TETRODE TH 558
HYPER-VAPOTRON

Le tube TH 558 est une tétrode d'émission céramique-métal de grande puissance à bouilleur intégré. Cette tétrode est utilisable en oscillatrice, amplificatrice BF ou HF jusqu'à une fréquence de 10 MHz.

L'anode, munie d'un radiateur spécial (brevet THOMSON), peut dissiper une puissance de 500 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

Nature de la cathode	tungstène thorié	
Mode de chauffage	direct	
Tension filament (voir note 1)	23 ± 2 %	V
Courant filament	520	A
Courant à ne pas dépasser à l'enclenchement	1500	A
Capacités interélectrodes approximatives :		
- grille g_1 - cathode	430	pF
- anode - cathode	1	pF
- grille g_2 - anode	105	pF
- grille g_1 - grille g_2	730	pF
Coefficient d'amplification g_1 - g_2	4, 5	
Pente (I_a = 10 A)	400	mA/V

Mécaniques

Position de fonctionnement	verticale			
Refroidissement de l'anode	circulation d'eau distillée à haute température			
Dissipation anodique maximale en régime continu	⩽ 200	300	500	kW
Débit d'eau minimal	⩾ 100	150	180	l/mn
Température maximale de l'eau à l'entrée	70	70	60	°C
Température maximale de l'eau à la sortie	100	100	100	°C
Perte de charge maximale dans le bouilleur-condenseur	0, 1	0, 25	0, 5	bar
Perte de charge totale	0, 5	1	1, 4	bar
Refroidissement des sorties d'électrodes	air forcé			
Température maximale de l'enveloppe et des sorties d'électrodes	150 °C			
Poids net approximatif	50 kg			
Dimensions	voir dessin			

(1) L'optimisation de la tension de chauffage est liée aux conditions d'utilisation du tube. Nous consulter.
De plus, il est impératif de procéder à l'établissement de la tension de chauffage en deux temps :
a) 1 minute 30 secondes au minimum à 16 V ± 5 %,
b) application de la pleine tension qui sera spécifée et qui doit dans tous les cas être inférieure à 23 V.

THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

Accessoires

Connecteur H.F.	TH 16107
Tuyaux isolants flexibles (entrée et sortie)	TH 17319
Raccords antiélectrolytiques	TH 17397
Raccords obturateurs	TH 17409

AMPLIFICATEUR H.F. 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 à la masse

Valeurs limites d'utilisation

Tension continue d'anode	13	kV
Tension continue de grille g2	1250	V
Tension continue de grille g1	– 800	V
Courant cathodique crête	600	A
Dissipation anodique	500	kW
Dissipation de grille g2	8	kW
Dissipation de grille g1	3	kW
Fréquence	10	MHz

Exemple de fonctionnement

Tension continue d'anode	12	kV
Tension continue de grille g2	1100	V
Tension continue de grille g1	– 600	V
Tension crête H.F. d'excitation	750	V
Courant continu d'anode	54	A
Courant continu de grille g2, approx.	4	A
Courant continu de grille g1, approx.	2, 5	A
Puissance d'entrée	648	kW
Puissance d'excitation	4	kW
Dissipation anodique	128	kW
Dissipation de grille g2	4, 4	kW
Dissipation de grille g1	600	W
Puissance de sortie*, approx.	520	kW
Fréquence	2	MHz

* Sans tenir compte des pertes dans les circuits.

AMPLIFICATEUR B.F. DE PUISSANCE - CLASSE AB

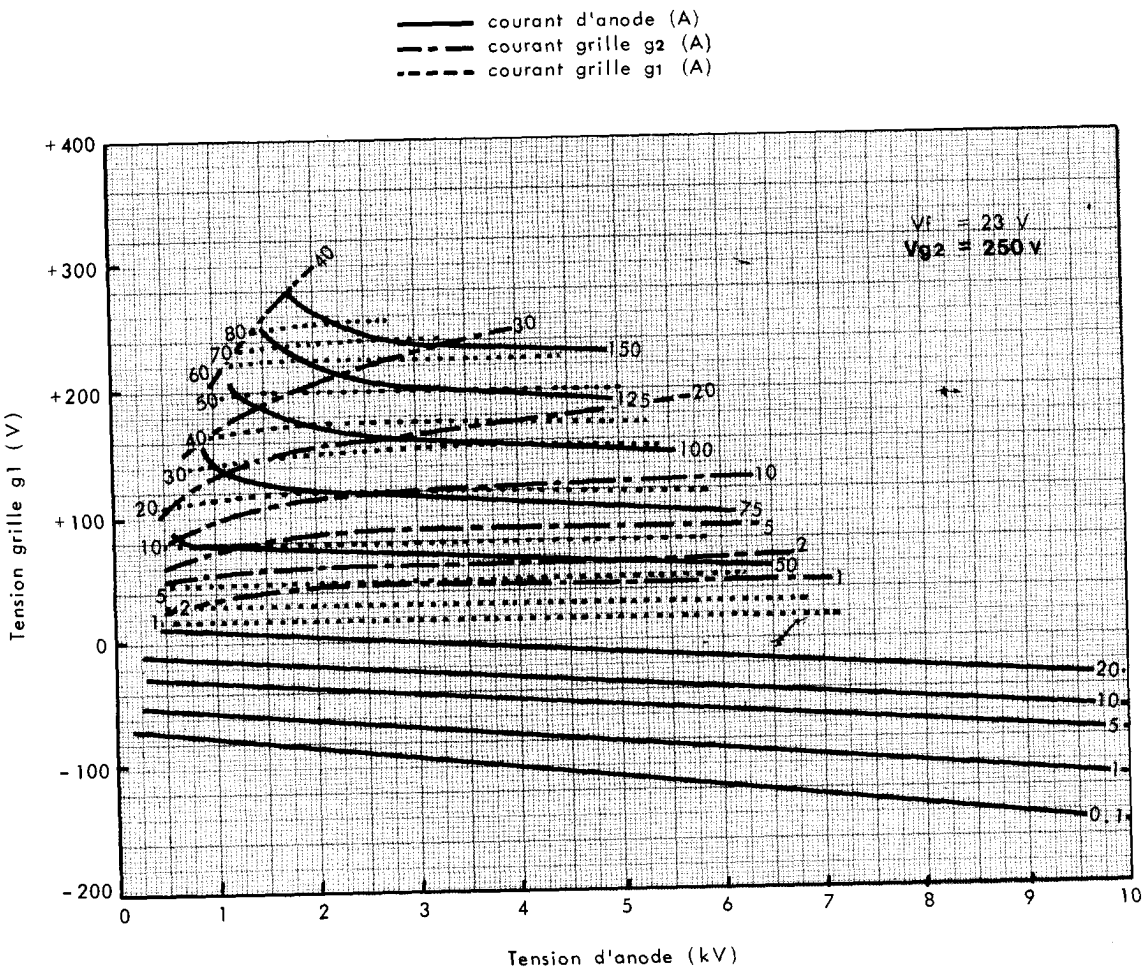
Valeurs limites d'utilisation (par tube)

