



**PROVISOIRE**

## TH X458 INTENSIFICATEUR D'IMAGE LUMINEUSE POUR VISION NOCTURNE

- FACTEUR DE CONVERSION ELEVE : 300 cd/m<sup>2</sup>/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 passive 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 queusots .....	48	mm
Diamètre maximal queusots compris .....	60	mm
Poids approximatif .....	90	g

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Focalisation .....	électrostatique
Type .....	triode


**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	
	<b>Alimentation positive</b>		<b>Alimentation négative</b>	
Tension nominale de photocathode .....	0	V	-16	kV
Tension nominale d'électrode g1 (focalisation) .....	1,60 ± 0,2	kV	14,4 ± 0,2	kV
Tension nominale d'électrode g2 (écran d'observation) .....	16	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 <sup>2</sup> /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 <sup>-7</sup>	10 <sup>-6</sup>	lux

**NOTES**

- Sensibilité de photocathode mesurée avec une lampe à filament de tungstène à la température de couleur standard de 2854° K.
- Facteur de conversion mesuré en cd/m<sup>2</sup> en sortie, rapporté à l'éclairement de la face d'entrée mesuré en lux.
- Résolutions mesurées au niveau de la photocathode, la résolution centrale typique mesurée sur l'écran est de 60 pl/mm.
- Résolution périphérique mesurée dans un cercle de diamètre 20 mm centré sur la photocathode.
- Grandissement central mesuré dans un cercle de diamètre 5 mm centré sur la photocathode.
- Distorsion mesurée par :
 
$$D = \frac{M_p - M_c}{M_c} \times 100$$

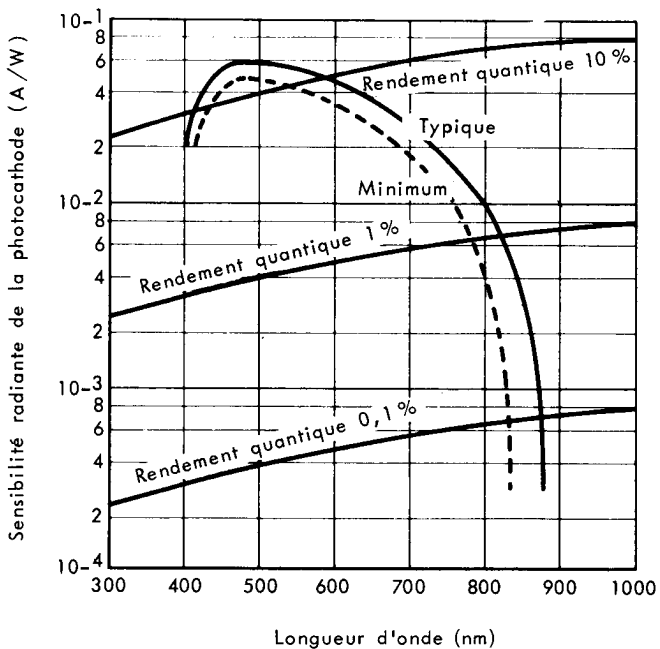
M<sub>p</sub> grandissement périphérique pour un diamètre à l'entrée de 28 mm  
 M<sub>c</sub> grandissement au centre selon note 5.



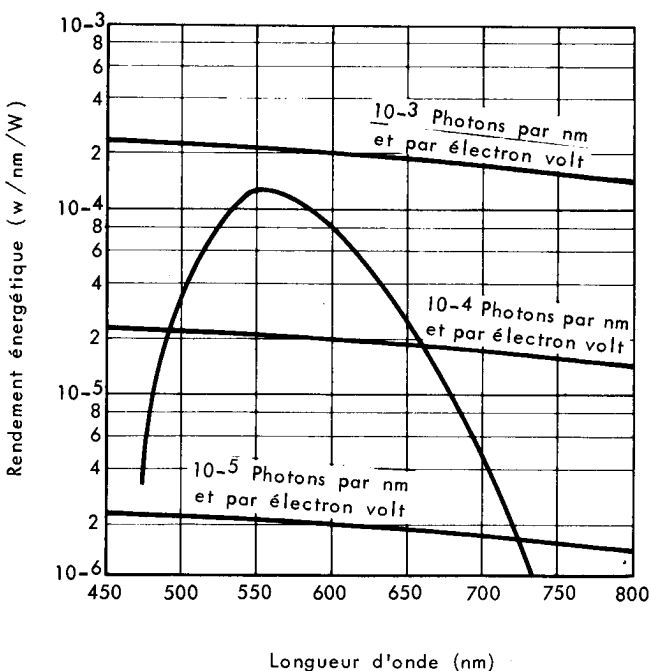
**THOMSON-CSF**  
GROUPEMENT TUBES ELECTRONIQUES

**PROVISOIRE**

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



REPOSE SPECTRALE d'un ECRAN P20 ALUMINISE





**PROVISOIRE**

DESSIN D'ENCOMBREMENT

