



THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

PROVISoire

NOTICE TEG 2193

TH 555

Juin 1974 - Page 1/8

TETRODE TH 555 HYPER - VAPOTRON

Le tube TH 555 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 200 kW.

L'anode, munie d'un radiateur spécial (brevet THOMSON), peut dissiper 250 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	tungstène thorié	
Mode de chauffage	direct	
Tension filament	15 ± 2 %	V
Courant filament	320	A
Courant à ne pas dépasser à l'enclenchement	900	A
Courant cathodique ($V_a = V_{g1} = V_{g2} = 400$ V)	200	A
Capacités interélectrodes approximatives :		
- grille g1 - cathode	225	pF
- anode - cathode	0.75	pF
- grille g2 - anode	55	pF
- grille g1 - grille g2	380	pF
Coefficient d'amplification moyen g1 - g2	4.5	
Pente	250	mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	verticale	
Refroidissement de l'anode	par circulation d'eau distillée à haute température	
Dissipation anodique maximale en régime continu	≤ 100	200 kW
Débit d'eau minimal	≥ 50	100 l/mn
Température maximale de l'eau à l'entrée	70	70 °C
Température maximale de l'eau à la sortie	100	100 °C
Perte de charge maximale dans le bouilleur-condenseur	0,1	0,25 Bar
Perte de charge totale	0,5	1 Bar
Refroidissement des sorties d'électrode	air forcé	
Température maximale de l'enveloppe et des sorties d'électrodes	150 °C	
Poids net approximatif	40 kg	
Dimensions	voir dessin	

AMPLIFICATEUR HF DE PUISSANCE - CLASSE C TELEPHONIE
MODULATION PAR L'ANODE, LA GRILLE N° 1 ET LA GRILLE N° 2
CONDITIONS DE PORTEUSE POUR UN TUBE - CATHODE A LA MASSE

Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	12	kV	Dissipation anodique	250	kW
Tension continue de grille g2	1200	V	Dissipation de grille g2	4	kW
Tension continue de grille g1	- 800	V	Dissipation de grille g1	1, 5	kW
Courant cathodique de crête	300	A	Fréquence	30	MHz

Exemple de fonctionnement

Tension continue d'anode	11	kV	Puissance d'entrée	297	kW
Tension continue de grille g2	1000	V	Puissance d'excitation	1, 8	kW
Tension continue de grille g1	- 550	V	Dissipation anodique	72	kW
Tension crête HF d'excitation . . .	700	V	Dissipation de grille g2	1	kW
Courant continu d'anode	27	A	Dissipation de grille g1	450	W
Courant continu de grille g2, approx.	1	A	Puissance de sortie*, approx.	225	kW
Courant continu de grille g1, approx.	1, 5	A	Fréquence	30	MHz

* Sans tenir compte des pertes dans les circuits.

AMPLIFICATEUR BF DE PUISSANCE - CLASSE AB

Valeurs limites d'utilisation (par tube)

