

UM系列 2.0-12.0 μm MCT光浸式光伏多结通用红外探测模块, DC 100 MHz



产品描述:

UM-I-10.6是一款通用的一体化红外检测模块。这是一款基于碲镉汞异质结构的热电冷却光伏探测器，在紧凑的外壳中集成了跨阻、直流耦合前置放大器、风扇和热电冷却控制器。3° 楔形硒化锌增透涂层窗口可以防止不必要的干扰。UM-I-10.6检测模块是非常方便和用户友好的设备，因此可以很容易地用于各种LWIR应用。

产品特点:

- 集成TEC控制器和风扇
- 单电源
- 直流监控器
- 对红外辐射极化敏感
- 优化有效散热
- 与光学配件兼容
- 可提供低成本OEM版本

产品应用:

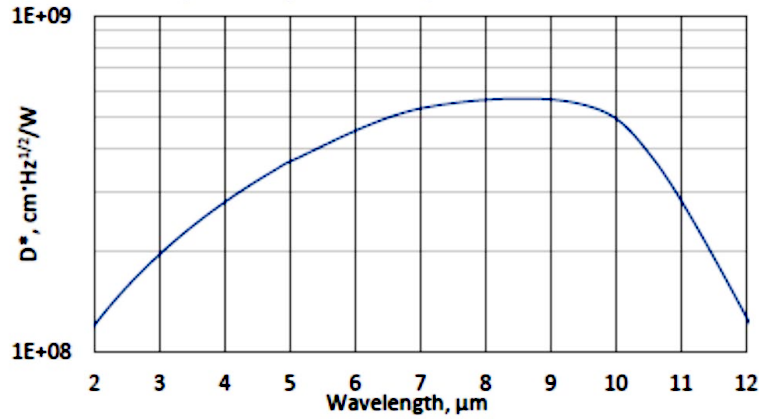
- 气体检测
- 监测和分析CO₂激光(10.6 μm)
- 测量激光功率监测和控制
- 激光光束轮廓和定位
- 激光校准

技术参数(Ta=20℃, 默认模块设置):

参数	典型值
光学参数	
起始波长 $\lambda_{\text{cut-on}}$ (10%), μm	≤ 2
峰值波长 λ_{peak} (μm)	8.5 ± 1.5
最佳波长 λ_{opt} (μm)	10.6
截止波长 $\lambda_{\text{cut-off}}$ (10%), μm	≥ 12
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{peak}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 5.5 \times 10^8$
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{opt}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 3.7 \times 10^8$
输出噪声密度 $V_n(100\text{KHz})$, $\text{nV}/\text{Hz}^{1/2}$	≤ 330
电学参数	
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{peak}})$, V/W	$\geq 9.7 \times 10^2$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 6.5 \times 10^2$
低截止频率 f_{lo} , Hz	DC
高截止频率 f_{hi} , Hz	$\geq 100\text{M}$
输出阻抗 R_{out} , Ω	50
输出电压范围 V_{out} , V	$\pm 1(\text{RL} = 50 \Omega^*)$
输出偏置电压 V_{off} , mV	$\text{max} \pm 20$
电源电压 V_{sup} , V	+ 5
DC监控(approx. 0 V offset)	
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{peak}})$, V/W	$\geq 2.2 \times 10^2$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 1.5 \times 10^2$
低截止频率 f_{lo} , Hz	DC
高截止频率 f_{hi} , Hz	150K
其它参数	
有源元件材料	外延HgCdTe异质结构
感光区域A, $\text{mm} \times \text{mm}$	1×1
窗口	楔形硒化锌AR涂层(wZnSeAR)
接收角	$\sim 36^\circ$
环境工作温度 T_a , $^\circ\text{C}$	10~30
信号输出端口	SMA
DC监控端口	SMA
电源端口	DC2.5/5.5
安装孔	M4
风扇	有

