

"Miniatron" C.S.F.

5686

MARQUE DE SÉCURITÉ DÉPOSÉE

PENTODE 5686



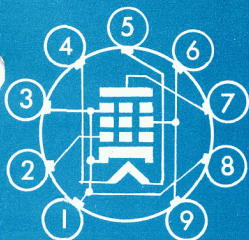
MINIATURE DE SÉCURITÉ A FAISCEAUX DIRIGÉS

La pentode 5686 est désignée pour fonctionner en amplificatrice de puissance BF, classe A et HF, classe C jusqu'à 160 MHz environ.

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.

Ce tube a été développé sur marché du Service Technique des Télécommunications de l'AIR.

BROCHAGE



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

Montage : toutes positions

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Cathode à oxydes, chauffage indirect.
Tension filament (V) $6,3 \pm 10\%$.
Courant filament (A) 0,35

Capacités entre électrodes μF	Avec blindage externe	Sans blindage externe
Grille 1 à anode max	0,08	0,11
Entrée	6,5	6,4
Sortie	8,5	4

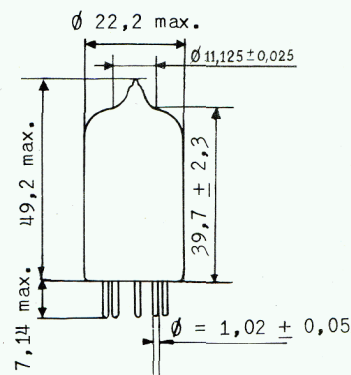
Le blindage externe d'un diamètre intérieur de 22,2 est connecté à la cathode.



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

ENCOMBREMENT

A 22-2 UTE



Embase miniature
9 broches : 9-C-12.
Poids net : 12 g

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00

AOUT 1957

11.661 - 1/8

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES

Tension d'anode (V)	275
Tension de grille 2 (V)	275
Tension continue de grille 1 minimum (V)	- 165
Puissance appliquée (W)	11
Dissipation d'anode (W)	8,25
Dissipation de grille 2 (W)	3,3
Courant d'anode (mA)	44
Courant de grille 2 (mA)	16,5
Courant de grille 1 (mA)	3,3
Résistance de grille 1 ($M\Omega$)	
- avec polarisation fixe classe A ($M\Omega$)	0,1
- avec polarisation fixe classe C ($M\Omega$)	0,05
- avec polarisation automatique classe A ($M\Omega$)	0,5
- avec polarisation automatique classe C ($M\Omega$)	0,05
Tension entre cathode et filament (V)	± 100
Température de l'ampoule ($^{\circ}C$)	225

EXEMPLES DE FONCTIONNEMENT

AMPLIFICATRICE CLASSE A1

Tension d'anode (V)	250
Tension de grille 2 (V)	250
Tension de grille 1 (V)	- 12,5
Crête de tension BF appliquée sur g1 (V)	12,5
Résistance interne ($k\Omega$)	45
Pente (mA/V)	3,1
Courant d'anode au repos (mA)	27
Courant de grille 2 au repos (mA)	3
Résistance de charge ($k\Omega$)	9
Puissance de sortie (W)	2,7

AMPLIFICATRICE CLASSE C télégraphie jusqu'à 160 MHz.

Tension d'anode (V)	250	250
Tension de grille 2 (V)	180	250
Tension de grille 1 (V)	- 30	- 50
Résistance de grille 1 ($k\Omega$)	15	25
Crête de tension HF appliquée à g1 (V)	50	75
Courant d'anode (mA)	30	40
Courant de grille 2, env. (mA)	6,5	10,5
Courant de grille 1, env. (mA)	2	2
Puissance de commande, env. (W)	0,10	0,15
Puissance de sortie, env. (W)	5	6,5
Puissance nominale de sortie à 125 MHz (W)	-	5,25

VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES POUR PROJETS D'ÉQUIPEMENT