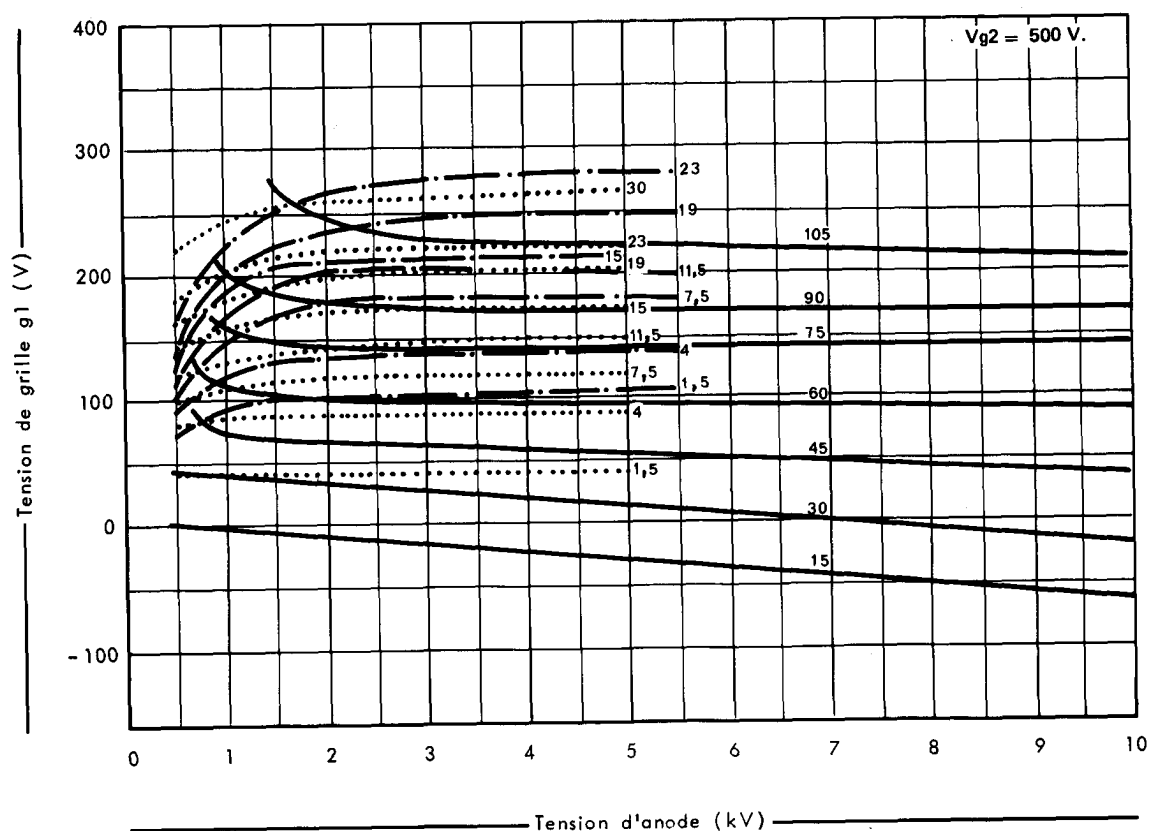
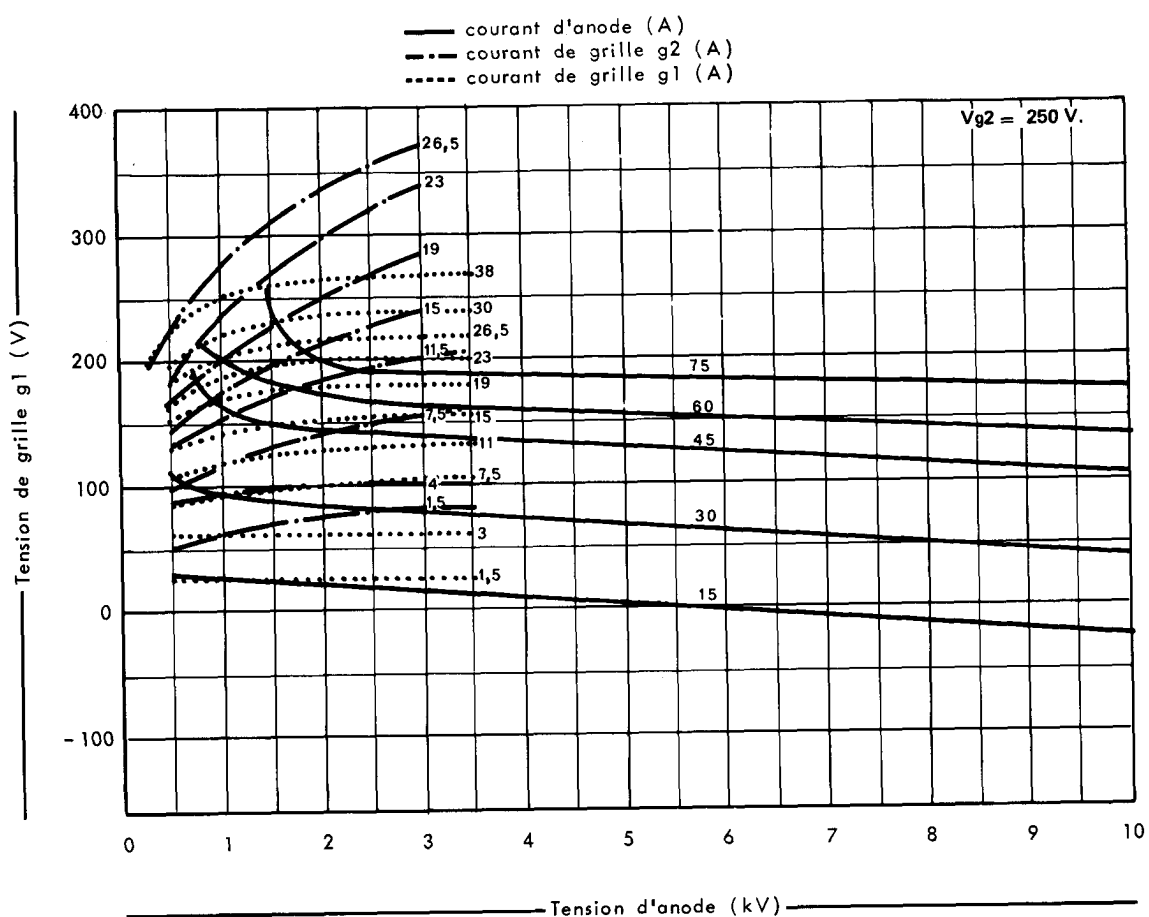
Tension continue d'anode	15	kV	Dissipation d'anode	250	kW
Tension continue de grille g2	1500	V	Dissipation de grille g2	4	kW
Tension continue de grille g1	- 800	V	Dissipation de grille g1	1, 5	kW
Courant cathodique crête	300	A			

