

# CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE TÉTRODE TH 293

NOTICE : TE 705 C

Février 1963

PAGE 1

Le tube TH 293 est une tétrode céramique d'émission, à refroidissement par air forcé, utilisable en oscillatrice ou amplificatrice avec grille à la rase. Il peut fonctionner jusqu'à une fréquence de 1000 MHz.

Son anode, munie d'un radiateur à ailettes, peut dissiper une puissance de 4,5 kW.

La tétrode TH 293 est plus spécialement destinée à être utilisée comme amplificatrice dans les émetteurs de télévision à large bande et dans les dispositifs de télécommunications.

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### Électriques -

Nature de la cathode .....	tungstène thoré
Mode de chauffage .....	direct
Tension de chauffage (1) .....	5 V ± 2
Courant de chauffage, environ .....	50 A
Capacités interélectrodes approximatives :	
Entrée (g1 et g2 connectés) à froid .....	50 pF
Sortie (g1 et g2 connectés) .....	8,5 pF
Coefficient d'amplification moyen g1 g2 .....	7

### Mécaniques -

Position de fonctionnement .....	verticale
Refroidissement de l'anode .....	par air forcé
Débit minimum d'air .....	5 m <sup>3</sup> /mn
Pression correspondante de l'air à l'entrée .....	50 mm eau
Température maximum de l'air à l'entrée .....	45 °C
Température maximum de l'air à la sortie .....	100 °C
Température maximum d'un point quelconque de la céramique .....	250 °C
Dimensions .....	voir dessin

- (1) La température de la cathode s'élève, dans un fonctionnement en haute fréquence, en raison du bombardement intense auquel elle est soumise. Après ajustement des circuits pour un fonctionnement correct, il convient donc de réduire la tension de chauffage afin d'éviter un échauffement exagéré de la cathode, ce qui abrègerait la vie du tube.



# CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE TETRODE TH 293

NOTICE : TE 705, C

Février 1966

PAGE 2 *H*

## CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE - APPLICATION EN DE PUISSANCE

Modulation négative de grille  
et synchronisation positive

### Valeurs limites d'utilisation -

Tension continue d'anode .....	2,5	kV
Tension continue de grille (cran) .....	500	V
Courant cathodique de crête .....	9	A
Courant continu d'anode .....	2,5	kA
Puissance dissipable sur l'anode .....	2,5	kW
Fréquence à pleine charge .....	1000	kHz

### Exemple de fonctionnement -

Fréquence de fonctionnement .....	100	kHz
Bande passante .....	7	MHz
Tension continue d'anode .....	2	kV
Tension continue de grille (cran) .....	500	V
Tension de polarisation de grille de commande .....	-15	V
Tension crête d'excitation :		
Niveau de synchronisation .....	150	V
Niveau permanent en l'absence de signal .....	110	V
Courant continu d'anode :		
Niveau de synchronisation .....	2,1	kA
Niveau permanent en l'absence de signal .....	1,55	kA
Puissance d'excitation, approximative :		
Niveau de synchronisation .....	200	W
Niveau permanent en l'absence de signal .....	250	W
Puissance de sortie, approximative (1) :		
Niveau de synchronisation .....	2	kW
Niveau permanent en l'absence de signal .....	1,4	kW

(1) Avec un rendement du circuit de 85 % et y compris la puissance transmise par l'étape d'atténuation.



# CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE TETRODE TH293

NOTICE N° 705 C

Février 1962

PAGE 3/7

## AMPLIFICATION HF DE PUISSANCE - MODULATION DE FRÉQUENCE

### BANDE ÉTROITE - CLASSE B

Grille à la masse

#### Valeurs limites d'utilisation -

Tension continue d'anode .....	4,5	kV
Tension continue de grille écran .....	500	V
Courant cathodique crête .....	9	A
Dissipation d'anode .....	4,5	kW
Fréquence à pleine charge .....	1000	kHz

#### Exemple de fonctionnement -

Fréquence .....	800	kHz
Tension continue d'anode .....	4000	V
Courant moyen d'anode .....	1,5	A
Puissance appliquée .....	6	kW
Tension continue de grille écran .....	500	V
Tension continue de cathode .....	40	V
Tension crête d'excitation .....	100	V
Puissance d'excitation .....	500	W
Puissance utile dans la charge (2).....	6	kW

(2) Y compris la puissance transmise par l'étage d'atténuation et avec un rendement de circuit de 0,8.



