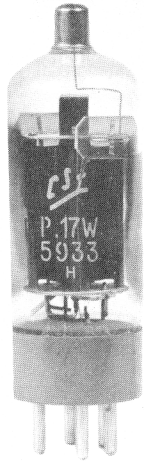


Tétrode

5933/P17W

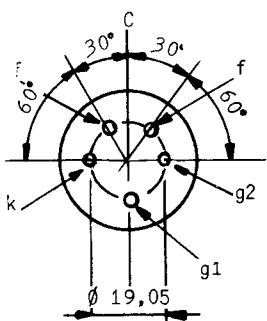


TÉTRODE A FAISCEAUX DIRIGÉS 5933/P17W

Le tube 5933/P17W peut être utilisé comme amplificateur, modulateur ou oscillateur. La puissance utile est de 30 à 40 W pour des fréquences inférieures à 60 MHz et diminue de 50 % à 125 MHz. La puissance dissipée sur l'anode peut atteindre 25 W en régime de refroidissement naturel.

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



- k Cathode
- f Filament
- g2 Grille 2
- g1 Grille 1
- Coiffe : anode
- Montage : toutes positions
- Poids net : 60 g.

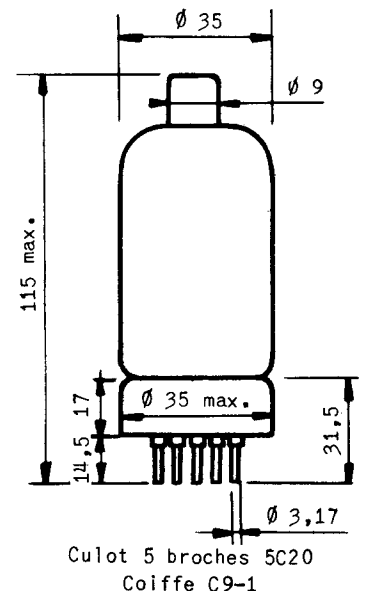
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Cathode à oxydes, chauffage indirect
Tension filament (V) $6,3 \pm 5\%$
Courant filament (A) 0,9

| Capacités entre électrodes μF | Sans blindage externe |
|--|-----------------------|
| Grille 1 à anode* (max.) | 0,2 |
| Entrée | 11 |
| Sortie | 7 |

* Cette capacité est mesurée avec un blindage d'un diamètre intérieur de 53 m/m.

ENCOMBREMENT



Culot 5 broches 5C20
Coiffe C9-1

Compagnie générale



de télégraphie Sans Fil

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES

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

6007 D7 1/8

CONDITIONS LIMITEES D'UTILISATION

VALEURS ABSOLUES

Valables pour une fréquence max. d'utilisation de 50 MHz. Pour une fréquence de 125 MHz, la tension maximum d'anode et la puissance appliquée sont limitées à 50% des valeurs ci-dessous. On interpole pour les fréquences intermédiaires.

| | Note 1 | Note 2 | Note 3 | Note 4 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Tension d'anode (V) | 600 | 600 | 475 | 600 |
| Tension de grille 2 (V) | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Tension de grille 1 (V) | - | - | -200 | -200 |
| Dissipation d'anode (W) | 25 | 25 | 16,5 | 25 |
| Puissance appliquée (W) | 60 | 37,5 | 40 | 60 |
| Dissipation de grille 2 (W) | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 3,5 |
| Courant d'anode (mA) | 120 | 80 | 83 | 100 |
| Courant de grille 1 (mA) | - | - | 5 | 5 |
| Tension entre cathode et filament (V) . | +135 | +135 | +135 | +135 |
| Température de l'ampoule (°C) | -160 | -160 | -160 | -160 |

