

固定式, 数字高温计用于温度范围 50 - 1800 °C 的非接触测量

## IGA 6/23 Advanced



- 宽温度范围, 可灵活地适应工艺
- 较同类产品具有更高精度和更高重复性
- 全数字内核, 可任意调整区间温度并模拟量输出
- 0.5 ms 响应时间, 适用于快速和动态过程温度测量
- 具有手动聚焦功能的高端光学镜头
- 4 位 LED 显示屏
- 坚固的不锈钢外壳传感器, 适用于恶劣的环境 (IP65/NEMA4)



IGA 6/23 Advanced 是一款数字式, 紧凑且快速的红外测量仪器, 用于金属, 陶瓷或石墨的非接触式温度测量.

为了与应用最佳匹配, 该仪器配备了带有手动调焦功能的高端光学镜头.

仅 0.5 秒的快速响应时间有助于测量快速和动态过程或较短时间内的温度峰值.

集成的 4 位 LED 显示屏显示当前测量温度或当前设置的测量距离.

为了使高温计精确地对准测量目标, 客户可根据实际应用选择激光瞄准或目视瞄准.

高温计可通过 RS485 转 USB 口与计算机连接, 并借助 InfraWin 软件进行参数调整. 该软件可用于温度测量、数据记录以及对整个温度过程的进一步分析.

### 典型应用:

- 感应工艺如: 淬火, 焊接, 软钎焊硬钎焊等.)
- 预热
- 回火
- 加热和冷却过程
- 熔化
- 退火
- 轧制
- 锻造
- 烧结

# 技术规格

## 测量参数

温度范围:	50 - 1000 °C (MB 10) 75 - 1300 °C (MB 13) 150 - 1800 °C (MB 18)
区间温度:	温度范围内任何范围可调, 最小跨度 50 °C
波长:	2 - 2.6 μm (主要波长 2.3 μm)
分辨率:	0.1 °C 或 0.2 °F 软件界面; < 0.0015% 区间温度范围, 模拟输出, 16 bit; 1 °C 或 1 °F 显示屏
发射率 $\epsilon$ :	0.050 - 1.000 步长 1/1000
透射率 $\tau$ :	0.050 - 1.000 步长 1/1000
响应时间 $t_{90}$ :	0.5 ms; (低信号电平下具有动态适应性) 可调至: 1 ms; 3 ms; 5 ms; 10 ms; 50 ms; 250 ms; 1 s; 3 s; 10 s
测试精度:	< 1500 °C: 0.3% 测值 °C + 2 °C > 1500 °C: 0.6% 测值 °C
( $\epsilon = 1, t_{90} = 1 \text{ s}, T_{\text{Amb.}} = 25 \text{ °C}$ )	
重复精度:	0.15% 测值 °C + 1 °C
( $\epsilon = 1, t_{90} = 1 \text{ s}, T_{\text{Amb.}} = 25 \text{ °C}$ )	

## 光学参数

瞄准:	内置激光瞄准灯, 最大功率 $I < 1 \text{ mW}$ , $\lambda = 630 - 680 \text{ nm}$ , CDRH class II) 或 目视瞄准
镜头:	可从后盖手动调焦, 测量距离 $a = 210 - 5000 \text{ mm}$
距离系数比:	MB 10: approx. 50:1 MB 13: approx. 100:1 MB 18: approx. 350:1



## 环境参数

防护等级:	IP 65 IEC 60529 (value in mated condition)
操作位置:	任意
环境温度:	0 - 70 °C, 外壳
存储温度:	-20 - 80 °C
相对湿度:	非凝露
重量:	0.6 kg
外壳:	不锈钢
CEC 标:	符合 EU 抗电磁干扰指令

注: MB 是温度范围的缩写 (德语: Messbereich)

注: 高温计校检 / 调整参照 VDI/VDE 3511, Part 4.4. 执行.