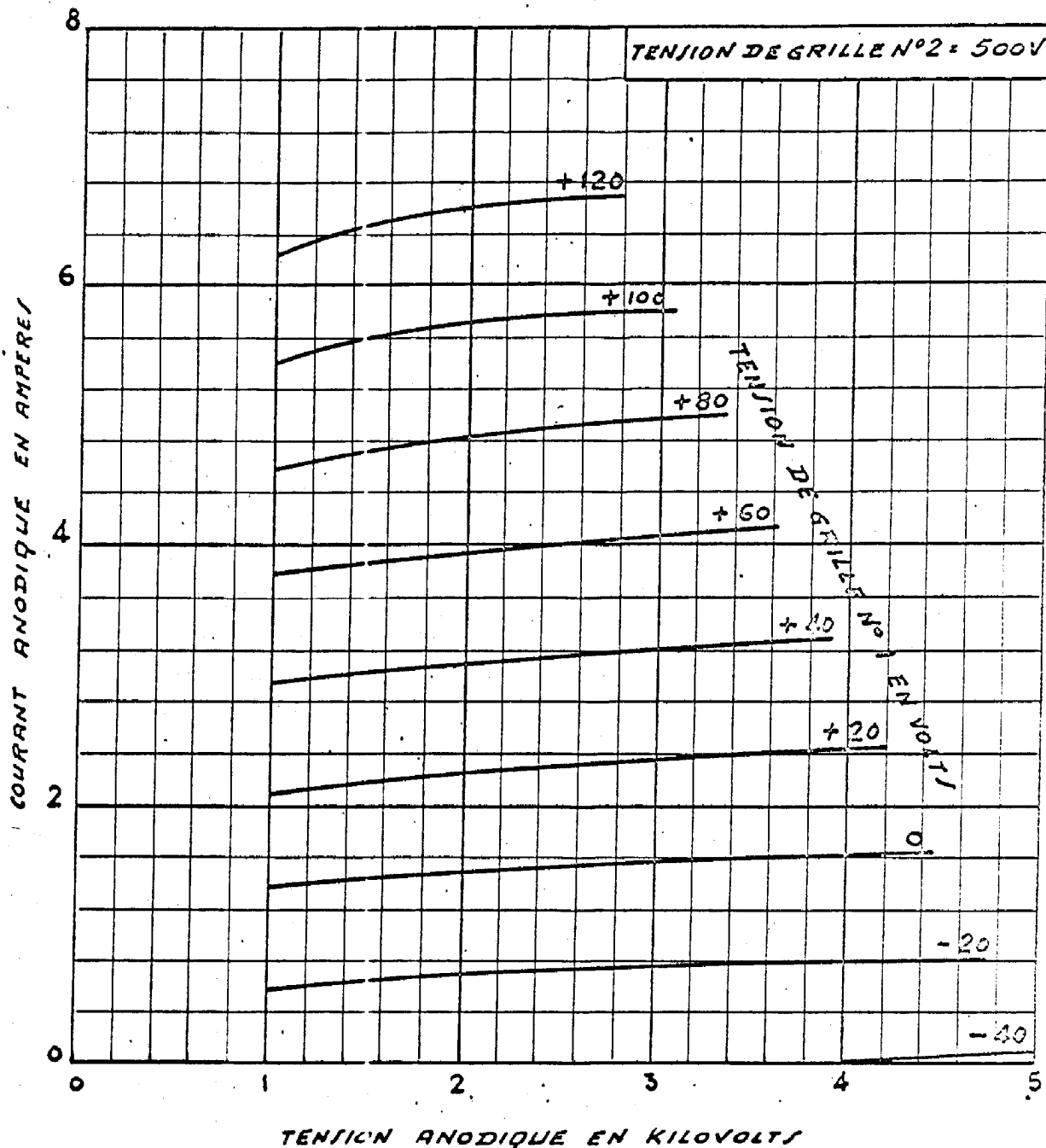
# CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE TETRODE TH293

NOTICE : TE 705 C

Février 1963

PAGE 4 / 7

## CARACTÉRISTIQUES STATIQUES D'ANODE



CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE  
TETRODE TH293

NOTICE: TE 705 0.

