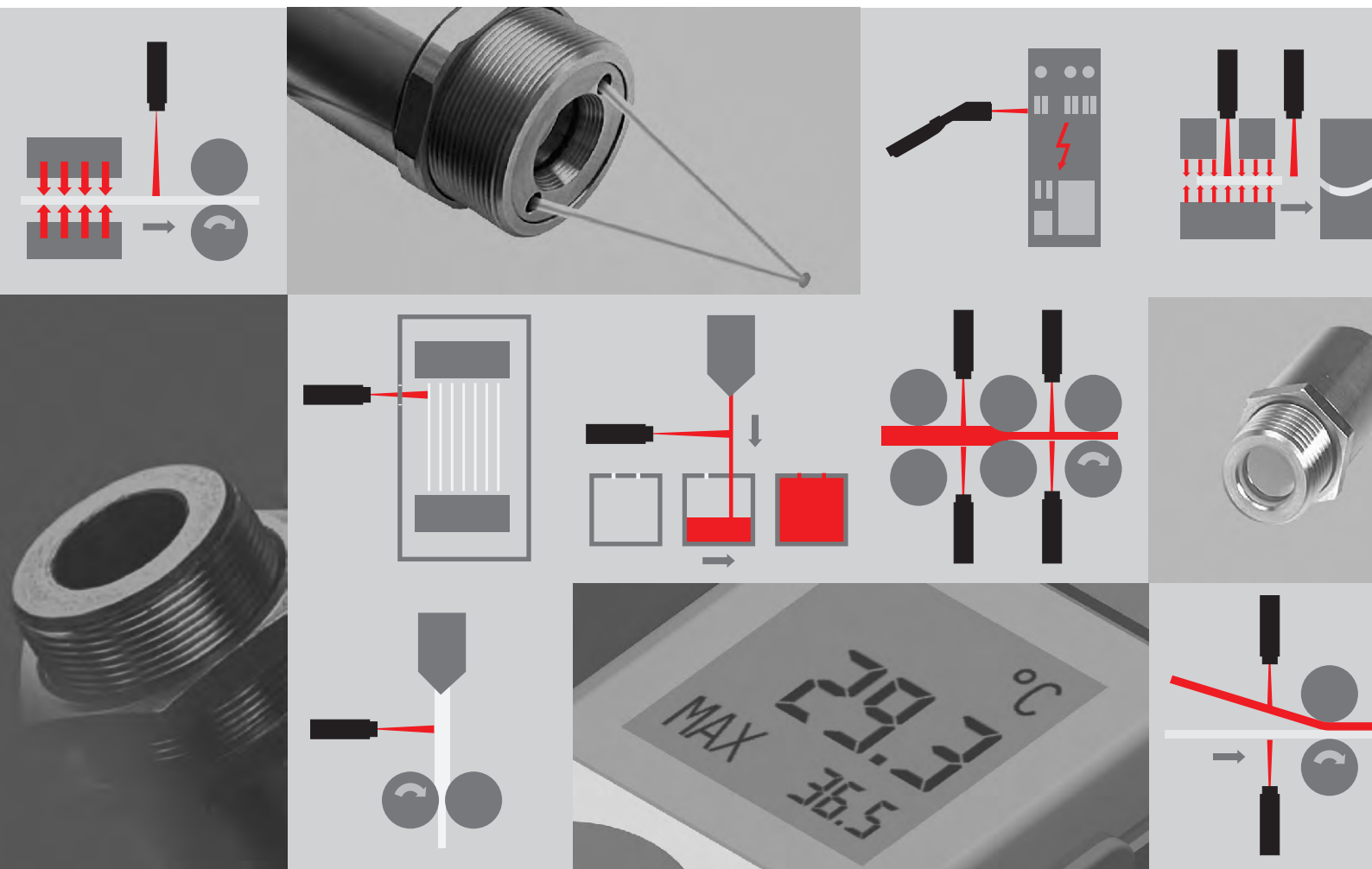
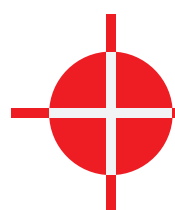