Exemple d'utilisation

(VALEURS POUR DEUX TUBES)

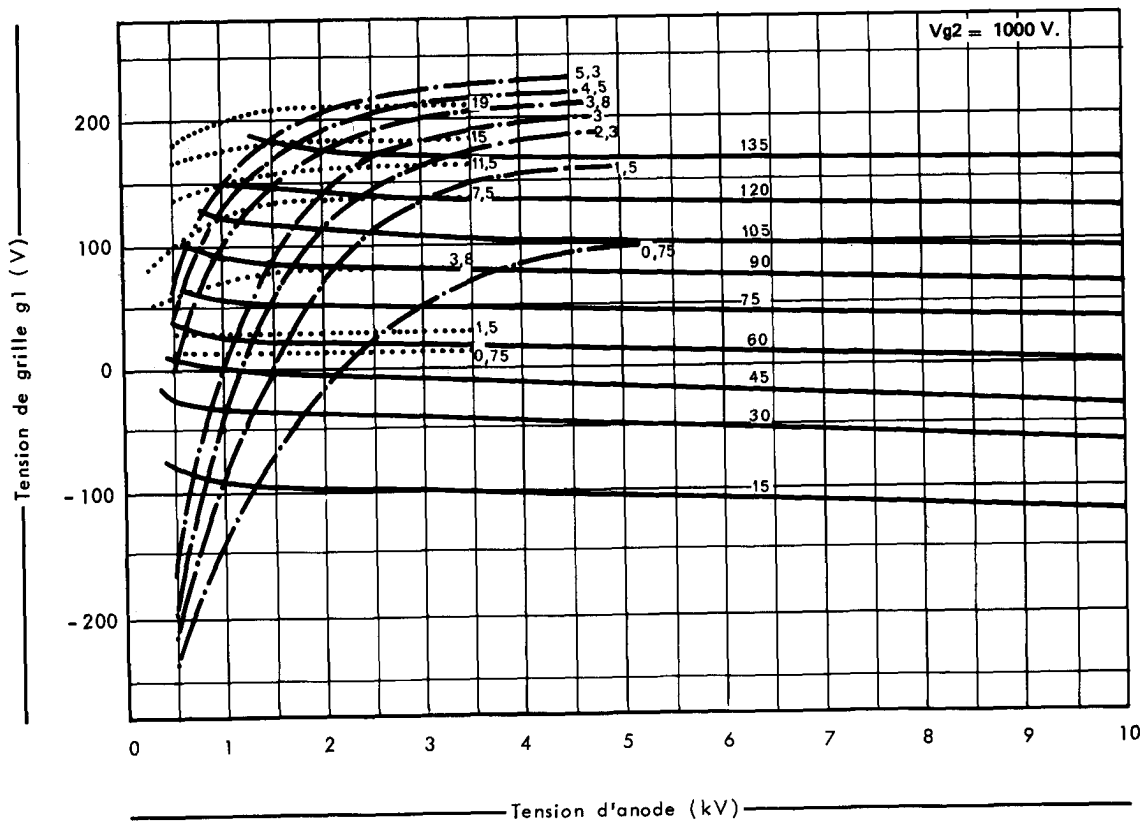
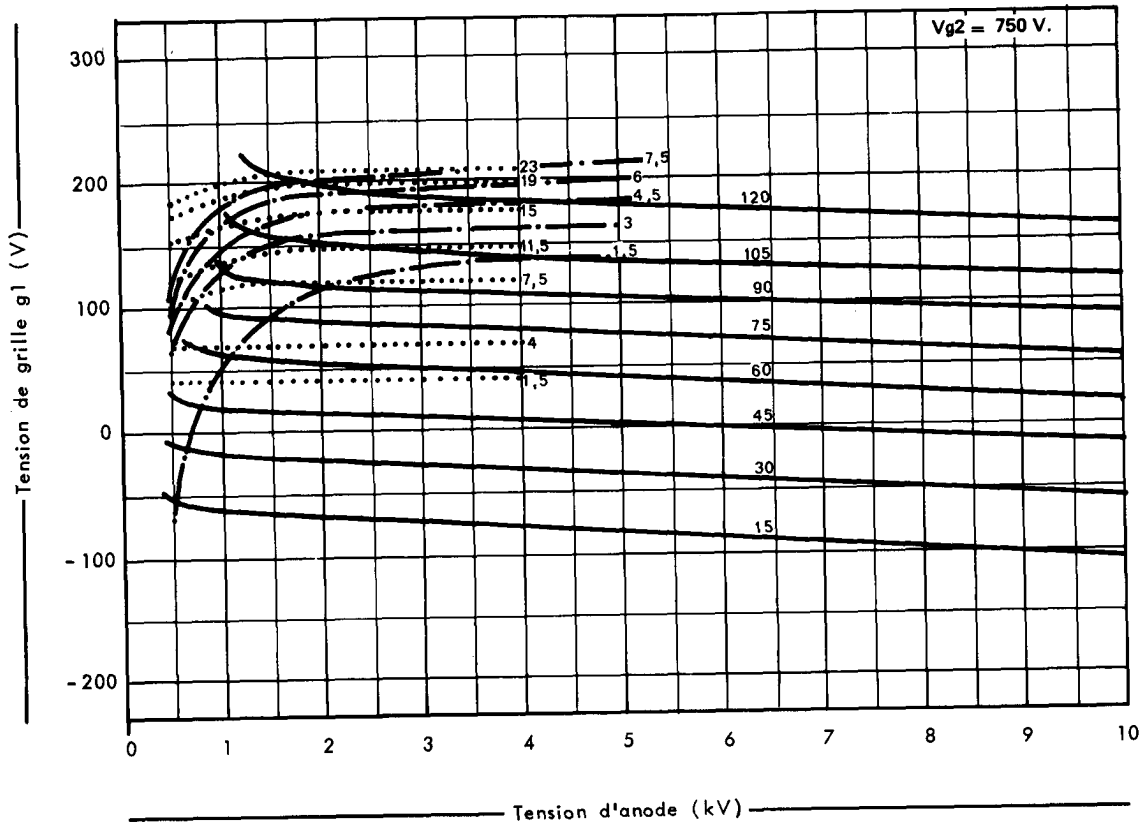
Tension continue d'anode	11	kV	Courant continu de grille g2	2 x 0, 6	A
Tension continue de grille g2	1250	V	Courant continu de grille g1	0	A
Tension continue de grille g1	- 300	V	Dissipation d'anode	2 x 63	kW
Courant continu d'anode	2 x 18	A	Puissance de sortie	2 x 135	kW

