

**TRIODE PENTODE  
OSCILLATRICE  
CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE**

ECF 80

**CARACTÉRISTIQUES**

**Chauffage**

Indirect (cathodes isolées du filament) .... {  $V_f = 6,3 \text{ V}$   
Alimentation du filament en parallèle. {  $I_f = 0,45 \text{ A}$

**CONDITIONS NOMINALES D'EMPLOI**

**Pentode**

|                                  |           |                         |
|----------------------------------|-----------|-------------------------|
| Tension de l'anode.....          | $V_a$     | $= 170 \text{ V}$       |
| Tension de la grille 2.....      | $V_{g_2}$ | $= 170 \text{ V}$       |
| Tension de la grille 1.....      | $V_{g_1}$ | $= - 2 \text{ V}$       |
| Courant anodique.....            | $I_a$     | $= 10 \text{ mA}$       |
| Courant de la grille 2.....      | $I_{g_2}$ | $= 2,8 \text{ mA}$      |
| Coefficient d'amplification..... | $K$       | $= 2\,480$              |
| Résistance interne.....          | $\rho_i$  | $= 0,4 \text{ M}\Omega$ |
| Pente.....                       | $S$       | $= 6,2 \text{ mA/V}$    |

**Triode**

|                                  |          |                       |
|----------------------------------|----------|-----------------------|
| Tension de l'anode.....          | $V_{aT}$ | $= 100 \text{ V}$     |
| Tension de la grille.....        | $V_g$    | $= - 2 \text{ V}$     |
| Courant anodique.....            | $I_{aT}$ | $= 14 \text{ mA}$     |
| Coefficient d'amplification..... | $K$      | $= 20$                |
| Résistance interne.....          | $\rho_i$ | $= 4 \text{ k}\Omega$ |
| Pente.....                       | $S$      | $= 5 \text{ mA/V}$    |

**CAPACITÉS \***

**Pentode**

|                              |            |                         |
|------------------------------|------------|-------------------------|
| Capacité de la grille 1..... | $C_{g_1}$  | $= 5,5 \text{ pF}$      |
| Capacité de l'anode.....     | $C_a$      | $= 3,8 \text{ pF}$      |
| Capacité anode-grille 1..... | $C_{ag_1}$ | $\leq 0,025 \text{ pF}$ |

**Triode**

|                            |           |                    |
|----------------------------|-----------|--------------------|
| Capacité de la grille..... | $C_g$     | $= 2,5 \text{ pF}$ |
| Capacité de l'anode.....   | $C_{aT}$  | $= 1,8 \text{ pF}$ |
| Capacité anode-grille..... | $C_{aTg}$ | $= 1,5 \text{ pF}$ |

**Entre pentode et triode**

|                                           |             |                        |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|
| Capacité anode pentode-anode triode ...   | $C_{aaT}$   | $\leq 0,07 \text{ pF}$ |
| Capacité anode pentode-grille triode ...  | $C_{ag}$    | $\leq 0,02 \text{ pF}$ |
| Capacité grille 1 pentode-anode triode .. | $C_{g_1aT}$ | $\leq 0,16 \text{ pF}$ |

\* Mesurées sans blindage suivant les conditions du tableau figurant au chapitre " Définitions " (p. 5124).

**LA RADIOTECHNIQUE**

### VALEURS A NE PAS DÉPASSER

#### Pentode

|                                         |                 |       |                       |
|-----------------------------------------|-----------------|-------|-----------------------|
| Tension de l'anode.....                 | Va              | max = | 250 V                 |
| Tension de la grille 2.....             | Vg <sub>2</sub> | max = | 175 V                 |
| Puissance dissipée sur l'anode.....     | Pa              | max = | 1,7 W                 |
| Puissance dissipée sur la grille 2....  | Pg <sub>2</sub> | max = | 0,5 W                 |
| Courant cathodique.....                 | Ik              | max = | 14 mA                 |
| Résistance du circuit de la grille 1... | Rg <sub>1</sub> | max = | 1 MΩ <sup>(1)</sup>   |
|                                         | Rg <sub>1</sub> | max = | 0,5 MΩ <sup>(2)</sup> |
| Tension de la grille 1.....             | Vg <sub>1</sub> | max = | - 1,3 V               |
| Tension entre filament et cathode ..    | Vkf             | max = | 100 V                 |