Note 1 : Fonctionnement basse fréquence classe B

Note 2 : Fonctionnement haute fréquence classe B

Note 3 : Fonctionnement téléphonie classe C et modulation par l'anode

Note 4 : Fonctionnement télégraphie classe C

EXEMPLES DE FONCTIONNEMENT

CONNECTION TRIODE

CLASSE AB1 - AMPLIFICATION DE PUISSANCE ET MODULATION BF VALEURS POUR 2 TUBES

| | |
|--|-----|
| Tension d'anode (V) | 400 |
| Tension de grille 2 (V) | 400 |
| Tension de grille 1 (V) | -45 |
| Tension BF crête de g1 à g1 (V) | 90 |
| Courant d'anode au repos (mA) | 60 |
| Courant d'anode avec excitation BF max. (mA) | 140 |
| Courant de grille 2 au repos (mA) | 60 |
| Courant de grille 2 avec excitation BF max. (mA) | 140 |
| Résistance interne par tube (kΩ) | |
| Pente par tube (mA/V) | |
| Résistance d'anode de plaque à plaque (kΩ) | 3 |
| Distorsion harmonique totale (%) | |
| Puissance de sortie max. (W) | 15 |

Compagnie générale

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)
6007 D7 2/8



de télégraphie Sans Fil

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

AMPLIFICATION HF

CLASSE B - TELEPHONIE

Régime de porteuse pour 100% de modulation

| | |
|---|------|
| Tension continue d'anode (V) | 500 |
| Courant continu d'anode (mA) | 75 |
| Puissance appliquée à l'anode (W) | 37,5 |
| Puissance de sortie (W) | 12,5 |
| Puissance dissipée (W) | 25 |
| Tension continue d'écran (V) | 250 |
| Courant continu d'écran (mA) | 4 |
| Amplitude de tension grille 1 (V) env. | 30 |
| Polarisation de grille 1 (V) | -25 |
| Courant moyen de grille 1 (mA) env. | 0 |
| Puissance de commande de grille 1 (W) env. (en crête de modulation) | 0,25 |

AMPLIFICATION HF

CLASSE C - TELEPHONIE

Modulation par contrôle d'anode

Régime de porteuse pour 100% de modulation

| | |
|--|------|
| Tension continue d'anode (V) max. | 475 |
| Courant continu d'anode (mA) | 83 |
| Puissance appliquée à l'anode (W) | 39,5 |
| Puissance de sortie (W) | 27,5 |
| Puissance dissipée (W) | 12 |
| Tension continue d'écran (V) | 225 |
| Courant continu d'écran (mA) | 5 |
| Amplitude de tension grille 1 (V) env. | 110 |
| Polarisation de grille 1 (V) | -85 |
| Courant moyen de grille 1 (mA) env. | 4 |
| Puissance de commande de grille 1 (W) env. | 0,4 |

AUTO EXCITATION ET AMPLIFICATION HF

CLASSE C - TELEGRAPHIE (Fréquence 60 MHz)

| | |
|---|-----|
| Tension continue d'anode (V) | 600 |
| Courant continu d'anode (mA) | 100 |
| Puissance appliquée à l'anode (W) | 60 |
| Puissance de sortie (W) | 40 |
| Puissance dissipée (W) | 20 |
| Tension continue d'écran (V) | 200 |
| Courant continu d'écran (mA) | 7 |
| Amplitude tension grille 1 (V) env. | 65 |
| Polarisation de grille 1 (V) | -60 |

Compagnie générale



de télégraphie Sans Fil

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social: 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES
Direction Commerciale: 79 Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60
6007 D7 3/8

| | |
|--|-----|
| Courant moyen de grille 1 (mA) | 6 |
| Puissance de commande de grille 1 (W) env. | 0,2 |