	Minimum	Maximum
Courant filament (mA) $V_f = 6,3 V$	320	380

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00

	Minimum	Maximum
Courant d'anode (mA) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V.	21	35
Courant de grille 2 (mA) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V.	1	6
Pente (mA/V) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V.	2,6	4
Puissance de sortie en amplificatrice (W) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V ; Ra = 9 kΩ ; V signal = 8,8 V eff.	2,2	—
Puissance de sortie en oscillatrice (W) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Rg1 = 25 kΩ ; f = 5 MHz.	5,25	—
Tension signal réglée pour Igl = 2 mA Za adaptée pour Ia = 40 mA après 500 h. de durée*	4,25	—
Puissance de sortie en oscillatrice (W) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 50 V ; f = 125 MHz.	4,3	—
Tension signal réglée pour Ia = 40 mA		
Courant de grille 2 en HF (mA) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Rg1 = 25 kΩ ; f = 5 MHz.	—	13
Tension signal réglée pour Igl = 2 mA Za adaptée pour Ia = 40 mA		
Courant inverse de grille 1 (μA) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V ; Rg1 = 100 kΩ.	—	2
après 500 h. de durée*	—	2
Capacités entre électrodes (μF) avec blindage externe de Ø intérieur 22,2 connecté à la cathode		
Capacité entre grille 1 et anode	—	0,08
Capacité d'entrée	5	8
Capacité de sortie	7	10
Courant filament-cathode (μA) Vf = 6,3 V ; Vfk = ± 100 V.	—	20
Résistance d'isolement entre électrodes (MΩ) Vf = 6,3 V.		
— 100 V entre la grille 1 et les autres électrodes.	100	—
— 300 V entre l'anode et les autres électrodes	100	—
Tension vibratoire (mV) Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ; Vg1 = - 12,5 V ; Ra = 2000 Ω.	—	600
Accélération de 10 g à 50 Hz		

* Les conditions de durée sont : Vf = 6,3 V ; Va = 250 V ; Vg2 = 250 V ;
Vg1 = 0 V ; Rk = 400 Ω ; Rg1 = 0,1 MΩ ; Vfk = 100 V ; le filament étant positif par
rapport à la cathode, température de l'ampoule 220°C, fonctionnement intermittent.

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00

ESSAIS SPÉCIAUX DE CONTRÔLE

FATIGUE FILAMENT

2000 cycles : allumage une minute, extinction une minute.

$V_f = 7,5 \text{ V}$; $V_a = V_{g3} = V_{g2} = V_{g1} = 0$; $V_{fk} = 130 \text{ V}$.

