



THOMSON-CSF

DIVISION TUBES ELECTRONIQUES

NOTICE TEG 2263

TH 435

Novembre 1976 - Page 1/4

TRIODE TH 435 SUPERVAPOTRON®

Le tube TH 435 est une triode d'émission à refroidissement par vaporisation d'eau, utilisable en amplificateur BF ou HF, jusqu'à une fréquence de 30 MHz.

L'anode, munie d'un radiateur à structure SUPERVAPOTRON®, peut dissiper 70 kW. L'énergie correspondante peut être transférée à un circuit secondaire à une température voisine de 100 °C.



CARACTERISTIQUES GENERALES

Electriques

Nature de la cathode	Tungstène thorié
Mode de chauffage	Direct, en courant continu ou alternatif monophasé
Tension de chauffage	12,6 V $\pm$ 2 %
Courant filament, environ	240 A
Courant filament à ne pas dépasser pendant la montée en tension	600 A
Capacités interélectrodes approximatives :	
- cathode - grille	160 pF
- grille - anode	60 pF
- cathode - anode	2,2 pF
Coefficient d'amplification	45
Pente ($I_a = 8$ A)	140 mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	Verticale, anode en bas
Refroidissement de l'anode	Vaporisation d'eau
Température maximale du ballon et des sorties d'électrodes	150 °C
Refroidissement du ballon et des sorties d'électrodes	Air soufflé
Débit d'air de refroidissement	1 m ³ /mn
Poids net approximatif	33 kg
Dimensions	Voir dessin d'encombrement

CONDITIONS D'EMPLOI

CLASSE C TELEPHONIE - AMPLIFICATEUR HF DE PUISSANCE

- Modulation d'anode
- Conditions en régime de porteuse pour un tube

Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	13	kV
Tension continue de grille	−1500	V
Courant cathodique de crête	80	A
Courant continu d'anode	15	A
Courant continu de grille	3	A
Puissance dissipable sur l'anode	70	kW
Puissance dissipable sur la grille	2	kW
Fréquence	30	MHz

Exemple de fonctionnement

Tension continue d'anode	10	kV
Tension continue de grille	−300	V
Tension HF de crête sur la grille	480	V
Courant continu d'anode	6	A
Courant continu de grille, environ.	0,9	A
Puissance appliquée à l'anode	60	kW
Puissance dissipée sur l'anode.	10	kW
Puissance de sortie approximative.	50	kW
Fréquence	30	MHz

