

精确、坚固可靠的测温仪，用于薄玻璃和极薄玻璃片的非接触式温度测量，温度范围150 - 1100 °C

## IN 6/78



- 温度范围150...1100°C
- 可测量厚度小于1mm的超薄玻璃
- 由于小巧的造型易于安装和维护，坚固的IP 65不锈钢外壳可用于严苛的环境
- 多样的数字和模拟接口，用于直接快速PLC通讯
- 特别设计和保护的高端镜头，适合于被测物的尺寸并确保高精度
- 由当地应用工程师提供全球支持



IN 6/78 是一款专为极薄玻璃表面非接触式温度测量设计的测温仪。其特殊的7.8 μm波长能够准确可靠地测量低于1mm厚度（超薄玻璃）的玻璃温度。正因为如此，其为全球超薄玻璃生产提供了全新的标准和解决方案。

全数字核心传感器设计提供了宽温度范围和高精度。其小型尺寸和坚固的设计使其即使是在严苛的环境下也能够方便地集成到工艺过程中。

IN 6/78 配有特别设计和保护的高端镜头，能够减少周围反射的影响并确保最佳精度。

IN 6/78-L配备的镜头拥有较好视域，适用于测量小物体。高速版本的IN 6/78-H响应时间更短，仅需30ms，适用于快速测量任务。

您可以通过一个RS485至USB连接将测温仪连接至电脑。然后用InfraWin软件来进行参数调节，获取详细温度，记录数据，并进一步分析完整的温度过程。

### 典型应用:

- 玻璃行业：超薄玻璃的测量

## 技术参数

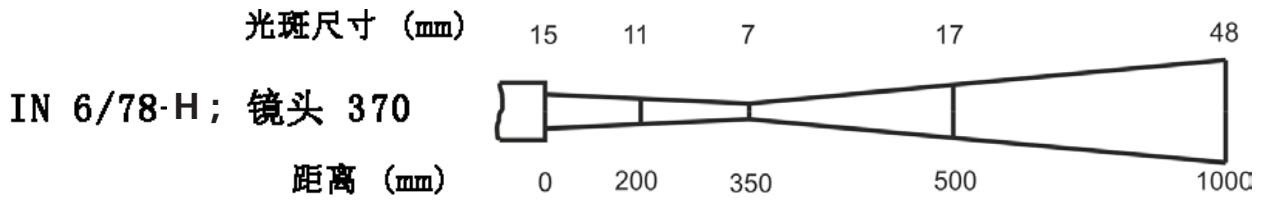
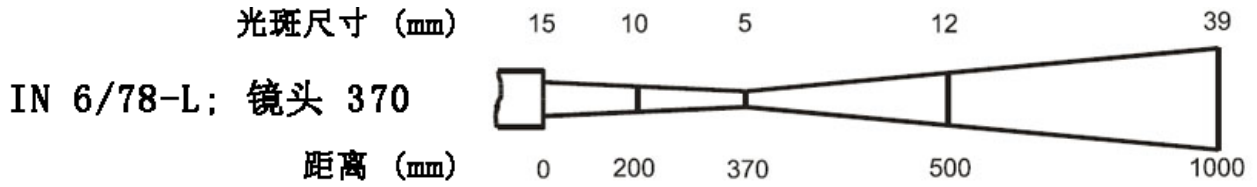
测量规格	
温度范围:	IN 6/78-L: 400 ... 1100 °C IN 6/78-H: 150 ... 800 °C
子范围:	可调节为温度范围内的任意范围。 最小跨度51 °C
光谱范围:	7.8 μm, FWHM 0.6 μm
分辨率:	接口上0.1 °C, 模拟输出上<温度范围的0.1%
辐射率 ε:	10 ... 125%, 可按每步0.1%调节
透射率 τ:	10 ... 100%, 可按每步0.1%调节
响应时间 t <sub>90</sub> :	IN 6/78-L: 80 ms, IN 6/78-H: 30 ms, 可调节至 0.5 s; 1 s; 2 s; 5 s; 10 s; 30 s
测量不确定性 (ε = 1, t <sub>90</sub> = 1 S, T <sub>Amb.</sub> = 44 °C)	读数的 0.7%或 3.5 °C, 取较大值, 按 °C
重复性: (ε = 1, t <sub>90</sub> = 1 S)	1 °C
噪声等效温差 (NETD): s = 1 (ε = 1, t <sub>amb</sub> = 44 °C)	<b>IN 6/78-L: 500 °C;</b> NETD at t <sub>90</sub> = 80 ms / °C = 0.3; NETD at t <sub>90</sub> = 1 s / °C = 0.1 <b>IN 6/78-L: 800 °C;</b> NETD at t <sub>90</sub> = 80 ms / °C = 0.3; NETD at t <sub>90</sub> = 1 s / °C = 0.1 <b>IN 6/78-H: 200 °C;</b> NETD at t <sub>90</sub> = 80 ms / °C = 0.9; NETD at t <sub>90</sub> = 1 s / °C = 0.2 <b>IN 6/78-H: 500 °C;</b> NETD at t <sub>90</sub> = 80 ms / °C = 0.5; NETD at t <sub>90</sub> = 1 s / °C = 0.1
镜头规格	
瞄准:	无
镜头:	硅
环境规格	
防护等级:	IP 65 IEC 60529 (在配合状态下)
工作位置:	任意位置
环境温度:	0 ... 70 °C
存储温度:	-20 ... 80 °C
相对湿度:	非冷凝条件
重量:	410 g
外壳:	不锈钢
CE 标志:	符合欧盟关于电磁免疫的指令

