



THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

PROVISoire

NOTICE TEG 2195

TH 581

Juin 1974 - Page 1/8

TETRODE TH581 HYPER - VAPOTRON

Le tube TH 581 est une tétrode d'émission céramique métal de grande puissance à bouilleur intégré. Ce tube est utilisable en oscillatrice, amplificatrice BF ou HF. Il peut fonctionner jusqu'à 30 MHz et peut délivrer une puissance de 125 kW.

L'anode, munie d'un radiateur spécial (brevet THOMSON), peut dissiper 150 kW. L'énergie correspondante est transférée par vaporisation et condensation immédiate à un circuit d'eau distillée dont la température peut atteindre 100 °C. Elle peut être utilisée dans un circuit secondaire à une température élevée.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Electriques

Type de cathode	.....
Mode de chauffage	.....
Tension filament	.....
Courant filament	.....
Courant à ne pas dépasser à l'enclenchement	.....
Courant cathodique ($V_a = V_{g1} = V_{g2} = 400 \text{ V}$)	.....
Capacités interélectrodes approximatives :	.....
- grille g1 - cathode	.....
- anode - cathode	.....
- grille g2 - anode	.....
- grille g1 - grille g2	.....
Coefficient d'amplification moyen g1 - g2	.....
Pente (pour un courant d'anode de 10 A)	.....

tungstène thorié

direct	
10 ± 2 %	V
270	A
900	A
100	A
120	pF
0,4	pF
30	pF
200	pF
4,5	
150	mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	.....
Refroidissement de l'anode	.....
Dissipation anodique maximale en régime continu	.....
Débit d'eau minimal	.....
Température maximale de l'eau à l'entrée	.....
Température maximale de l'eau à la sortie	.....
Perte de charge maximale dans le bouilleur-condenseur	.....
Perte de charge totale	.....
Refroidissement des sorties d'électrode	.....
Température maximale de l'enveloppe et des sortie d'électrodes	.....
Poids net approximatif	.....
Dimensions	.....

verticale	
par circulation d'eau distillée	
à haute température	
≤ 100	kW
≥ 50	l/mn
70	°C
100	°C
0,1	Bar
0,5	Bar
air forcé	
150	°C
25	kg
voir dessin	

AMPLIFICATEUR HF DE PUISSANCE - CLASS C TELEPHONIE MODULATION PAR L'ANODE, LA GRILLE N° 1 ET LA GRILLE N° 2

CONDITION DE PORTEUSE POUR UN TUBE - CATHODE A LA MASSE

Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	12	kV	Dissipation anodique	150	kW
Tension continue de grille g2	1200	V	Dissipation de grille g2	2	kW
Tension continue de grille g1	- 800	A	Dissipation de grille g1	0, 8	kW
Courant cathodique de crête	160	A	Fréquence	30	MHz

Exemple de fonctionnement

Tension continue d'anode	11	kV	Puissance d'entrée	165	kW
Tension continue de grille g2	1000	V	Puissance d'excitation	1	kW
Tension continue de grille g1	- 550	V	Dissipation anodique	40	kW
Tension crête HF d'excitation	700	V	Dissipation de grille g2	0, 5	kW
Courant continu d'anode	15	A	Dissipation de grille g1	250	W
Courant continu de grille g2, approx.	0, 5	A	Puissance de sortie*, approx.	125	kW
Courant continu de grille g1, approx.	0, 8	A	Fréquence	30	MHz

* Sans tenir compte des pertes dans les circuits.

AMPLIFICATEUR BF DE PUISSANCE - CLASSE AB

Valeurs limites d'utilisation (par tube)

