

PROVISoire

TH X458 INTENSIFICATEUR D'IMAGE LUMINEUSE POUR VISION NOCTURNE

- FACTEUR DE CONVERSION ELEVE : 300 cd/m²/lux
- FOCALISATION ELECTROSTATIQUE - TYPE TRIODE
- POIDS ET VOLUME REDUITS. ROBUSTESSE

Le tube TH X458 est un intensificateur d'image, de champ utile 33 mm, sensible dans le visible et le proche infra-rouge, destiné aux équipements d'aide à la vision nocturne opérant en lumière résiduelle. Ses caractéristiques le rendent bien adapté à la réalisation de lunettes monoculaires ou binoculaires de faible encombrement à grand champ et à haute sensibilité.

L'utilisation d'une photocathode du type S20 (sensibilité étendue dans le rouge) à grand rendement et d'un grandissement de 0,3 environ lui confèrent un facteur de conversion brillance-éclairage élevé. La conception de l'optique électronique et de l'écran de sortie permet l'obtention d'un pouvoir de résolution supérieur à 20 pl/mm sur la face d'entrée.

La simplicité d'utilisation du tube, son faible encombrement, son poids réduit et sa robustesse permettent de réaliser des équipements d'aide à la vision nocturne passifs portables ou embarqués, de performances élevées et utilisables dans les environnements sévères. Il est donc particulièrement indiqué pour les équipements de conduite de véhicules militaires ou de conduite de tir, de jumelles pour vision nocturne, etc



CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Longueur totale	79	mm
Diamètre maximal hors queueots	48	mm
Diamètre maximal queueots compris	60	mm
Poids approximatif	90	g

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Focalisation	
Type	électrostatique triode


THOMSON-CSF
 GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

PROVISOIRE
CARACTERISTIQUES OPTIQUES
Photocathode

Type	S20 (sensibilité étendue dans le rouge)
Maximum de sensibilité spectrale	550 ± 100 nm
Fenêtre d'entrée	Plan concave
Diamètre utile maximal	33 mm

Ecran

Type	P20
Diamètre utile minimal	14 mm
Fluorescence et phosphorescence	Jaune - vert
Persistance	Moyenne

CARACTERISTIQUES D'UTILISATION
Valeurs limites d'utilisation

Tension entre photocathode et électrode g1 (focalisation)	max.	2	kV
Tension entre photocathode et écran	max.	18	kV
Courant de photocathode à la tension nominale		0,2	μA
Eclairement de photocathode		1	lux
Température de stockage	max.	+68	°C
	min.	-34	°C
Température de fonctionnement	max.	+50	°C
	min.	-32	°C

Exemples de fonctionnement

Température ambiante	20 ± 5	°C
	Alimentation positive	
Tension nominale de photocathode	0	V
Tension nominale d'électrode g1 (focalisation)	1,60 ± 0,2	kV
Tension nominale d'électrode g2 (écran d'observation)	16	kV
	Alimentation négative	
	-16	kV
	14,4 ± 0,2	kV
	0	V

Performances

	Min.	Typique	Max.	
Sensibilité de photocathode (note 1)	150	200	-	μA/lm
Facteur de conversion (note 2)	200	300	-	cd/m ² /lux
Résolution centrale (note 3)	20	23	-	pl/mm
Résolution périphérique (note 4)	12	15	-	pl/mm
Grandissement central (note 5)	0,34	0,35	0,36	
Distorsion (note 6)	-	6	8	%
Eclairement d'entrée équivalent au bruit propre	-	2,10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	lux

NOTES

- 1 - Sensibilité de photocathode mesurée avec une lampe à filament de tungstène à la température de couleur standard de 2854° K.
- 2 - Facteur de conversion mesuré en cd/m² en sortie, rapporté à l'éclairement de la face d'entrée mesuré en lux.
- 3 - Résolutions mesurées au niveau de la photocathode, la résolution centrale typique mesurée sur l'écran est de 60 pl/mm.
- 4 - Résolution périphérique mesurée dans un cercle de diamètre 20 mm centré sur la photocathode.
- 5 - Grandissement central mesuré dans un cercle de diamètre 5 mm centré sur la photocathode.
- 6 - Distorsion mesurée par :

$$D = \frac{M_p - M_c}{M_c} \times 100$$

M_p grandissement périphérique pour un diamètre à l'entrée de 28 mm
 M_c grandissement au centre selon note 5.