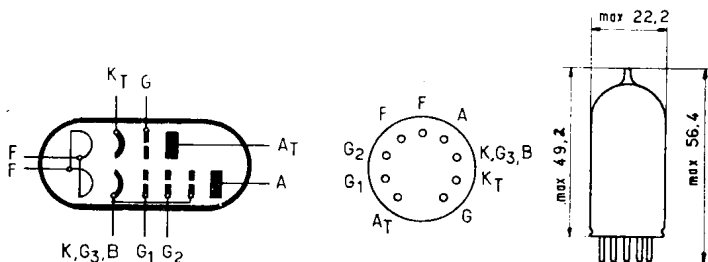
#### Triode

|                                        |                 |       |         |
|----------------------------------------|-----------------|-------|---------|
| Tension de l'anode.....                | Va <sub>T</sub> | max = | 250 V   |
| Puissance dissipée sur l'anode.....    | Pa <sub>T</sub> | max = | 1,5 W   |
| Courant cathodique.....                | Ik <sub>T</sub> | max = | 14 mA   |
| Résistance du circuit de la grille.... | Rg              | max = | 0,5 MΩ  |
| Tension de la grille.....              | Vg              | max = | - 1,3 V |
| Tension entre filament et cathode....  | Vkf             | max = | 100 V   |

(1) En polarisation automatique.

(2) En polarisation fixe.

### DISPOSITION DES ÉLECTRODES ET ENCOMBREMENT



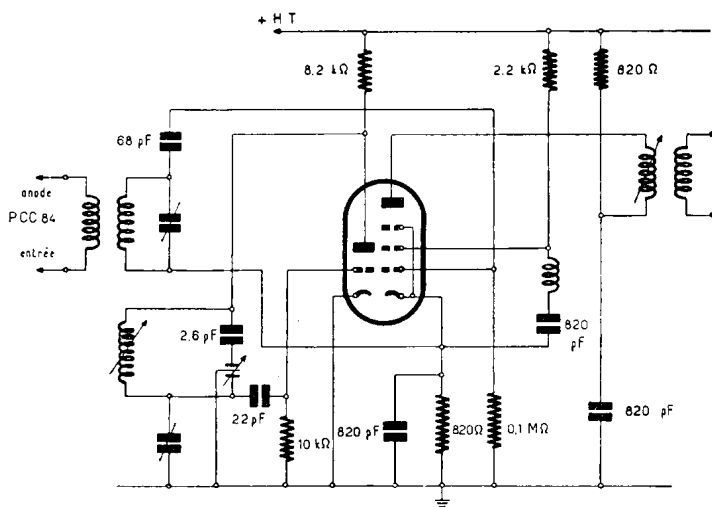
Embase : Miniature 9 broches (Noval). Type 9 C 12

Ampoule : Type A 22-2

# TRIODE PENTODE OSCILLATRICE CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE

# ECF 80

## EXEMPLE D'UTILISATION EN OSCILLATRICE ET CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE (télévision)



### Pentode

|                                        |           |       |          |
|----------------------------------------|-----------|-------|----------|
| Tension de l'anode.....                | $V_a$     | = 170 | 170 V    |
| Tension de la grille 2.....            | $V_{g_2}$ | = 170 | 170 V    |
| Résistance du circuit de la grille 1   | $R_{g_1}$ | = 0,1 | 0,1 MΩ   |
| Résistance de polarisation.....        | $R_k$     | = 330 | 820 Ω    |
| Tension eff. d'oscillation (grille 1). | $V_{osc}$ | = 3,5 | 3,5 V    |
| Courant anodique.....                  | $I_a$     | = 6,5 | 5,2 mA   |
| Courant de la grille 2.....            | $I_{g_2}$ | = 2   | 1,5 mA   |
| Courant de la grille 1.....            | $I_{g_1}$ | = 25  | 0 μA     |
| Pente de conversion.....               | $S_c$     | = 2,2 | 2,1 mA/V |
| Résistance interne.....                | $\rho$    | = 800 | 870 kΩ   |

