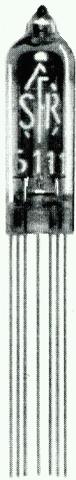


"Subnitron"

MARQUE DE SÉCURITÉ DÉPOSÉE



6111



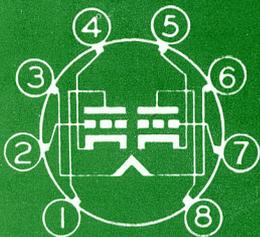
DOUBLE TRIODE 6111

SUBMINIATURE DE SÉCURITÉ A COEFFICIENT D'AMPLIFICATION MOYEN

Le double triode 6111 comporte deux éléments triode électriquement indépendants munis de cathodes distinctes. Elle peut être utilisée comme oscillatrice, amplificatrice haute fréquence, ou mélangeuse.

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 - Anode, élément 2
- 2 - Grille, élément 2
- 3 - Filament
- 4 - Cathode, élément 2
- 5 - Cathode, élément 1
- 6 - Filament
- 7 - Grille, élément 1
- 8 - Anode, élément 1

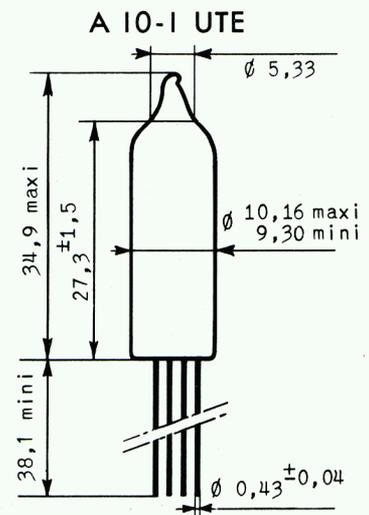
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

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

Capacités entre électrodes μF	Avec blindage externe	Sans blindage externe
Grille à anode, chaque élément	1,4	1,5
Entrée, chaque élément	2,1	1,9
Sortie élément 1	1,3	0,28
Sortie élément 2	1,4	0,32
Grille à grille, maximum	0,010	0,011
Anode à anode, maximum	0,3	0,5

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

ENCOMBREMENT



Embase circulaire
8 fils 8A6 UTE
Poids net 3,4 g

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE

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

CONDITIONS LIMITES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES, par élément

Tension d'anode (V)	165
Tension continue de grille (V)	-55
Dissipation d'anode (W)	1,1
Courant d'anode (mA)	22
Courant grille (mA)	5,5
Résistance de grille (M Ω)	1
Tension entre cathodes et filament (V)	\pm 200
Température de l'ampoule (°C)	220

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

AMPLIFICATRICE CLASSE A₁ par élément

Tension d'anode (V)	100
Résistance de cathode (Ω)	220
Coefficient d'amplification	20
Résistance interne (Ω)	4.000
Pente (mA/V)	5
Courant d'anode (mA)	8,5
Tension approximative de grille pour un courant d'anode de 10 μ A (V)	-9

VALEURS LIMITES DES CARACTÉRISTIQUES POUR PROJETS D'ÉQUIPEMENT

	Minimum	Maximum
Courant filament (mA)	280	320
V _f = 6,3 V		
- après 500 h de durée*	276	328
Courant d'anode par élément (mA)	6	11
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; R _k = 220 Ω ; C _k = 1000 μ F		
Différence de courant d'anode entre les deux éléments (mA)	-	2
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; R _k = 220 Ω ; C _k = 1.000 μ F ;		
Pente par élément (mA/V)	4,1	5,9
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; R _k = 220 Ω ; C _k = 1.000 μ F		
Variation individuelle de pente après 500 h de durée (%)*	-	20
Coefficient d'amplification par élément	17	23
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; R _k = 220 Ω ; C _k = 1.000 μ F		
Courant d'anode au blocage, par élément (μ A)	-	100
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; V _g = - 9V		
Courant inverse de grille par élément (μ A)	-	0,3
V _f = 6,3 V ; V _a = 100 V ; R _k = 220 Ω ; C _k = 1000 μ F ; R _g = 1 M Ω		
- après 500 h de durée*	-	0,9
Capacités entre électrodes (μ F) sans blindage externe		
Capacité entre grille et anode par élément	1,2	1,8
Capacité d'entrée par élément	1,4	2,4
Capacité de sortie élément 1	0,2	0,36
Capacité de sortie élément 2	0,22	0,42
Capacité de grille à grille	-	0,011
Capacité d'anode à anode	-	0,5
Courant filament-cathode par élément (μ A)	-	5
V _f = 6,3 V ; V _{fk} = \pm 100 V		
- après 500 h de durée*	-	10

