

"Miniatron" C.S.F. 5687
MARQUE DE SÉCURITÉ DÉPOSÉE

DOUBLE TRIODE 5687

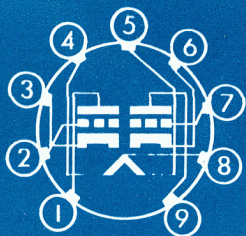
MINIATURE DE SÉCURITÉ
A COEFFICIENT
D'AMPLIFICATION MOYEN.

La double triode 5687 convient pour divers montages amplificateurs, et plus particulièrement dans les applications nécessitant deux éléments triode électriquement indépendants. Sa faible résistance interne permet son utilisation comme tube régulateur dans les alimentations stabilisées de puissance.

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 — Anode, élément 2
- 2 — Grille, élément 2
- 3 — Cathode, élément 2
- 4 — Filament
- 5 — Filament
- 6 — Cathode, élém. 1
- 7 — Grille, élém. 1
- 8 — Point milieu filament
- 9 — Anode, élément 1

Montage : toutes positions

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

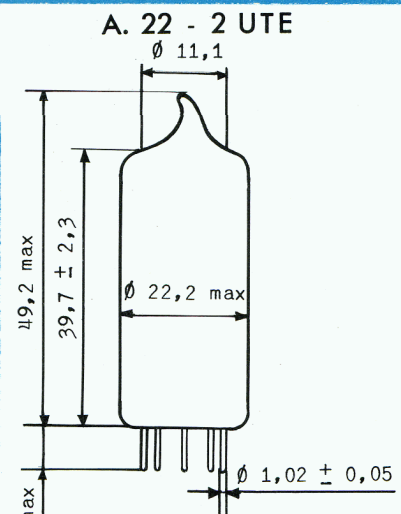
Cathodes à oxydes, chauffage indirect.
Tension filament (V) 12,6 ou 6,3 $\pm$ 10 %
Courant filament (A) 0,45 ou 0,9

Capacités entre électrodes (μ F)	Sans blindage externe
Grille 1 à anode max. par élément	4,0
Entrée par élément	4,0
Sortie, élément 1	0,6
Sortie, élément 2	0,5
Filament à cathode	8,0
Grille à grille (env.)	0,025
Anode à anode (env.)	0,75



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

ENCOMBREMENT



Embase miniature
9 broches : 9 C12
Poids net : 12 g.

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

DIRECTION COMMERCIALE • 55, RUE GREFFULHE • LEVALLOIS-PERRET • SEINE • PER. 34-00
JANVIER 1958 11.671 - 1/5

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES (par élément)

Tension d'anode (V)	300
Dissipation d'anode par élément (W)	4,2
Dissipation totale d'anode pour les deux éléments (W)	7,5
Courant de cathode (mA)	65
Courant de grille (mA)	6,0
Résistance de grille ($M\Omega$)	1,0
Tension entre cathode et filament (V)	± 100
Température de l'ampoule ($^{\circ}C$)	220

EXEMPLES DE FONCTIONNEMENT

AMPLIFICATRICE CLASSE A1 (par élément)

Tension d'anode (V)	120	180	250
Tension de grille (V)	- 2	- 7	- 12,5
Coefficient d'amplification	18,5	17,5	16,5
Résistance interne (env.) (Ω)	1700	2100	3000
Pente (mA/V)	11	8,25	5,5
Courant d'anode (mA)	36	21	12,5
Tension approximative de grille pour un courant d'anode de 100 μA (V)	- 10	- 14	- 20

VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES POUR PROJETS D'ÉQUIPEMENT

