

Metis M323

高端单色红外测温仪



短波测量，低温 80°C 起，主要用于金属，光亮材料，陶瓷和石墨的非接触温度测量。

应用

- 感应加热
- 钢 / 金属
- 真空炉
- 陶瓷
- 复合材料
- 钎焊
- 研发

特色

- 即使目标发射率较低，也能够精确测量
- 全数字化快速测量，响应时间 <1 ms
- 多种镜头可选，最小光斑尺寸 0.6 mm
- 可通过按键或免费软件进行参数设置
- 2 路高分辨率 16 位 模拟量 0/4 - 20 mA 输出
- 3 种可配置的多功能输入或输出
- 具有 RS-232 和 RS-485 (可切换) 串行通讯
- 用于外部设定点或发射率设置的模拟输入
- 10 位数字矩阵显示温度和传感器参数
- 70°C 的环境温度下工作，无需冷却

低温设计

Metis M323 是一种短波红外辐射测温装置，可以尽可能高的精度检测80℃以上的目标温度。短波长和低温测量结合可以可靠地测量所有金属材料，特别是早期观测可能至关重要的加热工艺。

Metis M323 的快速响应时间仅为1毫秒，测量点尺寸为0.6毫米，是许多精密应用的理想选择。

即使环境温度高达70℃，没有任何冷却的情况下，通过对传感器内部的温度监测并进行环境温度补偿仍可实现精确测量。与所有在线式高温计一样，**M323**的数字式设计可在日常连续使用中提供精确的测量结果。

技术参数

型号	M323		
测温范围	50 - 800°C (122 - 1472°F)	80 - 1200°C (176 - 2192°F)	100 - 1500°C (212 - 2732°F)
温度子区间	测温范围内任意跨度 (最小跨度 50°C)		
工作波长	2 – 2.6 μm		
探测器	InGaAs		
响应时间 t_{90}	< 1 ms (低信号水平动态适配), 最大可调至 10 s		
曝光时间	< 0.5 ms		
测温精度 ($\epsilon = 1$, $t_{90} = 1s$, $T_A = 23^\circ C$)	0.5% 测值 °C + 1 K, 或 2°C (两者取大值)		
重复精度 ($\epsilon = 1$, $t_{90} = 1s$, $T_A = 23^\circ C$)	0.2% 测值 °C + 1 K, 或 1.6°C (两者取大值)		
温度系数 (偏离室温23°C的K值)	0–70°C: 0.04%/K		
发射率 ϵ	0.050–1.200 (步进 0.1%)		
透射率	0.050–1.000 (步进 0.1%)		
光斑填充系数	0.050–1.000 (步进 0.1%)		
模拟输出	2 路可配置模拟输出 0 / 4–20 mA, max. 负载: 500 Ω. 分辨率 0.0015% 温度区间 (16 Bit). 输出可单独设置, 测量范围之内或之外均可.		
串口	RS-232 (max. 115 kBd) 或 RS-485 (max. 921 kBd), 可切换. 分辨率 0.1°C or 0.1°F		
3 路可配置输入 / 输出	■ 数字输入 (最多 3 路输入, 极性反接保护) : 激光瞄准灯开/ 关, 峰值拾取清除, 控制器启动 (如配备PID设备), 加载高温计配置, 启动 / 停止测量值记录的触发输入. ■ 数字输出 (最多 3 路输出, 最大 50 mA, 短路保护) : 超限报警 (材料识别), 设备自检完成, 设备温度过高, 信号强度过第. 如配备 PID 控制设备: 控制器激活, 过程控制, 控制完成. ■ 模拟输入 (0–20 mA, 极性反接和错误连接保护) : 发射率模拟量调整或设定温度点模拟量调整 (设备连接 PID 控制器) .		
峰值拾取显示屏	自动保持或手动设置清除(重置)时间或通过外部触点连接清除或通过可配置输入清除 10-位 LED 显示屏 (5 mm 高), 显示温度及传感器的参数设定, 分辨率 0.1°C 或 0.1°F		
参数设置	通过设备上按键, 串行接口, PC 软件 SensorTools 或 通过自编的程序进行参数调整包括: 发射率, 透射率, 填充系数, 温度子区间, 峰值拾取设定, 设备地址, 波特率, 响应时间, 模拟输出选择 0/4–20 mA, 数字 输出RS232/RS485 (仅能在设备上调整), °C/°F, 语言 (英语 / 德语).		
供电要求	24 V DC (18–30 V DC), 最大 6 VA; 极性反接保护		
隔离保护	电源, 模拟输出和数字输出彼此电隔离		
瞄准方式	激光瞄准灯 (红色, $\lambda=650$ nm, $P<1$ mW, 符合 IEC 60825-1, 2 级)		
环境温度	0 - 70°C (32 - 158°F) (为了防止激光器过热, 设备温度60℃以上时, 瞄准灯关闭 60°C)		
储存温度	-20 - 85°C (-4 - 185°F)		
相对湿度	非凝露		
外壳 / 防护等级	铝, IP65, DIN 40 050 含接头		
重量	650 g (1.43 lb.)		
CE 证书	符合欧盟电磁干扰标准		

