

双色、数字、光纤式非接触测温仪，测温范围300...3300°C，
用于金属、陶瓷、沥青等材料的表面温度的测量

ISR 12-LO • IGAR 12-LO



- 极短的响应时间
- 很小的测量目标
- 很高的测量精度
- 内置镜头污染控制系统
- 双色/单色/金属色（可切换）
- 带有激光瞄准
- 所有参数均可通过按键调整
- 0-20mA或4-20mA输出（可切换）
- RS232/RS485接口（可切换）
- 标准电流诊断功能



ISR12-LO、IGA12-LO是两款数字式、高精度、双色、可调焦的非接触式测温仪。

ISR12-LO、IGA12-LO采用双色技术，根据两个相邻的波段测得的能量的比值计算物体表面温度值。双色相对单色而言具有如下优点：

- 测温的过程在很大程度上不受辐射率的影响。
- 测量目标可以小于最小光斑尺寸

- 测量值不受视野范围内的灰尘及其他污物或污染的窗口的影响。

此外这两款测温仪也可以调整到单色测温模式，作为通用的测温仪使用。对于未知发射率坡度的金属或者合金，可以使用金属模式测量。

光纤及光学镜头无需制冷即可在高达250°C的高温下使用，且测温时不受电磁波的干扰。

响应时间可短至2毫秒，为快速热处理工艺测温提供了很大的便利性。

参数的设置也可以通过PC以及随机配备的Infrawin程序完成。通过软件亦可实时显示并存储温度数据。

典型应用：

- 退火
- 锻造
- 熔结
- 焊接
- 烧结
- 感应加热
- 轧钢
- 回转炉
- 浇铸
- 研发
- 激光应用

技术规格

	ISR 12-LO	IGAR 12-LO
测温范围:	600 - 1300°C (MB 13) 750 - 1800°C (MB 18) 900 - 2500°C (MB 25) 1000 - 3300°C (MB 33) 1000 - 3500°C (MB 35)	300 - 1000°C (MB 10) 350 - 1300°C (MB 13) 450 - 1700°C (MB 17) 500 - 2200°C (MB 22) 550 - 2500°C (MB 25) 600 - 3300°C (MB 33)
子温度范围:	可任意调整, 最小跨度51°C	
波长:	0.8 μm / 1.05 μm	1.52 μm / 1.64 μm (MB 22: 1.28 / 1.65 μm)
信号处理:	光电流、数字化	
测温模式:	可调: 双色/单色/金属色, 可相互切换	
电源:	24 V DC (15 - 40 V DC) 或 24 V AC (12 - 30 V AC), 48 - 62 Hz	
电流:	Max. 600 mA	
模拟输出:	0 - 20 或 4 - 20 mA 可切换, 负载0 - 500 Ohm 标准诊断电流10mA	
接口:	RS232或RS485, 半双工; 波特率2.4-115.2KbD	
隔离:	电源、模拟输出、数字式接口都相互隔离	
显示:	内置4位7段液晶显示器, 高13mm	
显示分辨率:	屏显1°C 软件显示0.1°C 模拟输出则小于温度范围的0.025%	
参数:	在仪器上调整, 或经由串口调整: 发射率, 发射率坡度, 响应时间t90, 子温度范围, 最大值清除时间T-clear, 波特率、测试电流、测温模式双色/单色/金属色, 模拟输出 0 ... 20 或 4 ... 20 mA, 子温度范围, 接口, 温度单位	
辐射率坡度:	ε ₁ /ε ₂ : 0.800 - 1.200 步幅0.001	
辐射率:	0.1 - 1 步幅0.001	
开关限制:	2% - 50% 步幅1%	
响应时间t90:	2ms (低信号时自动调整), 最大可调至10 s	
最大值储存:	内置单/双缓存区, 最大值清空时间可调	
开关触点:	max. 0.15 A	
测量精度: (ε = 1, t ₉₀ = 1 s)	测值的0.4% + 1 (<1500) 测值的0.6% + 1 (>1500)	测值的0.5% + 1 (<1500) 测值的0.7% + 1 (>1500)
重复精度:	测值的0.2% + 1	测值的0.3% + 1
控制面板:	4个参数调整键、一个数字接口转换开关、一个标准测试电流触发按键	
防护等级:	IP65 (according to DIN 40 050)	
工作温度:	0 - 60°C (ISR 12-LO); 0 - 50°C (IGAR 12-LO)	
储存温度:	-20 - 70°C	
相对湿度:	非凝露	
激光瞄准	激光瞄准	
相对湿度	非凝露	
重量:	转换器: 2.2Kg; 光纤镜头II: 140g; 光纤 (2.5m): 250g	
CE标:	According to EU directives about electromagnetic immunity	



