

**33 kW**

- Puissance de sortie :  
33 kW en mode CW
- Tension d'anode : 12 kV
- Dissipation d'anode : 12 kW
- Fréquence de fonctionnement  
jusqu'à 120 MHz





ITL 12-1

Le tube ITL 12-1 est une triode de puissance HF, conçue spécialement pour des applications industrielles. Ce tube, de technologie céramique-métal à structure coaxiale, peut fonctionner en mode continu ou en impulsions. Pour l'utilisation en régime d'impulsions, les paramètres de fonctionnement sont

propres à chaque équipement. Contactez-nous pour avoir une information spécifique à vos besoins.

La triode ITL 12-1 est refroidie par air forcé.

Ce produit a été conçu, développé et fabriqué dans un site de production certifié ISO 9001.

### Caractéristiques électriques

Cathode	tungstène thorié		
Tension de chauffage (+ 5 %, - 10 %) (1)	5,8	V	
Courant de chauffage	145	A	
Courant de chauffage de pointe	600	A	max.
Résistance à froid	5	mΩ	
Capacités interélectrodes :			
• grille-anode	21	pF	
• grille-cathode	55	pF	
• cathode-anode (2)	1	pF	
Facteur d'amplification	22		environ
Pente (Va : 10 kV, Ia : 4 A)	50	mAV	environ

### Caractéristiques mécaniques

Position de fonctionnement	verticale, anode vers le haut ou vers le bas		
Poids	6,5	kg	environ
Dimensions	voir dessin		

### Valeurs limites maximales

Fréquence (3)	120	MHz	
Tension d'anode :			
• jusqu'à 30 MHz	12	kV	
• de 30 à 60 MHz	9	kV	
• de 60 à 90 MHz	7	kV	
• de 90 à 120 MHz	6	kV	
Tension de grille de commande	- 1 500	V	
Courant d'anode	5	A	
Courant grille de commande :			
• à pleine charge	0,8	A	
• sans charge	1,5	A	
Courant cathodique crête en continu, CW	28	A	
Puissance dissipée sur l'anode :			
• température de l'air à l'entrée = 25°C	12	kW	
• température de l'air à l'entrée = 45°C	10	kW	
Dissipation de grille :			
• jusqu'à 30 MHz	350	W	
• de 30 à 60 MHz	320	W	
• de 60 à 90 MHz	300	W	
• de 90 à 120 MHz	280	W	
Résistance de la grille (tube bloqué)	10	KΩ	

(1) Pour des fréquences supérieures à 50 MHz, la tension filament sera réduite de sorte que le rapport de la tension au courant filament ait la même valeur qu'en l'absence de tension d'anode.

(2) Mesurée avec un écran de 40 x 40 cm relié à la grille.

(3) Au-dessus de 30 MHz certaines précautions sont à prendre. Consultez Thales Electron Devices.

## Refroidissement

Refroidissement de l'anode	air forcé		
Température de l'air à l'entrée	45	°C	max.
Refroidissement du débit d'air	6	m <sup>3</sup> /min	min.
Température en tout point de l'enveloppe du tube	220	°C	max.

## Exemple de fonctionnement (4)

Exemples	Fonctionnement HF auto-oscillateur, classe C, pour applications industrielles		
	1	2	
Fréquence	30	30	MHz
Tension d'anode	10	8	kV
Tension continue de grille	- 640	- 560	V
Tension de grille	960	900	V
Courant d'anode	4,3	4,8	A
Courant de grille en charge	0,53	0,72	A
Puissance appliquée sur l'anode	43	38,4	kW
Puissance de sortie de l'anode	33	29	kW
Puissance dissipée sur l'anode	9,6	8,6	kW
Dissipation de grille	145	220	W
Résistance de la grille	1 210	790	Ω
Rapport de réaction	10,5	12,9	%
Rendement de l'oscillateur	76,5	76	%

(4) Autres fonctionnements possibles sur demande.