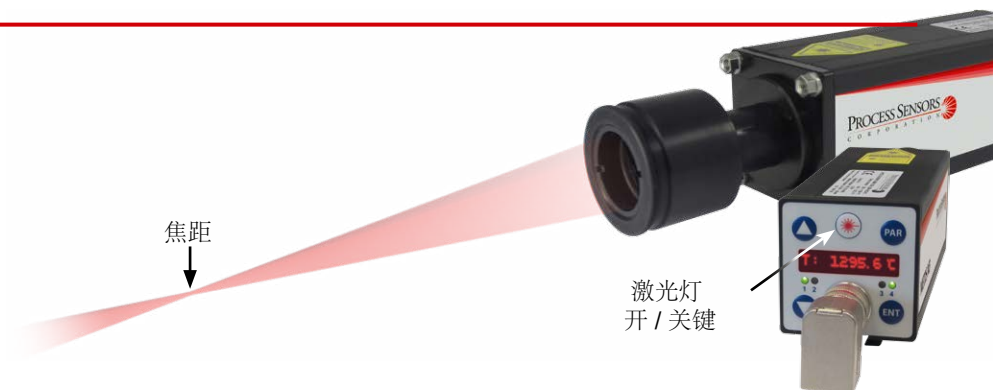
订货说明

M323 需注明温度范围和所选镜头;

注: **SensorTools** 软件已包含在交付范围; 连接线缆不包含, 需单独订购;

瞄准方式

瞄准激光是一个锥形的红色光束，其最大直径位于红外传感器的透镜上，焦距（即光斑直径最小的点）处最小且最锐利。



功能



可靠的瞄准方式:

- 激光精确指示

清晰的操作指示:

- 大而亮的显示屏
- 所有参数设置在屏幕上直接显示
- LEDs 灯可指示已激活的输出

快速准确输出:

- 可切换RS232 或 RS485 (速度高达 921 kBaud)
- 2 路分辨率 16 位 0/4 - 20mA 模拟输出
- 3 路可配置输入 / 输出

大口径光学镜头:

- 4 种可调焦镜头可选

恶劣环境下工作:

- 最高使用环境温度可达 70°C
- 具有最佳的环温补偿功能

与所有Metis M3 系列型号相同:

- 被测材料属性调整 (发射率, 透射率, 光斑填充系数)
- 峰值拾取
- 可提供其它附加功能: 集成 PID 控制器, Profibus 或 Profinet.

大口径光学镜头

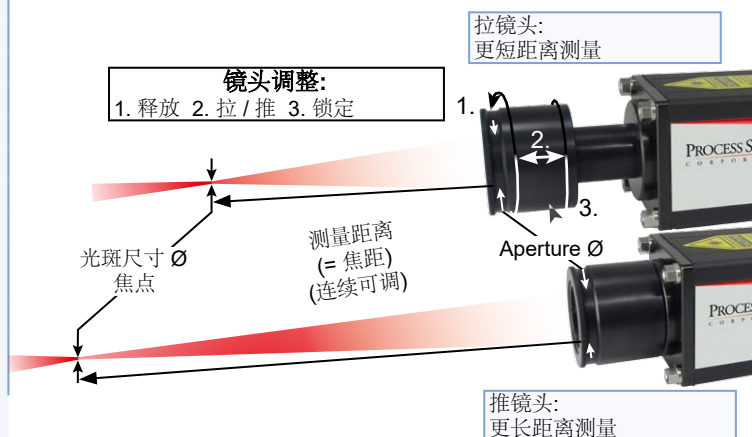
为了在低温下进行可靠的测量, M323 配备了更大直径的光学孔径. 根据聚焦范围/测量距离和光斑直径, 提供4种不同类型的镜头供客户选择.