VALEURS LIMITEES DES CARACTERISTIQUES POUR PROJETS D'EQUIPEMENT

| | Minimum | Maximum |
|--|---------|---------|
| Courant filament (mA) | 810 | 990 |
| Vf = 6,3 V; | | |
| - après 500 h de durée | 800 | 1010 |
| - après 1000 h de durée | 800 | 1010 |
| Courant d'anode (mA) | 24 | 48 |
| Vf = 6,3 V; Va = 600 V; Vg2 = 300 V; Vg1 = -29 V; | | |
| Courant d'anode (µA) | | 500 |
| Vf = 6,3 V; Va = 600 V; Vg2 = 300 V; Vg1 = -100 V | | |
| Courant de grille 2 (mA) | - | 3 |
| Vf = 6,3 V; Va = 600 V; Vg2 = 300 V; Vg1 = -29 V; | | |
| Pente (mA/V) | 4,5 | 6,5 |
| Vf = 6,3 V; Va = Vg2 = 250 V; Vg1 = -15 V; | | |
| Courant inverse de grille 1 (µA) | | 4 |
| Vf = 6,3 V; Va = 600 V; Vg2 = 300 V; Vg1 = -29 V; | | |
| - après 500 h de durée | - | 6 |
| - après 1000 h de durée | - | 6 |
| Puissance de sortie en oscillatrice (W) | | |
| Vf = 6,3 V; Va = 600 V; Vg2 = 200 V; Ia = 100 mA | | |
| max.; Igl = 6mA; Rgl = 10.000Ω; | | |
| pour f = 15 MHz | 33 | |
| pour f = 60 MHz | 28 | |
| Variation individuelle de puissance après 500 h . | - | 20% |
| Variation individuelle de puissance après 1000 h . | - | 25% |
| Capacités entre électrodes (µF) | | |
| . avec blindage externe | | |
| Capacité entre grille 1 et anode | - | 0,2 |
| . sans blindage externe | | |
| Capacité d'entrée | 8 | 14 |
| Capacité de sortie | 5,3 | 8,7 |
| Courant filament-cathode (µA) | - | 100 |
| Vf = 6,3 V; Vfk = + 100 V; | | |
| - après 500 h de durée | - | 150 |
| - après 1000 h de durée | - | 150 |
| Résistance d'isolement entre électrodes (MΩ) | | |
| Vf = 6,3 V; | | |
| - 100 V entre la grille 1 et les autres électrodes | 50 | - |
| - après 500 h de durée | 25 | |

Compagnie générale



de télégraphie Sans Fil

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)
6007 D7 4/8

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

| | | | |
|---|----|---|-----|
| - après 1000 h de durée | 25 | } | 250 |
| - 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 = 250 V; Vg2 = 100 V; Vg1 = -10 V; | | | |
| Ra = 2 K Ω ; | | | |
| Accélération : 10 g à 50 Hz. | | | |

Les conditions de durée sont : Vf = 6,3 V; Va = Vg2 = 250 V; Va = 600 V; Vg2 = 300 V; Vg1 = -29 V; Rg1 = 10 k Ω ; Vfk = 135 V, le filament étant positif par rapport à la cathode, température de l'ampoule 160°C, fonctionnement intermittent.

ESSAIS SPÉCIAUX DE CONTROLE

FATIGUE FILAMENT

2.000 cycles : allumage une minute, extinction quatre minutes.
Vf = 7,5 V; Va = Vg1 = Vg2 = 0; Vfk = 135 V.

RESISTANCE 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 Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)