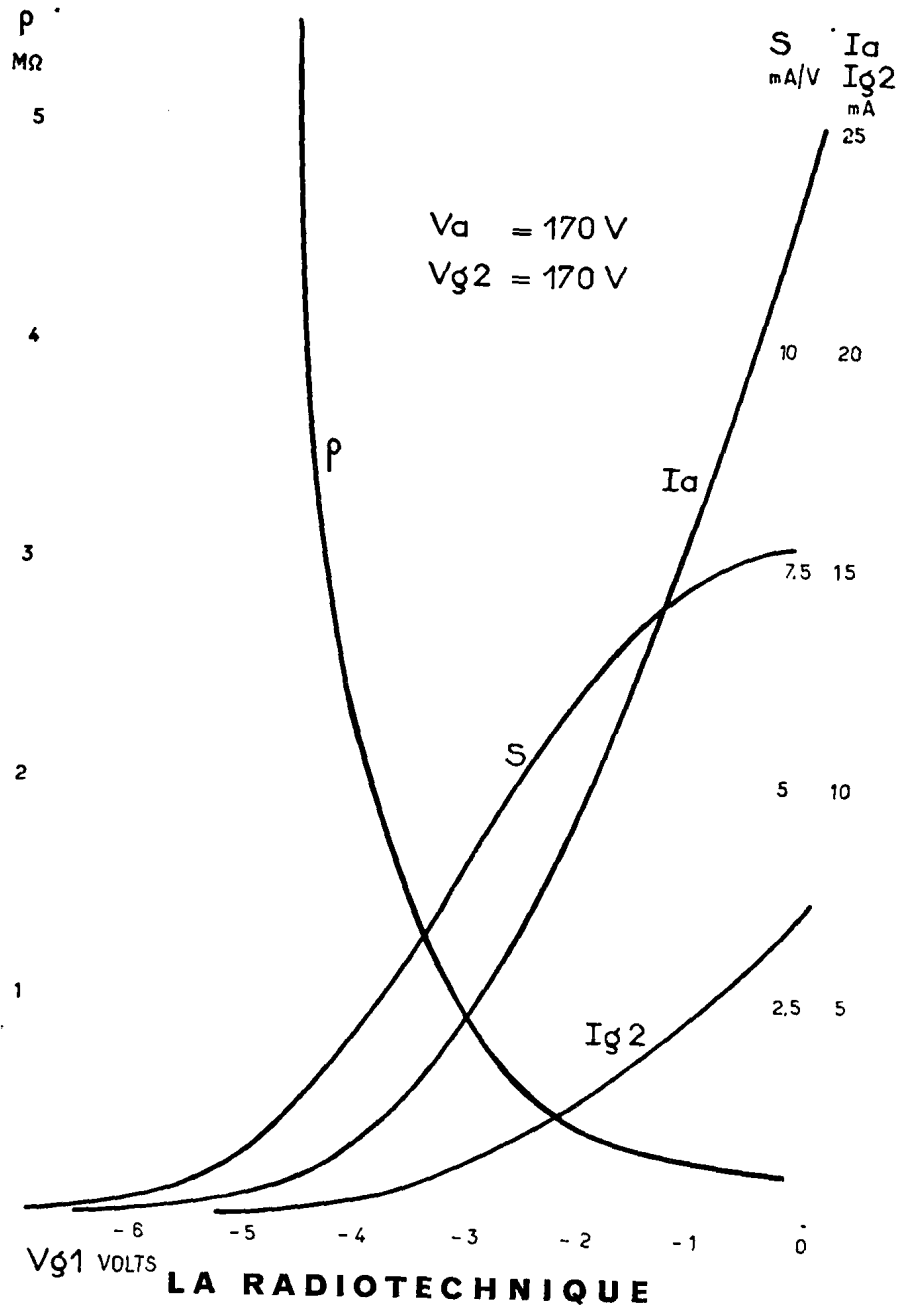
### Triode

L'oscillateur recommandé est du type Colpitts et non du type Hartley.