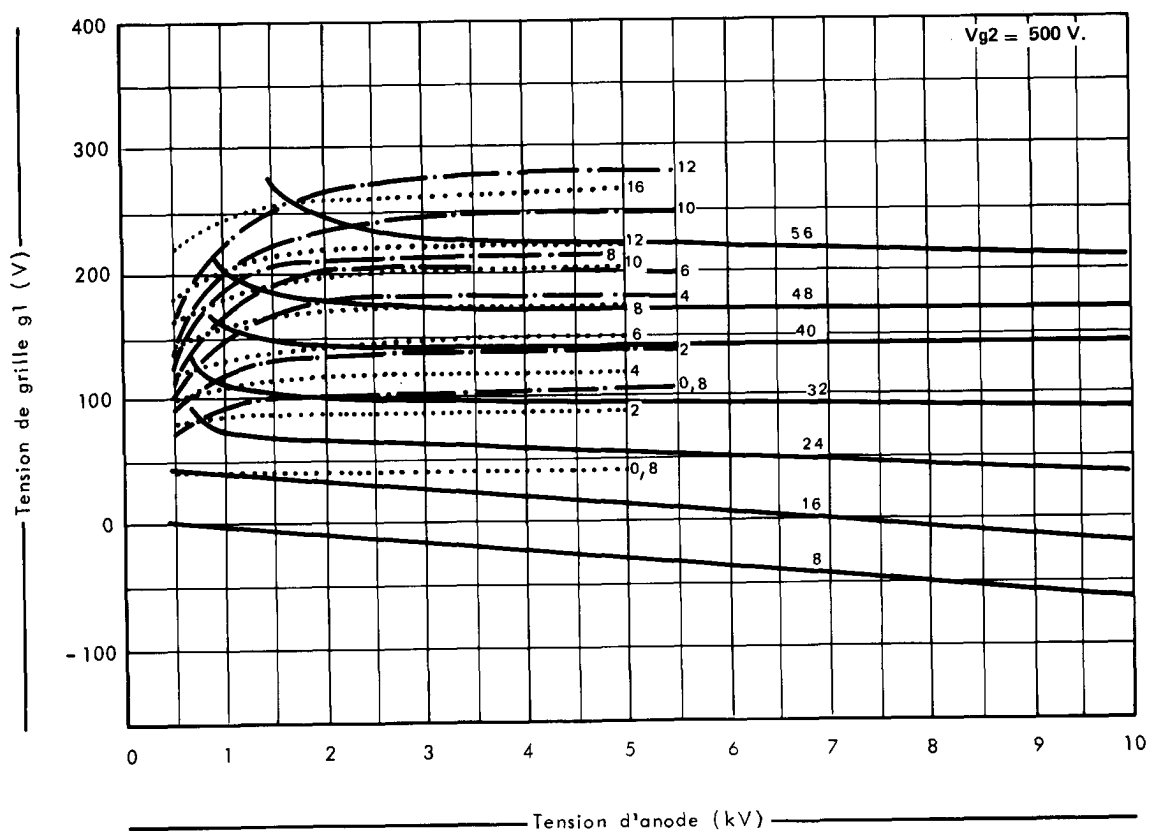
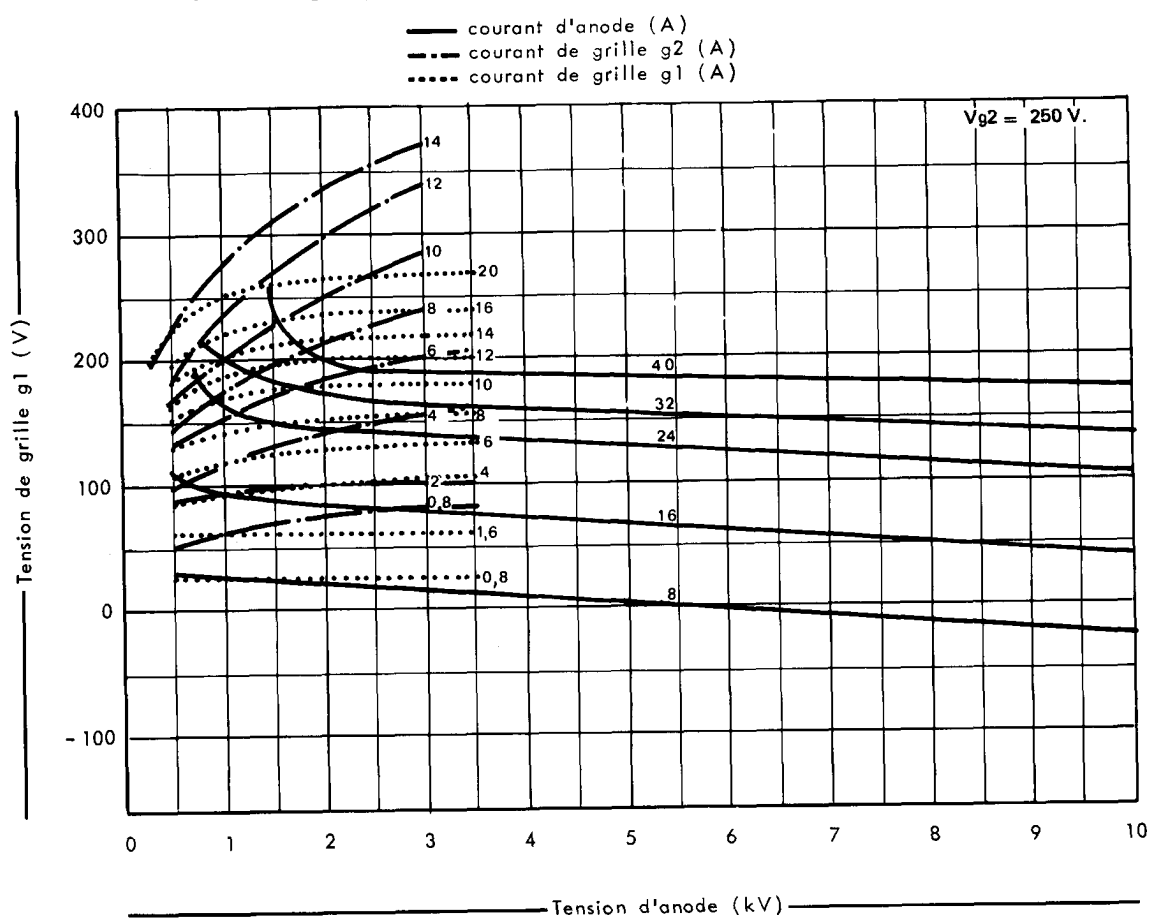
Tension continue d'anode	15	kV	Dissipation d'anode	150	kW
Tension continue de grille g2	1500	V	Dissipation de grille g2	2	kW
Tension continue de grille g1	- 800	V	Dissipation de grille g1	0, 8	kW
Courant cathodique crête	160	A			