	Minimum	Maximum
Courant filament (mA)	840	960
$V_f = 6,3 V$.		
- après 500 h. de durée*	830	970
Courant d'anode par élément (mA).	27	45
$V_f = 6,3 V$; $V_a = 120 V$; $V_g = - 2 V$; $R_k = 0$.		
Courant d'anode par élément (mA).	-	1
$V_f = 6,3 V$; $V_a = 300 V$; $V_g = - 25 V$; $R_k = 0$.		
Pente par élément (mA/V)	8	14
$V_f = 6,3 V$; $V_a = 120 V$; $V_g = - 2 V$; $R_k = 0$.		
- après 500 h. de durée*	6	-

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

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

	Minimum	Maximum
Coefficient d'amplification par élément	15	21
Vf = 6,3 V; Va = 120 V; Vg = - 2 V; Rk = 0.		
Courant inverse de grille I (μ A)	—	3
Vf = 6,5 V; Va = 120 V; Vg = - 2 V; Rg = 100 k Ω ; Rk = 0.		
- après 500 h. de durée*	—	4
Capacités interélectrodes (μ F)		
Capacité entre grille et anode	2,8	5,2
Capacité d'entrée	2,8	5,2
Capacité de sortie (élément 1)	0,42	0,78
Capacité de sortie (élément 2)	0,34	0,66
Capacité entre élément et cathode	6,3	11,7
Courant filament-cathode (μ A)	—	10
Vf = 6,3 V; Vfk = $\pm$ 100 V.		
- après 500 h. de durée*	—	20
Résistance d'isolement interélectrodes (M Ω)		
- 100 V entre la grille et les autres électrodes	100	—
- après 500 h. de durée*	50	—
- 300 V entre l'anode et les autres électrodes	100	—
- après 500 h. de durée*	50	—
Tension vibratoire (mV)	—	250
Vf = 6,3 V; Va = 120 V; Vg = - 2 V; Rk = 0; Ra = 2 k Ω . Accélération de 10 g à 50 Hz.		

* Les conditions de durée sont : Vf = 6,3 V; Va = 120 V; Rk = 68 Ω ; Rg = 0,1 M Ω ;
Vfk = 100 V; le filament étant positif par rapport à la cathode, fonctionnement intermittent.

ESSAIS SPÉCIAUX DE CONTRÔLE

FATIGUE FILAMENT

2.000 cycles : allumage une minute, extinction une minute.
Vf = 7,5 V; Va = Vg = 0; Vfk = 100 V.