Tension continue d'anode	15	kV
Tension continue de grille g2	1500	V
Tension continue de grille g1	– 800	V
Courant cathodique crête	600	A
Dissipation d'anode	500	kW
Dissipation de grille g2	8	kW
Dissipation de grille g1	3	kW

Exemple d'utilisation (valeurs pour 2 tubes)

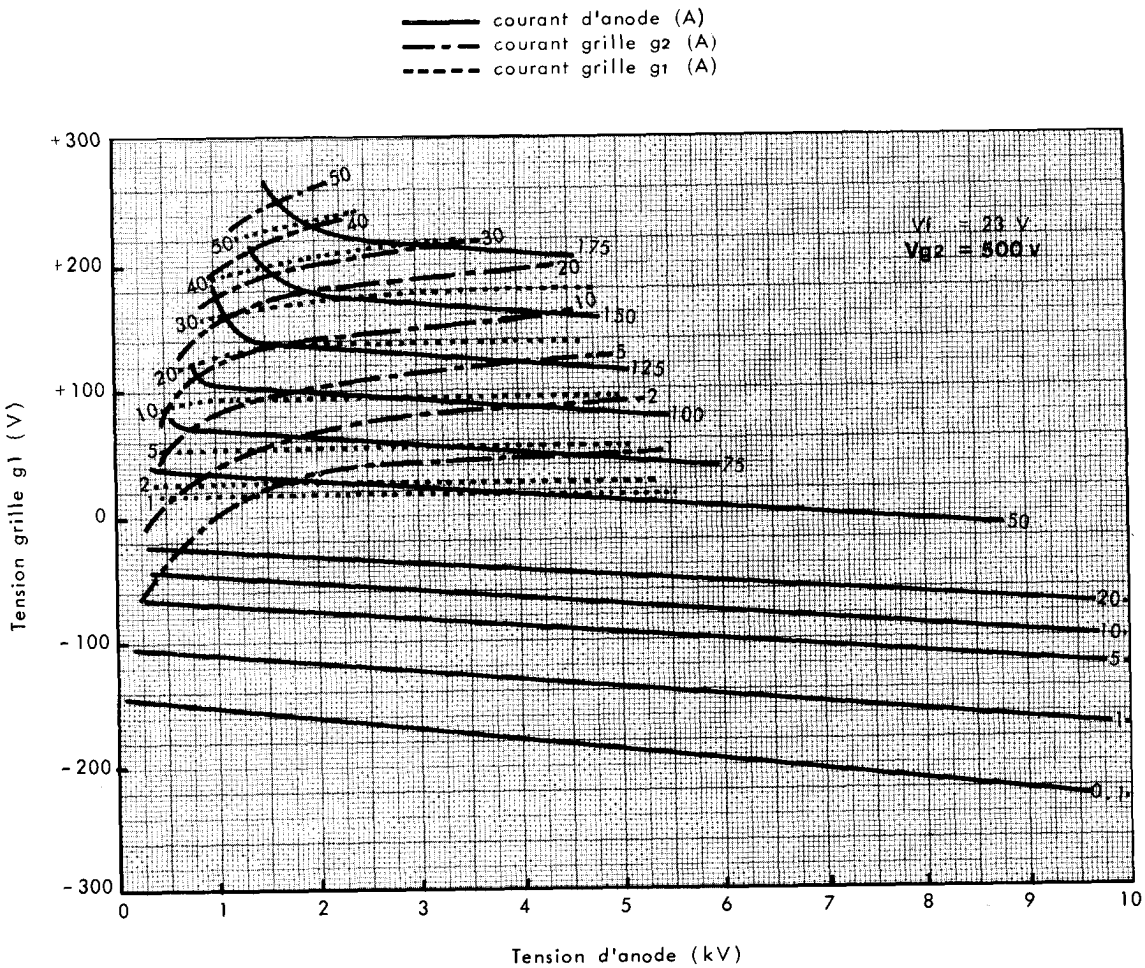
Tension continue d'anode	12	kV
Tension continue de grille g2	1250	V
Tension continue de grille g1	– 350	V
Courant continu d'anode	2 x 39	A
Courant continu de grille g2	2 x 2	A
Courant continu de grille g1	0	A
Dissipation d'anode	2 x 140	kW
Puissance de sortie	2 x 330	kW