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE

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

Résistance d'isolement entre électrodes (MΩ)
 $V_f = 6,3$ V

- 100 V entre la grille de chaque élément et les autres électrodes
- après 500 h de durée*
- 300 V entre l'anode de chaque élément et les autres électrodes
- après 500 h de durée*

	Minimum	Maximum
- 100 V entre la grille de chaque élément et les autres électrodes	100	—
- après 500 h de durée*	50	—
- 300 V entre l'anode de chaque élément et les autres électrodes	100	—
- après 500 h de durée*	50	—
Tension vibratoire par élément (mV)	—	50

Tension vibratoire par élément (mV)
 $V_f = 6,3$ V ; $V_a = 100$ V ; $R_k = 220 \Omega$; $C_k = 1.000 \mu F$;
 $R_a = 10.000 \Omega$
 Accélération 10 g à 50 Hz.

* Les conditions de durée sont : $V_f = 6,3$ V ; $V_a = 100$ V ; $R_k = 220 \Omega$; $R_g/g = 1 M \Omega$;
 $V_{fk} = 200$ V ; le filament étant positif par rapport à la cathode, température de l'ampoule 220° C. ; fonctionnement intermittent

ESSAIS SPÉCIAUX DE CONTROLE

FATIGUE FILAMENT

2.000 cycles : allumage une minute, extinction une minute.
 $V_f = 7$ V ; $V_a = V_g = 0$ et $V_{fk} = 140$ V eff.

