

THOMSON-CSF

NOTICE TH 267 R

**TH 3 T 4100**

Mai 1966

Page: 1/.

**TRIODE TH 3 T 4100**

Le tube TH 3 T 4100 est une triode d'émission à refroidissement par ventilation naturelle ou forcée, utilisable en oscillatrice, amplificatrice BF ou HF, pouvant fonctionner à pleine charge jusqu'à une fréquence de 30 MHz et à charge réduite jusqu'à 60 MHz. Son anode, à grande inertie thermique, est refroidie par rayonnement. Elle peut dissiper une puissance de 2 kW.

Ce tube, à structure particulièrement robuste, convient spécialement pour l'équipement des générateurs industriels de haute fréquence.

**CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES****Electriques**

|                                                                  |                 |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Nature de la cathode . . . . .                                   | tungstène thoré |
| Mode de chauffage . . . . .                                      | direct          |
| Tension de chauffage . . . . .                                   | 7,5 V $\pm 5\%$ |
| Courant de chauffage, environ . . . . .                          | 55 A            |
| Courant à ne pas dépasser pendant la montée en tension . . . . . | 200 A           |
| Capacités interélectrodes approximatives :                       |                 |
| Cathode - grille . . . . .                                       | 29 pF           |
| Grille - anode . . . . .                                         | 17 pF           |
| Anode - cathode . . . . .                                        | 1,2 pF          |
| Coefficient d'amplification . . . . .                            | 24              |
| Pente (pour un courant anodique de 500 mA) . . . . .             | 15 mA/V         |

**Mécaniques**

|                                                                               |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Position de fonctionnement . . . . .                                          | verticale, sortie anode en haut ou en bas |
| Refroidissement de l'anode . . . . .                                          | par rayonnement                           |
| Température maximum du ballon . . . . .                                       | 230 °C                                    |
| Température maximum des sorties d'électrodes . . . . .                        | 175 °C                                    |
| Refroidissement du ballon suivant la puissance moyenne dissipée sur l'anode : |                                           |
| au-dessous de 1 000 W . . . . .                                               | convection naturelle (1)                  |
| jusqu'à 1 500 W . . . . .                                                     | air soufflé : 2 m3/mn                     |
| au-dessus de 1 500 W . . . . .                                                | air soufflé : 4 m3/mn                     |
| Poids net approximatif . . . . .                                              | 1,4 kg                                    |
| Dimensions . . . . .                                                          | voir dessin                               |

(1) Le tube doit être disposé de telle sorte qu'une libre circulation d'air puisse s'effectuer par tirage naturel autour du ballon et ce dernier maintenu en bon état de propreté.

### Accessoires

|                                                 |                     |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| Support standard . . . . .                      | référence TH 16 032 |
| Support spécial (3pièces). . . . .              | référence TH 16 023 |
| Connexion d'anode (2). . . . .                  | référence TH 13 309 |
| Ventilateur pour sorties d'électrodes . . . . . | référence TH 14 102 |
| Transformateur de chauffage. . . . .            | référence TH 20 005 |

## CONDITIONS D'EMPLOI

### CLASSE C TELEGRAPHIE - AMPLIFICATION HF DE PUISSANCE

#### Valeurs limites d'utilisation

|                                              |        |     |
|----------------------------------------------|--------|-----|
| Tension continue d'anode . . . . .           | 6,0    | kV  |
| Tension continue de grille . . . . .         | -1 000 | V   |
| Courant cathodique de crête . . . . .        | 10,0   | A   |
| Courant continu d'anode. . . . .             | 1,75   | A   |
| Courant continu de grille. . . . .           | 300    | mA  |
| Puissance applicable à l'anode . . . . .     | 8,0    | kW  |
| Puissance dissipable sur l'anode . . . . .   | 2,0    | kW  |
| Puissance dissipable sur la grille . . . . . | 150    | V   |
| Fréquence à pleine charge . . . . .          | 30     | MHz |

#### Exemples de fonctionnement

|                                                |      |      |      |    |
|------------------------------------------------|------|------|------|----|
| Tension continue d'anode . . . . .             | 4    | 4    | 6    | kV |
| Tension de polarisation de grille . . . . .    | -400 | -400 | -500 | V  |
| Tension HF de crête sur la grille . . . . .    | 750  | 800  | 840  | V  |
| Courant continu d'anode . . . . .              | 1,33 | 1,7  | 1,33 | A  |
| Courant continu de grille, environ . . . . .   | 200  | 250  | 160  | mA |
| Puissance appliquée à l'anode . . . . .        | 5,4  | 6,8  | 8    | kW |
| Puissance dissipée sur l'anode . . . . .       | 1,4  | 1,8  | 1,8  | kW |
| Puissance de sortie approximative (3). . . . . | 4    | 5    | 6,2  | kW |

(2) La connexion souple d'anode ne doit pas être tendue.