## LA RADIOTECHNIQUE

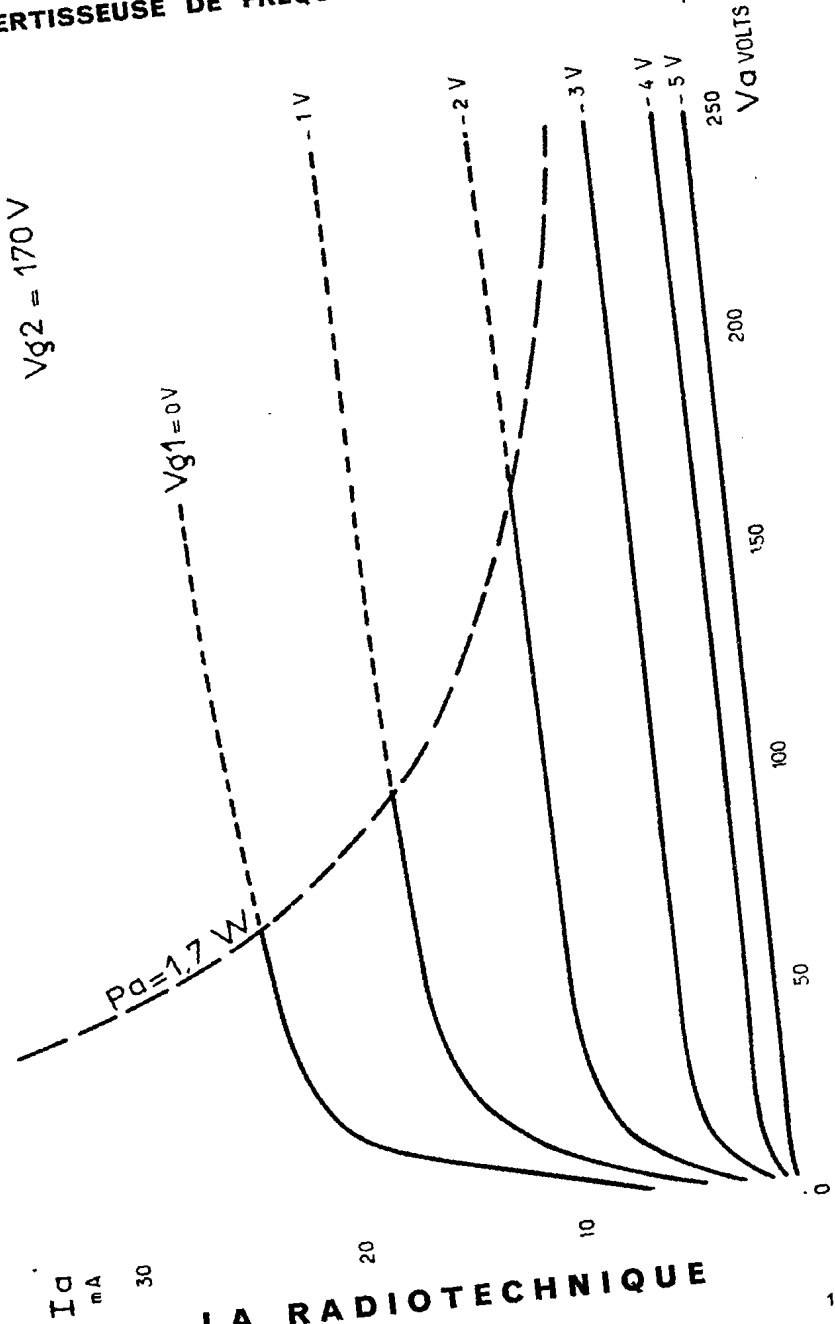
# ECF 80

## TRIODE PENTODE OSCILLATRICE CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE



# ECF 80

TRIODE PENTODE  
OSCILLATRICE  
CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE