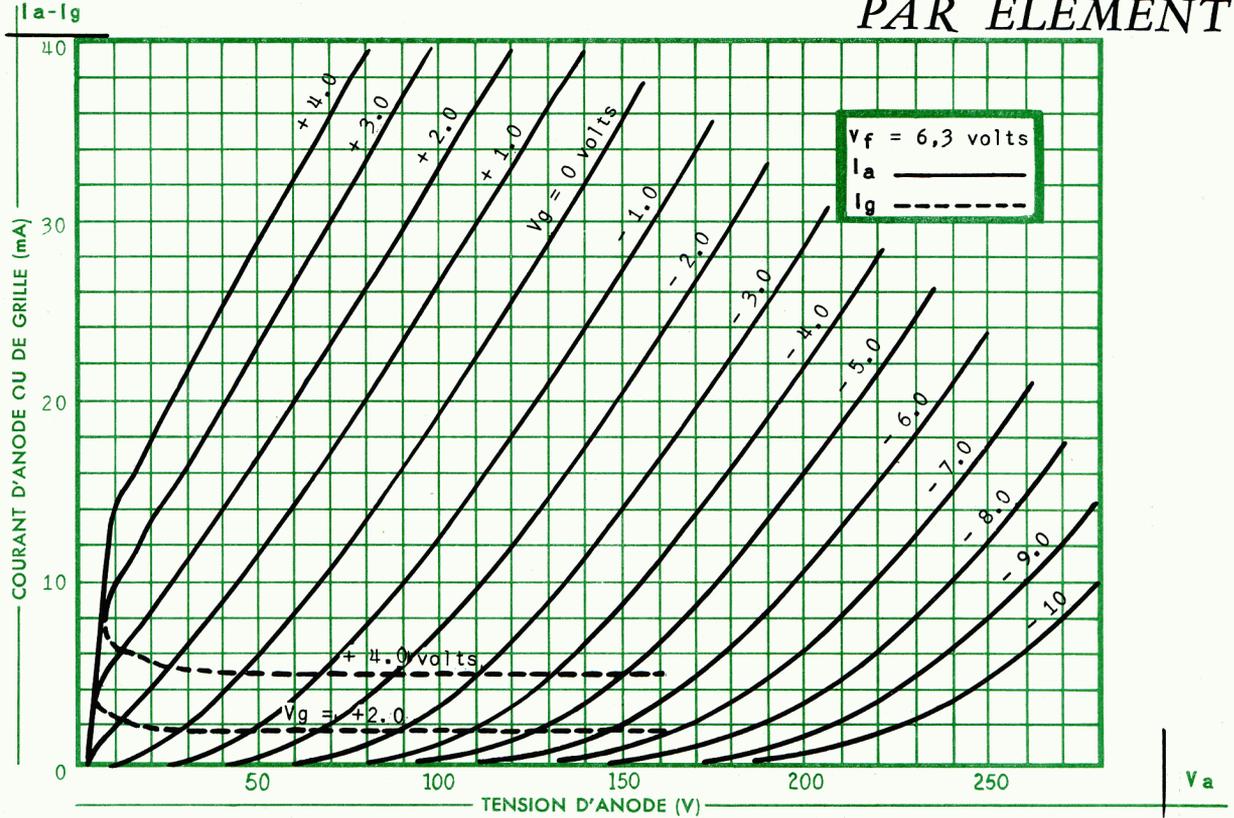
RÉSISTANCE AUX CHOCS

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

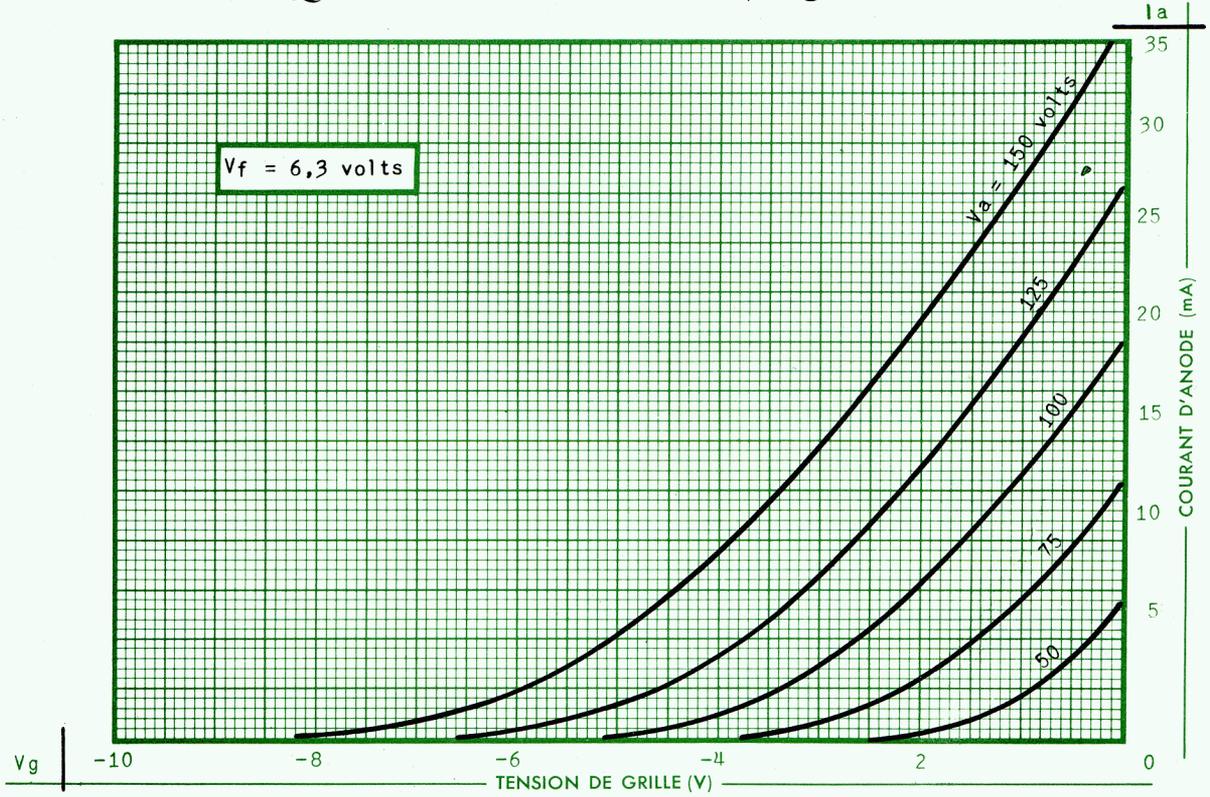
FATIGUE VIBRATIONS

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

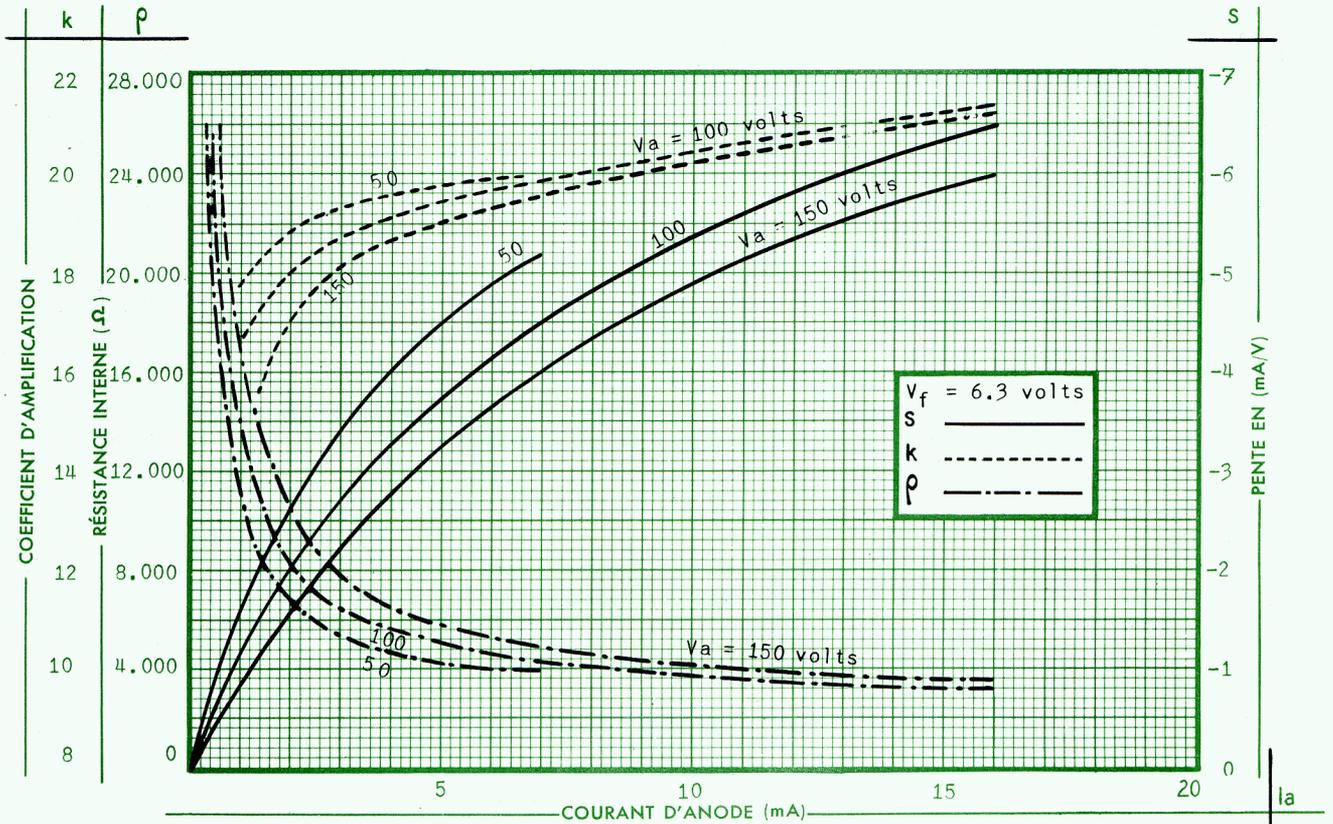
CARACTÉRISTIQUES MOYENNES $I_a - I_g / V_a$ PAR ÉLÉMENT



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a/V_g PAR ÉLÉMENT



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES PAR ÉLÉMENT



SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO-ÉLECTRIQUE

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

6111

22.000 - 4/4