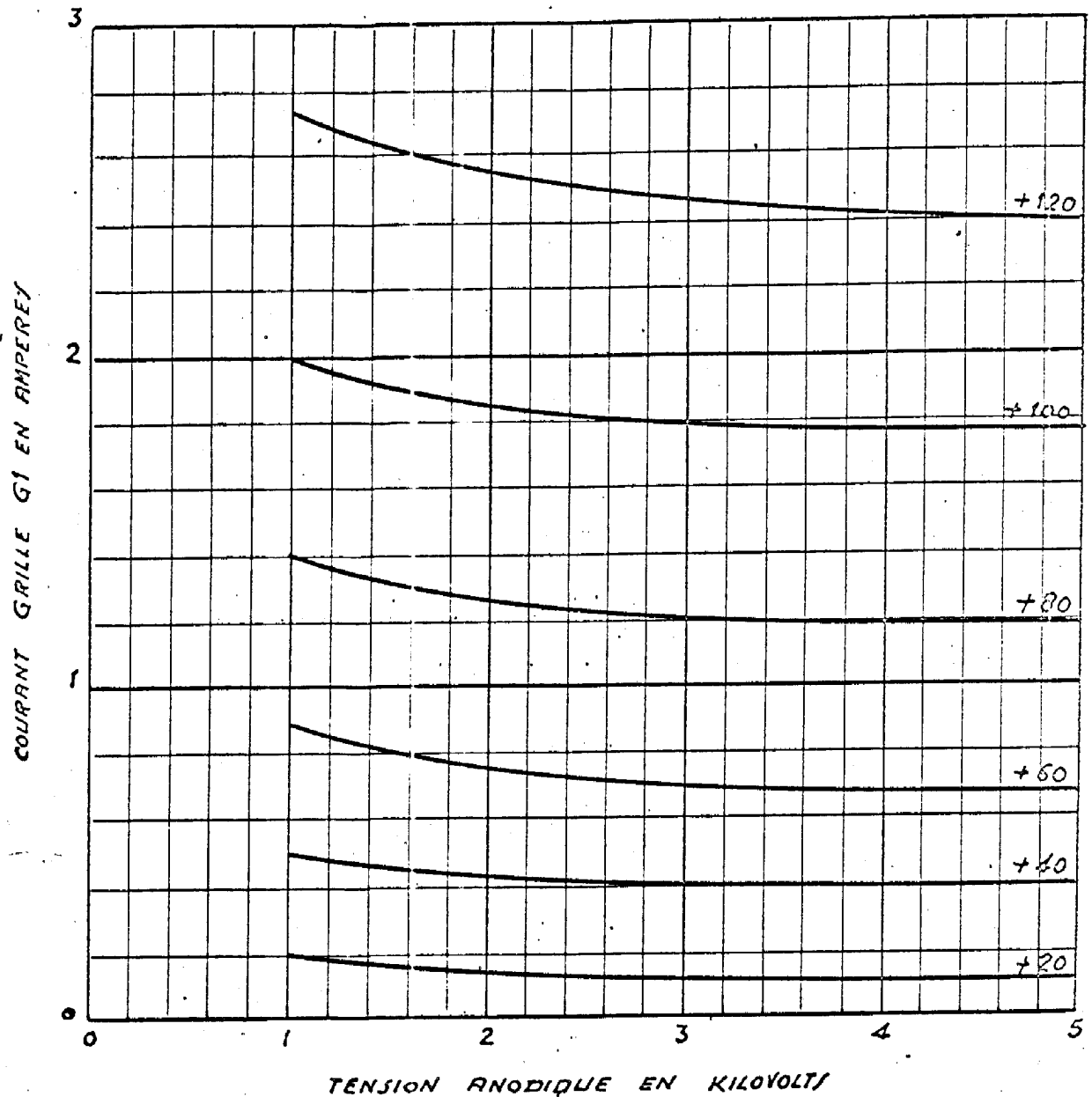
Février 1963

PAGE 5 / 7

CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

GRILLE 1

TENSION DE GRILLE N° 2 = 500 V



# CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE TETRODE TH293

NOTICE : TE 705 C