RÉSISTANCE AUX CHOCS

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

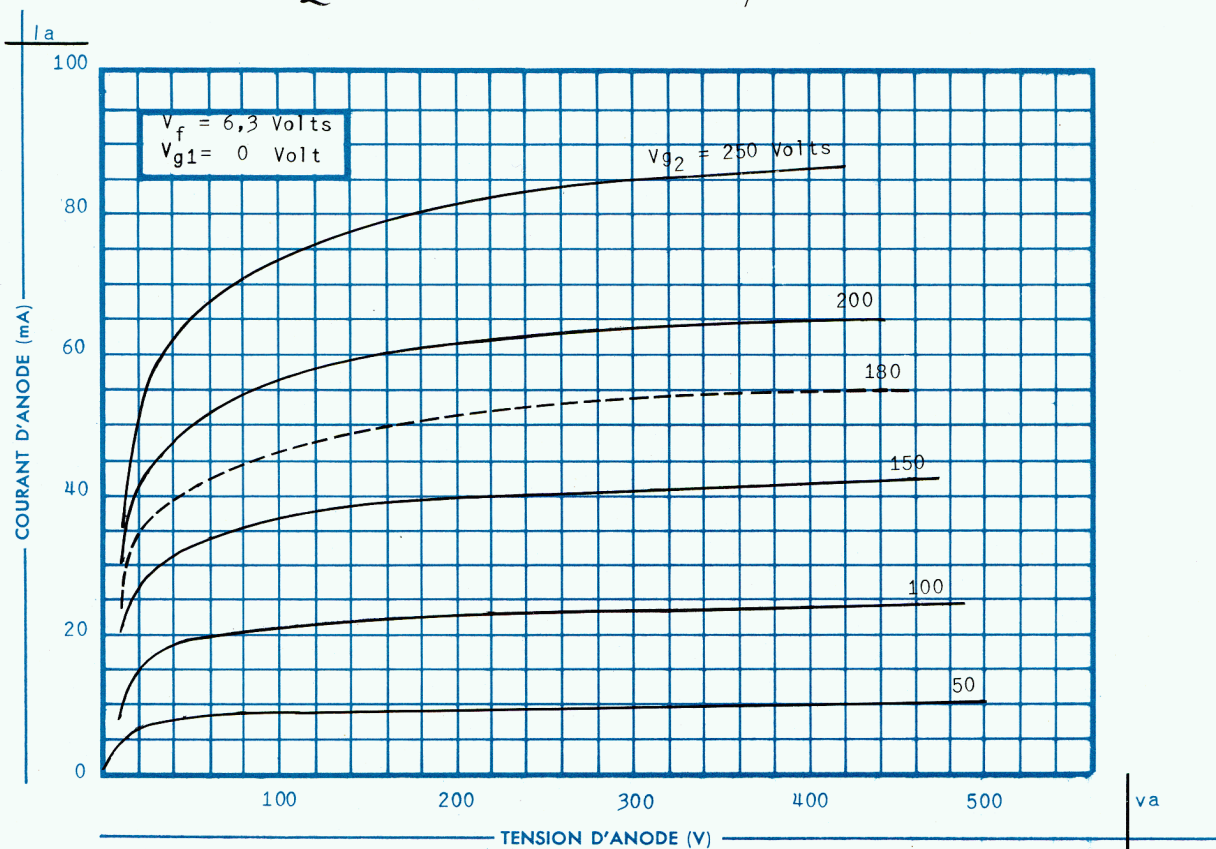
FATIGUE VIBRATIONS

Vibration sinusoïdale appliquée successivement suivant trois directions perpendiculaires (3 fois 24 heures).

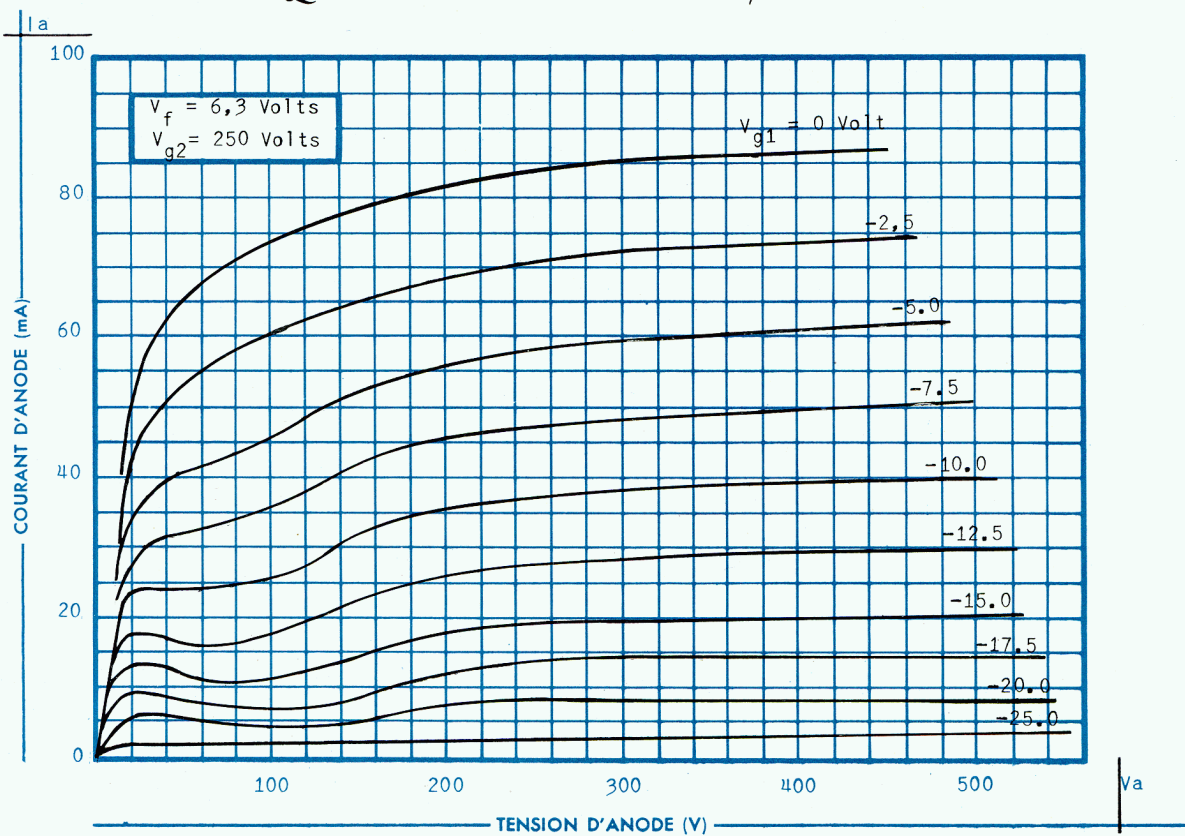
Accélération 2,5 g.