可 信 赖 的 非 接 触 红 外 测 温 仪



 **opttris**
infrared thermometers



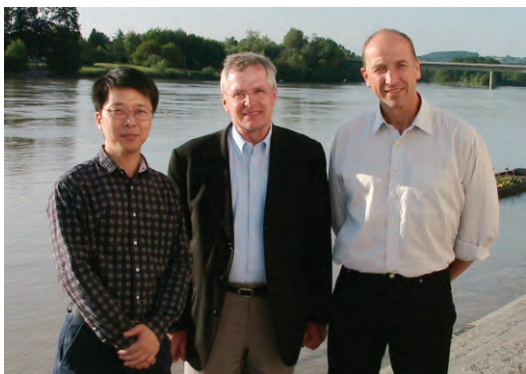
欧普士公司

德国**Opttris GmbH**致力于非接触测温领域的技术创新和应用发展，拥有20多年的工程经验，熟知红外测温领域的市场需求及技术进步。为用户提供高性能的红外测温产品。是全球传感器领域的领导者Micro-Epsilon集团内的重要成员。

德国欧普士产品包括便携式、在线式、热像仪及黑体标准源等多个系列，红外测温范围覆盖-50~3300℃。主要应用于设备故障诊断与维护、安全保障、过程控制领域，帮助用户提高产品质量、生产效率及节约能源。



■ Micro-Epsilon公司CEO Karl Wisspeintner 先生
Opttris公司CEO Ulrich Kienitz先生



■ 双方对欧普士在中国的发展前景充满信心

基于我们对红外测温领域的专注，及中国场所具有的巨大经济和技术重要性，欧普士在中国开展了广泛的合作，从而确保用户可以得到最高性价比的产品，同时获得高水平的技术服务。

MS 系列便携式红外测温仪

灵巧外型及优良光学性能

- 测量范围覆盖 -32~760℃
- 距离系数 20:1/40:1
- 精确测量最小13mm的目标
- 发射率可调 0.100~1.000
- 快速扫描目标，响应时间0.3秒
- 最大/最小值显示
- 可调节的视听高低温报警
- K型热电偶输入、数据存贮、USB接口及软件
- 在设备维护方面有广泛应用
- 重量轻，便于携带



MS 系列红外测温仪在专业应用和常规非接触测温领域创造出一个新的标准，包含了最新的技术和最优的价格。



MS 系列红外测温仪重量轻，便于随身携带。该测温仪具有操作方便、测量精确以及多信息显示的特点。激光指示可以方便地瞄准目标。具有最小值/最大值保持、视听高低温报警、K型热电偶输入、数据存贮、USB接口及监测软件等多种功能。

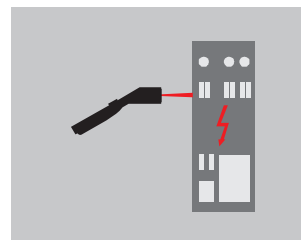


本质安全型

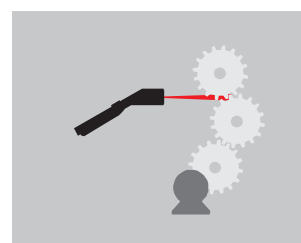
MS-IS MS+-IS
证 号 GYB071340X
防爆标志 ExiaIICT4

技术参数

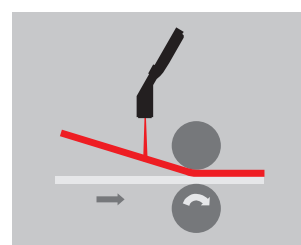
型 号	MS	MS+	MS Pro
温度范围	-32~420℃	-32~530℃	-32~760℃
精度	±1% 或 ±1℃ (取大值)	±1% 或 ±1℃ (取大值)	±1% 或 ±1℃ (取大值)
光学分辨率(D:S)	20:1	20:1	40:1
显示分辨率	0.2℃	0.1℃	0.1℃
响应时间	300ms	300ms	300ms
光谱响应	8~14μm	8~14μm	8~14μm
发射率	0.95 固定	发射率可调	发射率可调
高/低温报警		✓	✓
最大值/最小值显示	✓	✓	✓
扫描/保持功能	✓	✓	✓
激光瞄准	✓	✓	✓
℃/°F 选择	✓	✓	✓
K型热偶输入			✓ (含K偶探针)
数据存贮			✓ (20点)
USB接口	✓	✓	✓ (含软件)
环境温度	0~50℃	0~50℃	0~50℃
相对湿度	10~95% RH	10~95% RH	10~95% RH
存储温度	-20~60℃(不含电池)	-20~60℃(不含电池)	-20~60℃(不含电池)
重量/尺寸	150g/190×38×45mm	150g/190×38×45mm	180g/190×38×45mm
电源	9V 电池或通过 USB 供电	9V 电池或通过 USB 供电	9V 电池或通过 USB 供电
腕带	✓	✓	✓
仪器套		✓	✓
防爆标志	Ex ia II CT4 (可选)	Ex ia II CT4 (可选)	