Exemple d'utilisation

(VALEURS POUR DEUX TUBES)

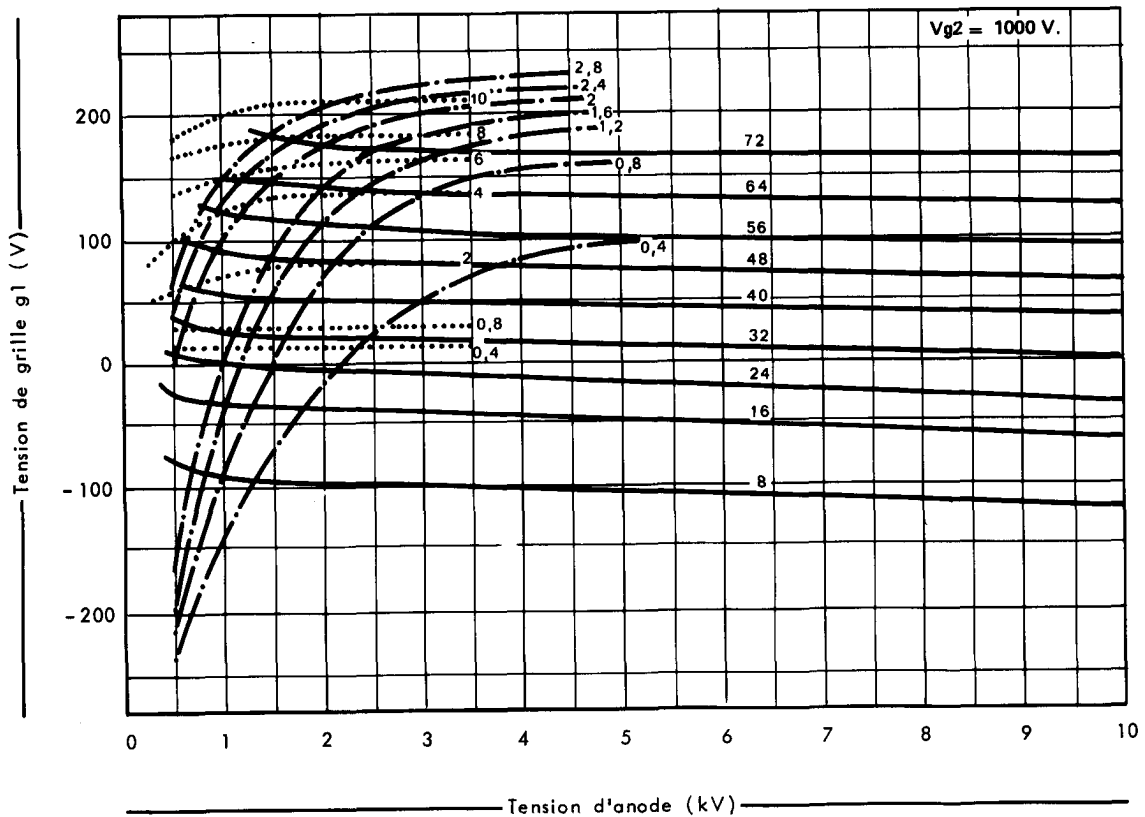
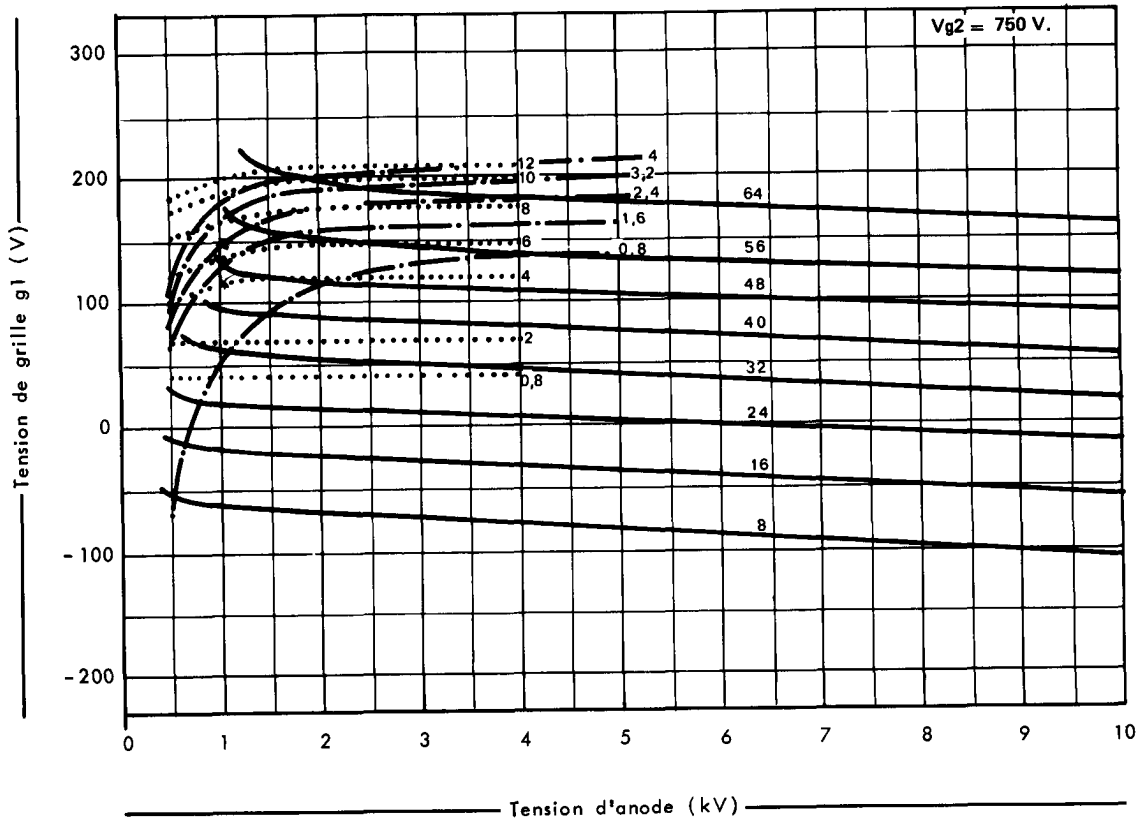
Tension continue d'anode	11	kV	Courant continu de grille g2	2 x 0, 3	A
Tension continue de grille g2	1250	V	Courant continu de grille g1	0	A
Tension continue de grille g1	- 300	V	Dissipation d'anode	2 x 35	kW
Courant continu d'anode	2 x 10	A	Puissance de sortie	2 x 75	kW

