

KLYSTRON TH 2013 A

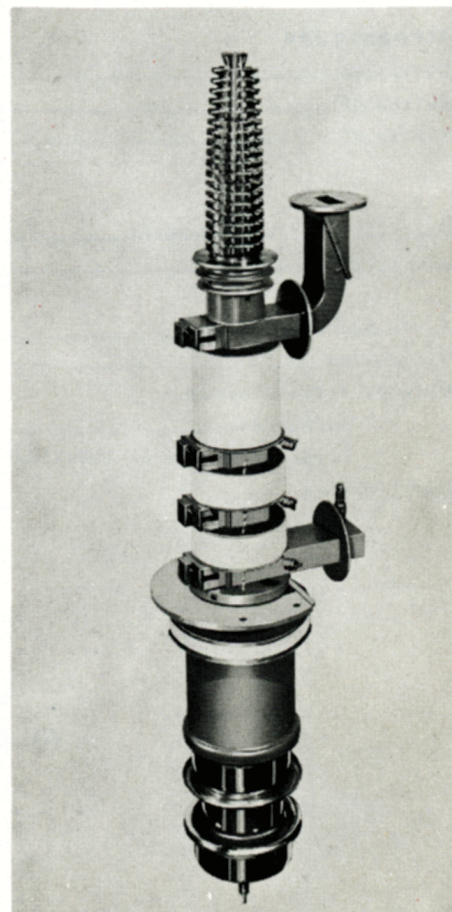
Le tube TH 2013 A est un klystron amplificateur de très grande puissance à vide entretenu capable de délivrer une puissance crête de 25 MW dans la bande 2 950 - 3 050 MHz (1).

Ce klystron qui comporte 4 cavités incorporées accordables est à sortie directe sur guide d'onde par l'intermédiaire d'une fenêtre spéciale en céramique à large bande de transmission. L'entrée s'effectue par l'intermédiaire d'une fiche coaxiale type N pour câble coaxial 50 Ω .

Le collecteur du tube est refroidi par vaporisation d'eau, le corps du klystron et les bobines de focalisation incorporées au tube étant refroidies par une circulation d'eau à faible débit.

Ce tube, plus spécialement étudié pour être utilisé comme source de puissance à haute fréquence pour les accélérateurs linéaires, présente les avantages particuliers suivants:

- Gain élevé: supérieur à 50 db, permettant son pilotage par un oscillateur stable à bas niveau, d'où grande stabilité de fréquence.
- Rendement élevé: supérieur à 40 %, d'où économie sur les dispositifs d'alimentation.
- Grande sécurité de fonctionnement: grâce à son collecteur à vapotron, le tube peut éventuellement dissiper la pleine puissance appliquée en cas d'interruption accidentelle de l'excitation.



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Electriques

Nature de la cathode	_____	équipotentielle, à oxydes
Mode de chauffage	_____	indirect
Tension de chauffage	_____ 25	V
Courant de chauffage	_____ 25	A environ
Temps minimum de chauffage	_____ 15	mn
Gamme de fréquence	_____ 2 950 - 3 050	MHz

(1) Toute autre gamme d'accord dans la bande S peut être fournie sur demande, chaque tube pouvant être normalement accordé sur 100 MHz.

Mécaniques

Enveloppe	verre-métal
Entrée HF	prise coaxiale type N 50 Ω
Sortie HF	par fenêtre céramique sur guide d'onde standard bride UG 53/U
Position de fonctionnement	verticale, cathode en bas
Accord mécanique	par vis et membrane sur chaque cavité (2)
Poids net approximatif	76 kg
Dimensions	voir dessin annexé
Mode de refroidissement	
Collecteur	par vaporisation d'eau
Corps et bobine de focalisation	par circulation d'eau
Focalisation	par bobine incorporée