LA RADIOTECHNIQUE

# ECF 80

## TRIODE PENTODE OSCILLATRICE CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE

Sc  
A/V

Ig1 Ia  
μA Ig2  
mA

2.5

Va = 170 V

Vg2 = 170 V

Rk = 330 Ω

2

80 8

1.5

60 6

1

40 4

0.5

20 2

0

1

2

3

4

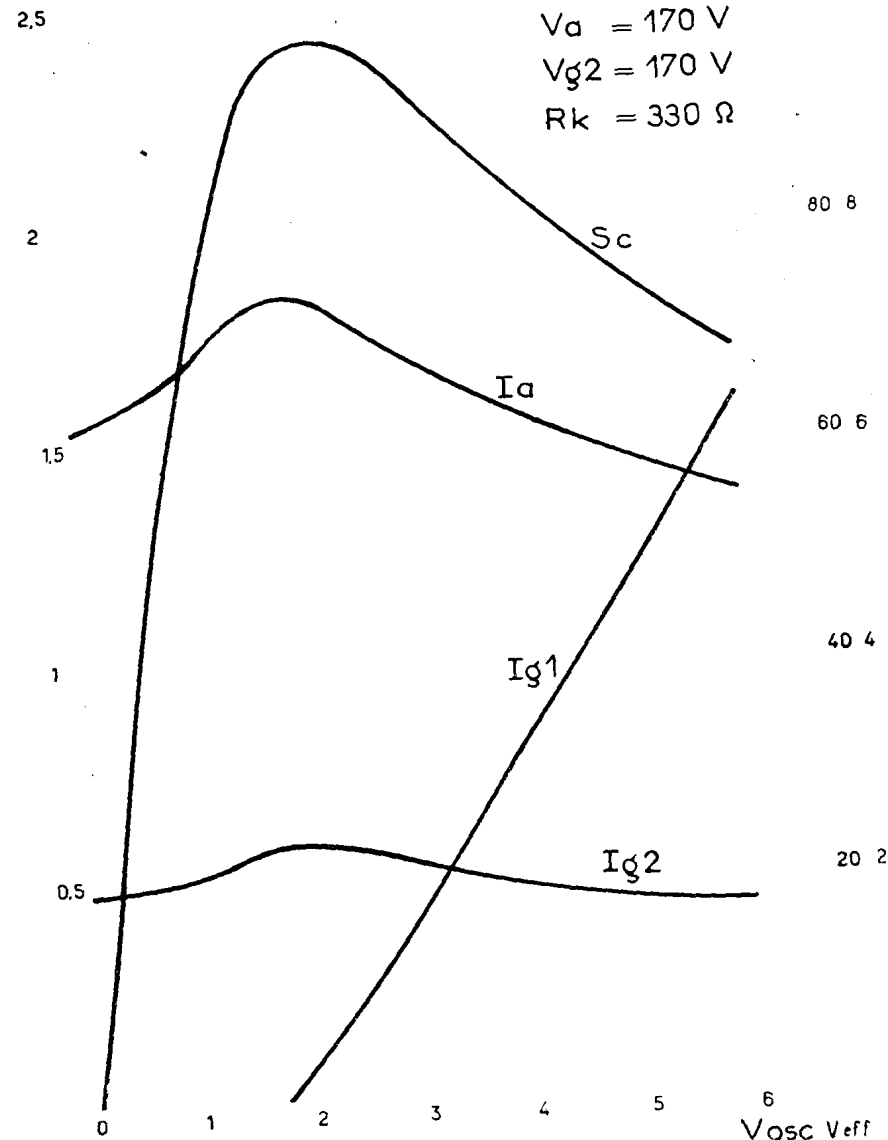
5

6

Vosc Veff

LA RADIOTECHNIQUE

1-57



**TRIODE PENTODE  
OSCILLATRICE  
CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE**

**ECF 80**

$I_{g1}$   $I_a$   