RÉSISTANCE AUX CHOCS

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

FATIGUE VIBRATIONS

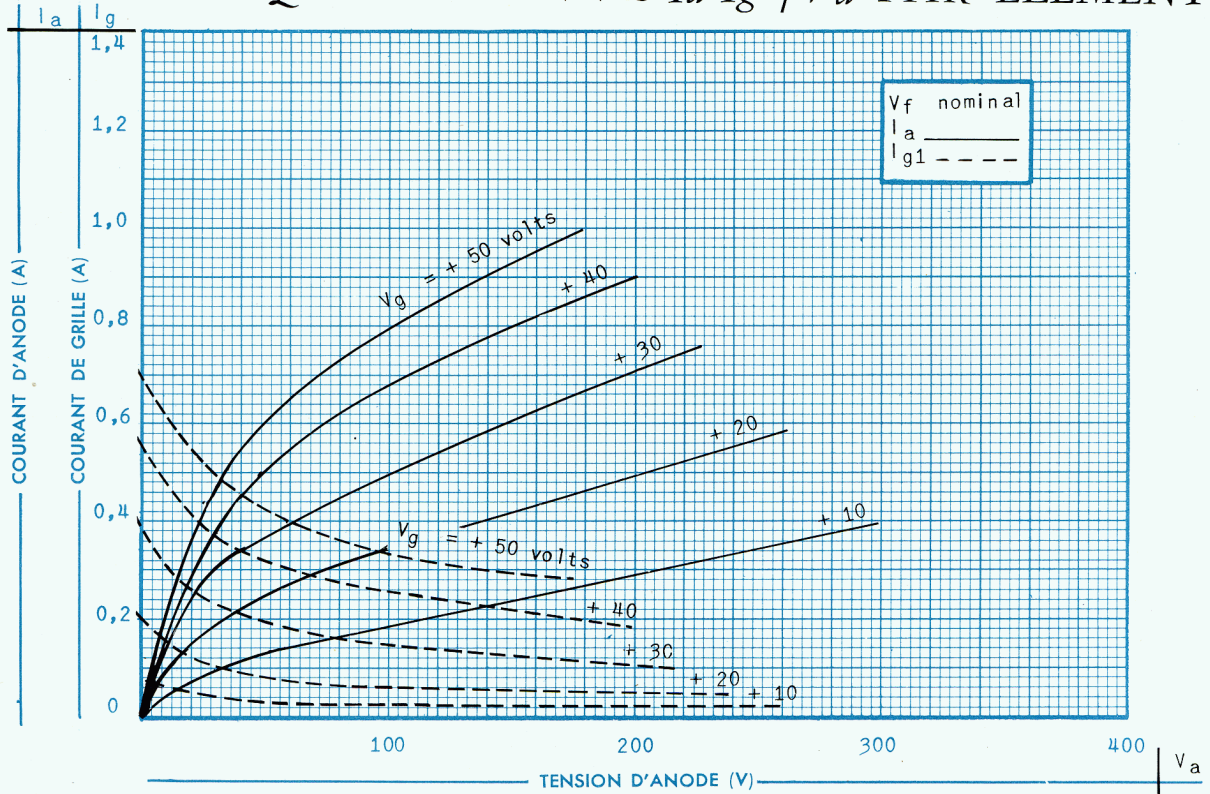
Vibration sinusoïdale appliquée successivement suivant trois directions perpendiculaires (3 fois 24 heures).
Accélération 2,5 g.
Fréquence 25 Hz.