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS



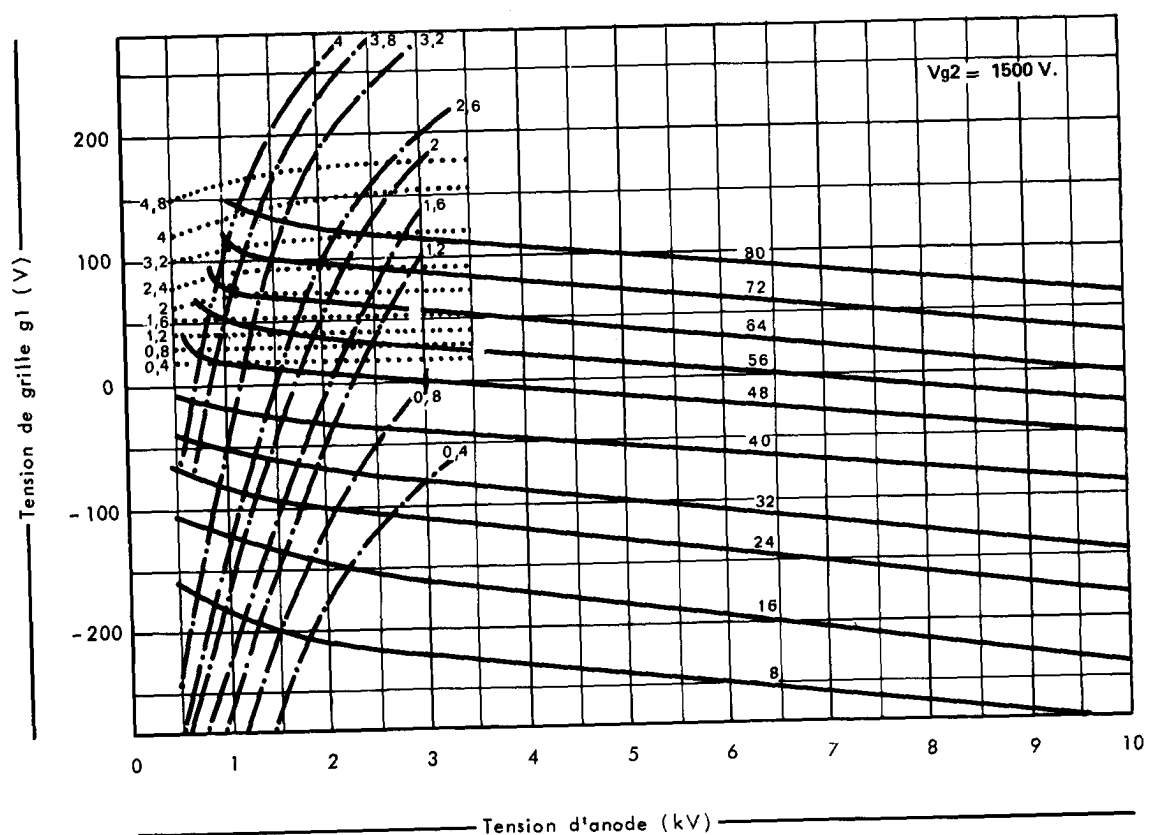
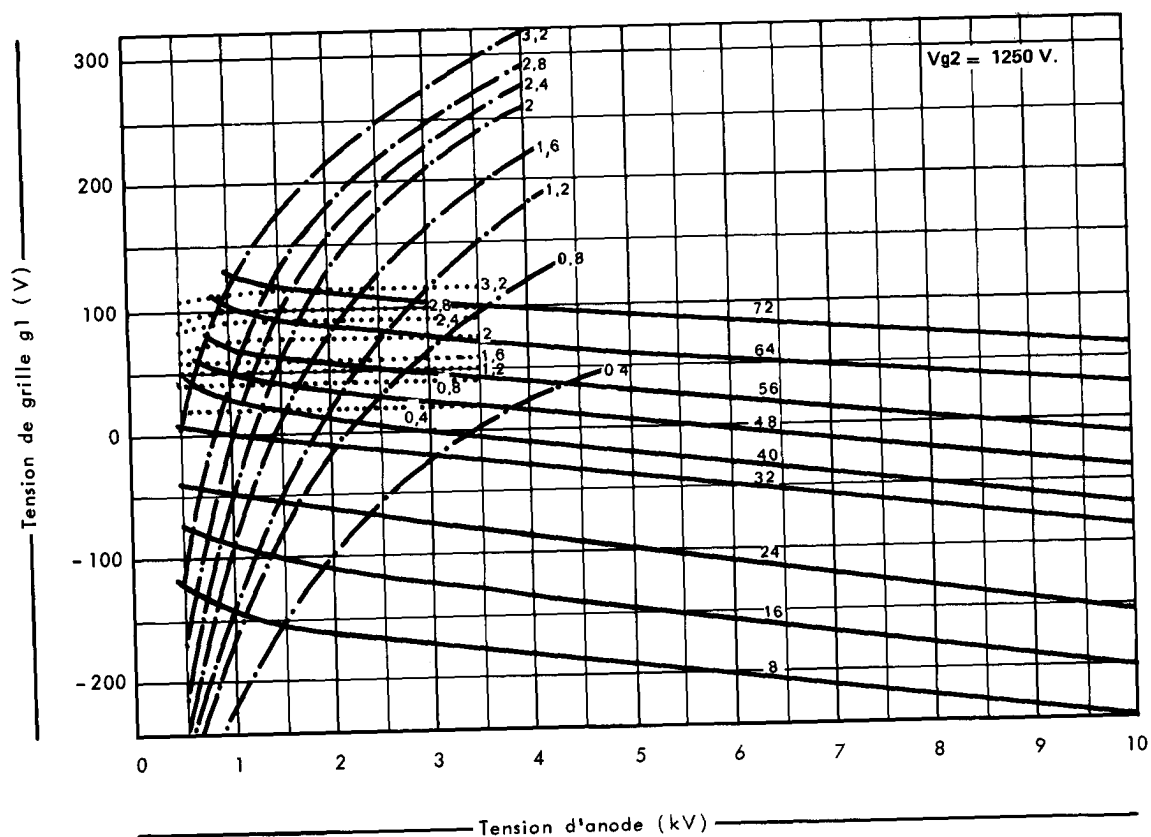
CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