Fréquence 25 Hz.

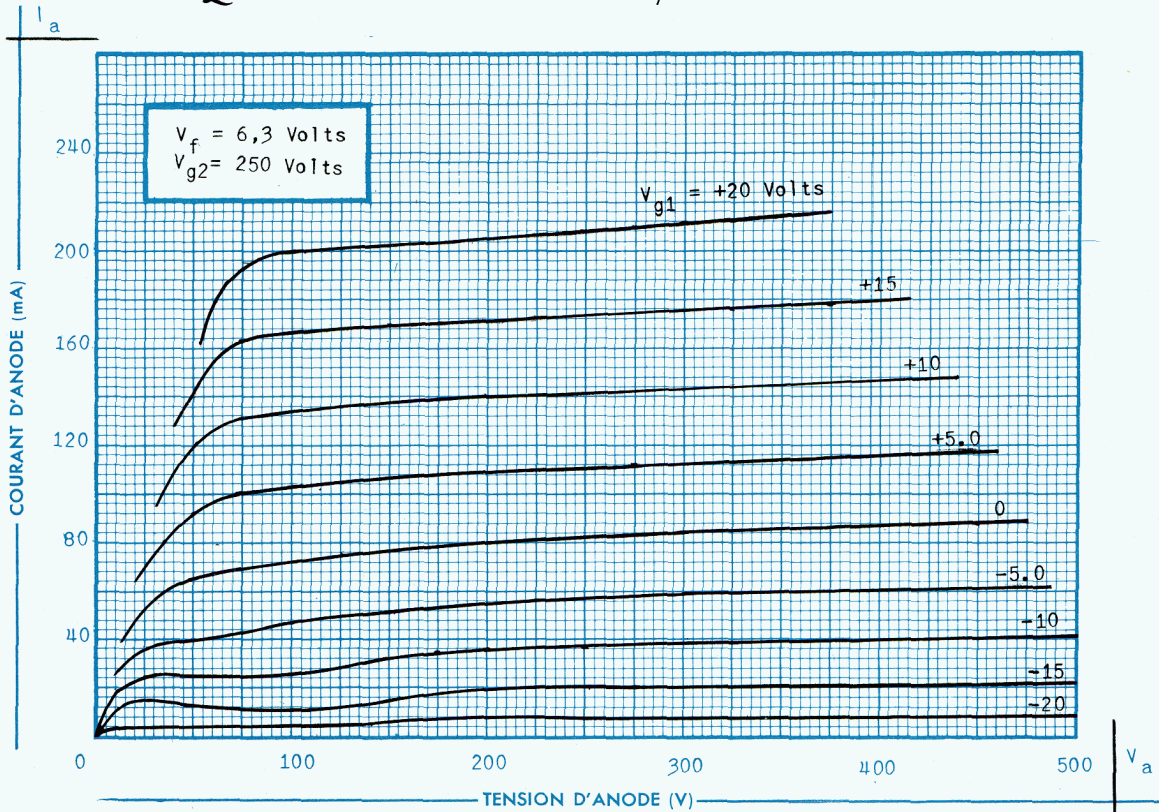
CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_a