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

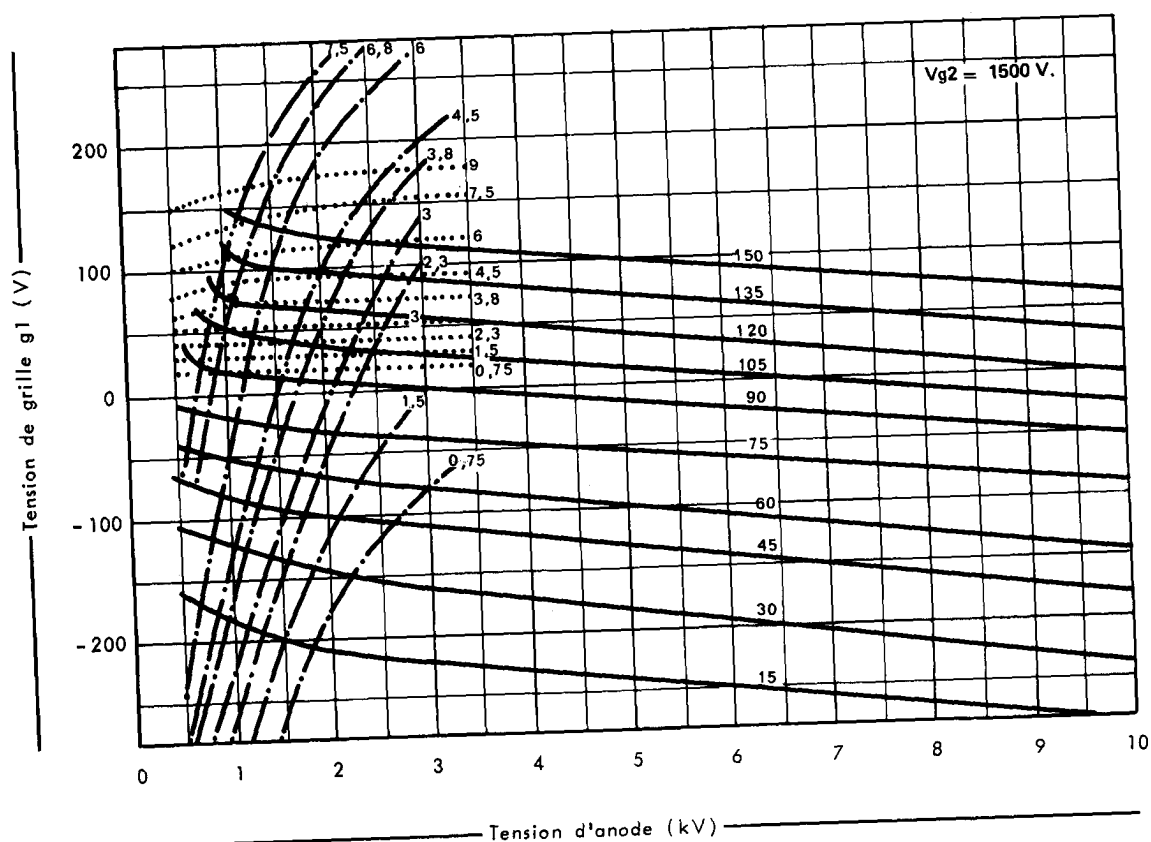
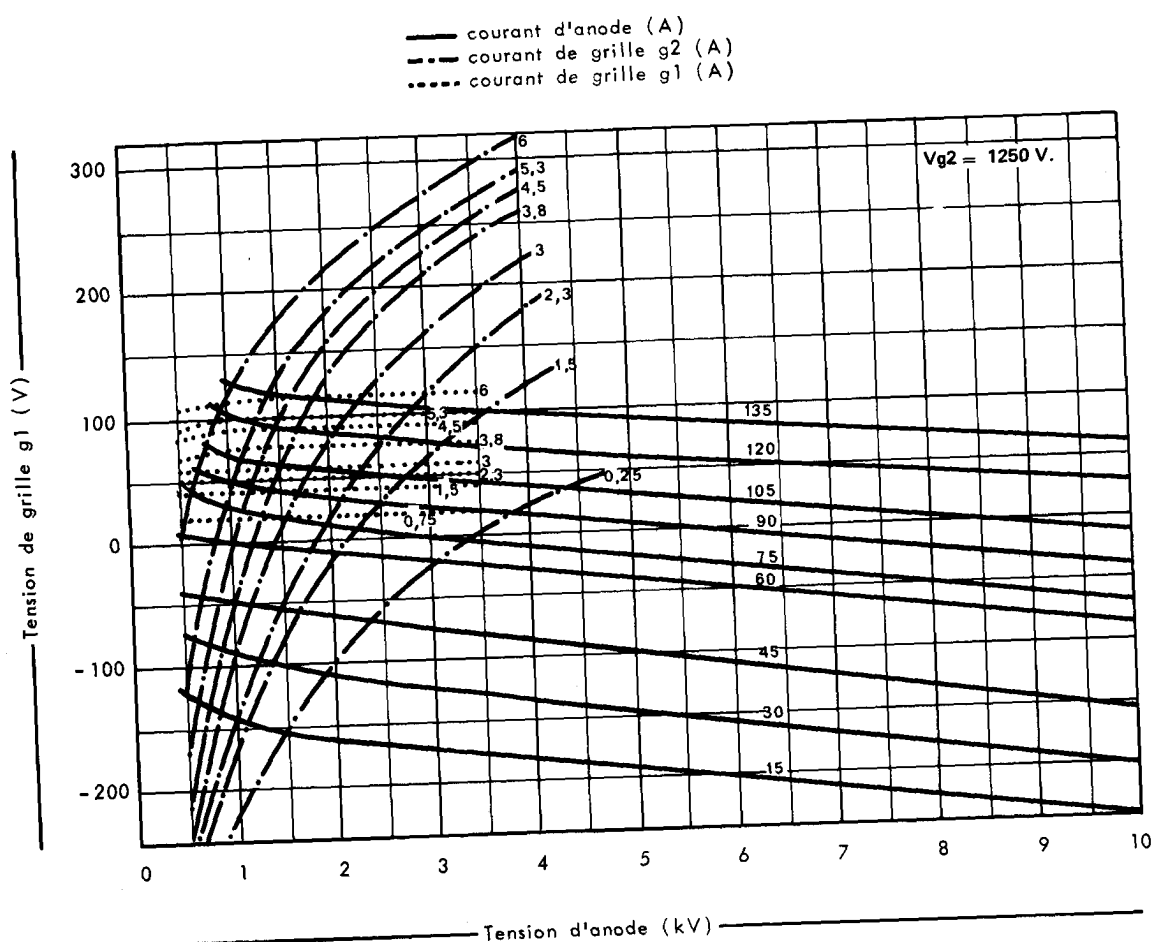


CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

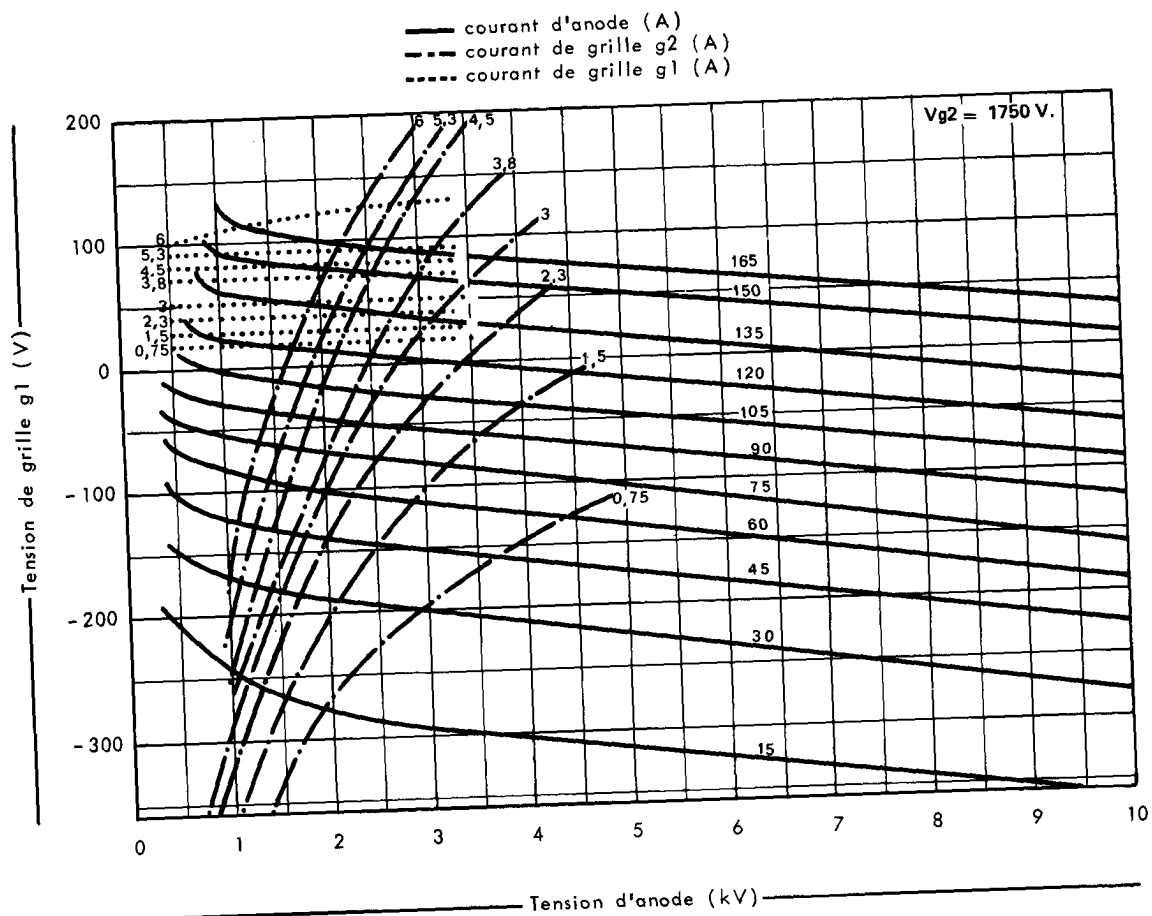
- courant d'anode (A)
- - - courant de grille g2 (A)
- ... courant de grille g1 (A)



