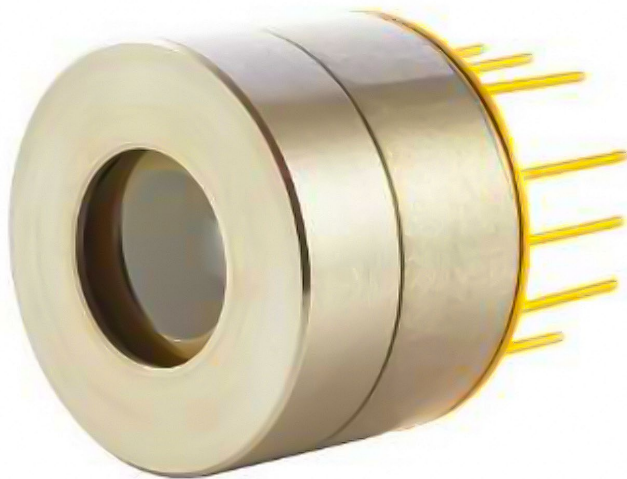




PVIA-2TE系列

2.0-5.5 μm InAs和InAsSb两级TE冷却(光学浸没式光伏探)



产品描述:

PVIA-2TE系列是基于InAsSb合金的两级TE冷却红外光伏探测器。该设备具有高达300℃的温度稳定性以及高机械耐用，且不含汞和镉，符合RoHS指标要求。带有3° 楔形蓝宝石(wAl₂O₃)窗口防止不必要的干扰影响。

产品特点:

- ☀ 可探测红外波长范围2-5.5 μm
- ☀ 采用两级TE冷却有效提高探测效率
- ☀ 可配专用前置放大器
- ☀ 高温度稳定性与机械耐久性
- ☀ 带有超半球微型碲化镉透镜以实现光学浸没，提升探测器的性能

产品特点:

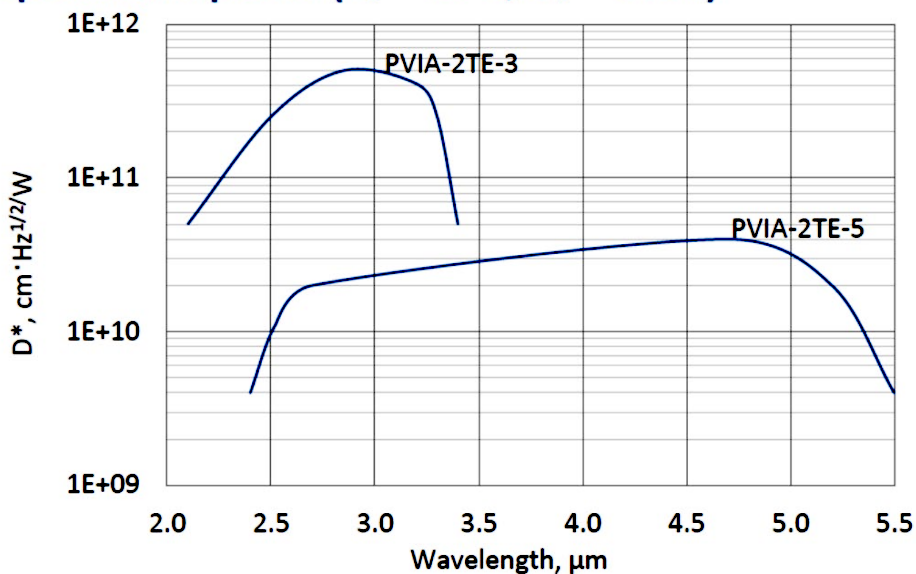
- ☀ 医学热成像
- ☀ 红外光谱分析
- ☀ 中红外激光探测



技术参数:

参数	探测器型号	
	PVIA-2TE-3	PVIA-2TE-5
有源元件材料	外延InAs异质结构	外延InAsSb异质结构
起始波长 $\lambda_{\text{cut-on}}$ (10%), μm	2.1 ± 0.2	2.4 ± 0.2
峰值波长 λ_{peak} (μm)	2.9 ± 0.3	4.7 ± 0.3
截止波长 $\lambda_{\text{cut-off}}$ (10%), μm	3.4 ± 0.2	5.5 ± 0.2
相对响应强度 D^* (λ_{peak}), $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 5 \times 10^{11}$	$\geq 4 \times 10^{10}$
电流响应度 R_i (λ_{peak}), A/W	≥ 1.3	≥ 1.5
时间常数 T , ns	≤ 15	≤ 5
电阻 R , Ω	$\geq 200\text{K}$	$\geq 1\text{K}$
工作元件温度 T_{det} , K	~ 230	
感光面尺寸 A , $\text{mm} \times \text{mm}$	1×1	
封装	TO8	
接收角	$\sim 36^\circ$	
窗口	wAl_2O_3	