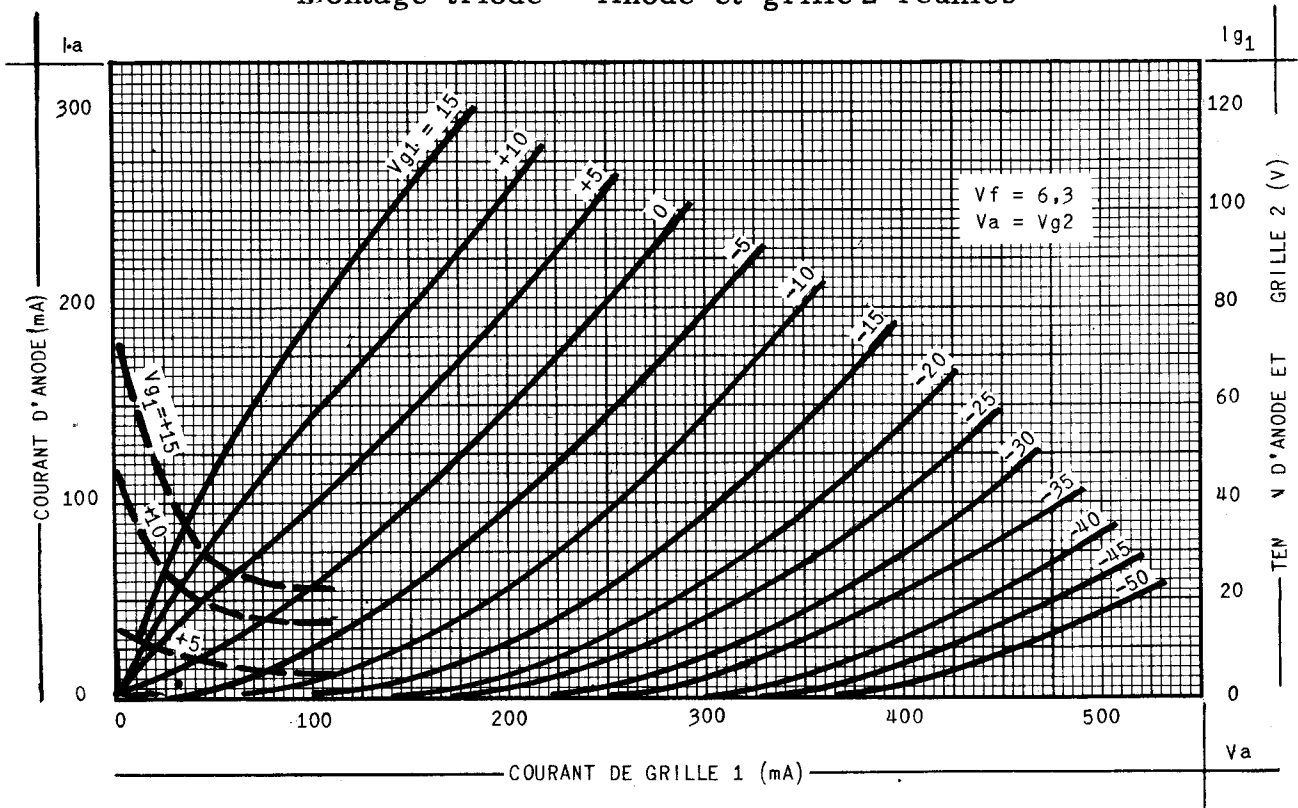
de télégraphie Sans Fil

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

6007 D7 5/8

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

Montage triode - Anode et grille 2 réunies



Compagnie générale

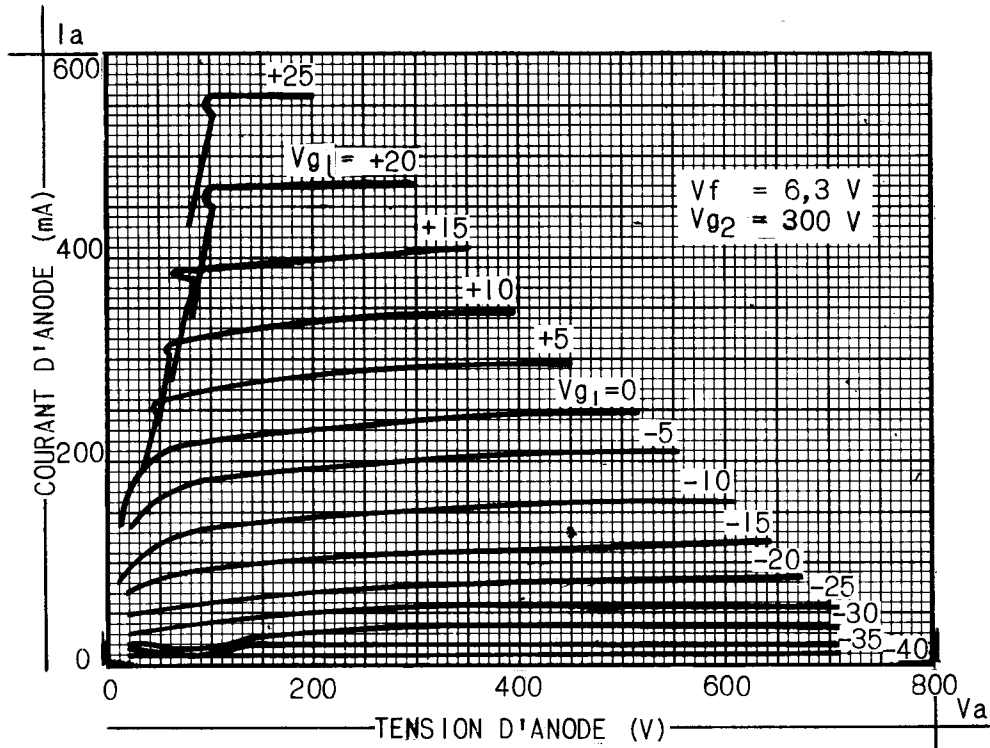
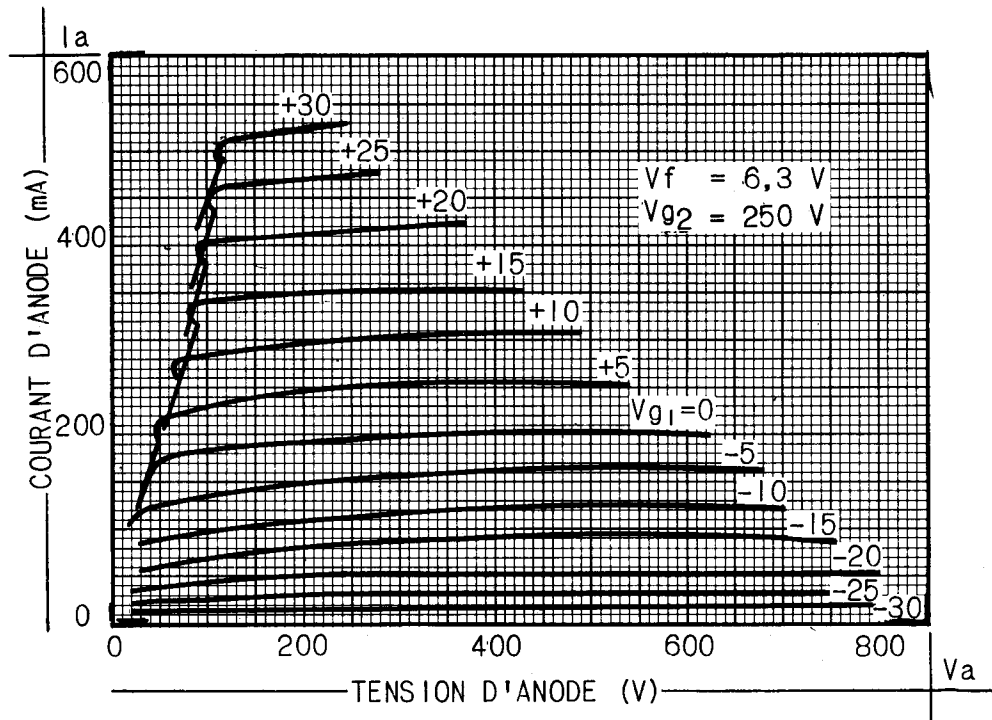
Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)