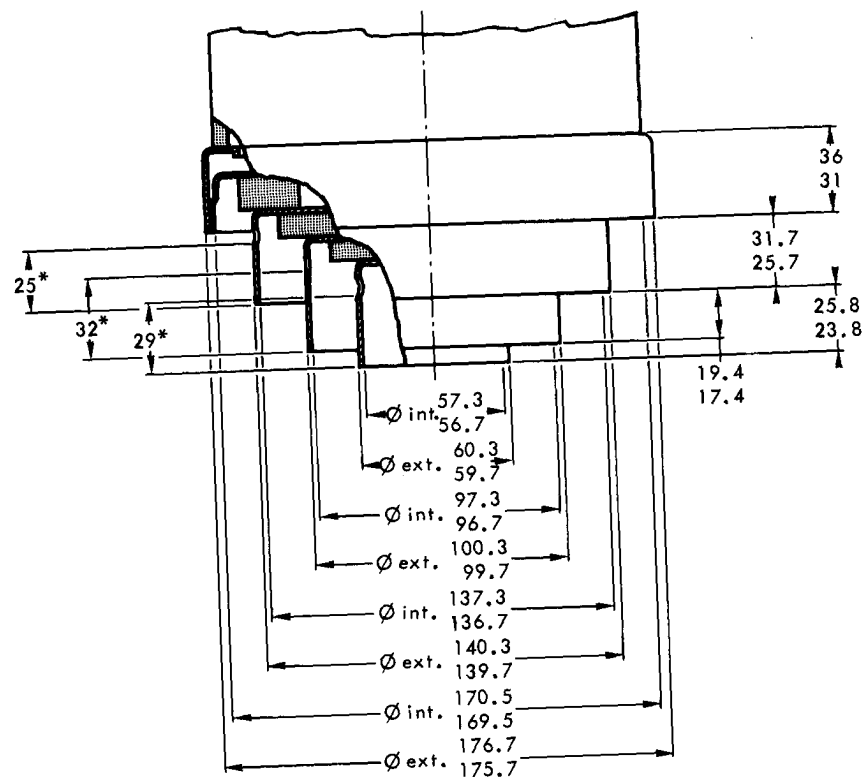
CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS



CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS



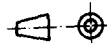
Détails de la tête pour connexions



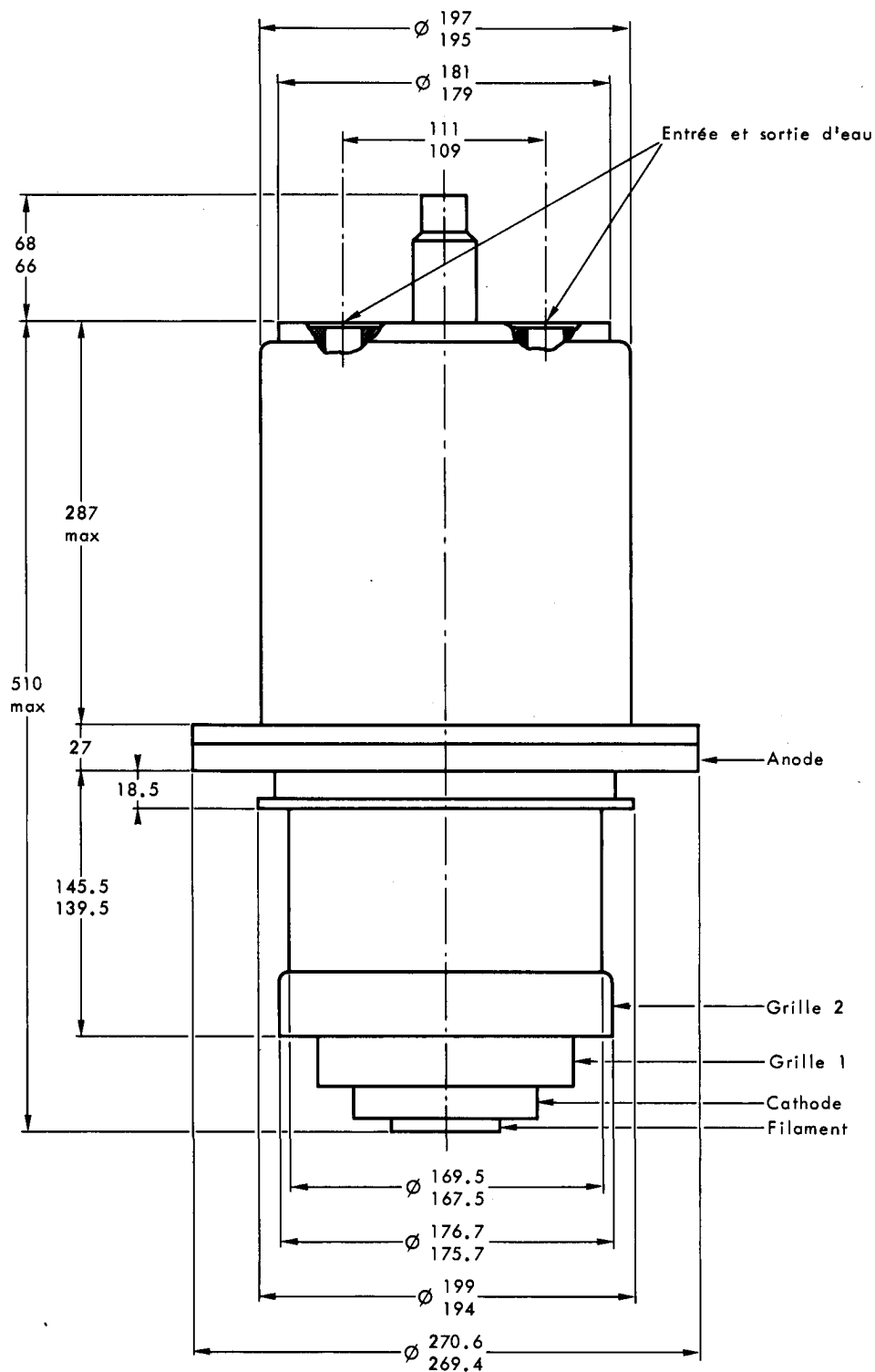
*Côtes max pour contact

Excentricité max : 0.5