 $\mu A$   $I_{g2}$   
50 mA

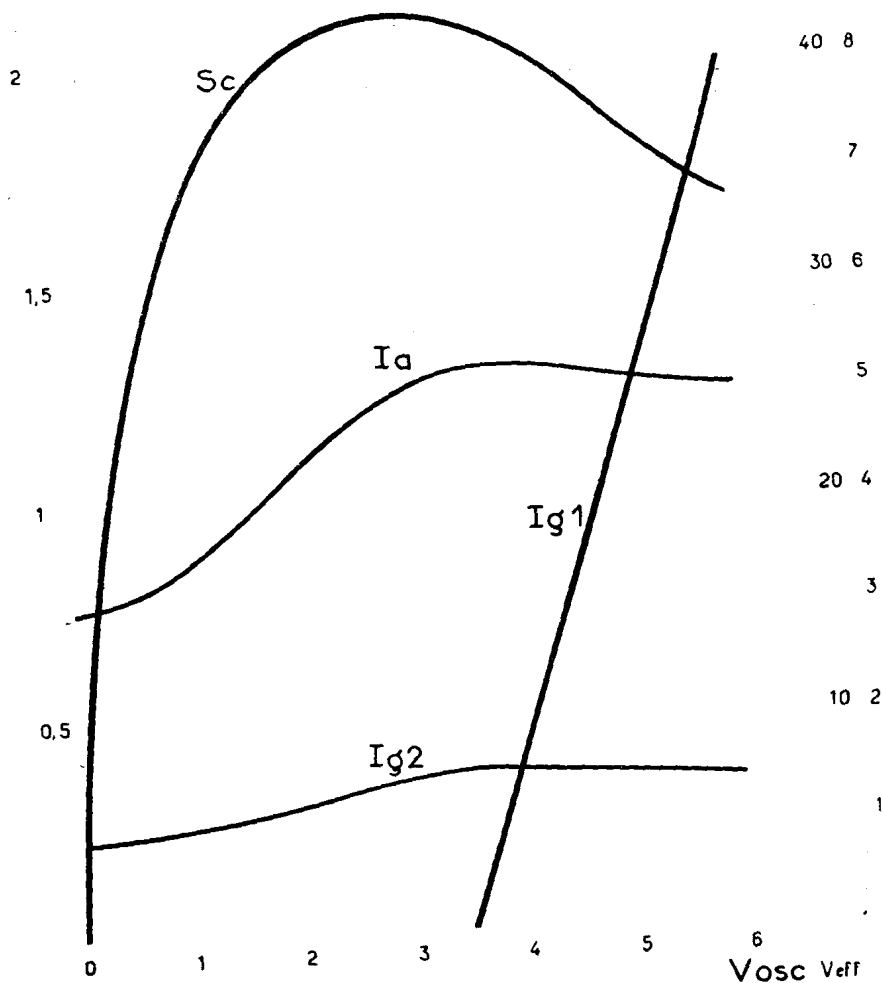
$S_c$   
mA/V

2.5

$V_a = 170 V$

$V_{g2} = 170 V$

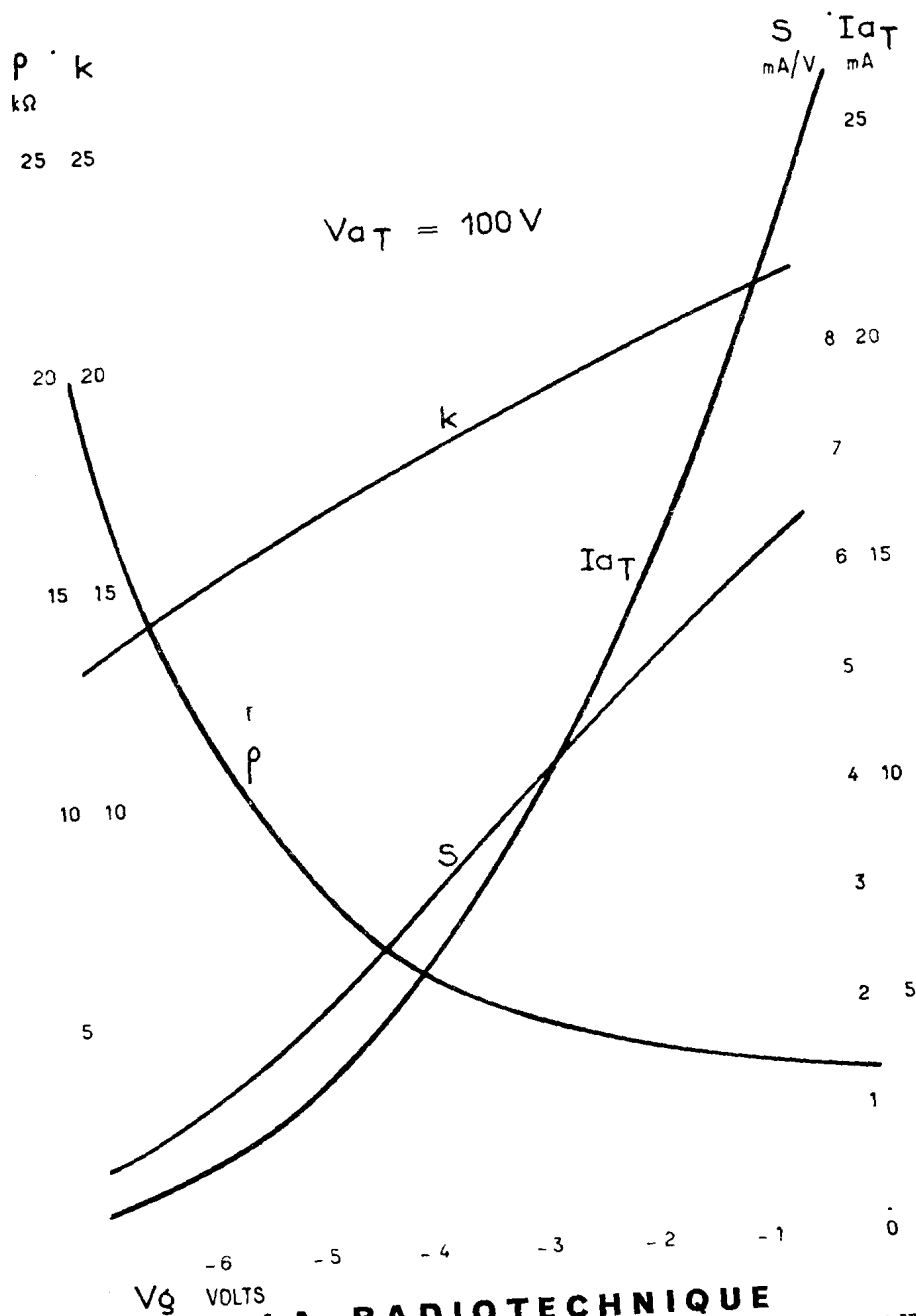
$R_k = 820 \Omega$



**LA RADIOTECHNIQUE**

# ECF 80

## TRIODE PENTODE