— courant d'anode (A)
- - - courant de grille g2 (A)
... courant de grille g1 (A)



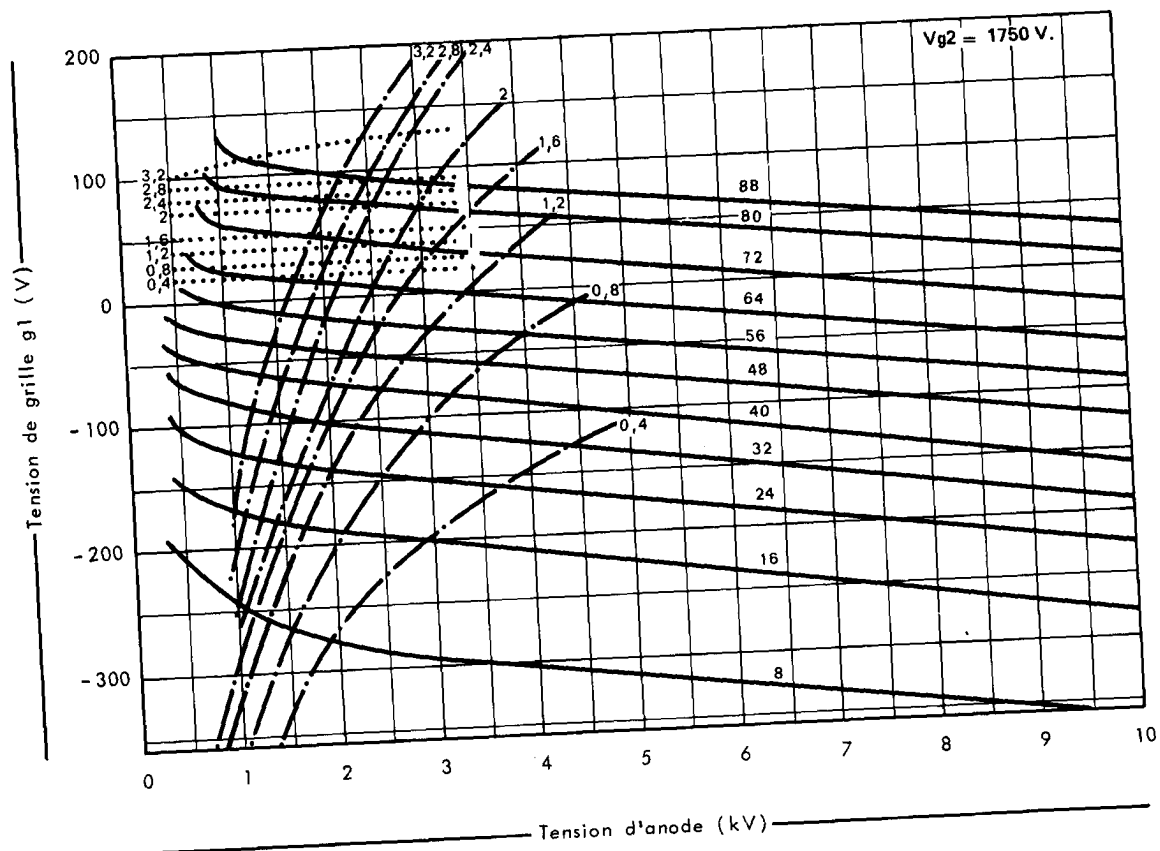
CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

— courant d'anode (A)
 --- courant de grille g2 (A)
 courant de grille g1 (A)