## 接口

连接:	12-针接头
显示屏(后置):	LED, 4 位, 显示高温信号 或测量距离
参数:	软件界面可调: 发射率, 区间温度, 环境温度补偿, 峰值存储设置, 地址, 波特率, 透射率, 响应时间 $t_{90}$ , 0 - 20 mA 或 4 - 20 mA 模拟输出, °C/°F 软件界面显示: 测量值, 高温计内部温度, 测量距离

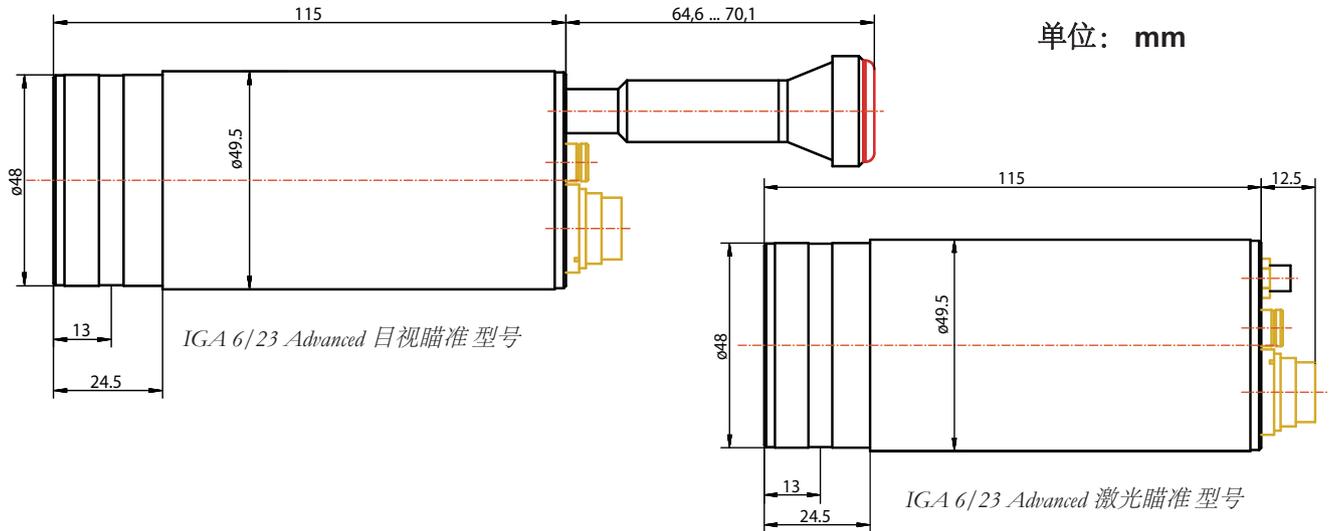
## 通讯

模拟输出:	0 - 20 mA 或 4 - 20 mA, 线性可调
数字接口:	RS485 可寻址 (半双工) 波特率: 1200 Bd - 115.2 kBd (可提供 RS232 接口 (不可寻址))
最大值存储:	内置单双存储器, 清除时间 $t_{\text{clear}}$ 可调 (off; 10 ms; 50 ms; 250 ms; 1 s; 5 s; 25 s), 通过软件, 自动在下次测量时清楚, 保持功能

## 电参数

电源:	24 V DC $\pm 25\%$ , 纹波低于 50 mV
功耗:	Max. 3 W (incl. laser)
负载 (模拟输出):	0 - 500 Ω
隔离:	电源, 模拟输出, 数字接口 彼此电隔离

# 产品示意图



## 瞄准



IGA 6/23 Advanced 目视瞄准



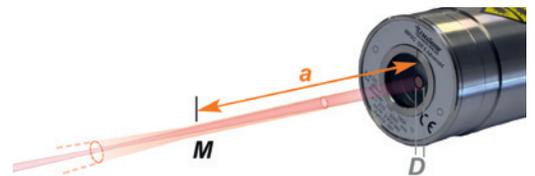
IGA 6/23 Advanced 激光瞄准



## 镜头

镜头可以在 210 mm -5000 mm 范围内手动对焦

下表显示了距离和相应光斑直径的示例:



IGA 6/23 Advanced			
距离 a [mm]	光斑直径 M [mm]		
	MB 10	MB 13	MB 18
210	4.2	2.1	0.6
300	6	3	0.9
500	10	5	1.5
800	16	8	2.3
1300	26	13	3.7
2000	40	20	5.8
5000	100	50	15

所有温度范围的有效孔径 D:

13 mm (聚焦到最远距离) 至 15 mm (聚焦到最近距离)

## 产品编号

型号	温度范围	目视瞄准	激光瞄准
IGA 6/23 Advanced	50 - 1000 °C (MB 10)	3 914 220	3 914 210
	75 - 1300 °C (MB 13)	3 914 260	3 914 250
	150 - 1800 °C (MB 18)	3 914 300	3 914 290



交付范围: 高温计, InfraWin 软件, 出厂检定报告, 操作手册

订购说明: 连接电缆不在交付范围内, 须单独订购.