VALEURS LIMITES D'UTILISATION

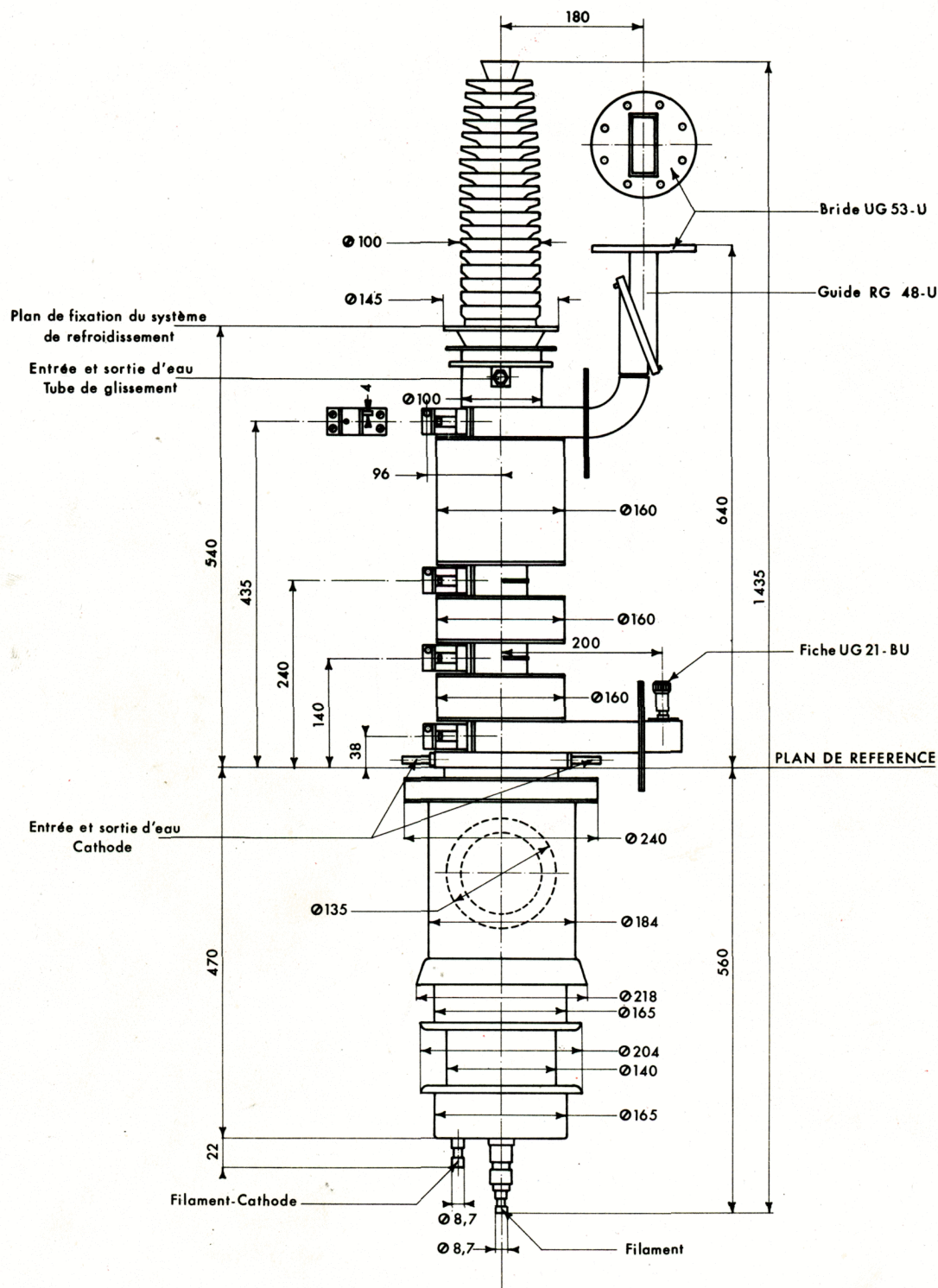
(non simultanées)

Tension de faisceau	350	kV
Puissance d'entrée moyenne	10	kW
Dissipation collecteur	10	kW
Courant filament au démarrage	50	A
Puissance maximum de focalisation	2	kW

(2) Un dispositif de télécommande des cavités peut être fourni sur demande.

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

	Réglage au synchronisme		Réglage au rendement maximum	
Tension de faisceau _____	350	kV	330	kV
Courant de faisceau _____	210	A	190	A
Puissance de sortie crête _____	25	MW	25	MW
Puissance de sortie moyenne _____	3,5	kW	4	kW
Gain _____	55	dB	50	dB
Bande passante _____	4	MHz	20	MHz
Rendement _____	34	%	40	%
Tension de chauffage _____	25	V	25	V
Puissance de focalisation _____	800	W	800	W
Débit d'eau de refroidissement (corps et bobines) _____	3	l/mn	3	l/mn



Toutes les cotes sont données en millimètres