CONDITIONS D'EMPLOI

CLASSE B - AMPLIFICATEUR BF DE PUISSANCE ET MODULATEUR

Valeurs limites d'utilisation

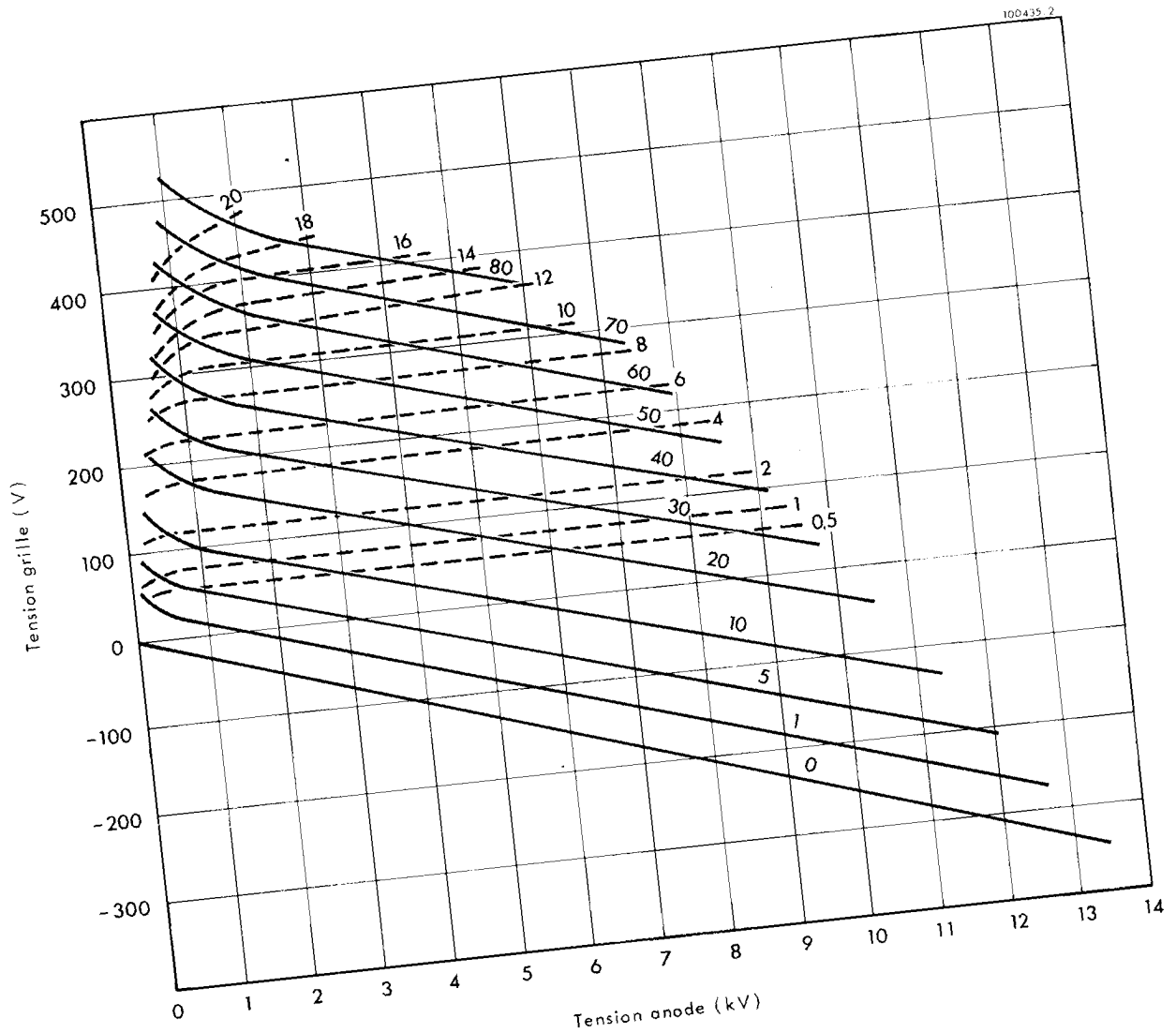
Tension continue d'anode	15	kV
Tension continue de grille	−1500	V
Courant cathodique de crête	80	A
Courant continu d'anode	15	A
Courant continu de grille	3	A
Puissance dissipable sur l'anode	70	kW
Puissance dissipable sur la grille	2	kW

Exemple de fonctionnement (valeurs pour 2 tubes en push-pull)