## Courbe de refroidissement

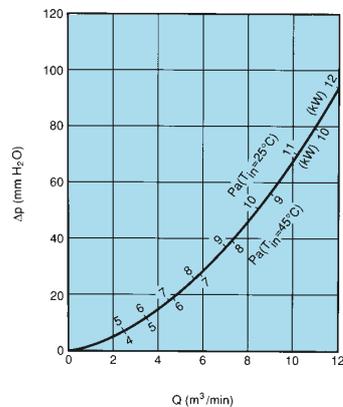
Le débit d'air et les pertes en charges correspondantes sont indiquées sur la courbe de refroidissement, valables dans les deux sens de circulation.

Pa : dissipation d'anode

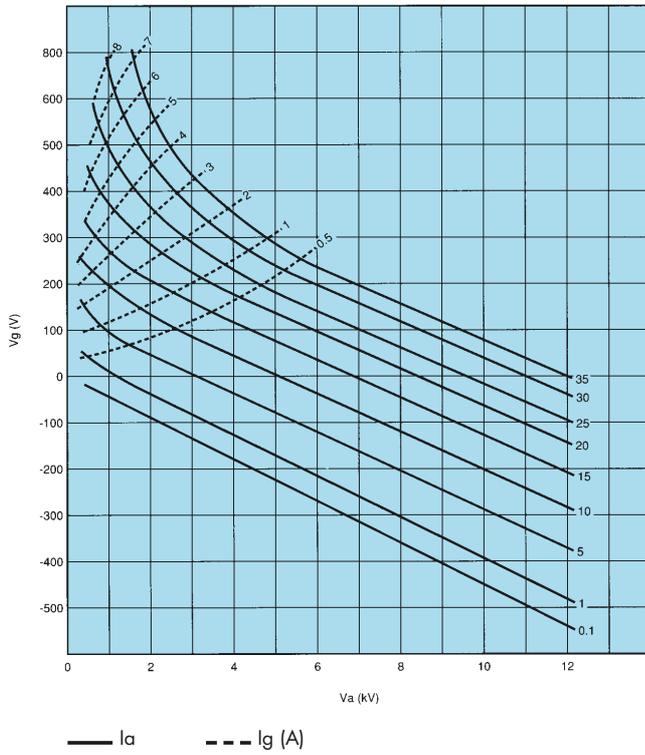
$\Delta p$  : pertes en charge dans les ailettes de refroidissement

q : débit d'air

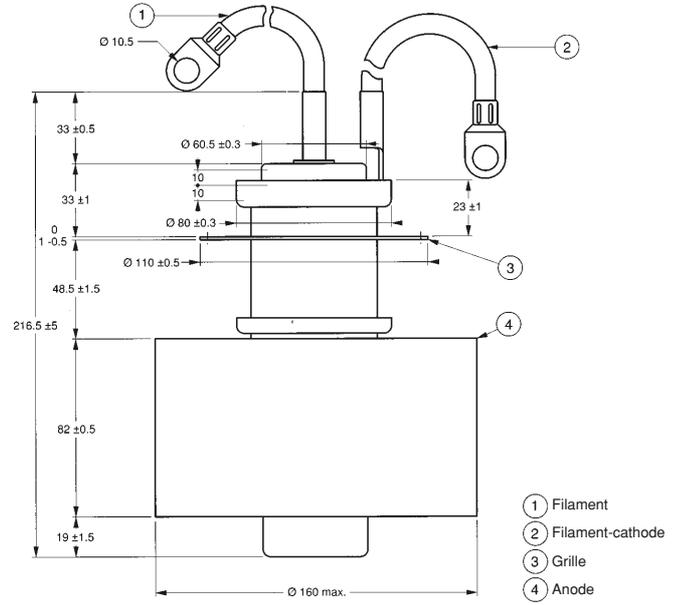
T<sub>in</sub> : température de l'air à l'entrée



## Caractéristiques à courant constant



## Dessin d'encombrement (dimensions en mm)



## Vue du dessus (dimensions en mm)

