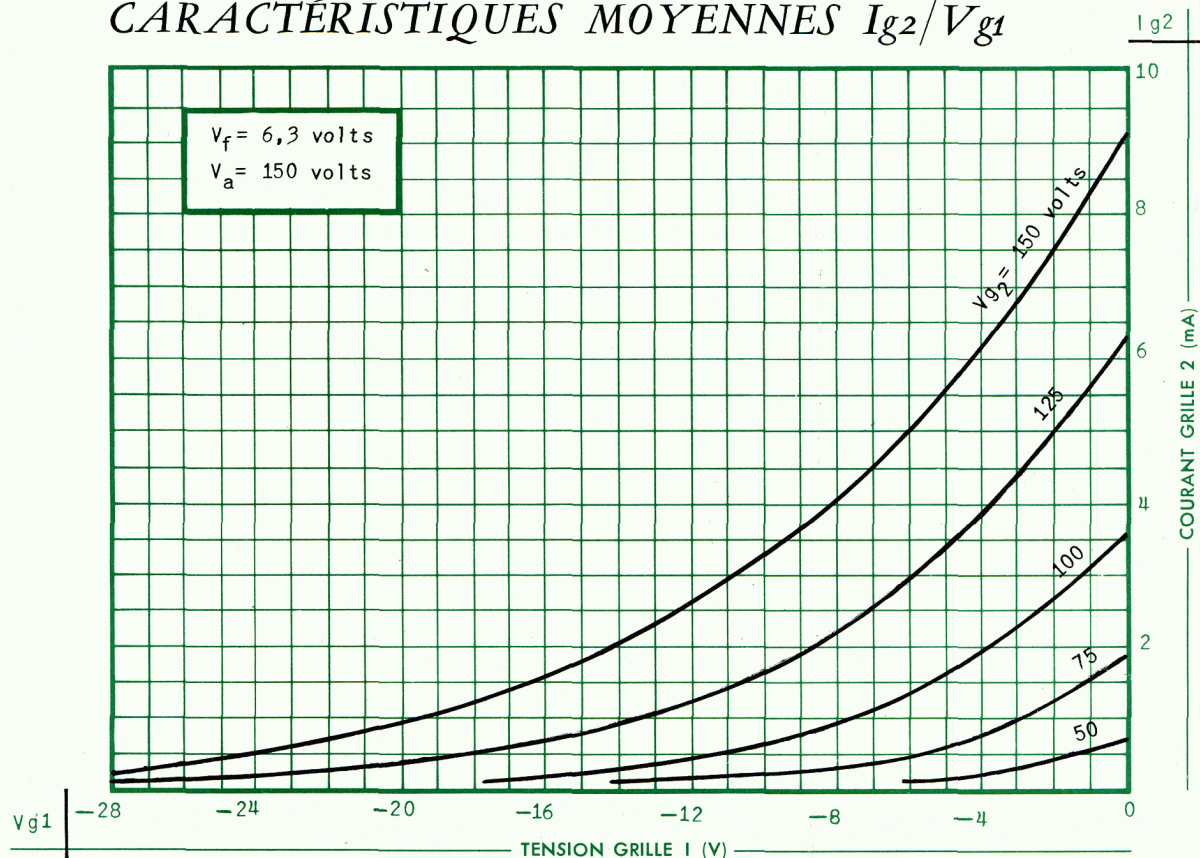
de télégraphie Sans Fil

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_{g1}



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_{g2}/V_{g1}



Compagnie générale

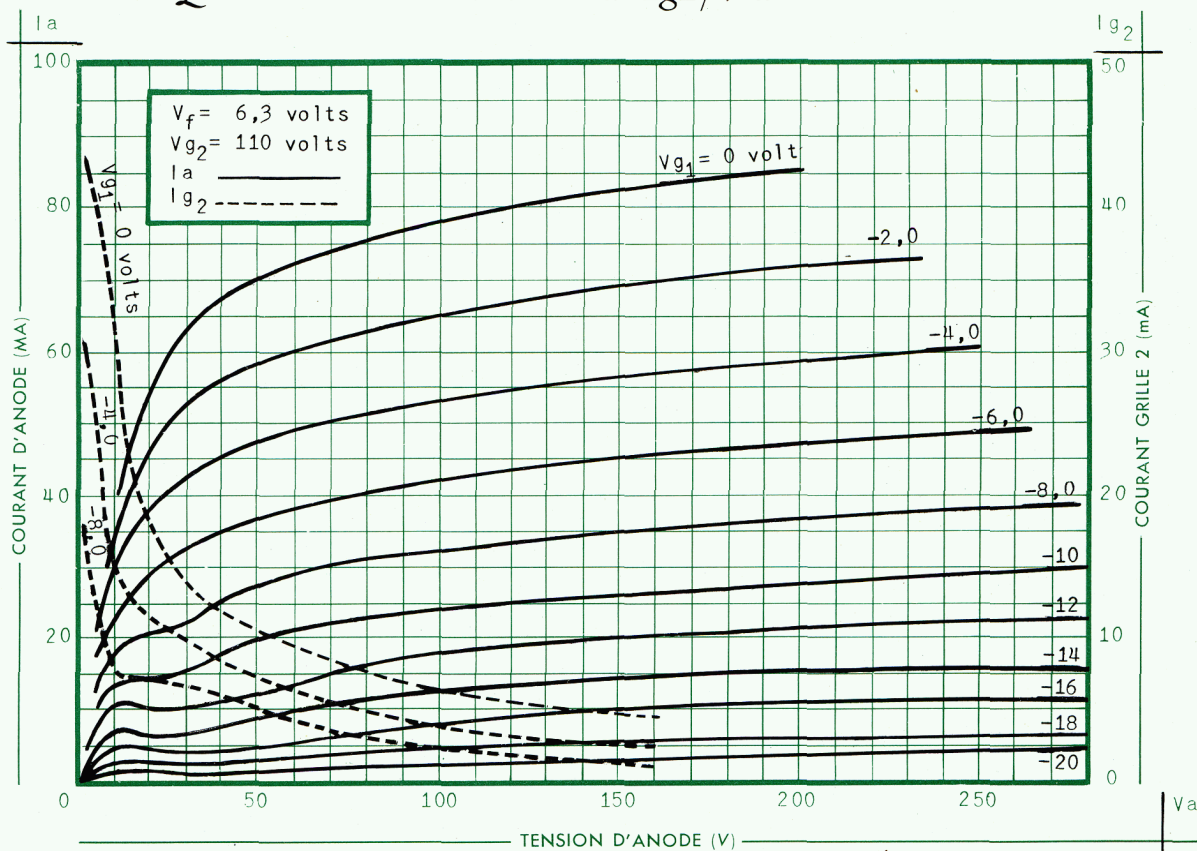
Société Anonyme au Capital de 3.998.750.000 F.