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

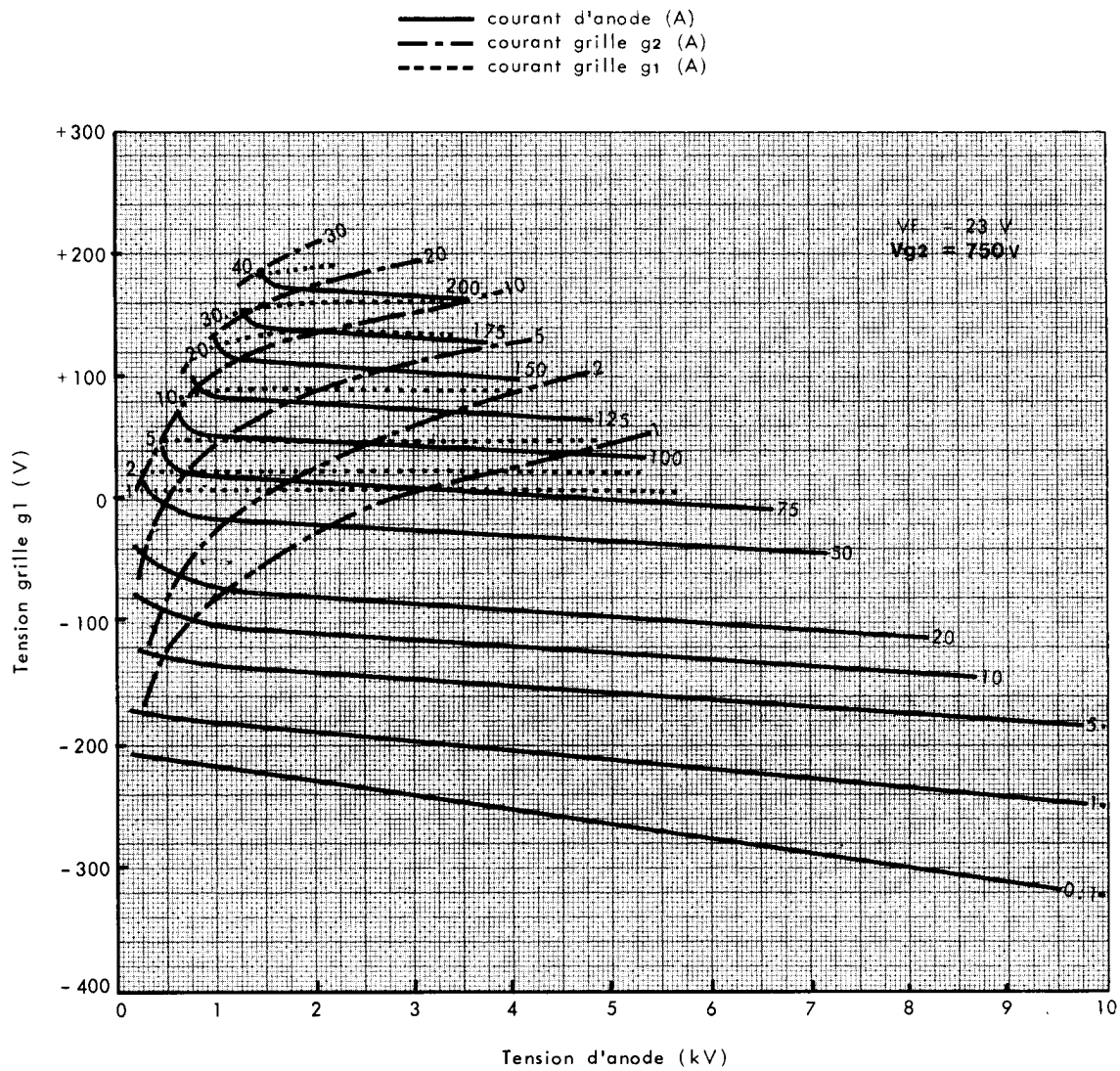


THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

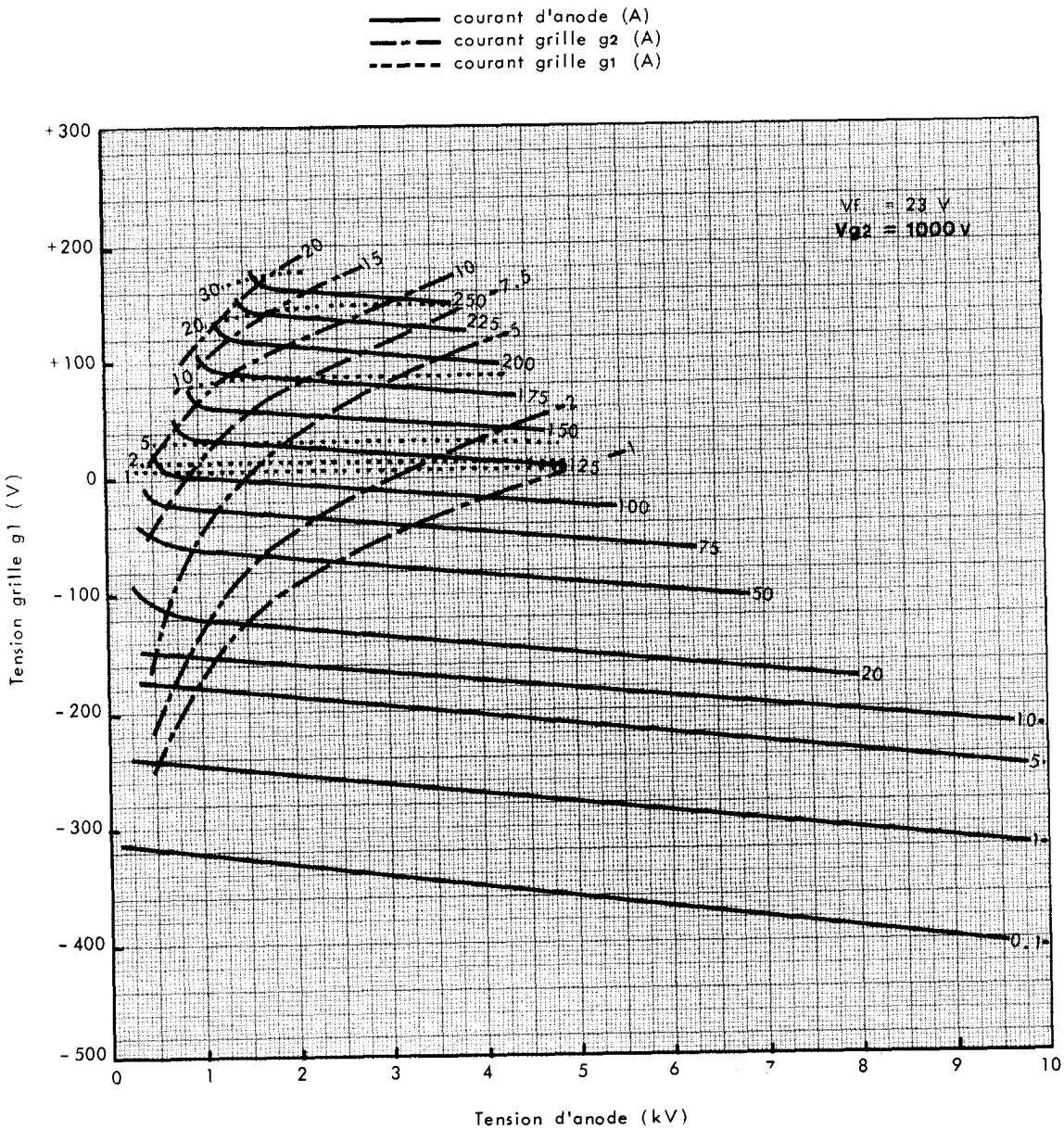


CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

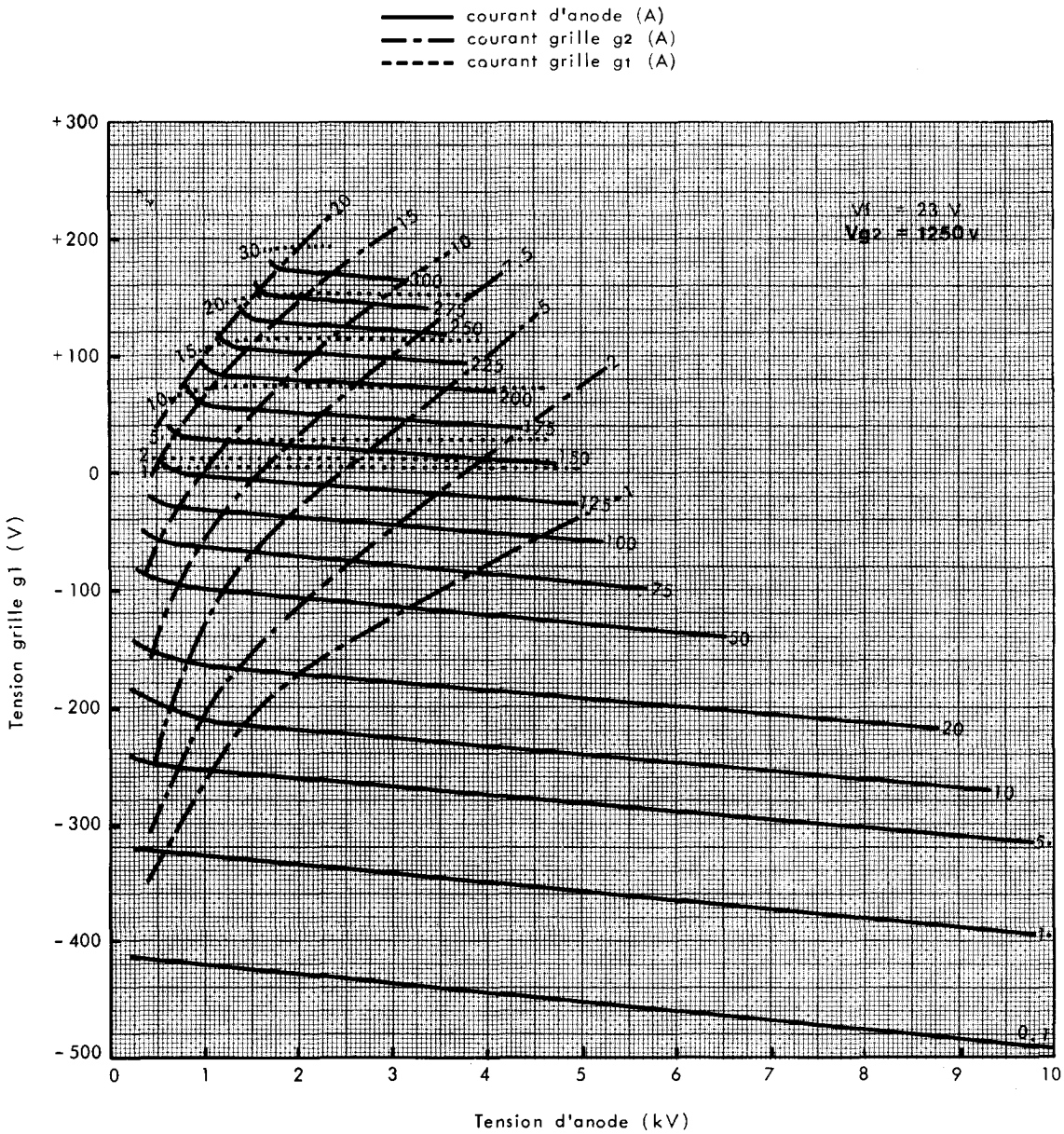


THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

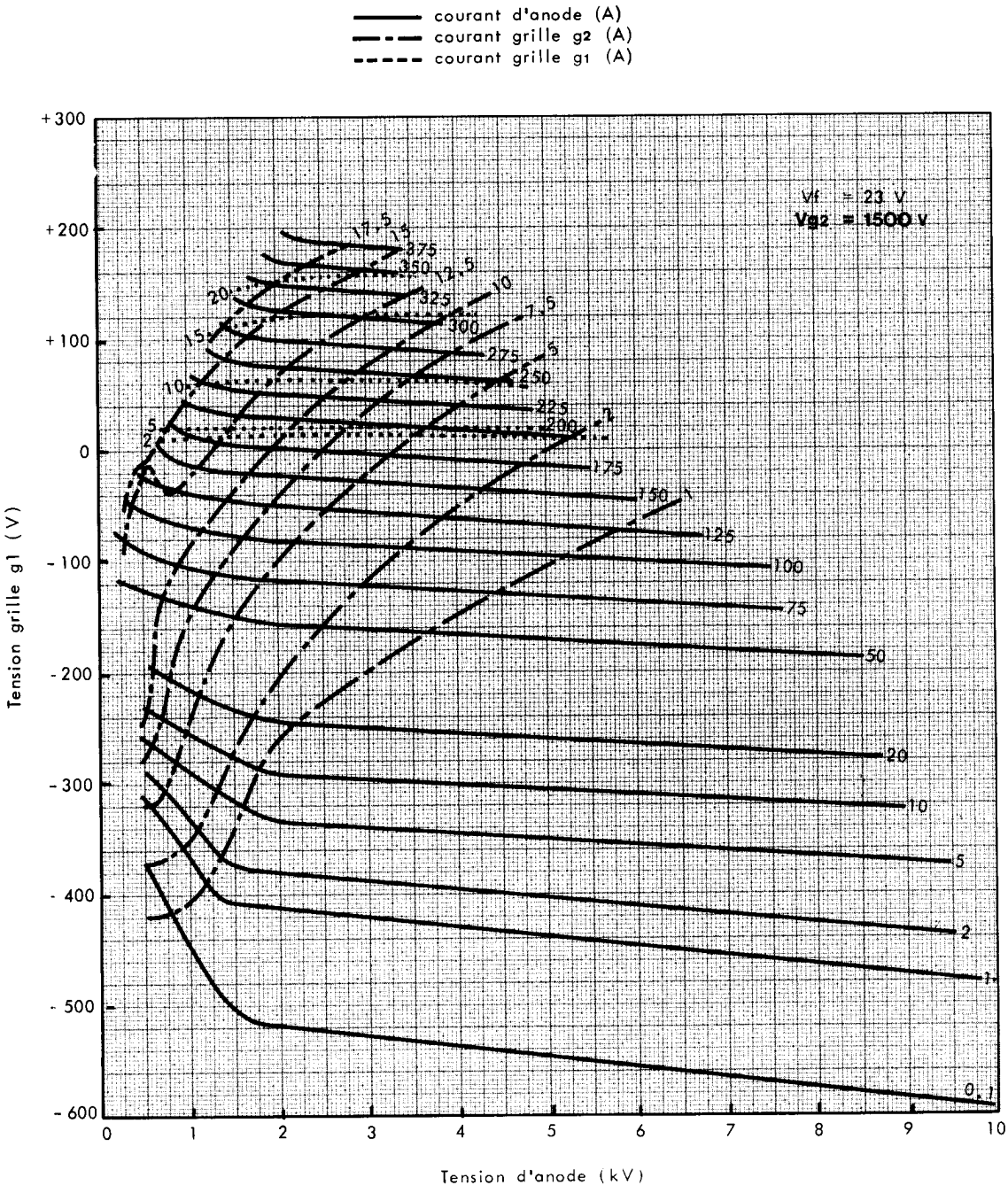


CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

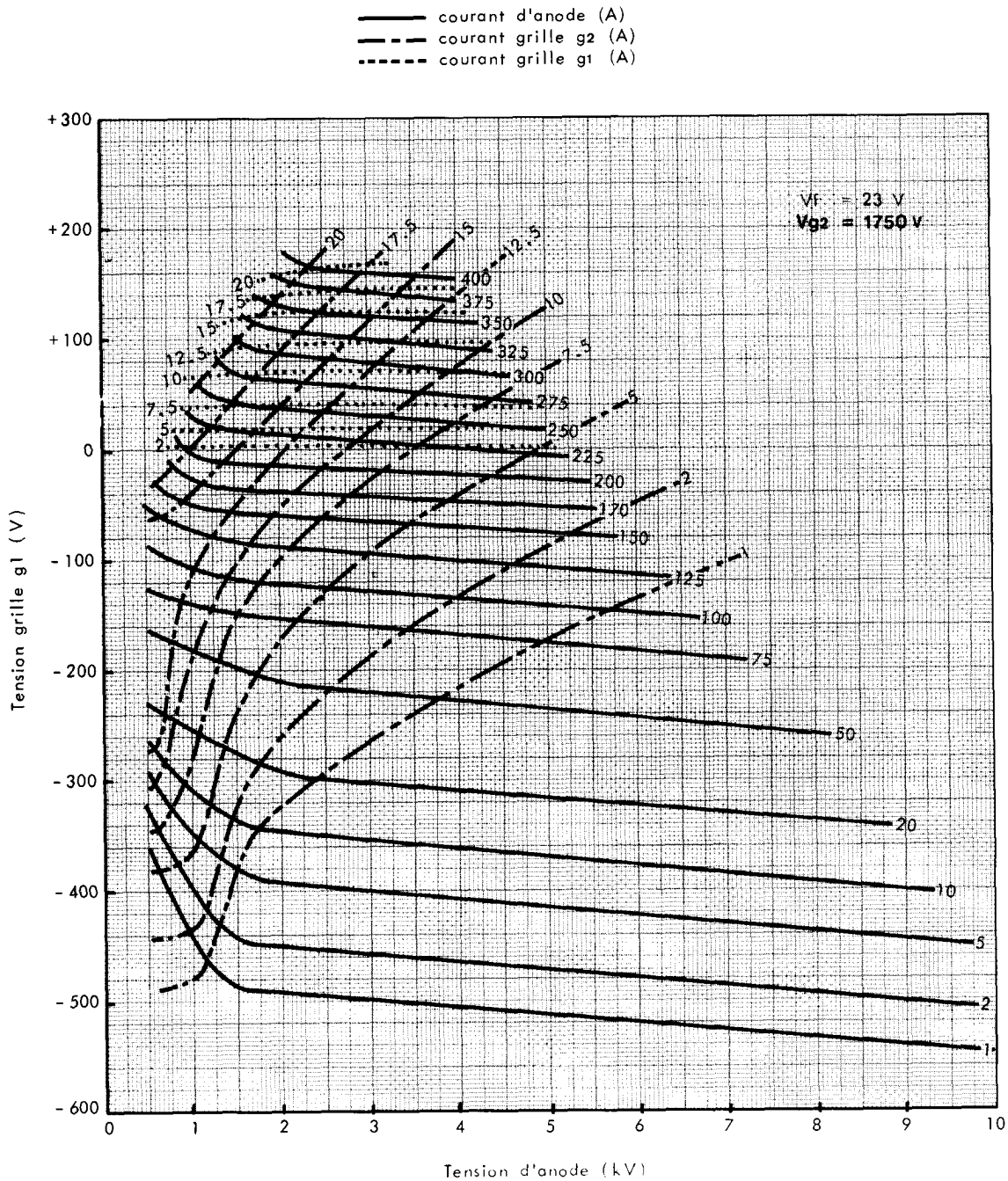


THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS

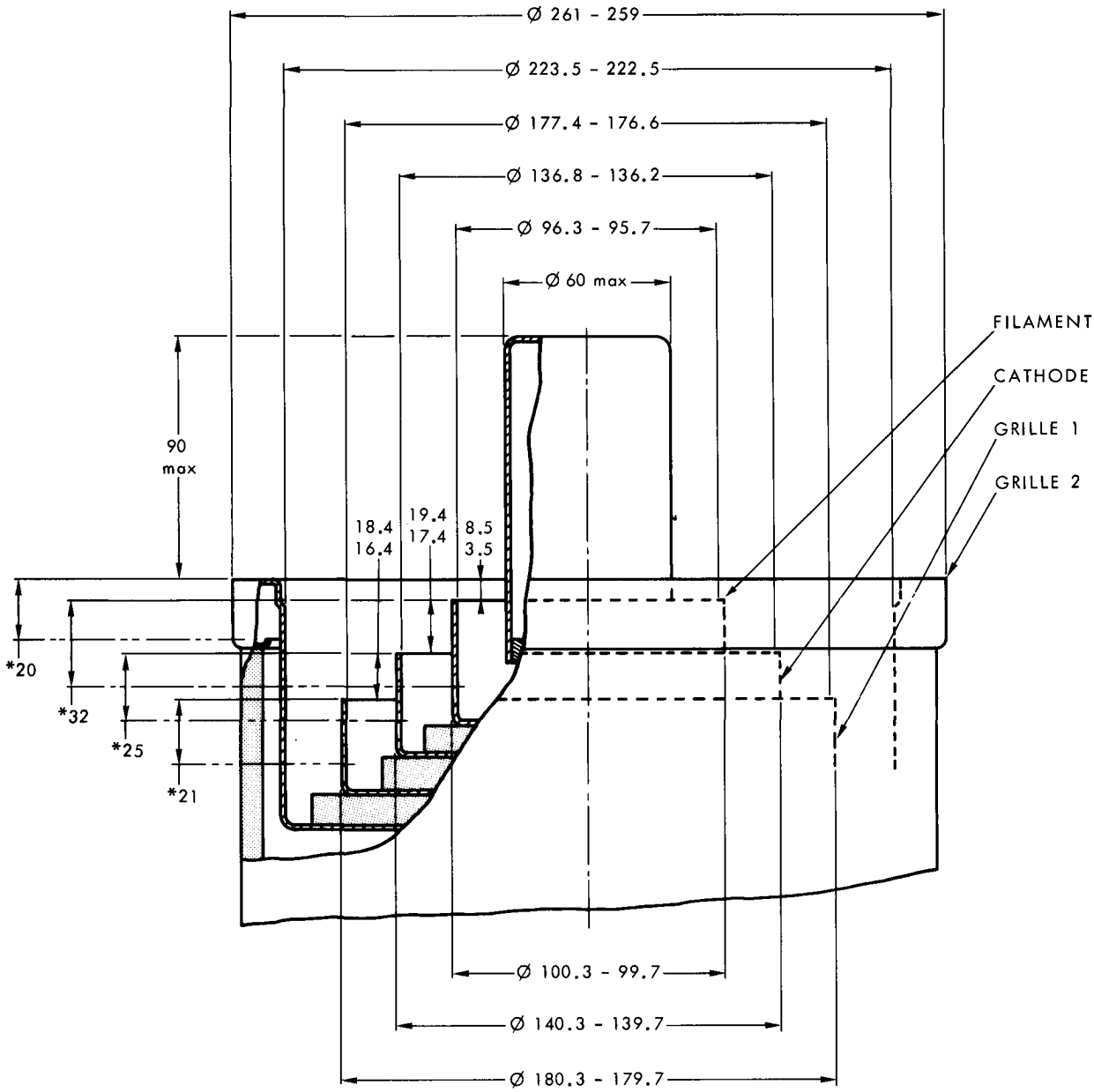