高温计必须对准测量目标, 才能正确测量温度. 在光学系统的焦点处 (焦距), 光斑直径最小. 焦点之外亦可 (或长或短于焦距), 可测量较大光斑尺寸的平均温度.

手动调焦镜头

镜头 (可调焦)	工作距离 a [mm] 调焦范围	光斑尺寸 M [mm]	孔径 Ø D [mm]
OM23-A0	从 100 mm	0.6 mm	26 mm
	... 110 mm	0.7 mm	
	至 130 mm	0.9 mm	
OM23-B0	从 175 mm	1 mm	
	... 250 mm	1.5 mm	
	至 300 mm	1.7 mm	
OM23-C0	从 300 mm	1.5 mm	
	... 500 mm	3 mm	
	... 700 mm	4.4 mm	
	至 1000 mm	6.5 mm	
OM23-D0	从 1000 mm	7 mm	
	... 2000 mm	14 mm	
	... 4000 mm	29 mm	
	... 7000 mm	51 mm	
	... 10000 mm	73 mm	
	至 >10000 mm	divergent	

镜头表中的数值给出了聚焦测量距离和相应的光斑尺寸. 表中未给定距离的光斑直径可以内插. 高温计可用于焦距以外的温度测量, 但光斑尺寸通常较大, 因此目标尺寸必须足够大.



选型表

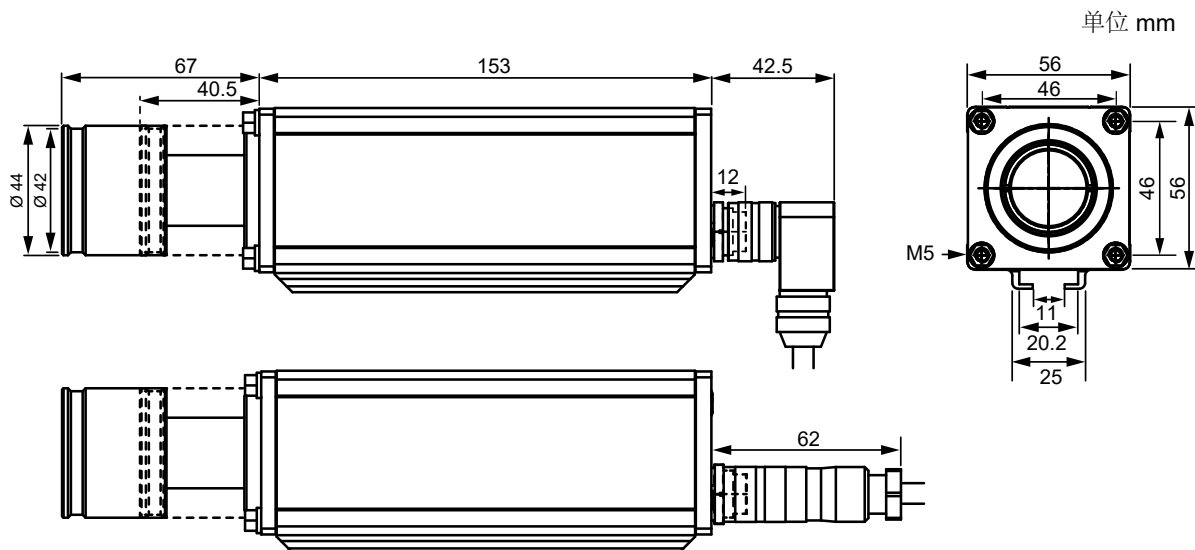
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12
M3xx	-	xxxx	-	xxxx	-	x	-	x	-	x	-	xx	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x

1	设备型号, 探测器, 波长: M323 = InGaAs, 2 – 2.6 μm										
2	下限温度: e.g. 0080 = 80°C										
3	上限温度: e.g. 1200 = 1200°C										
4	瞄准方式: 1 = 激光瞄准										
5	数字接口: 5 = 可切换 RS-485 / RS-232										
6	镜头: 7 = 手动调焦镜头 (孔径26 mm)										
7	响应时间: 13 = 1 ms, 可调至 10 s										
8	版本: 0 = 标准 (12 针接头, 带显示屏,带按键, 3 路输入 / 输出)										
9	显示屏: 4 = 带显示屏 (12 针接头)										
10	模拟输出: 2 = 2路模拟输出, 标准										
11	数字输入 /输出: 3 = 3 路数字输入/输出/1路模拟输入 0–20mA (12 针接头)										
12	镜头: TypeA 100 - 130 mm TypeB 175 - 300 mm TypeC 300 - 1000 mm TypeD 1000 - 10000 mm										

如: M323-0080-1200-1-5-2-13-0-4-2-3-A

表示: 型号 M323, 温度范围 80-1200°C, 激光瞄准, RS-232 & RS-485 可调焦镜头, 1 ms 响应时间, 标准版高温计, 带显示屏, 2路模拟输出 0/4-20 mA, 3 位输入/输出, 镜头 A.