接口	
连接:	12针连接器
参数:	可通过接口调整: 辐射率 ε, 透射率τ, 响应时间t <sub>90</sub> , 最大最小值存储, 模拟输出, 子温度范围, 环境温度补偿, 地址, 开关触点, 滞销量, 传输速率, 等待时间t <sub>w</sub>
通讯	
模拟输出:	0 ... 20 mA 或 4 ... 20 mA (线性)
数字接口:	RS485 (半双工)
最大值存储:	内置单一和双重存储, 随清除时间t <sub>cl</sub> (0.1s, 0.25s, 0.5s, 1s, 5s, 或 25s) 清除, 可通过接口或随每个新的测量项目自动清除
RS485 总线地址:	通过数字接口设置
RS485 传输速率:	1200 Bd ... 115.2 kBd
温度输出:	可调节为 °C 或 °F
电气	
电源:	24 V DC (18 ... 30 V DC), 波纹必须小于0.5 V
功率消耗:	最大 50 mA
负载 (模拟输出):	最大 500 Ω
绝缘:	电源, 模拟输出和数字接口互相电气隔离

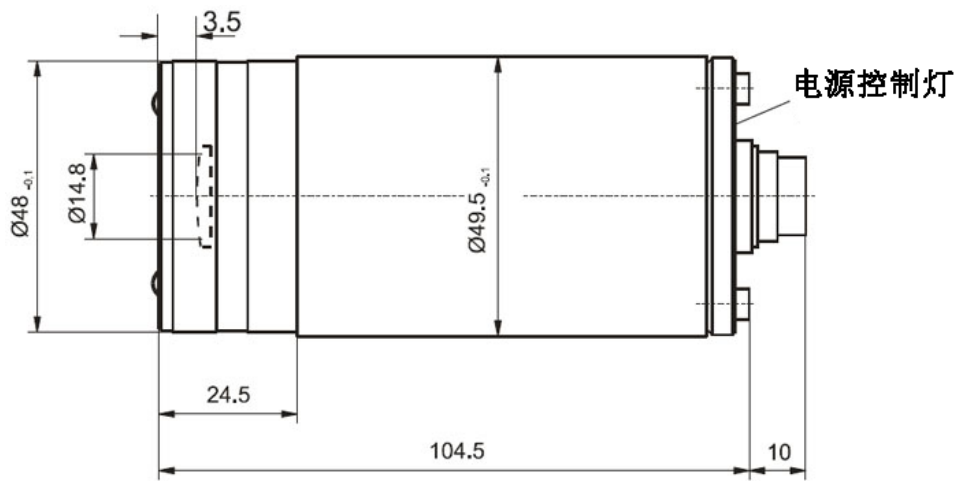
注: **MB**是温度范围的缩写 (德语: **Messbereich**)。

注: 该测温仪的技术参数的确定是按VDI/VDE IEC TS 62942-2实施的, 校准/调整严格按照VDI/VDE 3511, 4.4部分。见<http://info.lumasenseinc.com/calibration>来获取更多信息。

