



UM系列

3.0-6.7 μm MCT光浸式光伏通用红外探测模块, DC 1 MHz



产品描述:

UM-I-6是一款通用的一体化红外检测模块。它是基于碲镉汞异质结构的热电冷却光浸没光伏探测器，在紧凑的外壳中集成了跨阻、直流耦合前置放大器、风扇和热电冷却器控制器。3° 楔形硒化锌增透涂层窗户防止不必要的干扰效果。

UM-I-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MWIR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:

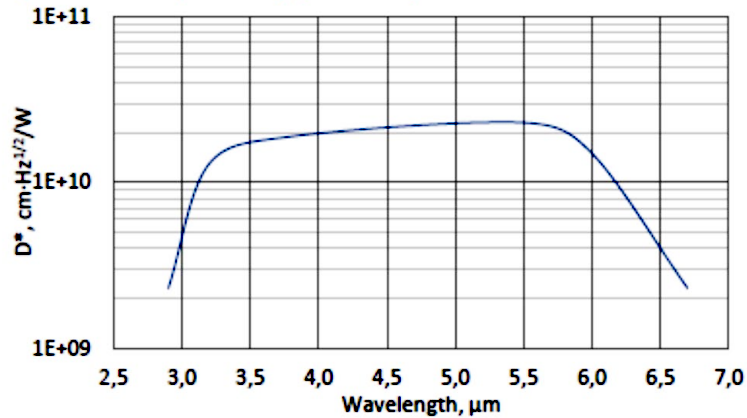
- ✶ 气体检测、监测和分析(CO、CO₂、NH₃、NO_x)
- ✶ 烟气脱硝
- ✶ 发电厂和其他工业设施的燃料燃烧监测
- ✶ 非接触温度测量

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	3 ± 1
峰值波长 λ_{peak} (μm)	5.2 ± 0.5
最佳波长 λ_{opt} (μm)	6
截止波长 $\lambda_{\text{cut-off}}$ (10%), μm	6.7 ± 0.3
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{peak}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 2.3 \times 10^{10}$
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{opt}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 1.5 \times 10^{10}$
输出噪声密度 $V_n(100\text{KHz})$, $\text{nV}/\text{Hz}^{1/2}$	≤ 350
电学参数	
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{peak}})$, V/W	$\geq 6.5 \times 10^4$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 3.6 \times 10^4$
低截止频率 f_{lo} , Hz	DC
高截止频率 f_{hi} , Hz	$\geq 1\text{M}$
输出阻抗 R_{out} , Ω	50
输出电压范围 V_{out} , V	$\pm 2(R_L = 1\text{M}\Omega^*)$
输出偏置电压 V_{off} , mV	$\pm 1(R_L = 50\Omega^*)$
	$\text{max} \pm 20$
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	$\geq 6.5 \times 10^3$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 3.6 \times 10^3$
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

*) R_L -负载电阻

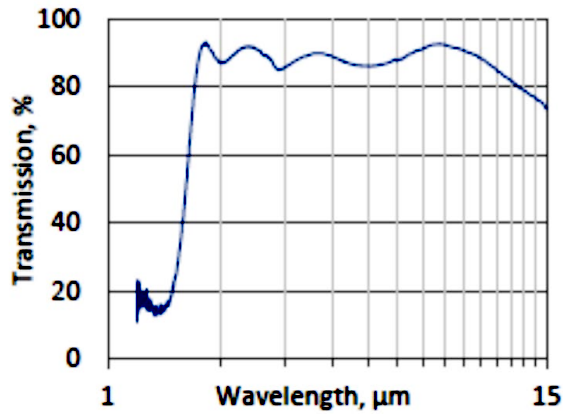
Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$)



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

光谱响应特性曲线

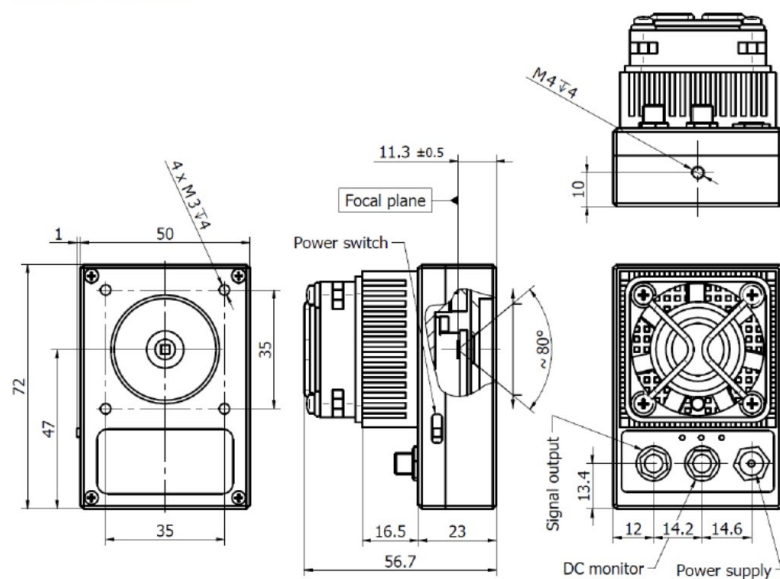
Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)



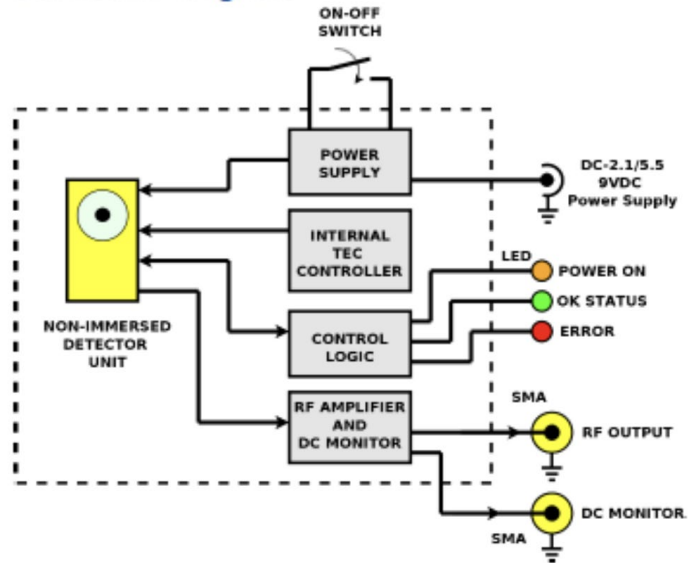
窗口镜的光谱传输特性曲线

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