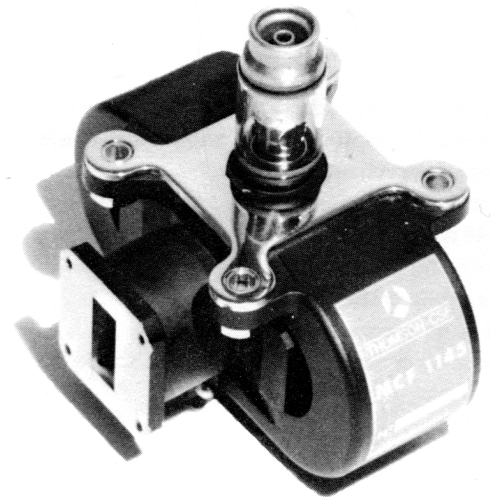




MAGNETRON MCF 1145

Le tube MCF 1145 est un magnétron à fréquence fixe, fonctionnant en régime d'impulsions. Il fournit une puissance RF de crête minimale de 65 kW, dans la bande de fréquence 9, 225 à 9, 275 GHz.

Des aimants permanents sont incorporés au corps du tube. Le refroidissement se fait par inertie thermique. La sortie hyperfréquence est sur guide d'onde standard RG 51/U.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Électriques

	min.	moy.	max.	
Fréquence	9, 225	—	9, 275	GHz
Mode de chauffage		indirect		
Tension de chauffage au repos	—	12, 6	—	V
Courant de chauffage au repos	2, 0	—	2, 4	A
Tension de crête d'anode	14	—	17	kV
Courant crête d'anode	—	15	—	A
Puissance crête de sortie	65	—	—	kW
Puissance moyenne appliquée	—	—	255	W

Mécaniques

Position de fonctionnement	indifférente
Mode de refroidissement	par inertie thermique
Température maximale de l'anode	150 °C
Température maximale de la cathode	220 °C
Sortie RF, guide d'onde	RG 51/U
Poids du tube	3, 250 kg
Dimensions	voir dessin



VALEURS LIMITES D'UTILISATION

(non simultanées)

	min.	max.	
Tension de chauffage	—	13,5	V
Courant de chauffage de pointe, au démarrage	—	10	A
Temps de préchauffage	150	—	s
Facteur d'utilisation	—	0,0012	
Durée d'impulsion	0,4	2,5	μs
Tension de crête d'anode	14	17	kV
Courant de crête d'anode	—	17	A
R.O.S. de la charge	—	1,5	
Vitesse de croissance de la tension d'anode	70	150	kV/μs

EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT

Tension de filament au démarrage	12,6	V
- en oscillations (voir notes)	7,8	V
Durée d'impulsion	0,6	μs
Vitesse de croissance de la tension d'anode	150	kV/μs
Facteur d'utilisation	0,001	
Courant moyen d'anode	15	mA
Puissance crête de sortie, min.	65	kW
Entraînement de fréquence, max.	15	MHz
Poussé de fréquence, max.	0,6	MHz/A
R.O.S. de la charge	1,1	

N O T E S

Chauffage

Le préchauffage s'effectue avec une tension filament de $12,6 \text{ V} \pm 5 \%$. La tension de chauffage doit être réduite dès l'application de la haute tension, à la valeur donnée par la formule suivante :

$$V_f = 11,6 - 0,017 P_s$$

$$P_s = \text{puissance appliquée en W}$$

Pour le calcul de P_s on prendra $V_a = 15 \text{ kV}$

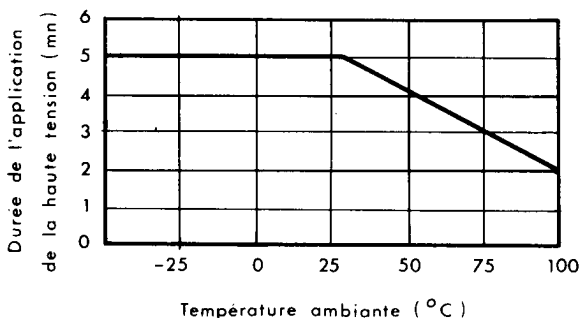


Refroidissement

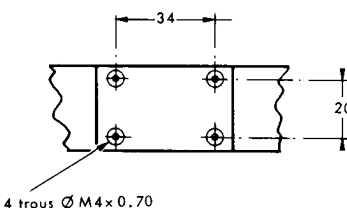
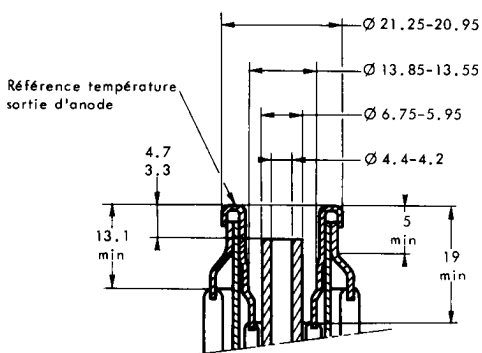
Le fonctionnement avec refroidissement par inertie thermique part d'un préconditionnement défini par la courbe ci-dessous.