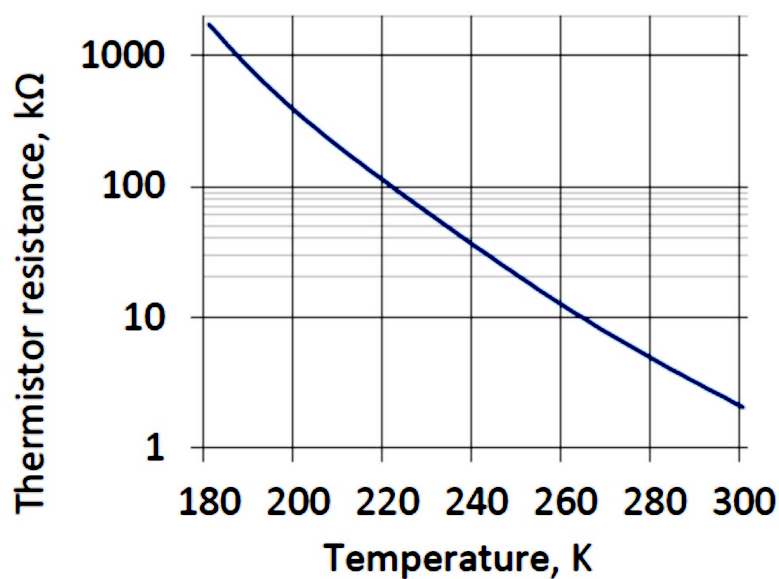
Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$, $V_b = 0\text{ mV}$)



探测器光谱响应特性曲线



Thermistor characteristics

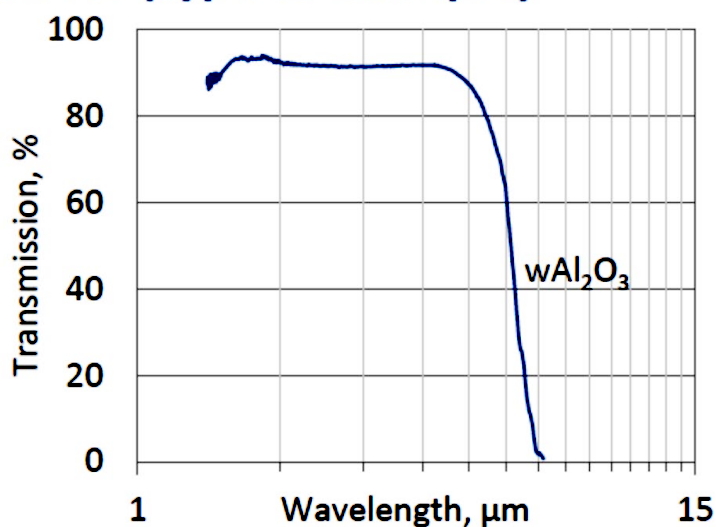


热敏电阻特性曲线

两级TE冷却参数表:

参量	数值
Tdet,K	~ 230
Vmax,V	1.3
I _{max} ,A	1.2
Q _{max} ,W	0.36

Spectral transmission of wAl₂O₃ window (typical example)

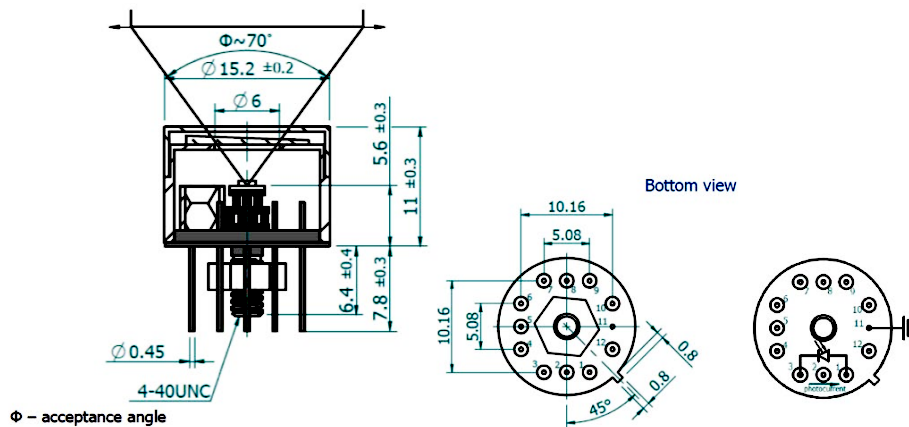


窗口镜的光谱透过率曲线





封装及尺寸:



功能	引脚号
探测器	1,3
反向偏压	1 (-) , 3 (+)
热敏电阻	7,9
TE制冷	2 (+) ,8 (-)
接地	11
未使用	4,5,6,10,12

透镜参数:

参量	数值
浸没微型透镜形状	超半球形
光学区域面积 A_o ,mmXmm	1x1
R,mm	0.8
A,mm	3.2 ± 0.3

Φ ——接收角度;
 R——超半球微型透镜半径;
 A——2TE-TO8头部底端与焦平面的距离。