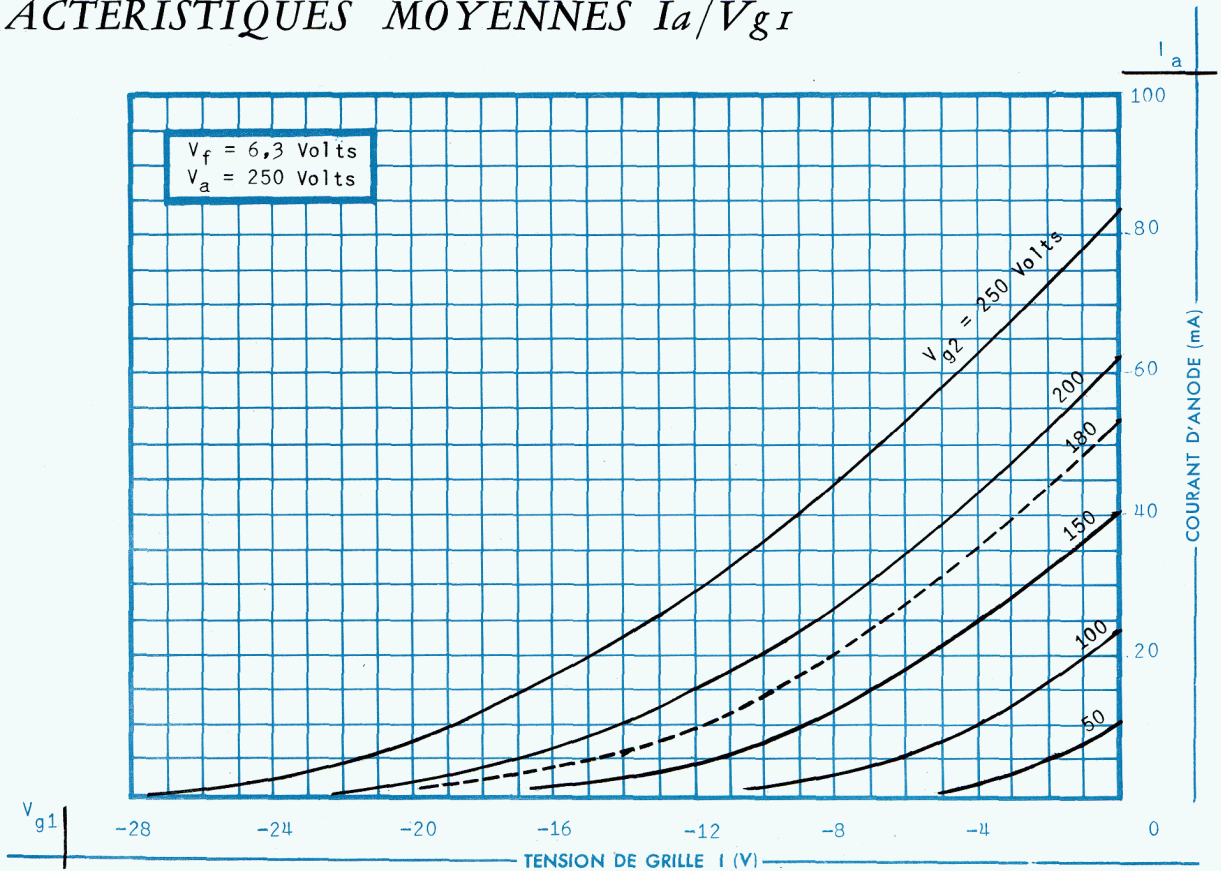
CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_a