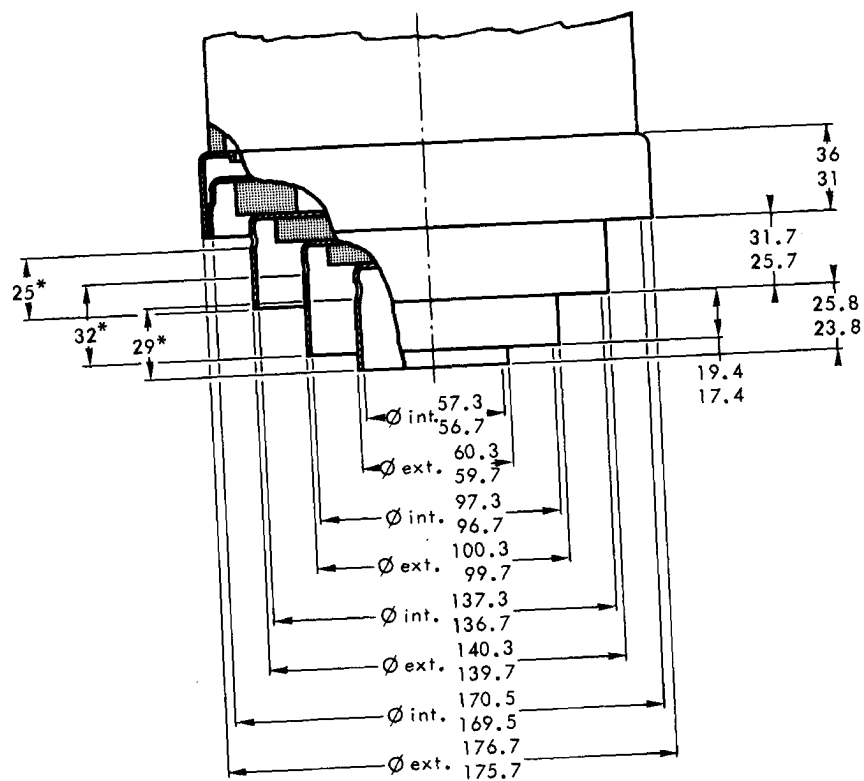


CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

— courant d'anode (A)
- - - courant de grille g2 (A)
... courant de grille g1 (A)



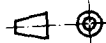
Détails de la tête pour connexions



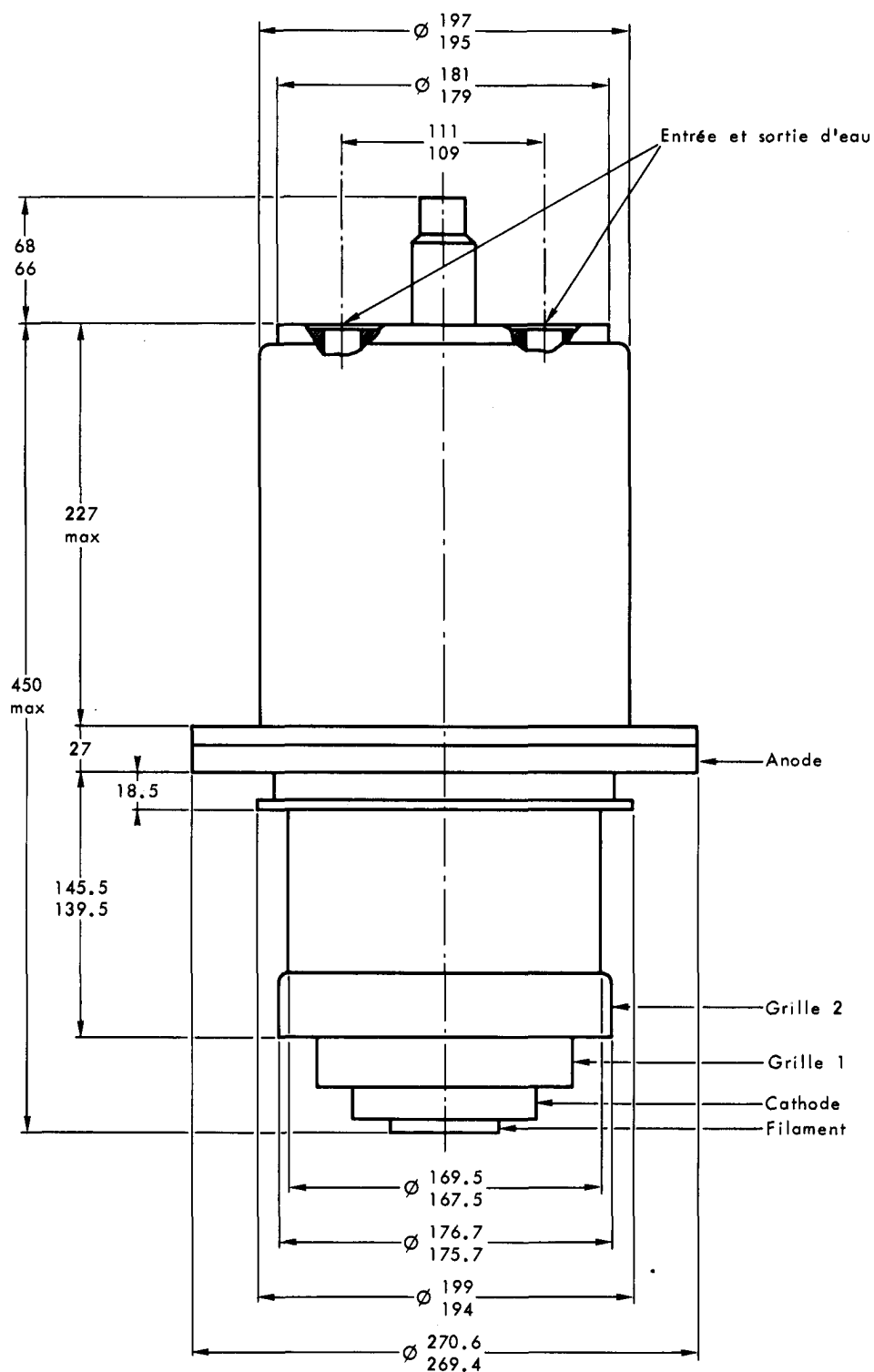
*Côtes max pour contact

Excentricité max : 0.5

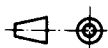
Cotes en mm.