OSCILLATRICE CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE

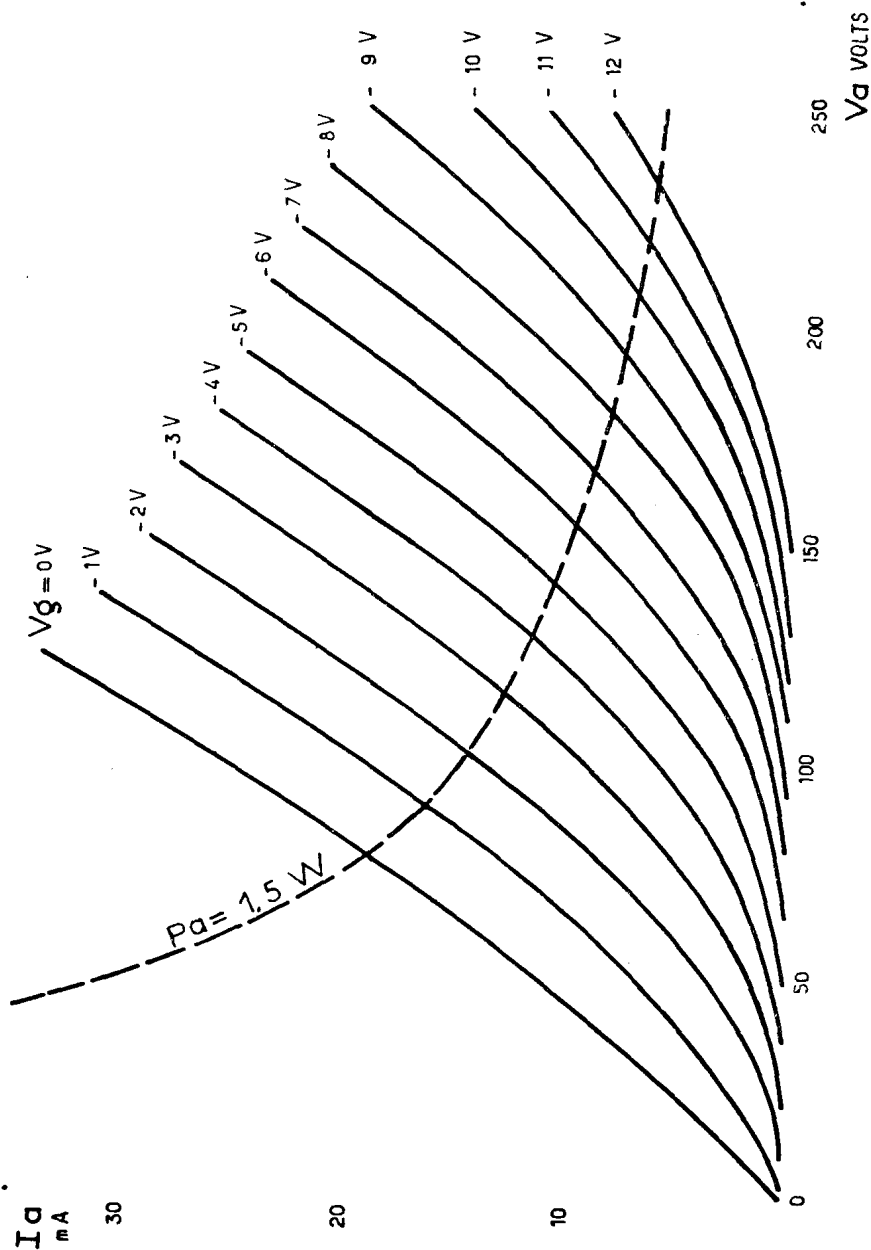


LA RADIOTECHNIQUE

1-57

**TRIODE PENTODE  
OSCILLATRICE  
CONVERTISSEUSE DE FRÉQUENCE**

**ECF 80**



**LA RADIOTECHNIQUE**