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_a



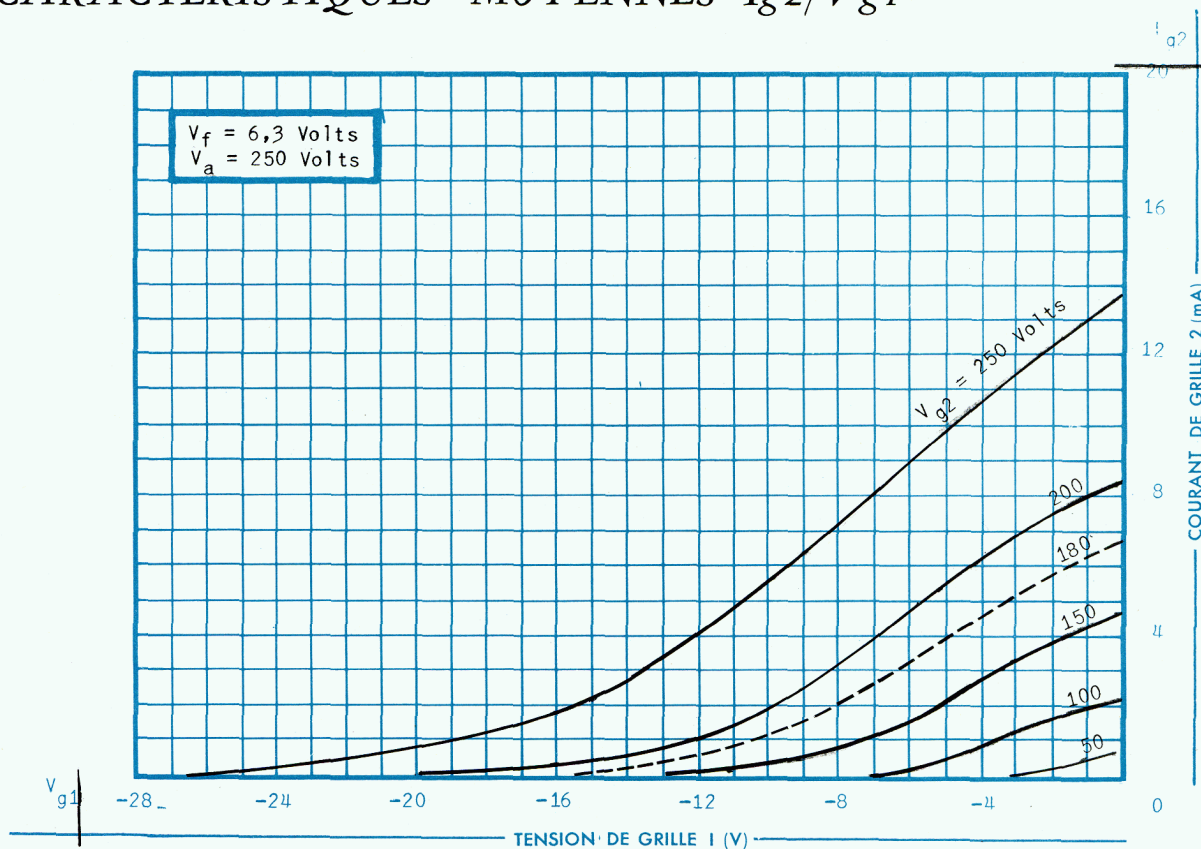
CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_{g1}



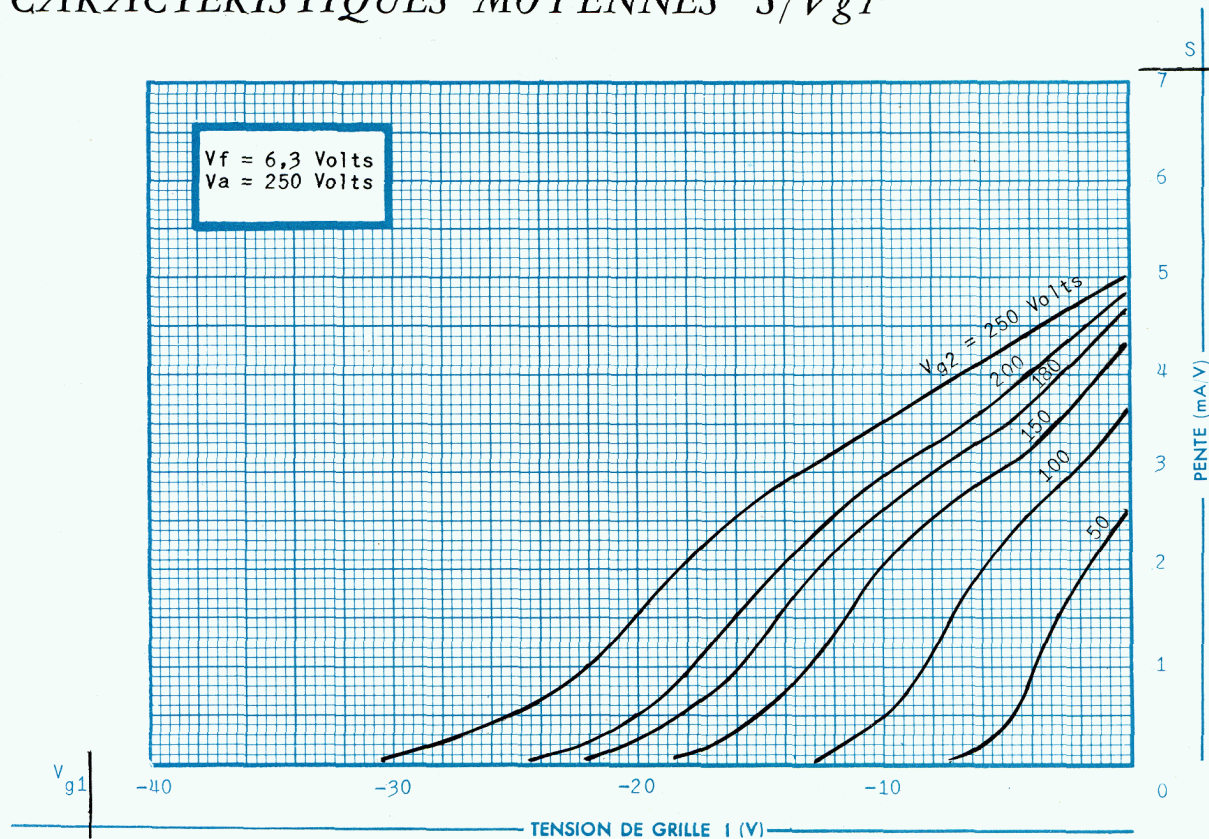
COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES
DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_{g2}/V_{g1}



