

LabM系列

2-12 μm , 200mhz以上可编程MCT光浸没光伏探测器, 实验室红外检测模块



产品描述:

LabM-I-10.6是一款实验室红外检测模块。它是基于MCT异质结构的光浸没光伏探测器, 集成了跨阻、可编程前置放大器。3° 楔形硒化锌增透涂层窗户防止不必要的干扰效果。为了正确的操作,可编程智能VIGO热电冷却器控制器PTCC-01(单独出售)和智能管理软件(免费软件)是必需的。LabM-I-10.6模块配有PTCC-01和Smart Manager, 是各种MWIR应用中原理样机和研发阶段的最佳解决方案。该集合为系统设计人员的不同需求提供了灵活的方法。

产品特点:

- ✦ 高性能和可靠性
- ✦ 直流补偿
- ✦ 对红外辐射极化敏感
- ✦ 与光学配件兼容
- ✦ 多功能性和灵活性

产品应用:

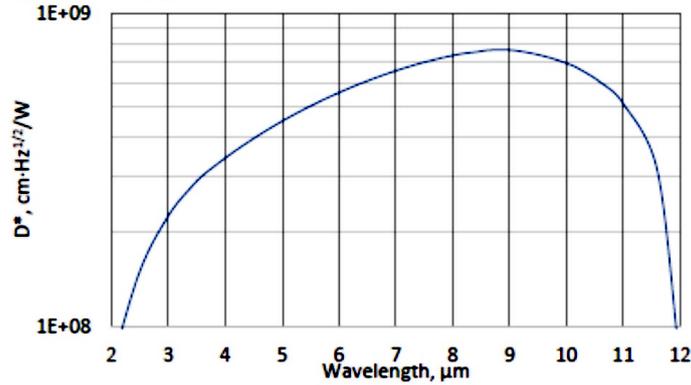
- ✦ 气体检测、监测和分析
- ✦ CO₂激光(10.6 μm)测量
- ✦ 激光功率监测和控制
- ✦ 激光光束轮廓和定位
- ✦ 激光校准
- ✦ 半导体制造
- ✦ 葡萄糖监测
- ✦ 牙科

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 λ cut-on (10%), μm	≤ 2
峰值波长 λ peak (μm)	9.5 ± 0.5
最佳波长 λ opt (μm)	10.6
截止波长 λ cut-off (10%), μm	≥ 12
探测效率 $D^*(\lambda$ peak), $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 7.2 \times 10^8$
探测效率 $D^*(\lambda$ opt), $\text{cm} \cdot \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$	$\geq 6 \times 10^8$
输出噪声密度 V_n (10MHz), $\text{nV}/\text{Hz}^{1/2}$	≤ 400
电学参数	
电压响应度 $R_v(\lambda$ peak), V/W	$\geq 2.4 \times 10^3$
电压响应度 $R_v(\lambda$ opt), V/W	$\geq 2 \times 10^3$
低截止频率 f_{lo} , Hz	DC
高截止频率 f_{hi} , Hz	$\geq 100\text{M}$ (可调)
输出阻抗 R_{out} , Ω	50
输出电压范围 V_{out} , V	± 1 ($R_L = 50 \Omega^*$)
输出偏置电压 V_{off} , mV	$\text{max} \pm 20$
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
电源端口	LEMO (female) ECG.0B.309.CLN
安装孔	M4
风扇	有

*) R_L -负载电阻

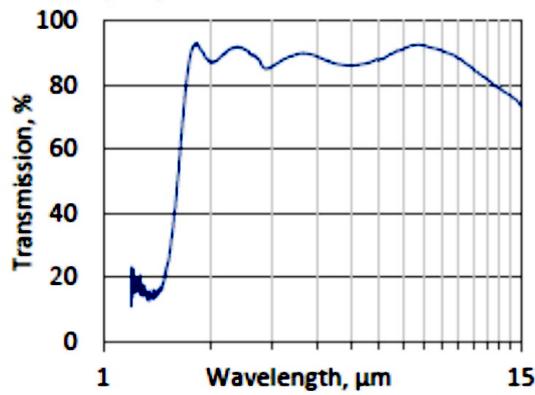
Spectral response ($T_a = 20^\circ\text{C}$)