CARACTERISTIQUES A COURANTS CONSTANTS



THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

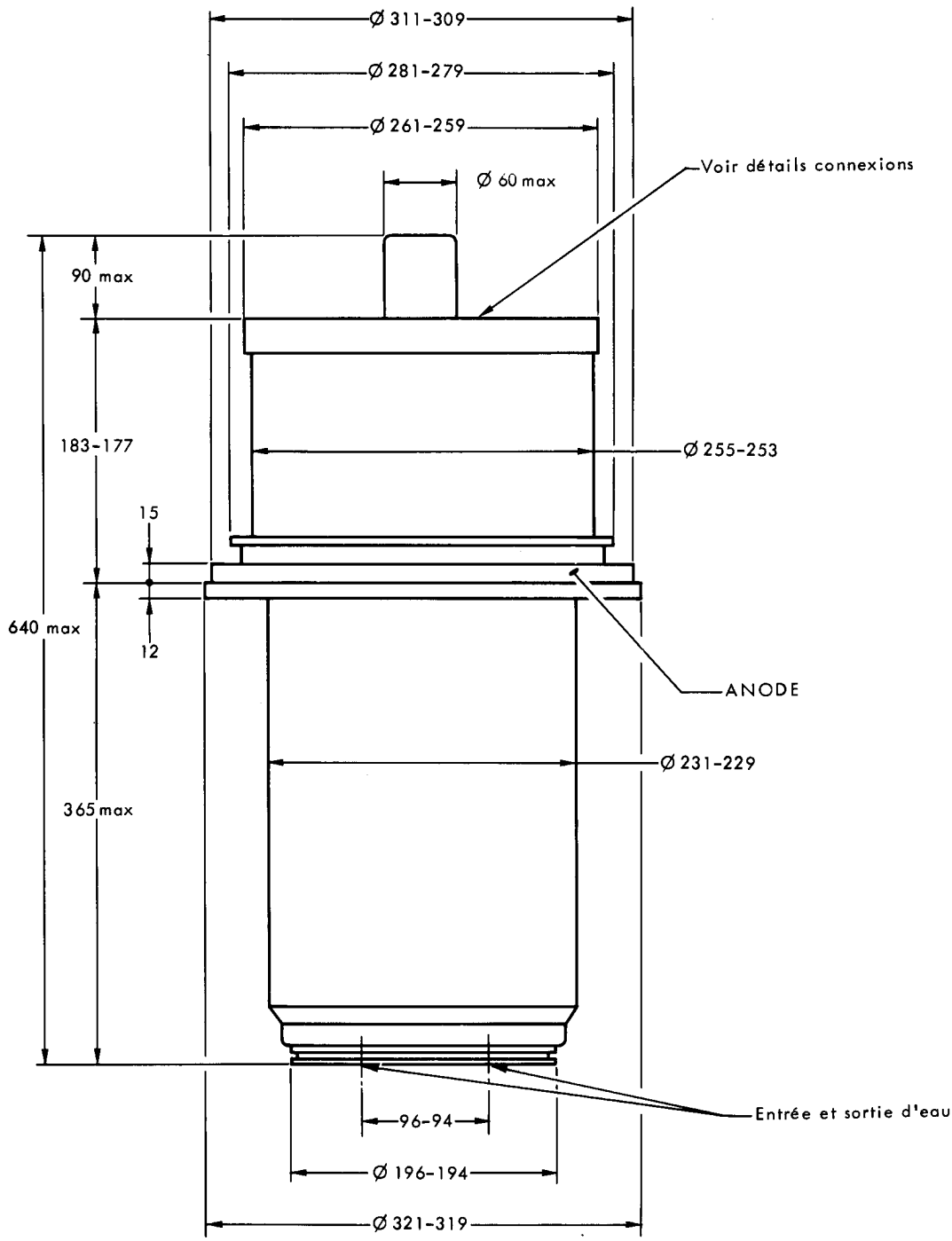
DETAILS DE LA TETE POUR CONNEXIONS



* hauteur maximale pour contact