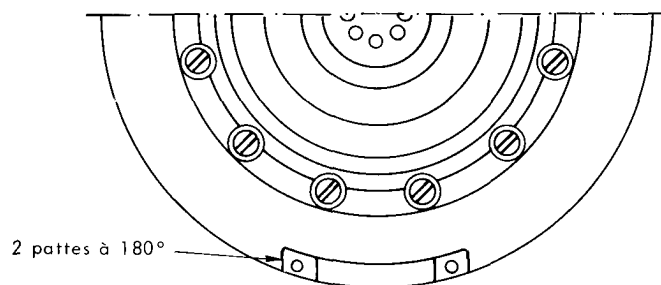
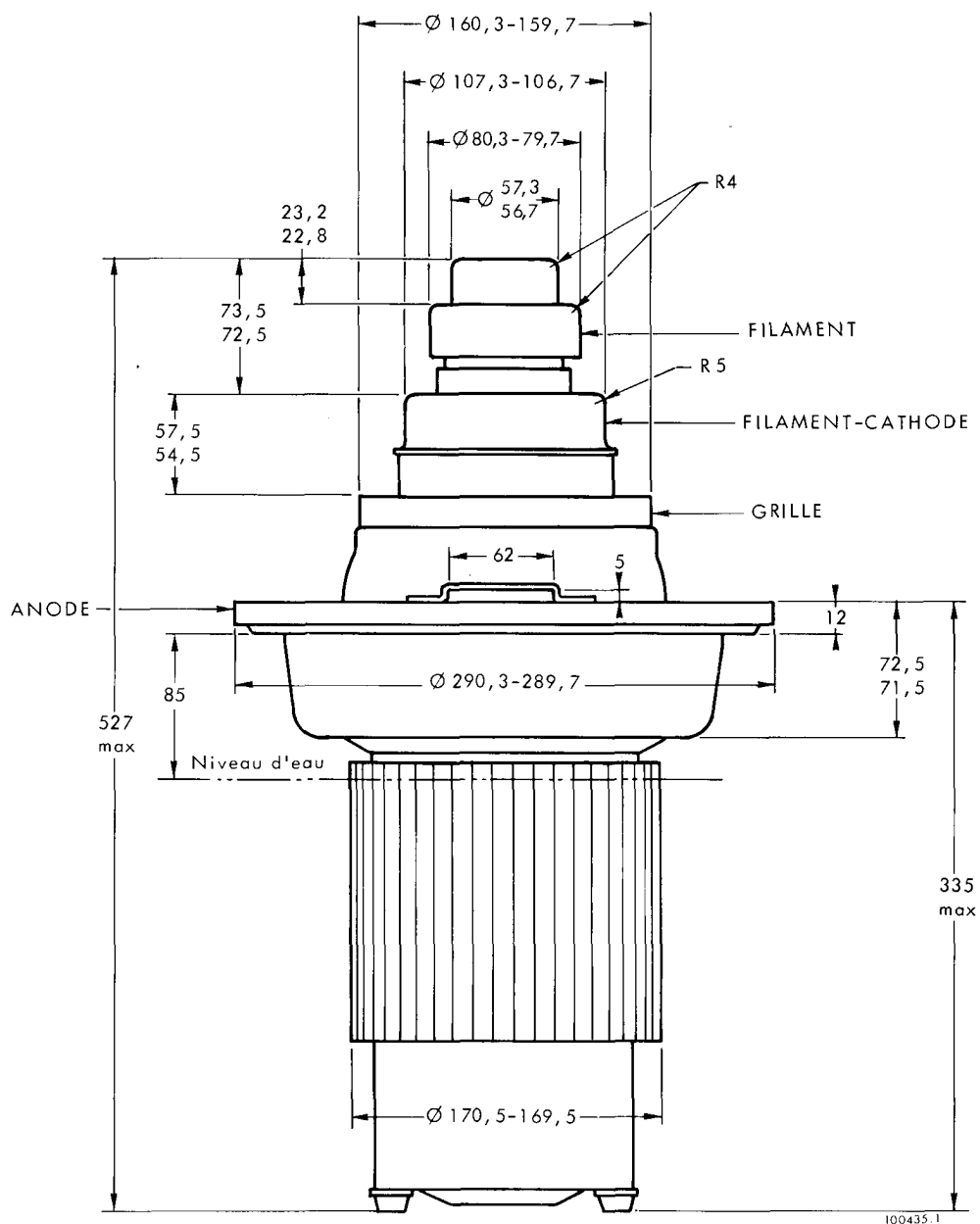
Tension continue d'anode	10	kV
Tension continue de grille	−200	V
Tension BF crête grille à grille	580	V
Courant continu d'anode	2 x 4,6	A
Puissance appliquée à l'anode	2 x 46	kW
Puissance dissipée sur l'anode.	2 x 13	kW
Puissance de sortie approximative.	2 x 33	kW

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

I_A (A)
 I_g (A)



DESSIN D'ENCOMBREMENT



Cotes en mm.