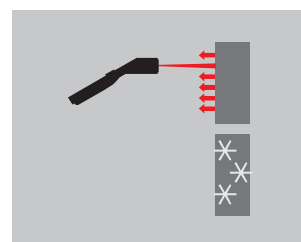
电气设备维护



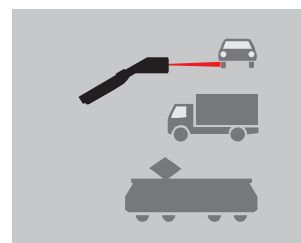
轴承、电动机热点检测



制造过程产品温度测量

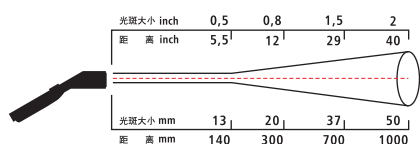


热绝缘体能量泄露检测

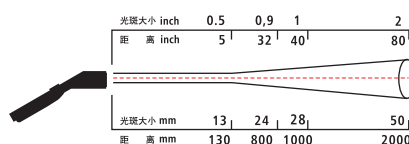


车辆关键部件检测

光学参数

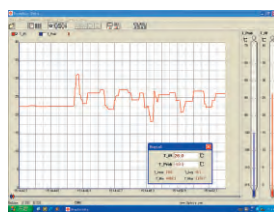


D:S 20:1



D:S 40:1

软件



- 仪器参数设置
- 实时温度曲线显示及记录
- 时间间隔可以设定
- 可同时显示并记录热偶温度

LS 双功能便携式红外测温仪



- 同轴十字交叉
激光瞄准



- 标准焦距/近焦距
模式切换

LaserSight红外测温仪是具备创新功能的专业级红外测温仪，在-35℃~900℃的测量范围内可以测量小至1mm的目标。仪器可用于各类典型的应用，诸如设备故障诊断、质量管理、产品研发以及电子设计等领域。精确的同轴十字激光可以在不同测量距离下都准确地指示测量目标实际视场大小。高性能的光学系统是LaserSight最具特色的优点。

技术特点:

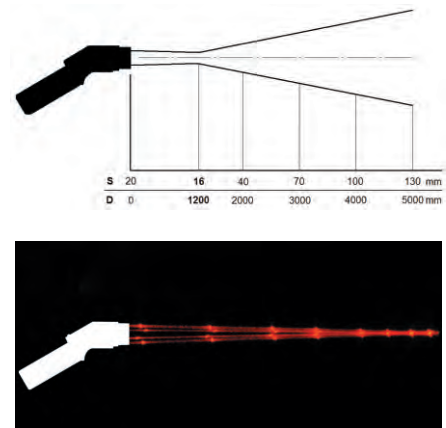
- 测量范围 -35 ~900℃
- 距离系数 75:1
- 精确测量最小1mm的目标
- 发射率可调 0.100~1.100
- 同轴十字交叉激光瞄准
- 标准焦距 / 近焦距模式可切换
- K型热电偶输入、数据存贮、USB接口及软件



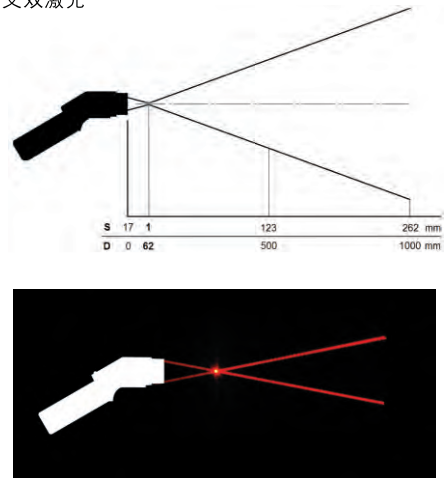
技术参数

温度范围	-35℃~900℃(-30°F~1650°F)
光谱响应	8~14μm
测量精度	±0.75℃或±0.75%读数(取大值) (环温23±5℃, 量程20~900℃)
重复精度	±0.5℃或±0.5%读数(取大值)
温度系数	0.05K/K或±0.05%K(取大值) (低于20℃或高于30℃的环温)
温度分辨率	0.1℃
响应时间	150ms(95%信号)
光学系数	75:1 16mm@1200mm 切换至近焦距: 1mm@62mm
最小目标	1mm
激光瞄准	标准焦距: 同轴十字交叉激光(世界专利)
Class II	(光斑尺寸=测点大小@任意距离) 近焦距: 双激光 (激光汇合点=测点大小@焦距)
发射率	0.100~1.100可调
功能显示	MAX/MIN/HOLD/DIF/AVG/℃/°F
报警	视听高低温报警
显示	LCD倒置显示, 可切换
LCD背景光	绿色和报警色(红色、蓝色)
温图显示范围	自动调节
环境温度	0℃~50℃
存储温度	-30℃~65℃
相对湿度	10~95%(不结露)
重量	420g
EMI	89/336/EWG
震动	IEC68-2-6:3G, 11-200Hz, 任意轴
冲击	IEC68-2-27:50G, 持续时间11ms, 任意轴
热偶输入温度范围	-35℃~900℃(-30°F~1650°F) ±0.75℃或±1%读数(取大值)
接口、数据输出	USB
数据存储	100点
软件	Optris Connect软件
电源	2xAA碱性电池或通过USB供电
电源寿命	25小时(不开激光)
支架连接	1/4-20UNC(选件)
标准附件	USB电缆/软件/K型热偶 包装盒/软包/腕带/电池