## 选配件

- |   |  |
|---|--|
| 3 820 320 特殊连接电缆, 附带激光瞄准灯按键, 线长 5 m                                     | 3 891 210 DA 4000-N: LED 数显表, 内置配电板, 115 V AC            |
| 3 820 330 连接电缆, 5 m, 直头*  | 3 890 650 DA 4000: 同 DA 4000-N, 额外增加了 2 路继电器输出, 230 V AC |
| 3 820 500 连接电缆, 10 m, 直头*   | 3 891 220 DA 4000: 同 DA 4000-N, 额外增加了 2 路继电器输出, 115 V AC |
| 3 820 510 连接电缆, 15 m, 直头*   | 3 890 570 DA 6000-N 数显表, 可通过 RS485 接口调节高温计               |
| 3 820 810 连接电缆, 20 m, 直头*   | 3 890 530 DA 6000: 同 DA 6000-N, 额外增加模拟输出和 2 路继电器输出.      |
| 3 820 820 连接电缆, 25 m, 直头*   | 3 890 630 LD24-UTP; 大屏显示表, 字高 57 mm                      |
| 3 820 520 连接电缆, 30 m, 直头*   | 3 843 250 ROT 5 扫描镜组件, 最大角度 70°                          |
| 3 820 340 连接电缆, 5 m, 弯头*  | 3 843 490 SCA 5, 外部扫描器, 带石英窗口, 适配 5 & 6 系列, 24 V AC/DC   |
| 3 820 530 连接电缆, 10 m, 弯头*   | 3 834 210 可调安装支架 (适配 5 & 6 系列)                           |
| 3 820 540 连接电缆, 15 m, 弯头*   | 3 846 260 法兰系统 (Series 5 & 6)                            |
| 3 820 830 连接电缆, 20 m, 弯头*   | 3 846 290 带石英窗口的法兰系统 (Series 5 & 6)                      |
| 3 820 840 连接电缆, 25 m, 弯头*   | 3 835 160 空气吹扫器, 铝制                                      |
| 3 820 550 连接电缆, 30 m, 弯头*   | 3 835 590 90° 镜头, 带石英窗口, 适配 5 系列                         |
| 3 852 290 NG DC 轨道安装电源;<br>100 - 240 V AC ⇒ 24 V DC, 1 A                | 3 837 230 水冷套 (重型) 集成空气吹扫                                |
| 3 852 550 NG 2D f 轨道安装电源;<br>85 to 265 V AC ⇒ 24 V DC, 600 mA, 2 路可调继电器 | 3 846 590 真空法兰 KF16, 带石英玻璃窗口                             |
| 3 826 720 USB 转 RS485 适配器, 1.8 m 长                                      |  |
| 3 826 510 PI 6000: PID 可编程控制器   |  |
| 3 890 640 DA 4000-N: LED 数显表, 内置配电板, 230 V AC                           |  |

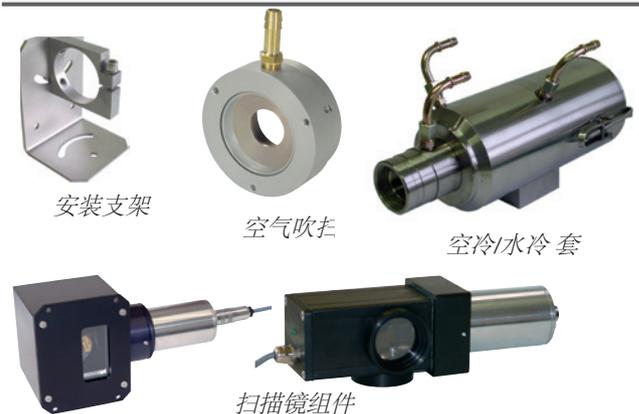
\*All connection cables include a short adapter cable with a 9-pin SUB-D connector.  
This connector may be used in combination with the RS485 to USB adapter.

## 附件一览

### 电气附件



### 机械附件



# 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>