DESSIN D'ENCOMBREMENT



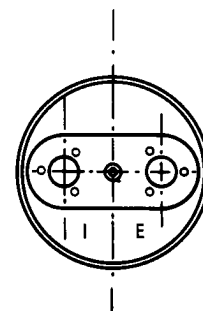
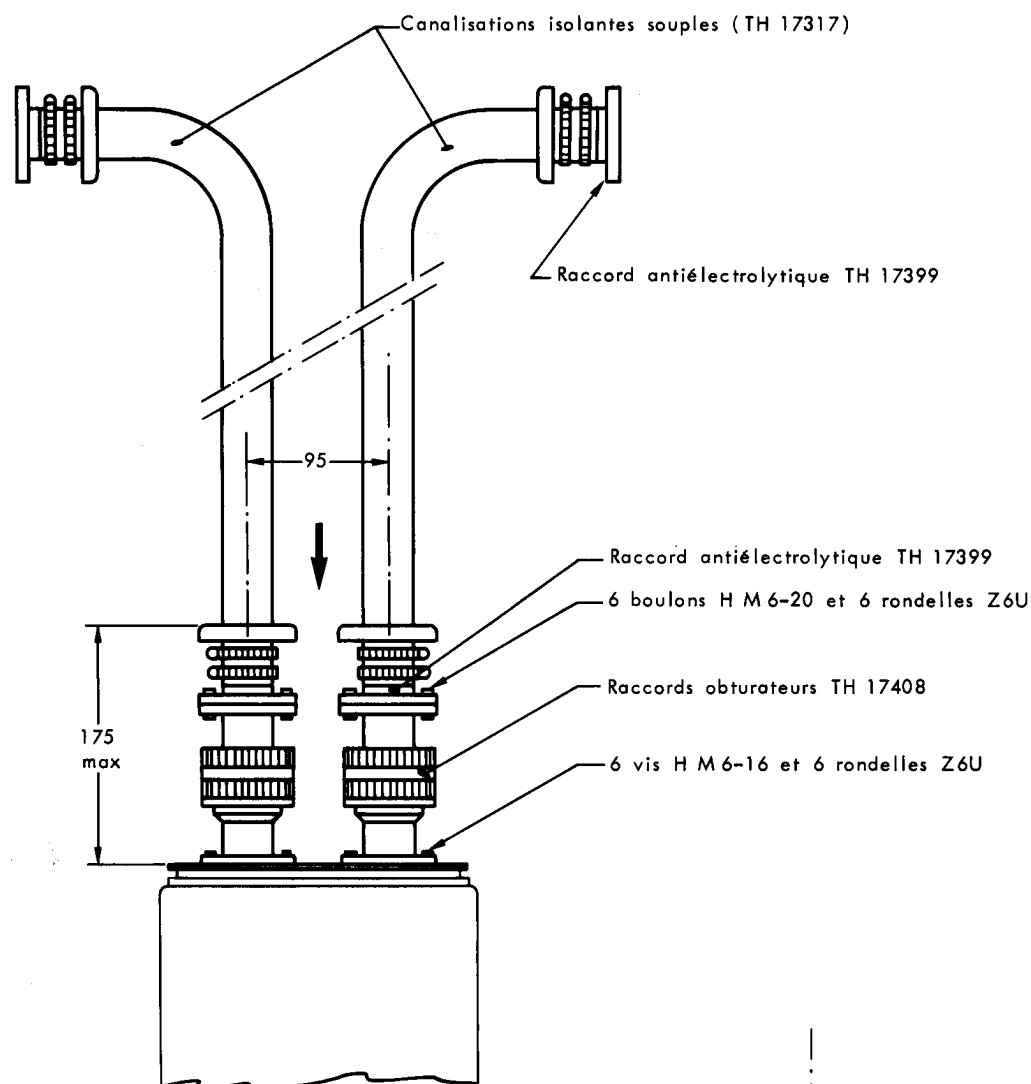
Cotes en mm.





THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

Branchement du circuit de refroidissement



BRANCHEMENT DU CIRCUIT D'EAU

- Pour utilisation du tube avec refroidisseur en haut : Entrée en E
Sortie en I
- Pour utilisation du tube avec refroidisseur en bas : Entrée en I
Sortie en E

Cotes en mm.