(3) Sans tenir compte des pertes dans les circuits.

AUTO-OSCILLATEUR POUR UTILISATION INDUSTRIELLE

**Valeurs limites d'utilisation**

|                                                                            |        |     |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| Tension continue d'anode . . . . .                                         | 6,0    | kV  |
| Tension continue de grille . . . . .                                       | -1 000 | V   |
| Courant cathodique de crête . . . . .                                      | 8,5    | A   |
| Courant continu d'anode . . . . .                                          | 1,7    | A   |
| Courant continu de grille . . . . .                                        | 300    | mA  |
| Puissance applicable à l'anode en régime permanent . . . . .               | 7,0    | kW  |
| Puissance dissipable sur l'anode en régime permanent . . . . .             | 2,0    | kW  |
| Puissance crête dissipable sur l'anode en régime intermittent (4). . . . . | 3,0    | kW  |
| Puissance dissipable sur la grille . . . . .                               | 150    | W   |
| Fréquence à pleine charge . . . . .                                        | 30     | MHz |

**Exemples de fonctionnement**

|                                                 | Régime permanent |      | Régime intermittent |    |
|-------------------------------------------------|------------------|------|---------------------|----|
| Tension continue d'anode . . . . .              | 4                | 6    | 6                   | kV |
| Tension de polarisation de grille . . . . .     | -400             | -500 | -500                | V  |
| Tension HF de crête sur la grille . . . . .     | 760              | 800  | 880                 | V  |
| Courant continu d'anode . . . . .               | 1,43             | 1,16 | 1,6                 | A  |
| Courant continu de grille, environ . . . . .    | 200              | 150  | 220                 | mA |
| Puissance appliquée à l'anode . . . . .         | 3,8              | 7    | 9,6                 | kW |
| Puissance dissipée sur l'anode . . . . .        | 1,6              | 1,6  | 2,3                 | kW |
| Puissance de sortie approximative (3) . . . . . | 4                | 5,2  | 7                   | kW |
| Rendement . . . . .                             | 69               | 74   | 73                  | %  |

(3) Sans tenir compte des pertes dans les circuits.

(4) Temps maximum d'intégration : 15 s

Taux maximum de travail : 50 %



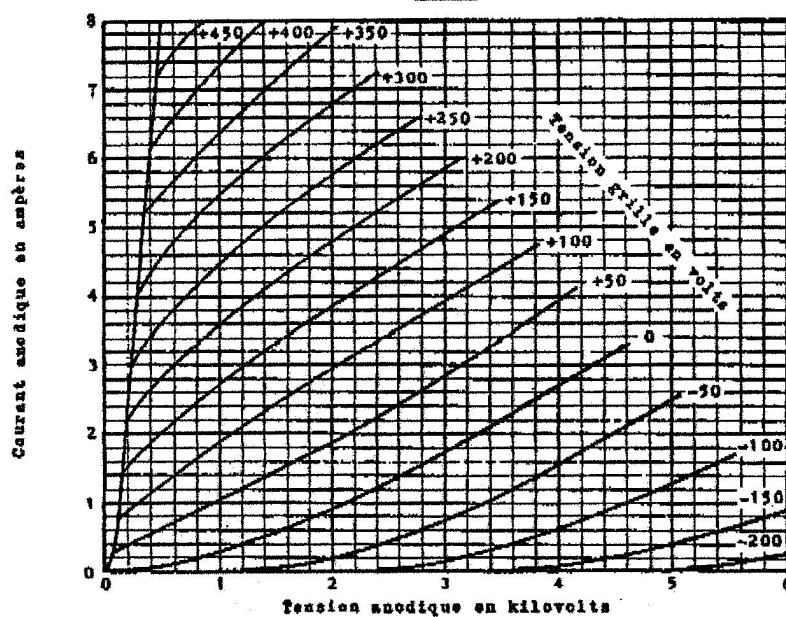
23 rue sonneville  
FR-59251 Allennes les marais  
Tél : +33 (0) 320536298  
Fax : +33 (0) 320536308  
transtec.hf@soudeuse-haute-frequence.com  
www.soudeuse-haute-frequence.com



