

Single-stage electrostatically focused ultraviolet image-converter tube that transforms ultraviolet images into bright visible images for scientific and astrophysical applications.

GENERAL CHARACTERISTICS

BASE DESIGNATION	—	BASE PINS	—
NOMINAL HEATER	— / —	PARALLEL HEATER	— / —
HEATING	Indirect	SERIES OPERATION	Not specified
CATHODE ARRANGEMENT	Separate cathodes	SECTION CONSTRUCTION	Similar

SECTION RATINGS

SECTION1 Other
No fixed ratings recorded.
Published ratings/characteristics audited; detailed numeric data retained in parameter table.

The TH9301 family comprises single-stage electrostatically focused ultraviolet image-converter tubes that convert ultraviolet images into bright visible images for scientific and astrophysical applications.

SOURCE OPERATING CONDITIONS

[SOURCE PDF](#)

1972 Thomson CSF

Published test conditions and operating points. Values on this page are preserved as reported by this source.

1972 THOMSON CSF

Section 1 · Other

OTHER		
PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
® PHOTOCATHODE TeCs [1]	9	® PHOTOCATHODE TeCs - 9 utile : 21, 2 mm
® PHOTOCATHODE TeCs [2]	21	® PHOTOCATHODE TeCs - 9 utile : 21, 2 mm
® PHOTOCATHODE TeCs [3]	2	® PHOTOCATHODE TeCs - 9 utile : 21, 2 mm
cathode du type Te Cs dont le diamètre utile est de [1]	21	cathode du type Te Cs dont le diamètre utile est de 21, 2 mm
cathode du type Te Cs dont le diamètre utile est de [2]	2	cathode du type Te Cs dont le diamètre utile est de 21, 2 mm
ces photocathodes par une méthode de transfert, confère au tube TH	9301	ces photocathodes par une méthode de transfert, confère au tube TH 9301 une luminance d'obscurité très faible.
Capacité entre la grille g2 et les autres électrodes	15 pF	Capacité entre la grille g2 et les autres électrodes 15 pF
Tension entre photocathodeetécran [1]	0 V	Tension entre photocathodeetécran 0 + 17 kV
Tension entre photocathodeetécran [2]	17 V	Tension entre photocathodeetécran 0 + 17 kV
Tension entre photocathode et électrode gt [1]	0 V	Tension entre photocathode et électrode gt 0 + 4 kV
Tension entre photocathode et électrode gt [2]	4 V	Tension entre photocathode et électrode gt 0 + 4 kV
Tension entre photocathode et électrode g2 [1]	-2 V	Tension entre photocathode et électrode g2 -2 + 1 kV
Tension entre photocathode et électrode g2 [2]	1 V	Tension entre photocathode et électrode g2 -2 + 1 kV
Eclairement de photocathode	1073	Eclairement de photocathode - 1073 W/cm?
Luminancedesortie	200	Luminancedesortie - 200 cd/m?

PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Tension dddcran e +	156 V	Tension dddcran e + 156 kV
Tension de [1]	1 V	Tension de l'électrode g1 (note 1) ., ... 3,6 £0,2 kV
Tension de [2]	1 V	Tension de l'électrode g1 (note 1) ., ... 3,6 £0,2 kV
Tension de [3]	36 V	Tension de l'électrode g1 (note 1) ., ... 3,6 £0,2 kV
Tension de [4]	2 V	Tension de l'électrode g1 (note 1) ., ... 3,6 £0,2 kV
Tension de l'électrode g2 (note2)	501 V	Tension de l'électrode g2 (note2) 0,501 kV
Tension de blocage sur l'électrode g2	-16 V	Tension de blocage sur l'électrode g2 -1,6 kV
Tension de photocathode	0 V	Tension de photocathode 0
Rendement quantique de photocathode (note [1])	8	Rendement quantique de photocathode (note 8) . 0, 05 0, 06 - électrons/photon
Rendement quantique de photocathode (note [2])	0	Rendement quantique de photocathode (note 8) . 0, 05 0, 06 - électrons/photon
Rendement quantique de photocathode (note [3])	5	Rendement quantique de photocathode (note 8) . 0, 05 0, 06 - électrons/photon
Rendement quantique de photocathode (note [4])	0	Rendement quantique de photocathode (note 8) . 0, 05 0, 06 - électrons/photon
Rendement quantique de photocathode (note [5])	6	Rendement quantique de photocathode (note 8) . 0, 05 0, 06 - électrons/photon
Gain photonique (note9) [1]	8	Gain photonique (note9) 8 10 —
Gain photonique (note9) [2]	10	Gain photonique (note9) 8 10 —
Uniformité de luminance (note [1])	11	Uniformité de luminance (note 11) 0,8 - 1,2
Uniformité de luminance (note [2])	8	Uniformité de luminance (note 11) 0,8 - 1,2
Uniformité de luminance (note [3])	12	Uniformité de luminance (note 11) 0,8 - 1,2
Fréquence variable de [1]	15	Fréquence variable de 15 Hz a 2000 Hz avec :
Fréquence variable de [2]	2000	Fréquence variable de 15 Hz a 2000 Hz avec :
Les performances sont mesurées après avoir ajusté le grandissement total de l'image a [1]	8 V	Les performances sont mesurées après avoir ajusté le grandissement total de l'image a 0,8 {note 7} par réglage de la tension

PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Les performances sont mesurées après avoir ajusté le grandissement total de l'image a [2]	7 V	Les performances sont mesurées après avoir ajusté le grandissement total de l'image a 0,8 {note 7} par réglage de la tension
Par ailleurs, le grandissement du TH [1]	9301 V	Par ailleurs, le grandissement du TH 9301 peut être ajusté entre 0,75 et 0,9 par réglages des tensions sur les électrodes g1 et
Par ailleurs, le grandissement du TH [2]	75 V	Par ailleurs, le grandissement du TH 9301 peut être ajusté entre 0,75 et 0,9 par réglages des tensions sur les électrodes g1 et
Par ailleurs, le grandissement du TH [3]	9 V	Par ailleurs, le grandissement du TH 9301 peut être ajusté entre 0,75 et 0,9 par réglages des tensions sur les électrodes g1 et
La résolution au centre est mesurée par projection au centre de la photocathode d'une mire du type USAF	1951	La résolution au centre est mesurée par projection au centre de la photocathode d'une mire du type USAF 1951.
La résolution périphérique est mesurée comme ci-dessus sur un cercle de	17	La résolution périphérique est mesurée comme ci-dessus sur un cercle de 17 mm de diamètre centré sur la photocathode.
Le grandissement au centre Mc est obtenu en mesurant l'image d'un segment linéaire de	2	Le grandissement au centre Mc est obtenu en mesurant l'image d'un segment linéaire de 2 mm centré sur la photocathode.
les tensions de focalisation du convertisseur sont ajustées pour que Mp = [1]	0 V	les tensions de focalisation du convertisseur sont ajustées pour que Mp = 0, 8.
les tensions de focalisation du convertisseur sont ajustées pour que Mp = [2]	8 V	les tensions de focalisation du convertisseur sont ajustées pour que Mp = 0, 8.
Rendement quantique de photocathode mesurée [1]	8	Rendement quantique de photocathode mesurée 8 Å = 254 nm.
Rendement quantique de photocathode mesurée [2]	254	Rendement quantique de photocathode mesurée 8 Å = 254 nm.
photocathode ; ce gain est mesuré pour un flux photonique incident voisin de [1]	4	photocathode ; ce gain est mesuré pour un flux photonique incident voisin de 4, 10! photons/cm ² /s.
photocathode ; ce gain est mesuré pour un flux photonique incident voisin de [2]	10	photocathode ; ce gain est mesuré pour un flux photonique incident voisin de 4, 10! photons/cm ² /s.

PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Published value	10	10- Le flux photonique incident équivalent au bruit propre est celui qui produirait une luminance de sortie égale a celle
Published value	11	11- Les valeurs indiquées sont les valeurs extrêmes tolérées entre la luminance locale sur l'écran de sortie (a l'intérieur d'un
cercle de [1]	1	cercle de 1 mm de diamètre} et fa luminance moyenne de l'écran de sortie, 3 l'intérieur d'un cercle de 13, 5 mm.
cercle de [2]	3	cercle de 1 mm de diamètre} et fa luminance moyenne de l'écran de sortie, 3 l'intérieur d'un cercle de 13, 5 mm.
cercle de [3]	13	cercle de 1 mm de diamètre} et fa luminance moyenne de l'écran de sortie, 3 l'intérieur d'un cercle de 13, 5 mm.
cercle de [4]	5	cercle de 1 mm de diamètre} et fa luminance moyenne de l'écran de sortie, 3 l'intérieur d'un cercle de 13, 5 mm.
Published value	12	12- Le facteur d'obturation est le rapport de la luminance de l'écran de sortie mesurée lorsque le tube, uniformément éclairé,
Fig	1	Fig. 1 - Réponses spectrales typiques des photocathodes
Fig	4	Fig. 4 - FTM mesurée au niveau de la photocathode
$i I I -$	3	$i I I - 3 < \text{---}$ Prise photocathode