尺寸



SensorTools Software

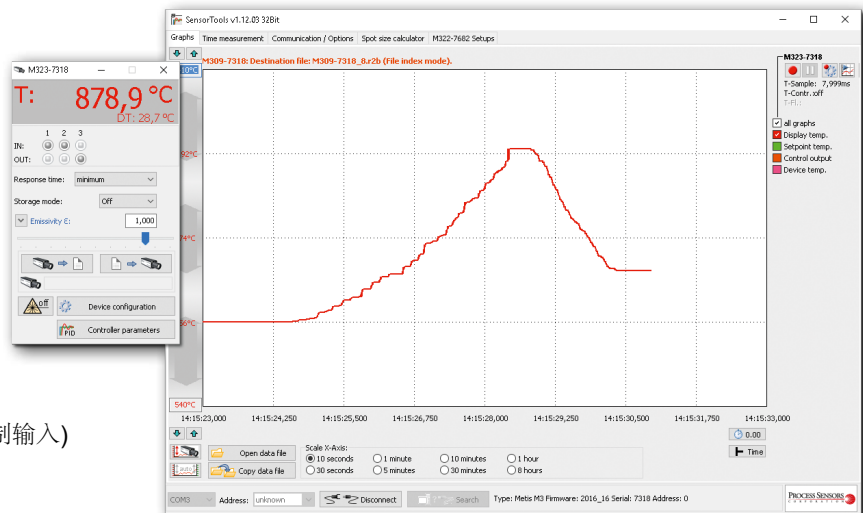
PC软件SensorTools是标准软件

- 温度显示
- 温度记录
- 处理结果
- 显示内部温度
- 改变高温计参数

软件功能:

- 高温计参数设置
- 将筛选后的测量值导出到 csv 文件
- 定义数据记录的存储间隔
- 外部启动和停止记录测量值 (通过高温计上的控制输入)
- 控制脉冲后测量值的倒计时记录或者延长记录时间
- 开关激光瞄准灯
- 打印、存储和转移高温计设置到其他设备
- 用设备数据和软件设置创建服务和参数文件

系统要求: Windows 7 Prof, 8 Prof, 8.1 Prof, 10



选配件

- HA20-00 球型万向调节支架
- HA10-00 安装支架
- KG10-00 铝制水冷套
- KG20 铝制冷却盘
- BL10 空气吹扫附件
- AL11 / AL43 5米长, 14芯, 弯头 / 直头连接电缆
- AU11 / AU43 5米长, 14芯, 弯头 / 直头连接电缆, 带 RS-232⇌USB数据线
- AV11 / AV43 5米长, 14芯, 弯头 / 直头连接电缆, 带 RS-485⇌USB数据线
- IF00-00 用于红外传感器参数远程调整的LED数显表
- 950-004 24 V 直流电源
- WB23-1-2-05 接线盒 (通用标准套件): 集成的即插即用高温计连接套件
带台式电源、2.5米高温计连接电缆 (12芯接头、RS-232接口转换器)
- WB23-2-2-05 接线盒 (通用标准套件): 集成的即插即用高温计连接套件
带台式电源、2.5米高温计连接电缆 (12芯接头、RS-485接口转换器)



高温计端电缆接头		AL	AM (含 Sub-D)	AU (RS232)	AV (RS485)
	直头 / 带激光瞄准按钮	AL10-05 (5 m)	AM10-05 (5 m)	AU10-05 (5 m)	AV10-05 (5 m)
	弯头	AL11-05 (5 m)	AM11-05 (5 m)	AU11-05 (5 m)	AV11-05 (5 m)
	直头	AL43-05 (5 m)	AM43-05 (5 m)	AU43-05 (5 m)	AV43-05 (5 m)

北京宇冠世纪

北京宇冠世纪科技有限公司

地址: 北京市昌平区文华东路8号紫晶七星广场334室

电话: 010-50845669 手机: 18910232138

网址: <https://beijinginfrared.com>