Siège Social : 79, Boul. Haussmann — PARIS (8^e)



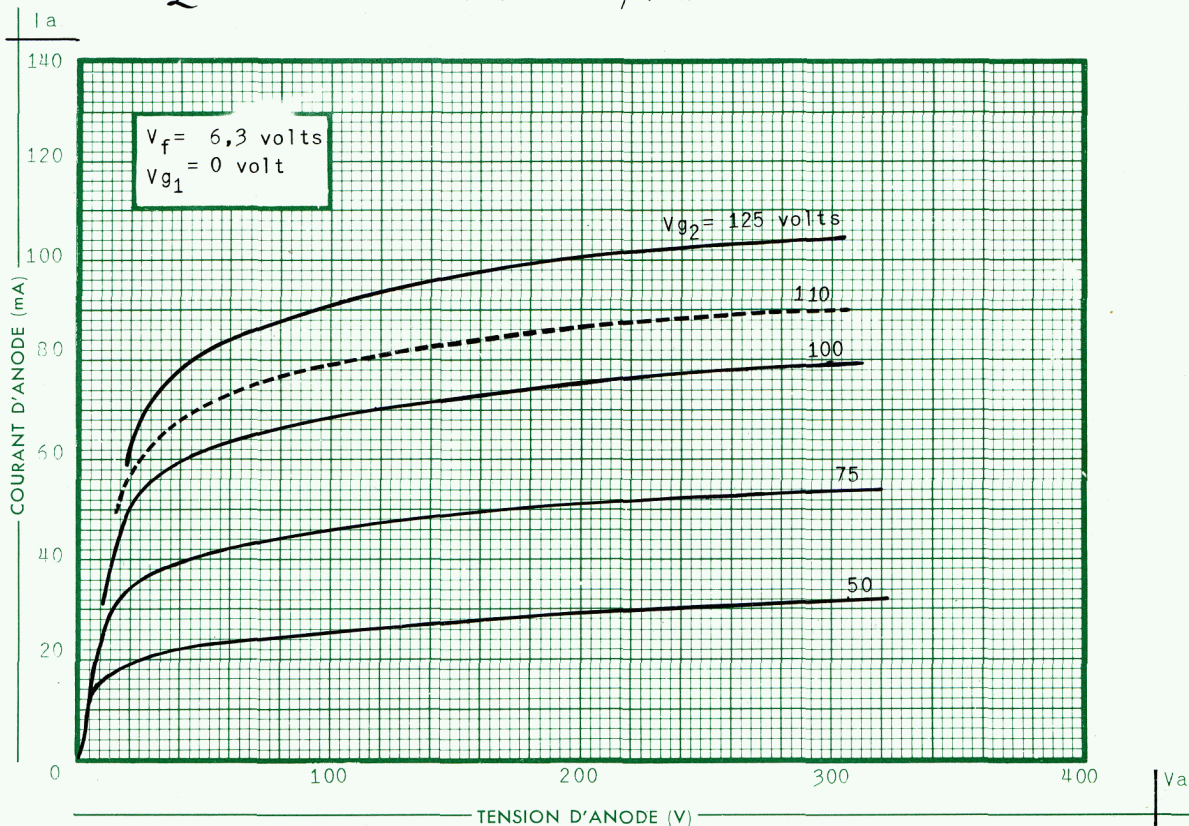
de télégraphie Sans Fil

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a - I_{g2}/V_a



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_a



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