THOMSON-CSF

DIVISION TUBES ELECTRONIQUES

NOTICE TEG 2263

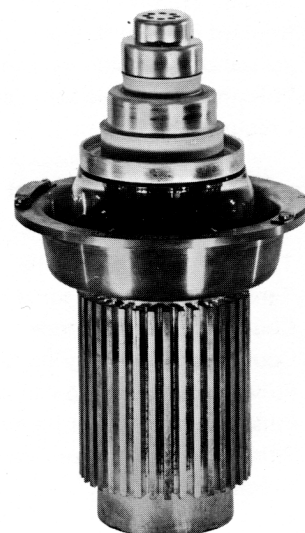
TH 435

Novembre 1976 - Page 1/4

TRIODE TH 435 SUPERVAPOTRON®

Le tube TH 435 est une triode d'émission à refroidissement par vaporisation d'eau, utilisable en amplificateur BF ou HF, jusqu'à une fréquence de 30 MHz.

L'anode, munie d'un radiateur à structure SUPERVAPOTRON®, peut dissiper 70 kW. L'énergie correspondante peut être transférée à un circuit secondaire à une température voisine de 100 °C.



CARACTERISTIQUES GENERALES

Electriques

Nature de la cathode	Tungstène thorié
Mode de chauffage	Direct, en courant continu ou alternatif monophasé
Tension de chauffage	12,6 V $\pm$ 2 %
Courant filament, environ	240 A
Courant filament à ne pas dépasser pendant la montée en tension	600 A
Capacités interélectrodes approximatives :	
- cathode - grille	160 pF
- grille - anode	60 pF
- cathode - anode	2,2 pF
Coefficient d'amplification	45
Pente ($I_a = 8$ A)	140 mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	Verticale, anode en bas
Refroidissement de l'anode	Vaporisation d'eau
Température maximale du ballon et des sorties d'électrodes	150 °C
Refroidissement du ballon et des sorties d'électrodes	Air soufflé
Débit d'air de refroidissement	1 m ³ /mn
Poids net approximatif	33 kg
Dimensions	Voir dessin d'encombrement

CONDITIONS D'EMPLOI

CLASSE C TELEPHONIE - AMPLIFICATEUR HF DE PUISSANCE

- Modulation d'anode
- Conditions en régime de porteuse pour un tube

Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	13	kV
Tension continue de grille	−1500	V
Courant cathodique de crête	80	A
Courant continu d'anode	15	A
Courant continu de grille	3	A
Puissance dissipable sur l'anode	70	kW
Puissance dissipable sur la grille	2	kW
Fréquence	30	MHz

Exemple de fonctionnement

Tension continue d'anode	10	kV
Tension continue de grille	−300	V
Tension HF de crête sur la grille	480	V
Courant continu d'anode	6	A
Courant continu de grille, environ	0,9	A
Puissance appliquée à l'anode	60	kW
Puissance dissipée sur l'anode	10	kW
Puissance de sortie approximative	50	kW
Fréquence	30	MHz