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

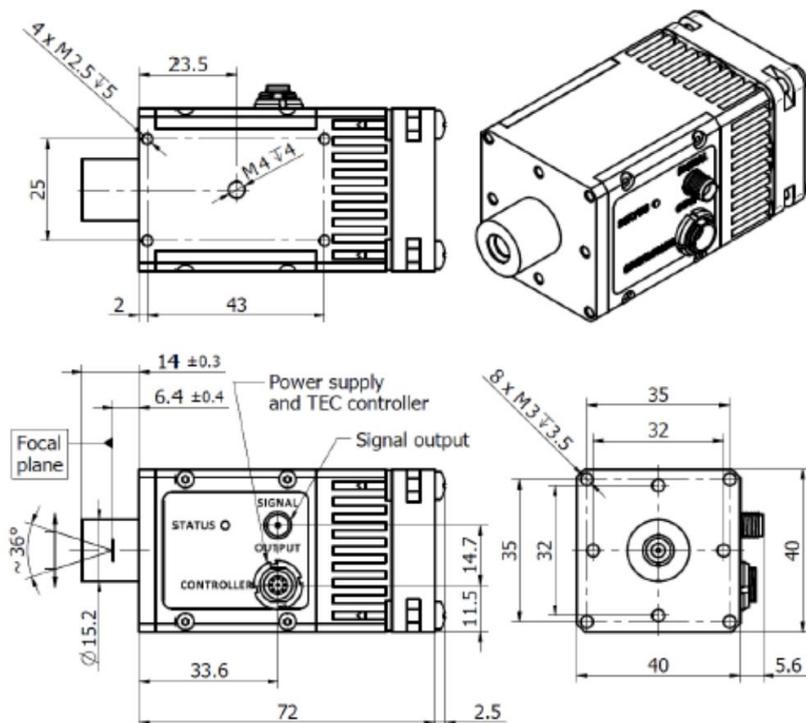
光谱响应特性曲线

Spectral transmission of wZnSeAR window (typical example)

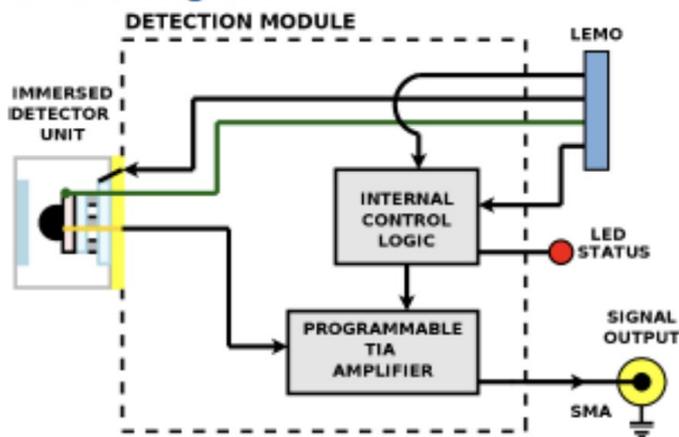


窗口镜的光谱传输特性曲线

封装及尺寸:

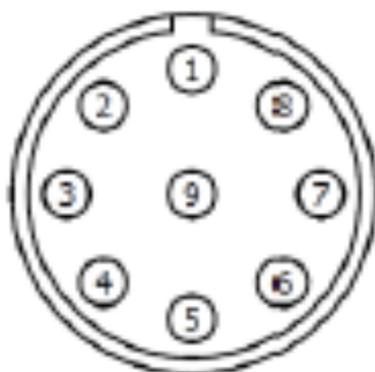


Schematic diagram



原理图

电源和TEC控制插座 (LEMO (female) ECG.0B.309.CLN)



功能	标签	引脚号
风扇和可编程前置放大器内部逻辑辅助电源	FAN+	1
热敏电阻输出(2)	TH2	2
TEC电源输入(-)	TEC-	3
电源输入 (-)	- Vsup	4
接地	GND	5
电源输入 (+)	+Vsup	6
TEC电源输入 (+)	TEC+	7
热敏电阻输出 (1)	TH1	8
Biderictional数据销	DATA	9

1、附件: SMA-BNC, LEMO-DB9电缆

2、专用配件:

PTCC-01-BAS TEC 控制器 + USB: TypeA-MicroB电缆+ AC 适配器

PTCC-01-ADV TEC 控制器 + USB: TypeA-MicroB电缆+ AC 适配器

PTCC-01-OEM TEC 控制器 + USB: TypeA-MicroB, KK2-POWER 电缆

OTA光螺纹适配器



DRB-2底座安装系统

3、用户可配置的参数:

输出偏置电压

增益(40分贝范围内)

带宽(1.5 MHz/15 MHz/200 MHz)

耦合AC/DC

检测器参数(温度, 反向偏置等)