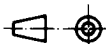
Cotes en mm.



DESSIN D'ENCOMBREMENT



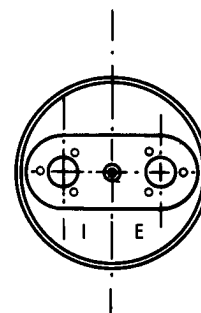
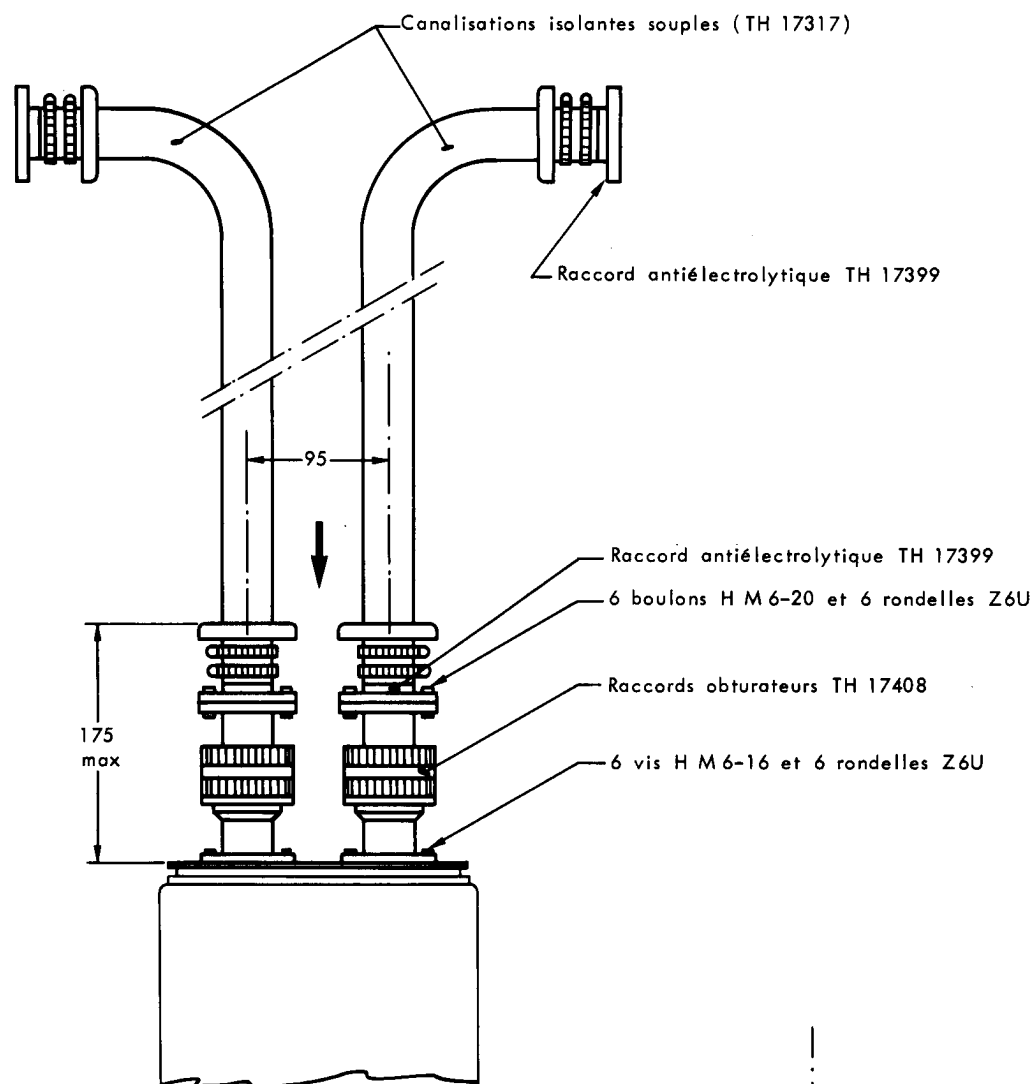
Cotes en mm.





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.