细节



光纤镜头

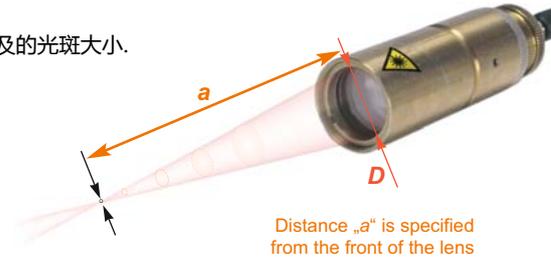
根据应用，随机会配置一个光纤镜头，光纤镜头的选择不仅仅是因为尺寸大小的不同而且关乎测试距离和所要求的光斑大小（目标大小）。

光纤镜头 I：尺寸很小，适合在空间有限的地方使用，按照下表的测试距离调整可精确获取表中提及的光斑大小。

光纤镜头 II：尺寸稍大，但能获得更小的光斑尺寸。II型有两种设计：固定焦距和可调焦型。

固定焦距同光纤镜头I,测试距离及测试光斑大小表中已经列明。

可可调焦型有6种规格，每种规格在相应的测试距离内都对应着最小光斑尺寸大小



光纤镜头：	测试距离 a [mm]	光斑尺寸 M_{90} [mm]		光圈直径 D [mm]
		ISR 12-LO: MB 13 IGAR 12-LO: MB10	ISR 12-LO: MB 18, 25, 33 IGAR12-LO: MB13,17,22, 25,33	
光纤镜头 I： 	120	2.2	1.2	7
	260	5	2.6	7
	700	14	7.2	7
光纤镜头 II: 固定焦距 	87	0.75	0.45	17
	200	1.5	0.8	17
	600	5.3	2.7	15
	4500	42	22	15
光纤镜头 II： 可调焦 	88 - 110	0.8 - 1.1	0.45 - 0.6	17
	95 - 129	0.9 - 1.3	0.5 - 0.75	16
	105 - 161	1.1 - 1.7	0.6 - 1	15
	200 - 346	1.5 - 2.8	0.8 - 1.5	17
	247 - 606	2.0 - 5.2	1.1 - 2.7	16
	340 - 4500	2.8 - 42	1.5 - 22	15

光纤

来自物体的红外辐射经由光学镜头进入由柔性不锈钢材料包覆的玻璃光纤内，继而沿着光纤进入转换器。光纤镜头仅包含透镜组部分，传感器和电子器件则位于转换盒内。光纤以及光学镜头在无需制冷条件下可承受250°C高温。根据测量范围的不同，光纤被分为两类，分别标识红色和蓝色。

