



UHSM系列 3.0-12.0 μm 和700 MHz以上的MCT超高速红外检测模块, 光浸式光伏探测器



产品描述:

UHSM-I-10.6是一款超高速单对红外检测模块。它是基于MCT异质结构的热电冷却光浸没式光伏探测器, 在紧凑的外壳中集成了跨阻、交流耦合前置放大器、风扇和热电冷却控制器。3° 楔形硒化锌增透涂层(wZnSeAR)窗可防止不必要的干扰效应。UHSM-I-10.6检测模块是一种非常方便和友好的设备, 因此可以很容易地用于各种需要宽频带的LWIR应用。

产品特点:

- ✧ 高信噪比
- ✧ 带宽超过700 MHz
- ✧ 集成TEC控制器和风扇
- ✧ 单电源
- ✧ 直流监视器
- ✧ 有效散热优化

产品应用:

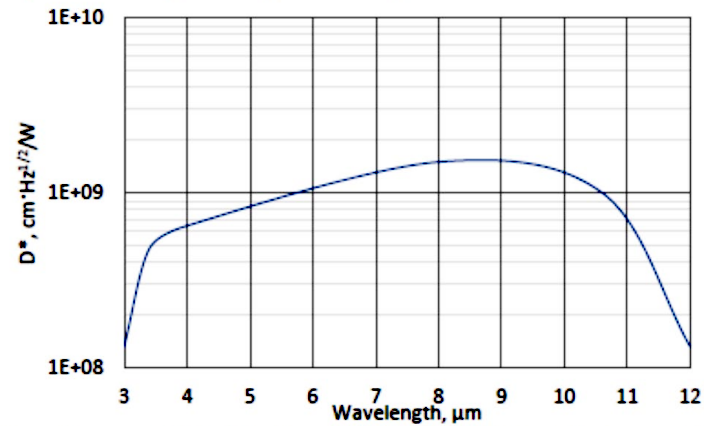
- ✧ Dual-comb光谱学
- ✧ 外差探测
- ✧ 脉冲激光源特性
- ✧ 激光雷达
- ✧ 目标扫描仪
- ✧ 时间分辨荧光光谱系统
- ✧ 自由空间光通信
- ✧ 遥感勘测

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
峰值波长 λ_{peak} (μm)	8.5 ± 0.5
最佳波长 λ_{opt} (μm)	10.6
截止波长 $\lambda_{\text{cut-off}}$ (10%), μm	12.5 ± 0.3
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{peak}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 1.5 \times 10^9$
探测效率 $D^*(\lambda_{\text{opt}})$, $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 1 \times 10^9$
输出噪声密度 $V_n(100\text{kHz})$, $\mu\text{V}/\text{Hz}^{1/2}$	≤ 90
电学参数	
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{peak}})$, V/W	$\geq 1 \times 10^3$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 7 \times 10^2$
低截止频率 f_{lo} , Hz	300
高截止频率 f_{hi} , Hz	$\geq 700\text{M}$
1/f噪声角频率 f_c , Hz	$\leq 10\text{M}$
电源电压 V_{sup} , V	+9
DC监控(approx. 0 V offset)	
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{peak}})$, V/W	$\geq 3.8 \times 10^3$
电压响应度 $R_v(\lambda_{\text{opt}})$, V/W	$\geq 2.7 \times 10^2$
低截止频率 f_{lo} , Hz	DC
高截止频率 f_{hi} , Hz	260
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	DC2.1/5.5
安装孔	M4
风扇	有

*) RL-负载电阻

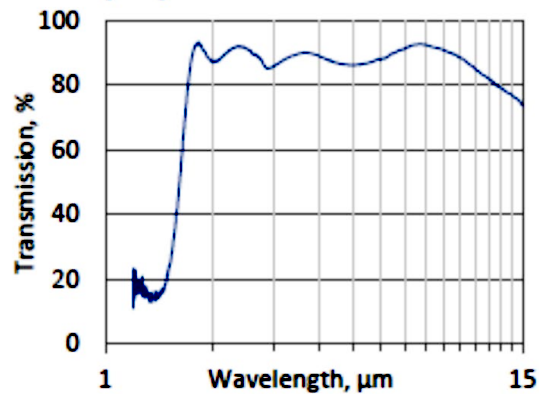
Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$)



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

光谱响应特性曲线

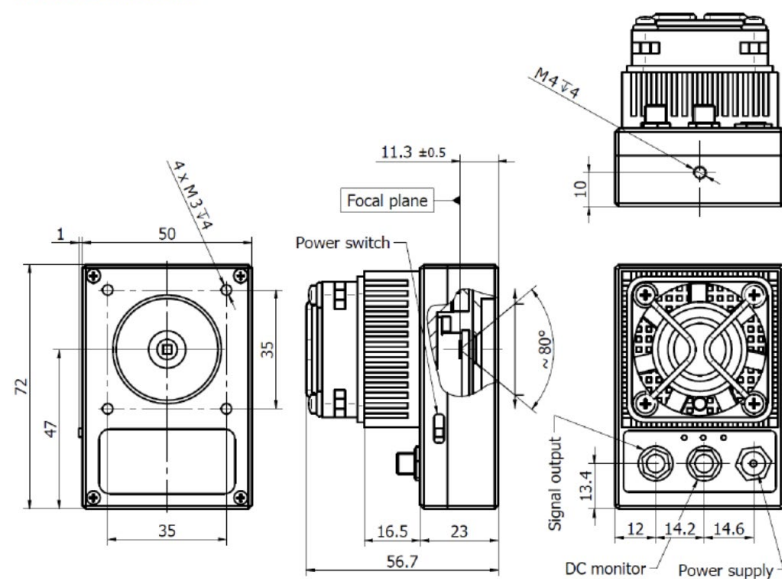
Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)



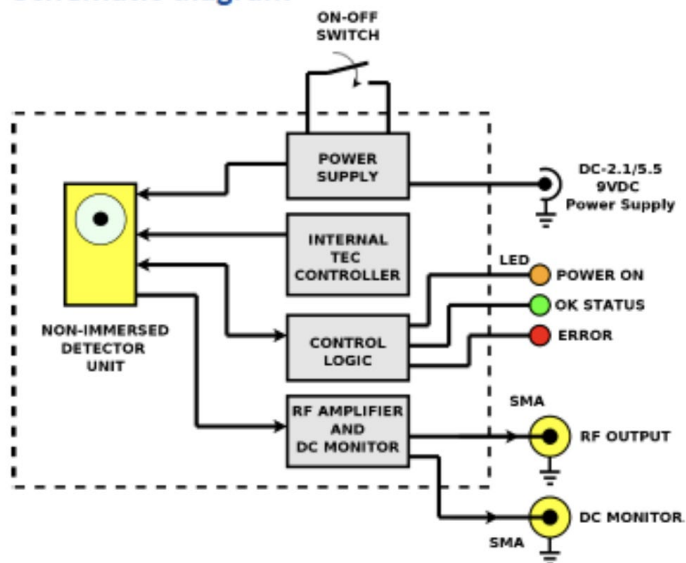
窗口镜的光谱传输特性曲线

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