CONDITIONS D'EMPLOI

CLASSE B - AMPLIFICATEUR BF DE PUISSANCE ET MODULATEUR

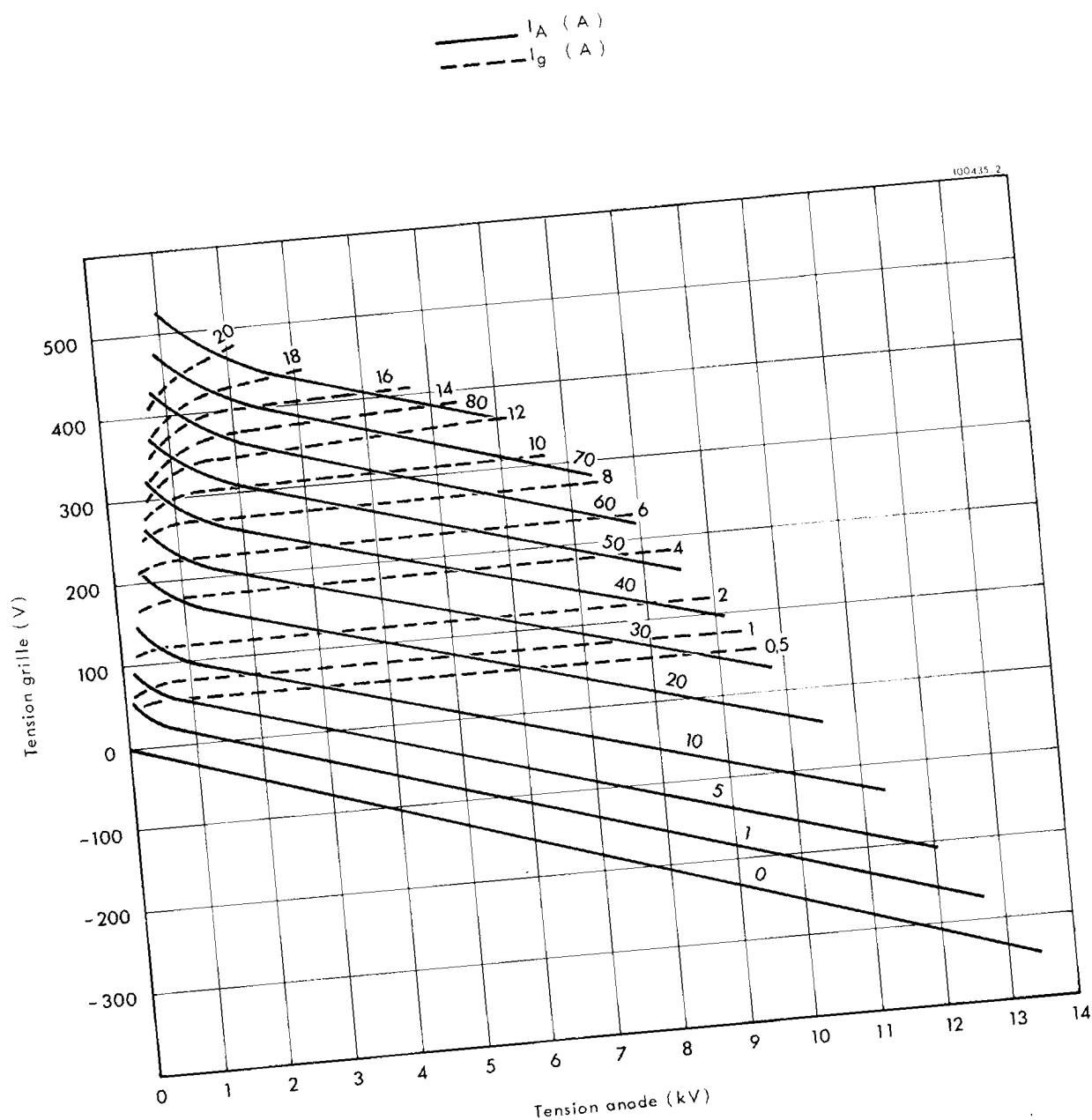
Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	15	kV
Tension continue de grille	−1500	V
Courant cathodique de crête	80	A
Courant continu d'anode	15	A
Courant continu de grille	3	A
Puissance dissipable sur l'anode	70	kW
Puissance dissipable sur la grille	2	kW

Exemple de fonctionnement (valeurs pour 2 tubes en push-pull)

Tension continue d'anode	10	kV
Tension continue de grille	−200	V
Tension BF crête grille à grille	580	V
Courant continu d'anode	2 x 4,6	A
Puissance appliquée à l'anode	2 x 46	kW
Puissance dissipée sur l'anode	2 x 13	kW
Puissance de sortie approximative	2 x 33	kW