Cotes en mm.

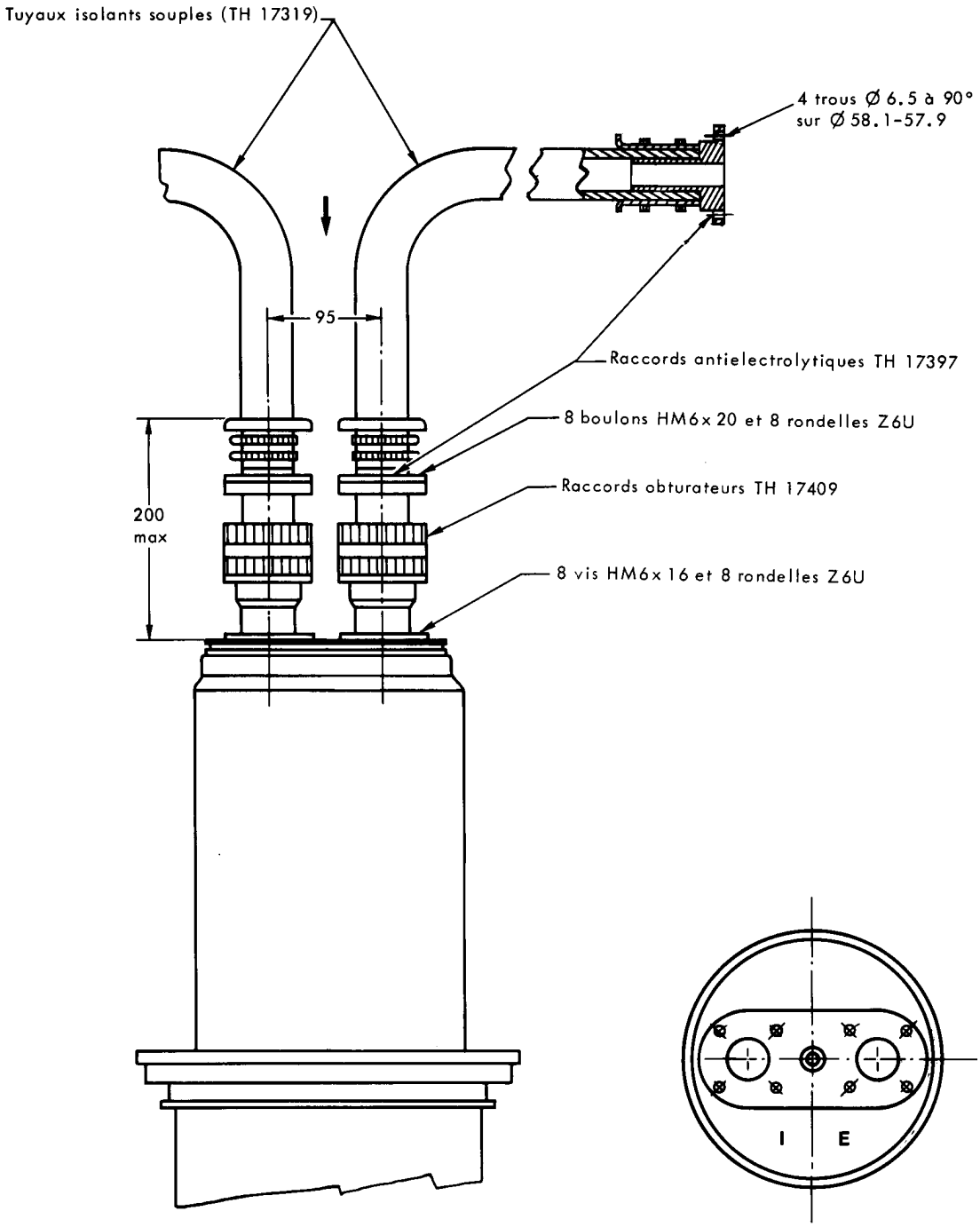
DESSIN D'ENCOMBREMENT



Cotes en mm.

THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

Branchement du circuit de refroidissement



BRANCHEMENTS DU CIRCUIT D'EAU

- pour utilisation avec refroidisseur
  en haut : entrée E
  sortie I
- pour utilisation avec refroidisseur
  en bas : entrée I
  sortie E

Cotes en mm.