La durée d'application de la H.T. est limitée et dépend de la température ambiante. La figure représente la durée maximale d'application de la H.T. en fonction de la température ambiante, pour la puissance appliquée nominale de 225 W.

On doit attendre que l'anode du magnétron ait repris la température ambiante avant d'appliquer la H.T. de nouveau.

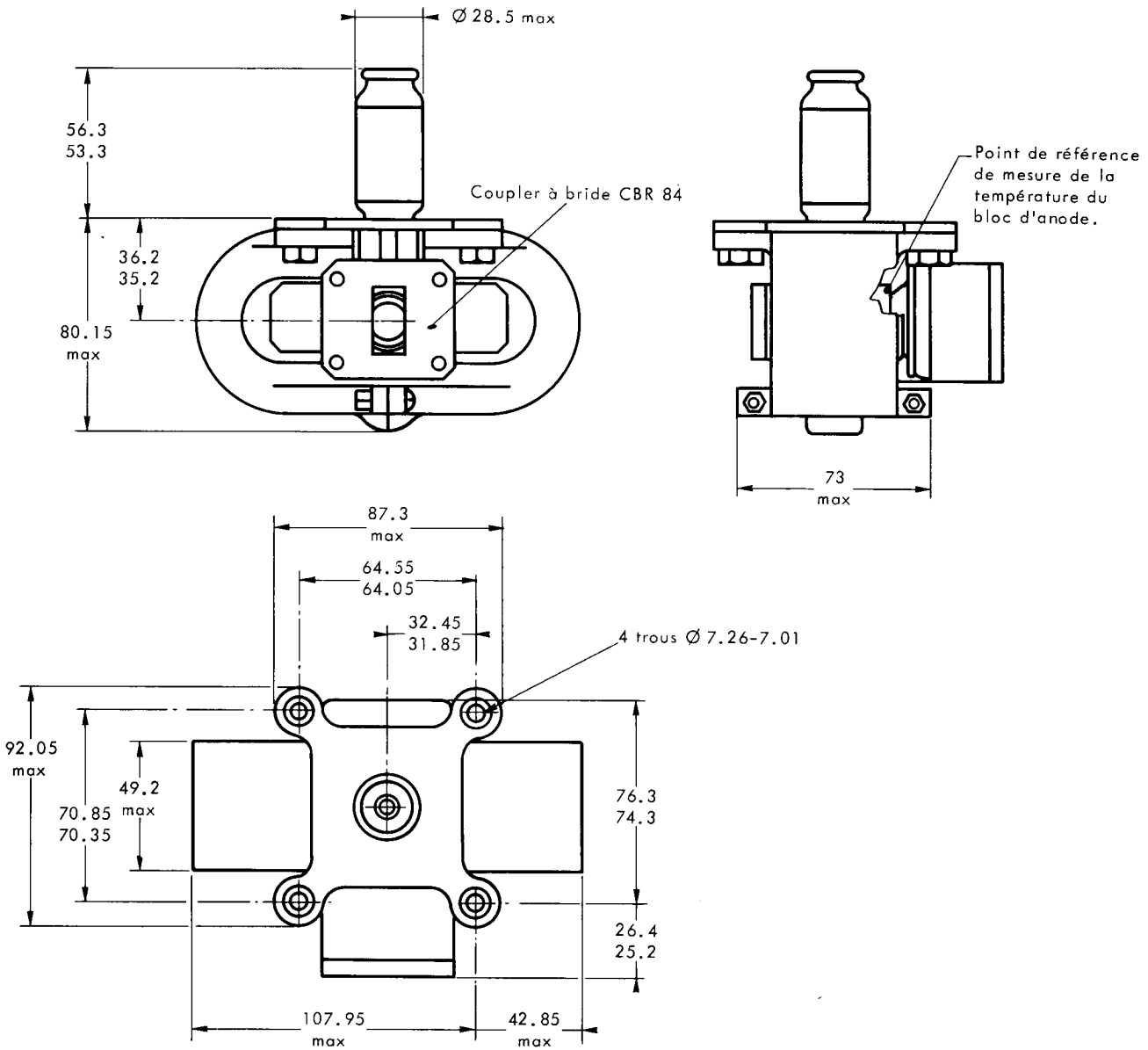


NOTA : Pendant les essais, le refroidissement doit être réalisé par un soufflage d'air de 1000 l/mn pris aux conditions ambiantes normales, réparti dans l'espace compris entre la masse de refroidissement d'anode et les aimants.





DESSIN D'ENCOMBREMENT



Cotes en mm.