6007 D7 6/8



de télégraphie Sans Fil

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

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_a / V_a



Compagnie générale

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)



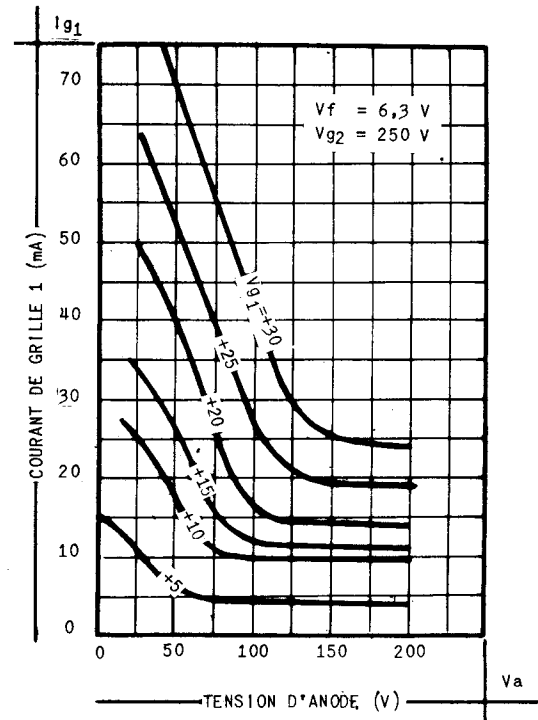
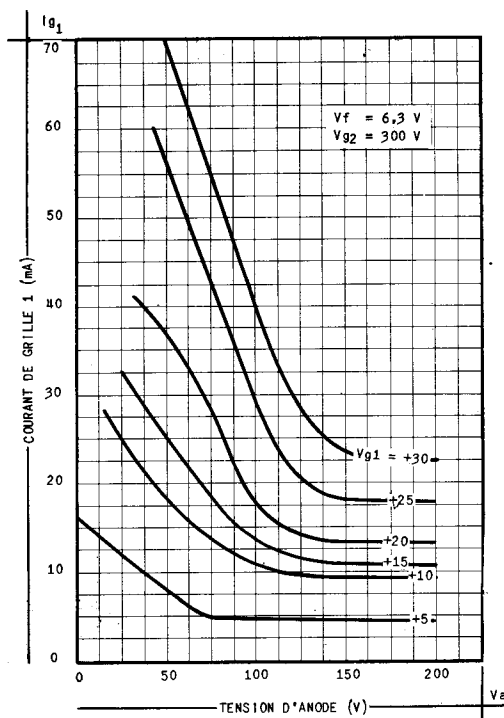
de télégraphie Sans Fil