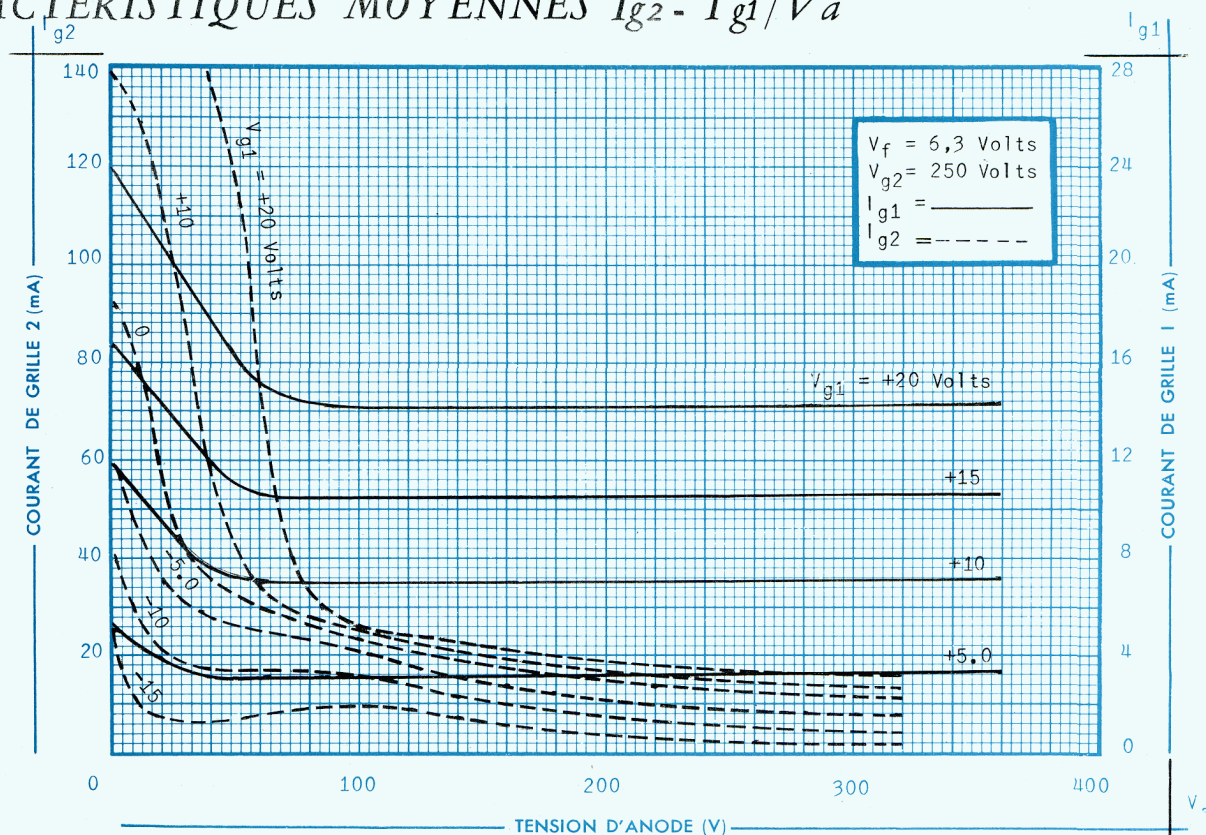
CARACTÉRISTIQUES MOYENNES S/V_{g1}



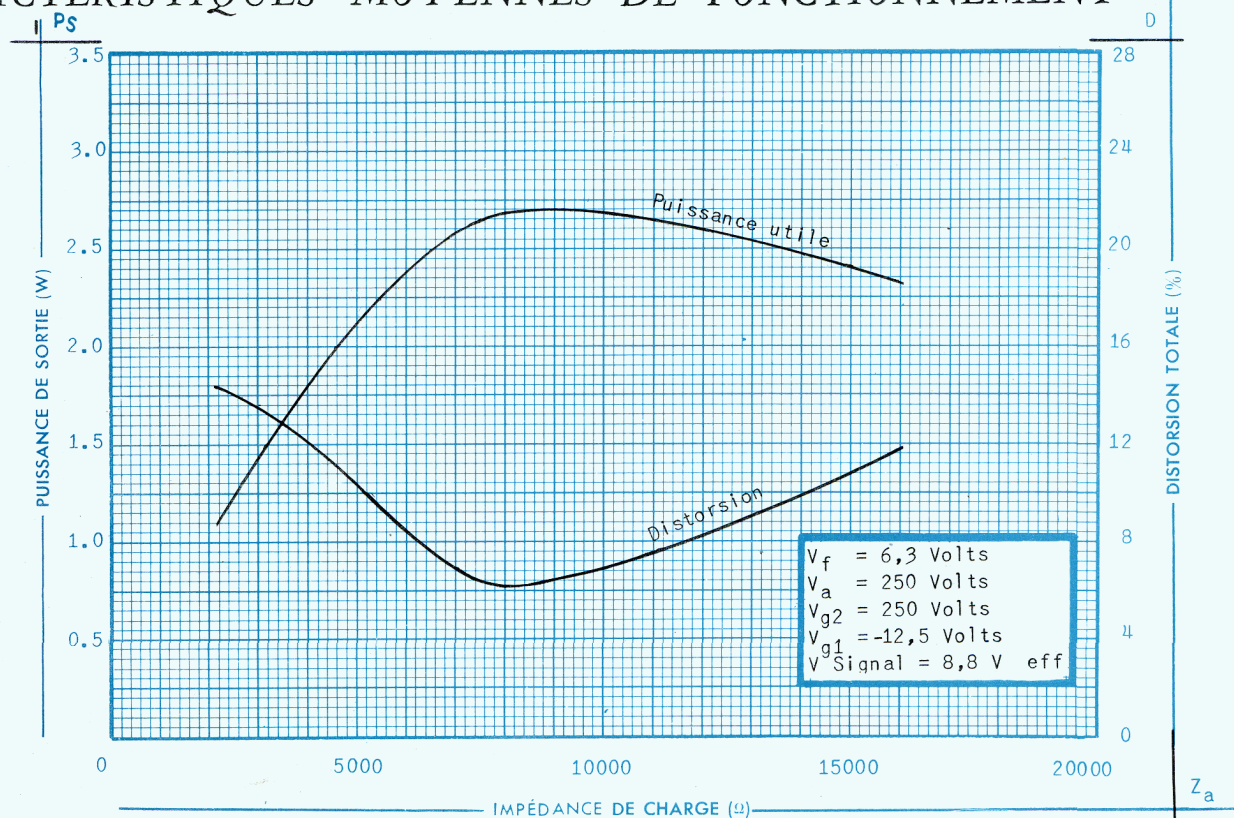
COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.
 DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES $I_{g2} - I_{g1}/V_a$



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES DE FONCTIONNEMENT



COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00