*) RL-负载电阻

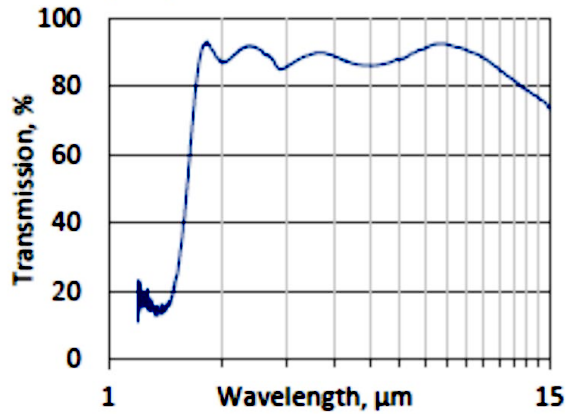
Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$)



Exemplary spectral detectivity, the spectral response of delivered devices may differ.

光谱响应特性曲线

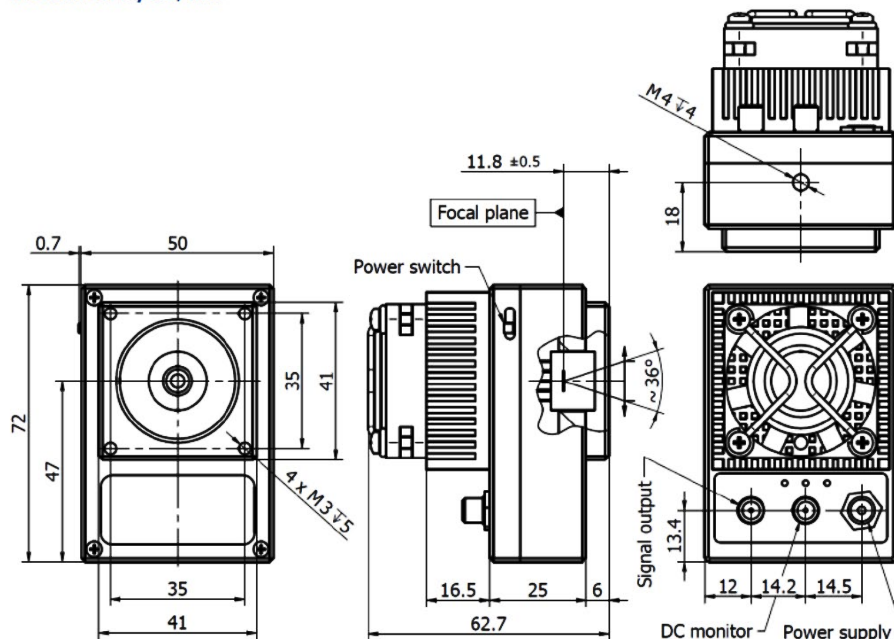
Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)



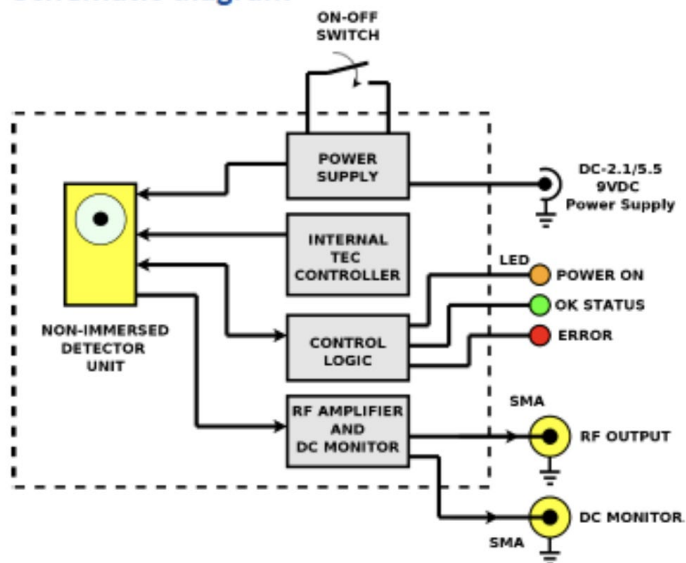
窗口镜的光谱传输特性曲线

封装及尺寸:

Mechanical layout, mm



Schematic diagram



原理图

配件: 2条SMA-BNC电缆+交流适配器

专用配件: OTA光学螺纹接头

DRB-2底座安装系统