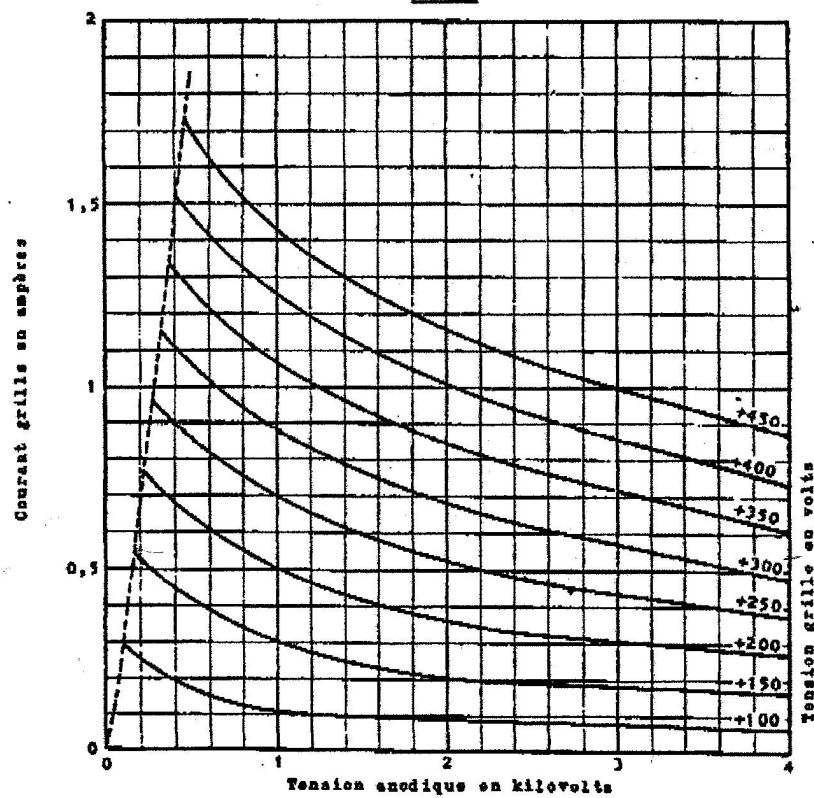


## CARACTERISTIQUES STATIQUES

## ANODE

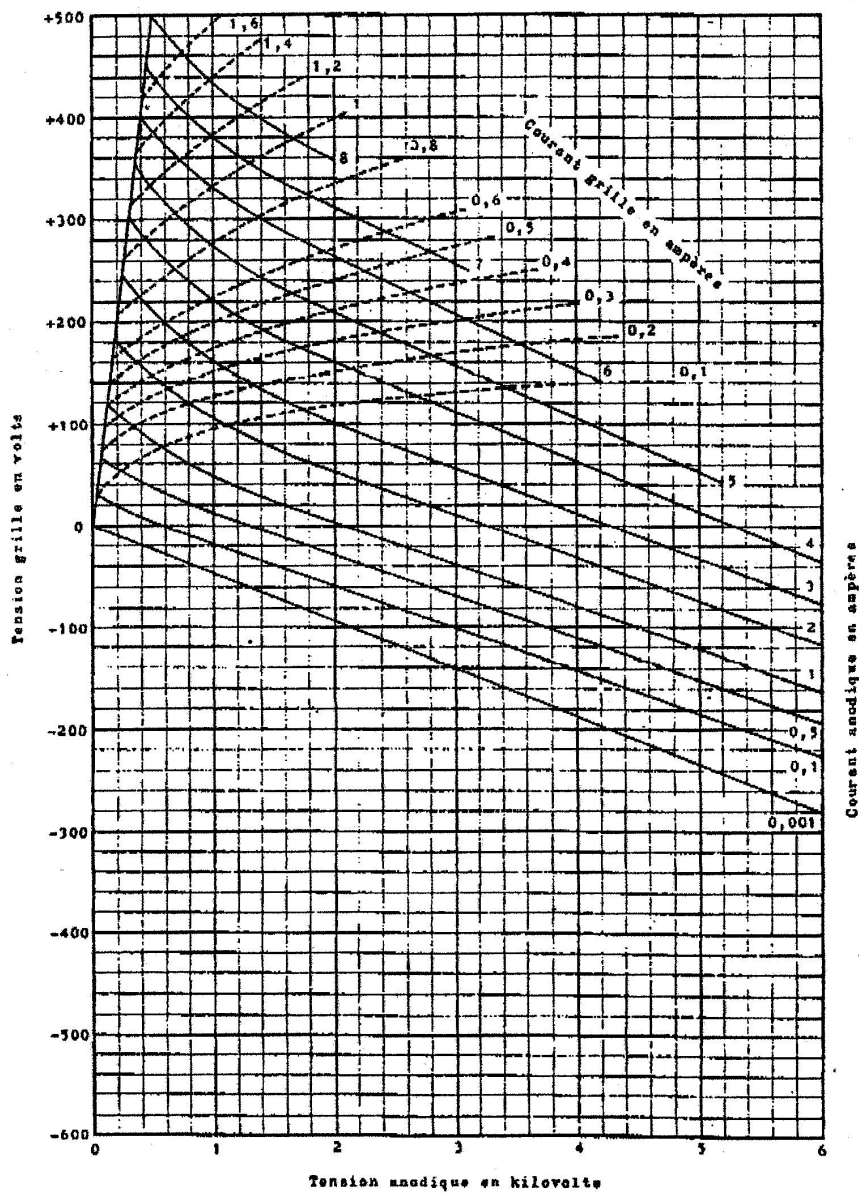


## GRILLE

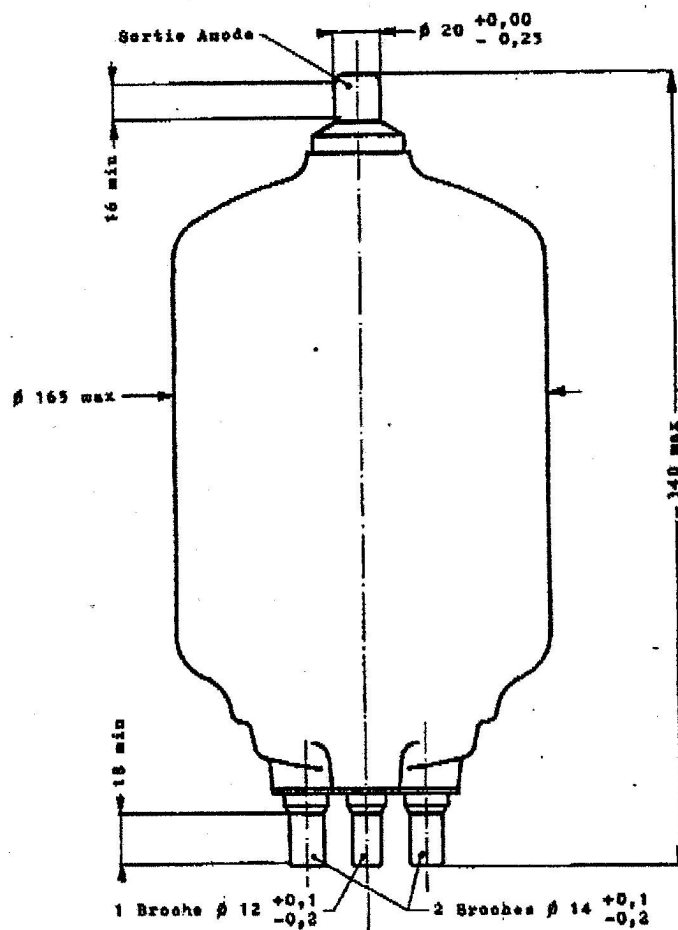
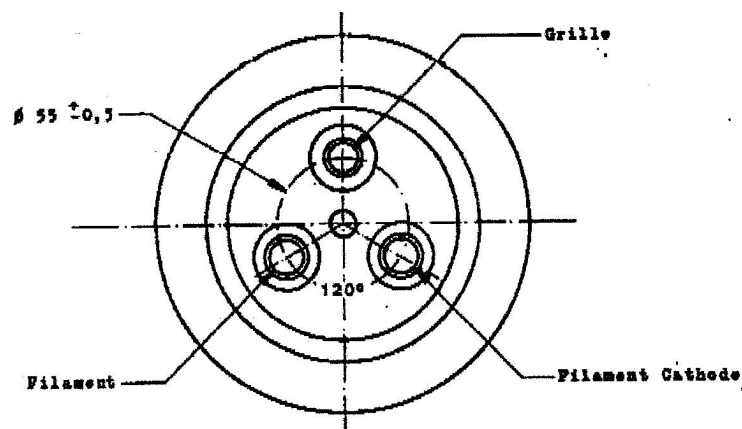




## CARACTERISTIQUES A COURANT CONSTANT



23 rue sonneville  
FR-59251 Allennes les marais  
Tél : +33 (0) 320536298  
Fax : +33 (0) 320536308  
transtec.hf@soudeuse-haute-frequence.com  
www.soudeuse-haute-frequence.com



Toutes les dimensions sont données en millimètres