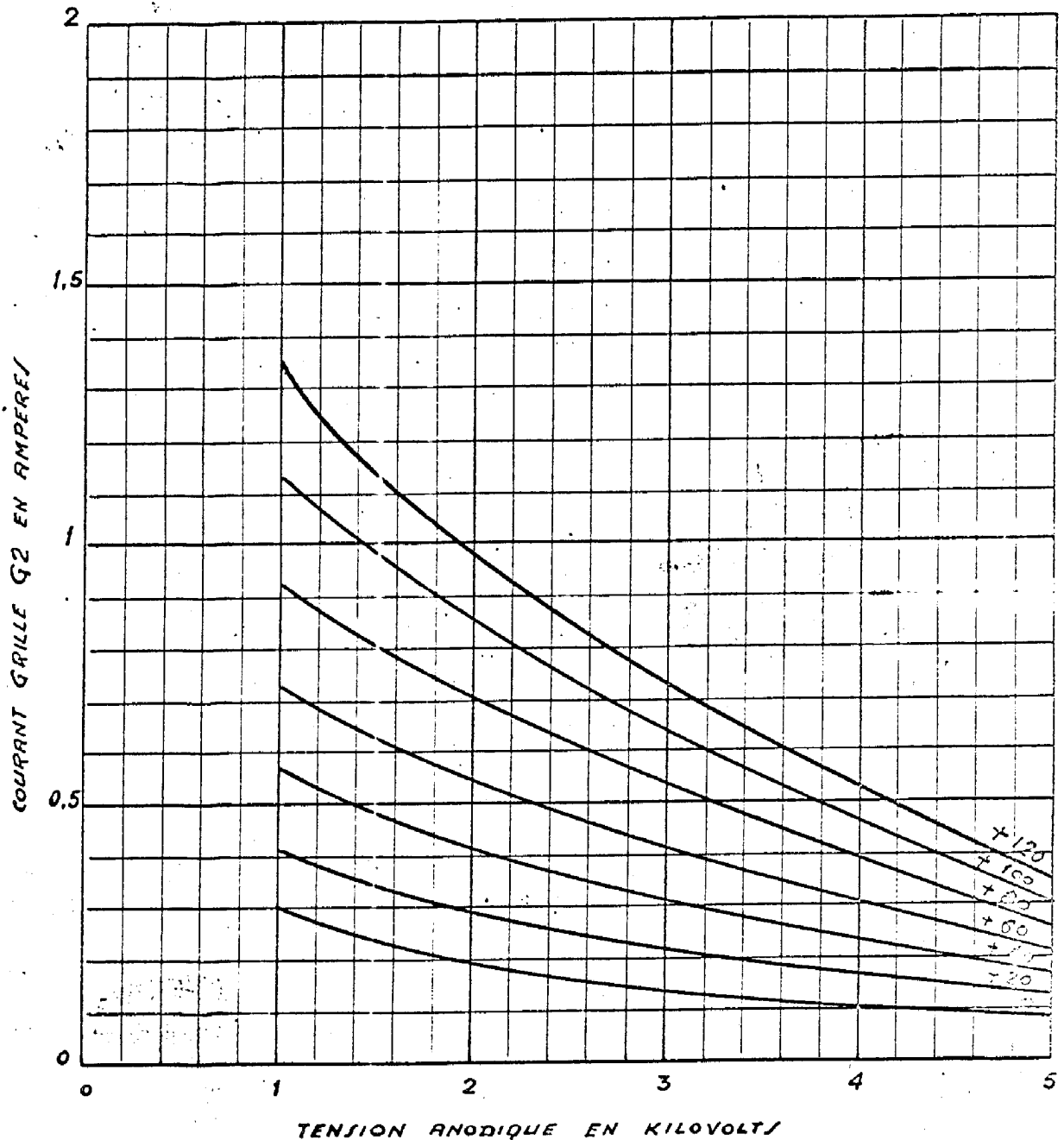
Février 1963

PAGE 6 / 7

## CARACTÉRISTIQUES STATIQUES

### GRILLE 2

TENSION DE GRILLE N°2 = 500V



CARACTÉRISTIQUES D'ÉTUDE  
TETRODE TH 293

NOTICE : TE 705 C  
Février 1963

PAGE 7/7