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

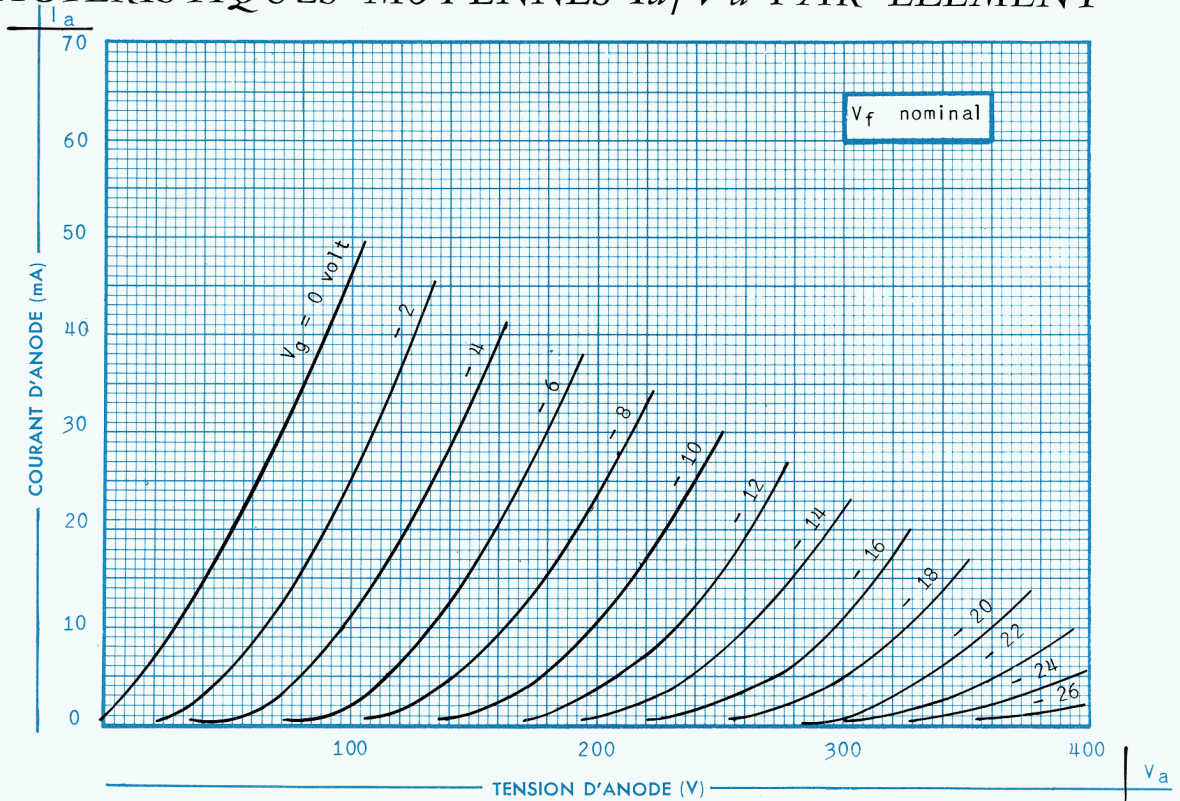
DÉPARTEMENT LAMPES

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a - I_g / V_a PAR ÉLÉMENT



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a / V_a PAR ÉLÉMENT

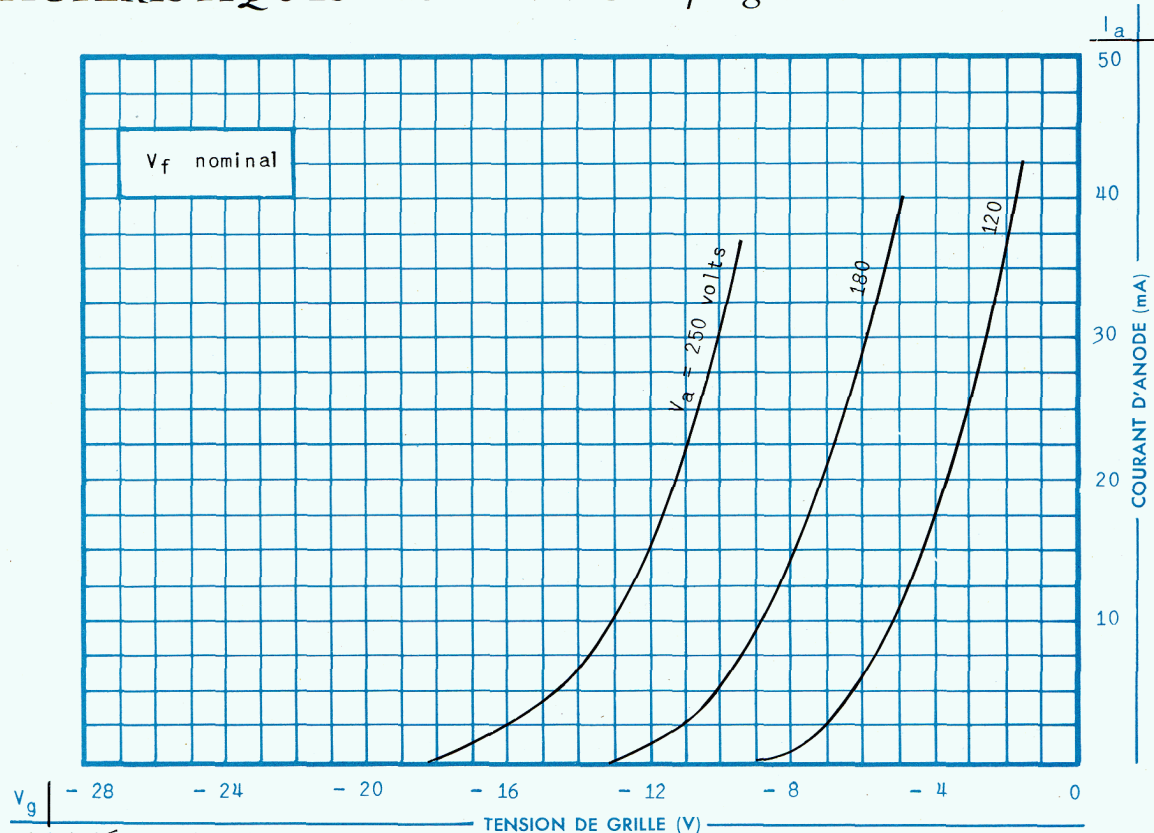


COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

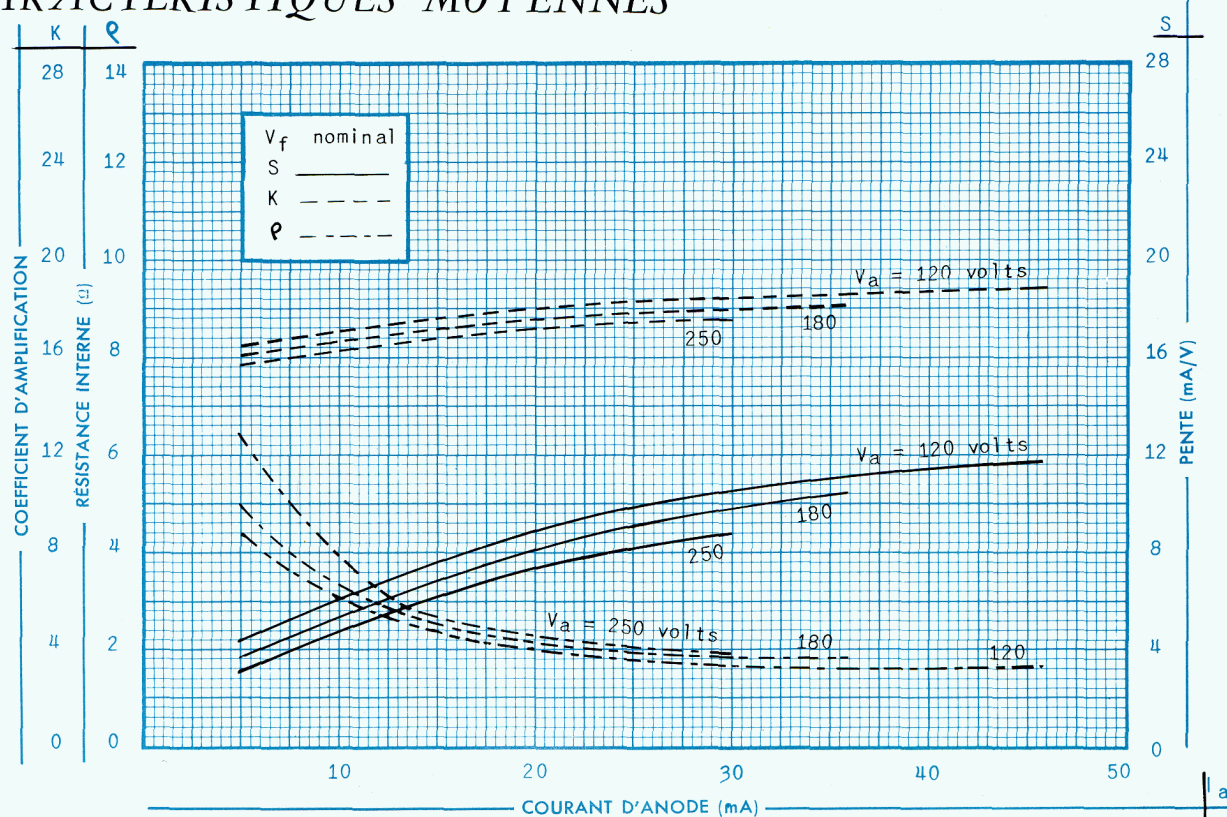
DÉPARTEMENT LAMPES

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_g PAR ÉLÉMENT



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES



COMPAGNIE GÉNÉRALE DE T.S.F.

DÉPARTEMENT LAMPES

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