DIVISION TUBES ÉLECTRONIQUES

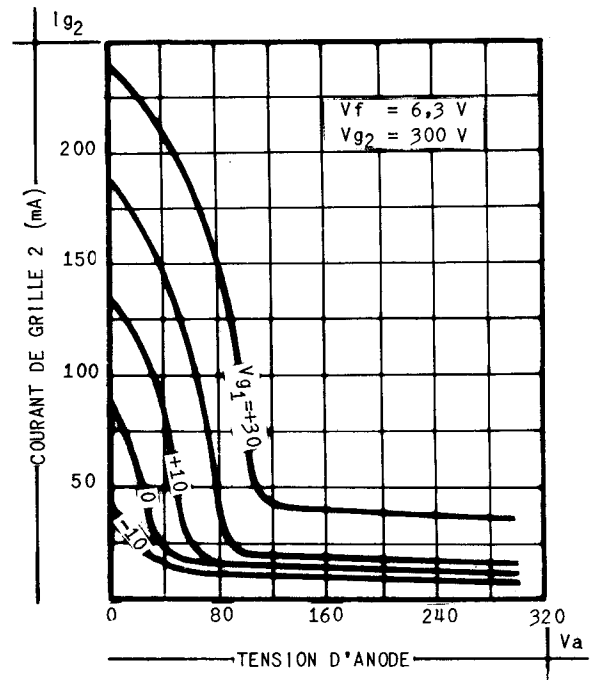
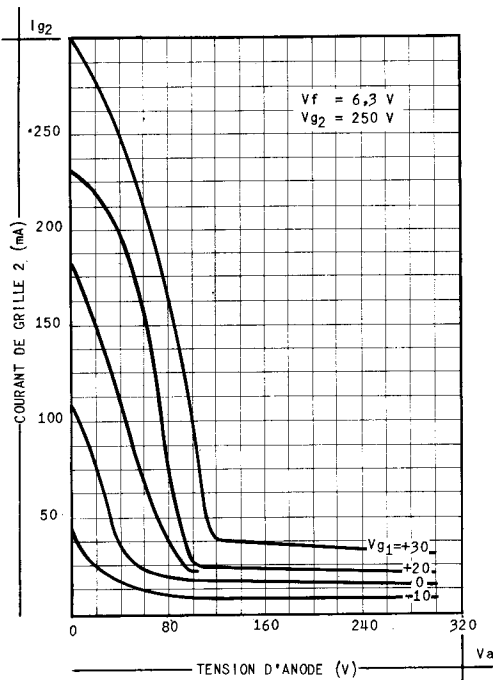
Direction Commerciale: 79 Bd Haussmann, PARIS-8^e - ANJ. 84-60

6007 D7 7/8

CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_{g1}/V_a



CARACTÉRISTIQUES MOYENNES I_{g2}/V_a



Compagnie générale

Société Anonyme au Capital Porté à NF 40.608.900
 Siège Social : 79, Boul. Haussmann - PARIS (8^e)
 6007 D7 8/8



de télégraphie Sans Fil

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