# 镜头

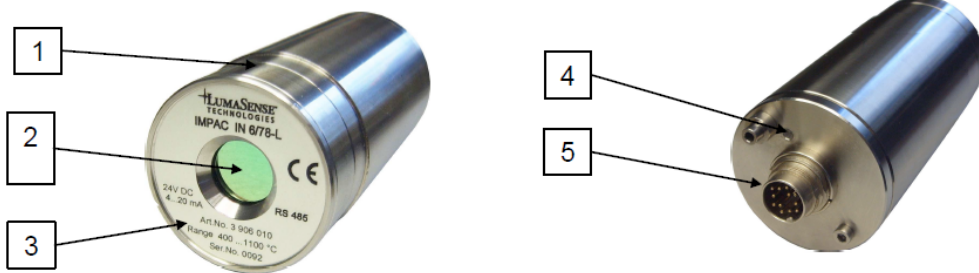


# 尺寸



尺寸单位: mm

# 一览



- 1 不锈钢外壳
- 2 镜头
- 3 型号标签

- 4 电源控制灯
- 5 电气接头

## 订货号

型号	温度范围	订货号
IN 6-78-L	400 ... 1100 ° C	3 906 010
IN 6-78-H	150 ... 800 ° C	3 906 900

标准配置: 测温仪和用于调整和评估的PC软件InfraWin, 产品合格证和操作手册  
 订购注意: 连接电缆不包含在标准配置中, 必须另外单独订购

## 配件

3 820 740 连接电缆, 5m, 可承受200°C的温度 (直头) *	3 852 460 协议转换器RS485 (可切换) ↔Profibus-DP, 适用于32台仪器
3 820 330 连接电缆, 5m, 直头*	3 852 620 协议转换器UPP RS485 或 RS232 <-> ProfNet, 适用1台测温仪
3 820 500 连接电缆, 10m, 直头*	3 852 630 协议转换器UPP RS485 <-> ProfNet, 适用最多32台测温仪
3 820 510 连接电缆, 15m, 直头*	3 890 650 DA 4000: 如DA 4000-N, 但额外带2个极限开关
3 820 810 连接电缆, 20m, 直头*	3 890 570 DA 6000-N数字显示器, 允许通过RS485接口调节测温仪
3 820 820 连接电缆, 25m, 直头*	3 890 530 DA 6000: 如DA 6000-N, 但带模拟输入和2个用于RS485接口的极限开关
3 820 520 连接电缆, 30m, 直头*	3 826 500 HT 6000: 手持式电池驱动指示器和测温仪参数设置仪器; RS232/RS485
3 820 340 连接电缆, 5m, 90° 接头*	3 826 510 PI 6000: PID可编程控制器
3 820 530 连接电缆, 10m, 90° 接头*	3 846 100 安装管
3 820 540 连接电缆, 15m, 90° 接头*	3 846 120 法兰管
3 820 830 连接电缆, 20m, 90° 接头*	3 834 210 可调节安装支架
3 820 840 连接电缆, 25m, 90° 接头*	3 835 160 空气吹扫装置, 铝
3 820 550 连接电缆, 30m, 90° 接头*	3 835 440 空气吹扫装置, 不锈钢
3 850 290 NG DC电源, 兼容DIN导轨安装; 100 - 240 V AC ⇒ 24V DC, 1A	5 837 410 IN 6/78-L冷却外壳
3 852 540 NG 0D电源, 85 - 265V AC ⇒ 24V DC, 600mA	3 837 540 冷却盘, 适用于5和6系列, 带空气吹扫
3 852 550 NG 2D电源, 兼容DIN导轨安装; 85 - 265V AC ⇒ 24V DC, 600mA和2个可设置极限开关	
3 826 750 USB-RS485适配器电缆, 1.8m长	
3 852 440 协议转换器RS485 (可切换) ↔Profibus-DP, 适用于1台仪器	

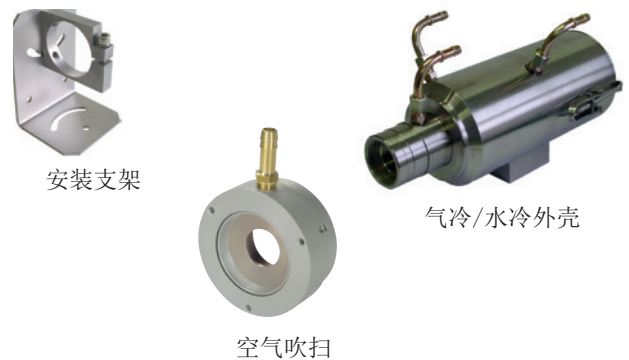
\*所有连接电缆包含一根短的适配器电缆和一个12针SUB-D接头。该接头可用于与RS485-USB适配器结合使用。

## 配件一览

### 电气配件



### 机械配件



欲了解更多信息, 请访问  
[advancedenergy.com](http://advancedenergy.com).

sales.support@aei.com  
 +86 21 58997915

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

此印刷手册中产品规格信息如有更新, 恕不另行通知。  
 此手册为Advanced Energy©版权所有, Advanced Energy保留所有权利。  
 Advanced Energy®, Impac®, 和AE® 均是Advanced Energy Industries, Inc.的商标。