长度：标准配置2.5 m，其它 5 m, 7.5 m, 10 m, 15 m, 30 m 可选

两类标识光纤：蓝色：ISR 12-LO, MB 13; IGAR 12-LO, MB 10

红色：ISR 12-LO, MB 18, 25, 33; IGAR 12-LO MB 13, 17, 22, 25

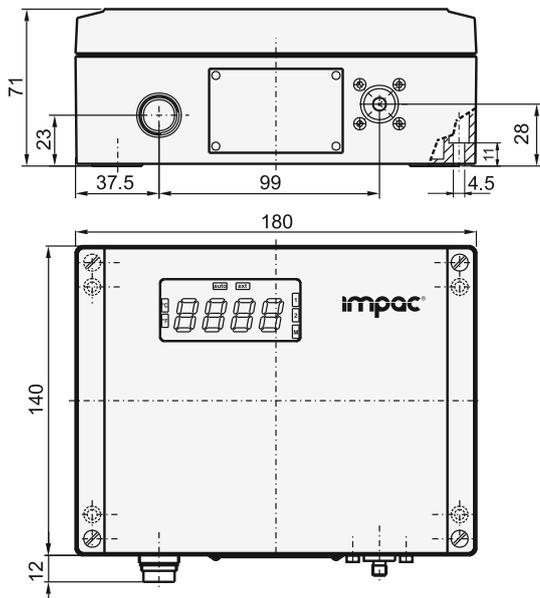
可承受最高温度：最高250°C，与转换器连接处带有颜色标记的最高125°C

最小弯曲半径：蓝色：短时间内100mm，长时间300mm

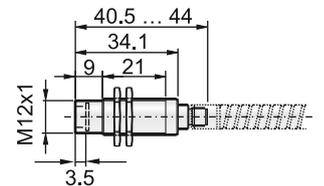
红色：短时间内50mm，长时间120mm

尺寸

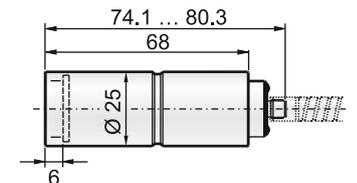
转换器



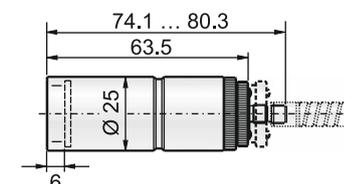
光纤镜头 I：



光纤镜头 II:
固定焦距



光纤镜头 II：
可调焦



All dimensions in mm

订货号

订货号	型号	温度范围
3 855 100	ISR 12-LO	600 - 1300°C (MB 13)
3 855 110	ISR 12-LO	750 - 1800°C (MB 18)
3 855 120	ISR 12-LO	900 - 2500°C (MB 25)
3 855 130	ISR 12-LO	1000 - 3300°C (MB 33)
3 855 140	ISR 12-LO	1000 - 3500°C (MB 35)

订货号	型号	温度范围
3 855 200	IGAR 12-LO	300 - 1000°C (MB 10)
3 855 210	IGAR 12-LO	350 - 1300°C (MB 13)
3 855 300	IGAR 12-LO	450 - 1700°C (MB 17)
3 855 220	IGAR 12-LO	500 - 2200°C (MB 22)
3 855 230	IGAR 12-LO	550 - 2500°C (MB 25)
3 855 240	IGAR 12-LO	600 - 3300°C (MB 33)

标准配置:

转换器,2.5m光缆,光纤镜头I或II,InfraWin 操作软件、检定证书,使用手册.

标配中不含电缆,需单独订货.

订货信息

为了能快速准确地处理您的订单,请提供以下信息:

- 仪器订货号 (ISR 12-LO; 3 855 100)
- 光纤镜头类型(I或II)及理想的测量距离
(如光学镜头 I, 测量距离 a = 120 mm)
- 光纤电缆的长度
(标准长度为2.5m除外)
- 连接电缆(如5m长 3 820 330)

附件:

连接线缆 (直插插头):

	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
3 820 330	... 500	... 510	... 810	... 820	... 520

3 820 740 5米连接线缆 (直插插头)

可承受200°C高温

3 834 370 光纤镜头 I 的安装支架 (固定)

3 834 380 光纤镜头 II 的安装支架 (可调节)

3 834 050 光纤镜头 I 或 II 的球形支座

3 834 230 光纤镜头 II 的可调支架

3 835 170 光纤镜头 I 的空气吹扫器

3 835 180 光纤镜头 II 的空气吹扫器

3 835 240 光纤镜头 II 的空气吹扫器 (90°镜头)

3 852 290 电源NG DC; 100...240 VAC 转 24 V DC,1 A

3 890 640 LED-数显表DA4000-N

3 890 650 LED-数显表DA4000: 带两个极限开关

3 890 560 LED 数显表DA6000-N: 可用于数字式
红外测温仪的参数设定功能,RS232 接口

3 890 570 LED 数显表DA6000-N, RS485 接口

3 890 150 LED 数显表DA6000-T,用于测量焊接工艺中焊缝及熔合线从800-500°C的平均冷却时间T8/5

3 826 510 PI6000, 可编程PID控制器

3 890 630 ILD24-UTP, 高度57mm大数字显示屏

附件一览表

支架:

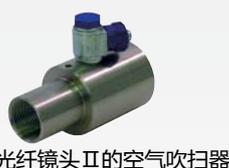


光纤镜头 II 的可调支架



光纤镜头 I 或 II 的球形支座

空气吹扫器:



电气附件



Note: all mechanical accessories are made of stainless steel.

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>