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

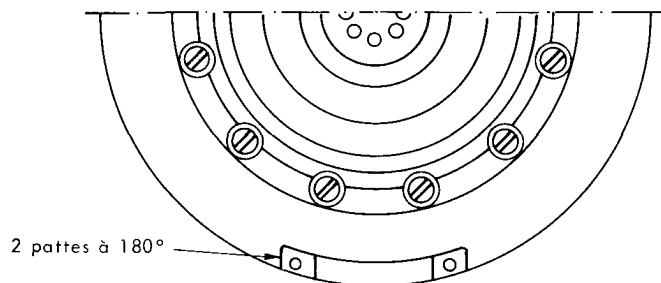
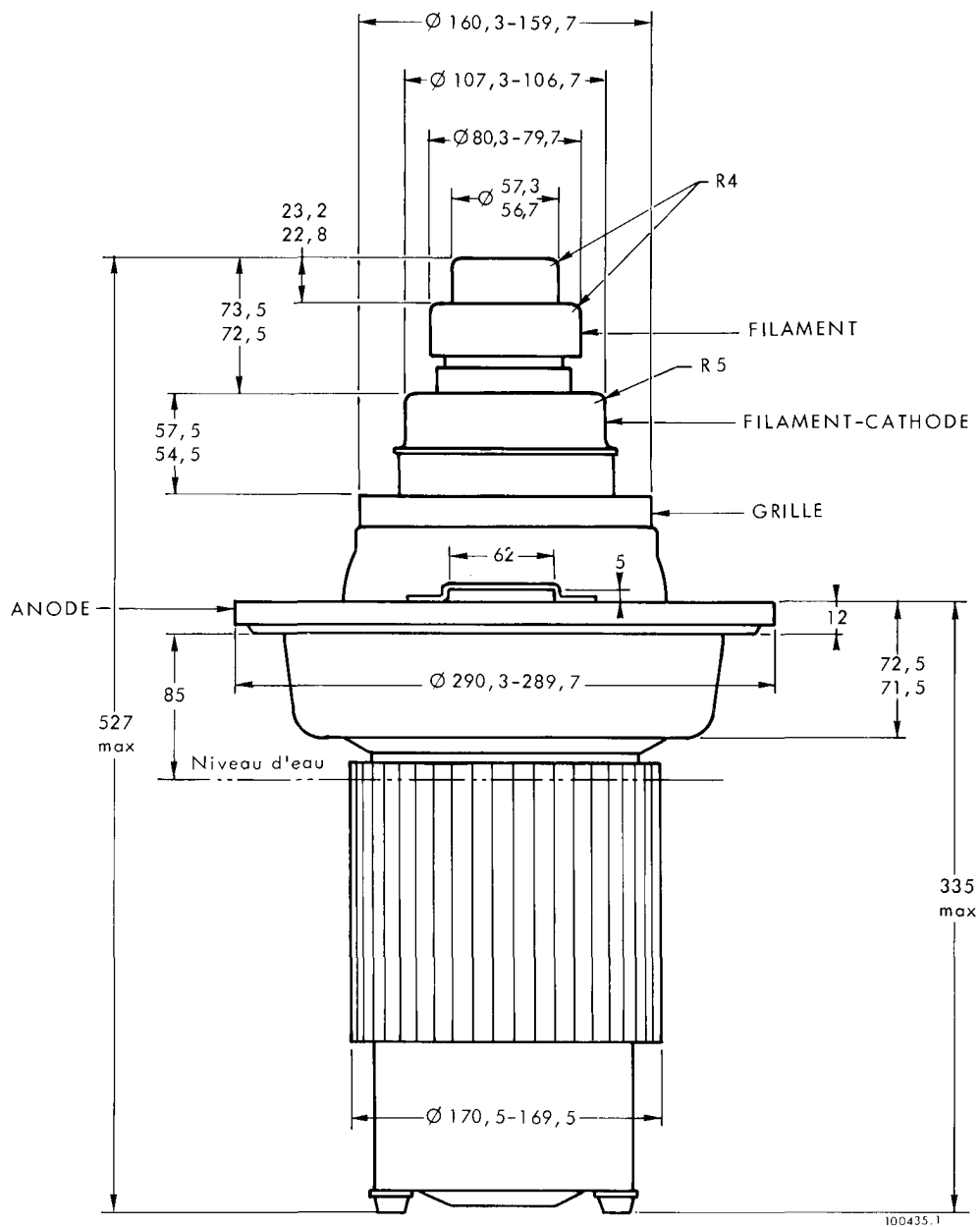




THOMSON-CSF

DIVISION TUBES ELECTRONIQUES

DESSIN D'ENCOMBREMENT



Cotes en mm.