THOMSON-CSF
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

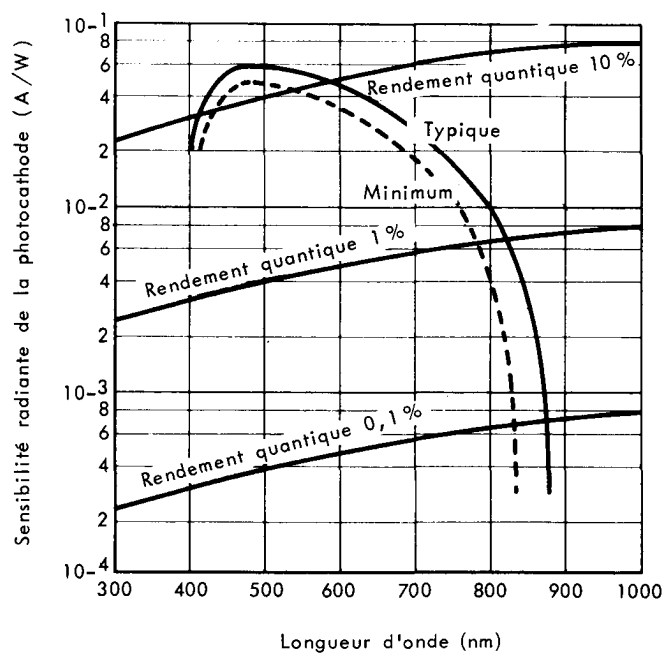
PROVISOIRE

NOTICE TEV 3083

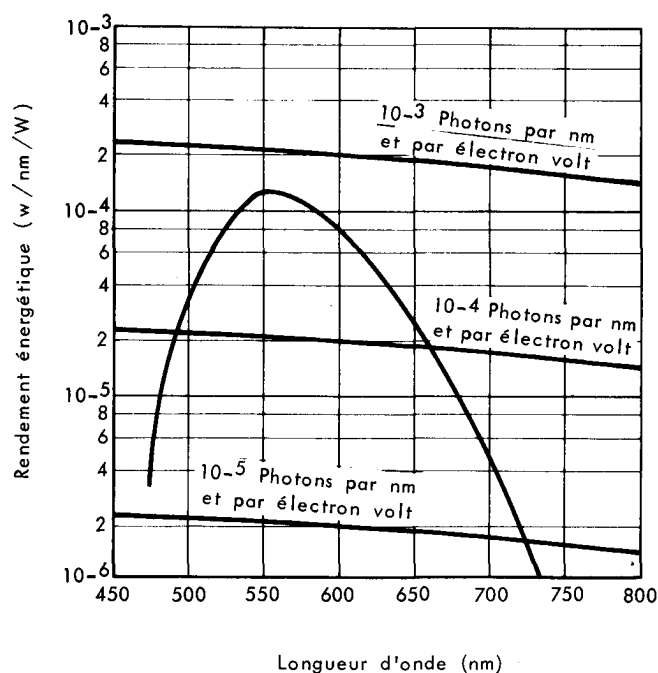
TH X458

Mai 1971 - Page 3/4

REPONSE SPECTRALE DE LA PHOTOCATHODE S20
(étendue dans le rouge)



REPONSE SPECTRALE d'un ECRAN P20 ALUMINISE



**THOMSON-CSF**
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES**PROVISoire**

DESSIN D'ENCOMBREMENT