标准焦距模式:
同轴十字交叉激光(世界专利)



近焦距模式:
交叉双激光



软件



P20 系列便携式红外测温仪



高性能的远距离红外测温仪

- 测量范围覆盖：-30~1800℃ (分段)
- 距离系数300:1、120:1
- 激光或望远镜瞄准
- 发射率可调0.100~1.000
- 快速扫描目标
- 最大/最小值显示、视听高低温报警
- 带2000点数据存贮、USB接口及软件
- 采用可充电电池
- 特殊温度范围及光学性能可选择

主要应用领域

P20LR: 高压电力电缆接头温度检测

P20、P20H1/H2: 冶金、建材、金属加工
热处理、炉窑、铸造等

基本参数

环境温度	0~50℃
储存温度	-20~60℃(不含电池)
相对湿度	10~95%，不结露
尺寸	264x203.5x60mm
重量	1000g

电参数

数字输出	USB接口及软件
电源	Ni-MH可充电电池或USB接口供电
电池寿命	4小时(激光、屏幕背景灯开) 40小时(激光、屏幕背景灯关)
充电	电源适配器
适配器	220VAC, 50/60Hz

测量参数

温度量程	
IR P20	0~1300℃
IR P20LR	-30~600℃
IR P20H2	385~1600℃
IR P20H1	650~1800℃
系统精度	±1% 或 ±2℃* (IR P20) ±2% 或 ±2℃* (IR P20LR) ±0.3% ±2℃ (IR P20H2、IR P20H1)
重复精度	±0.5% 或 ±1℃* (IR P20、IR P20LR) ±0.1% ±1℃ (IR P20H2、IR P20H1)
光学分辨率	120:1 (IR P20) 300:1 (IR P20LR、IR P20H2、IR P20H1)
响应时间	300ms (IR P20、IR P20LR) 100ms (IR P20H2、IR P20H1)
发射率	0.100~1.000可调，步长0.001
瞄准方式	激光/望远镜瞄准
测量模式	最大值/最小值显示、扫描/保持功能
报警方式	高/低温声光报警
数据存贮	2000点
LCD背景光	三色背景光

* 取大值

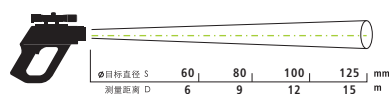
技术参数

型号	IR P20	IR P20LR	IR P20H2	IR P20H1
温度范围	0~1300℃	-30~600℃	385~1600℃	650~1800℃
精度	±1% 或 ±2℃ (取大值)	±2% 或 ±2℃ (取大值)	±0.3% ±2℃	±0.3% ±2℃
响应时间	300ms	300ms	100ms	100ms
光谱响应	8~14μm	8~14μm	1.6μm	1.0μm
发射率	发射率可调	发射率可调	发射率可调	发射率可调
高/低温报警	●	●	●	●
聚焦	100mm@12m	50mm@15m	12mm@3,6m	12mm@3,6m
光学分辨率(D:S)	120:1	300:1	300:1	300:1
激光	● *	● *	● (交叉激光)	● (交叉激光)
望远镜瞄准	●	●	●	●
数字接口	USB接口	USB接口	USB接口	USB接口
最大值/最小值/保持功能	●	●	●	●
数据存贮	2000点	2000点	2000点	2000点
软件	●	●	●	●
充电器	●	●	●	●
Ni-MH电池	●	●	●	●
包装箱	●	●	●	●
三脚架接口	1/4-20UNC	1/4-20UNC	1/4-20UNC	1/4-20UNC

- 标准配置 ○ 选件
* 绿激光可选

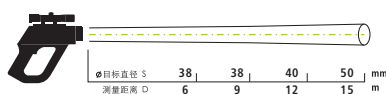
光学参数

IR P20



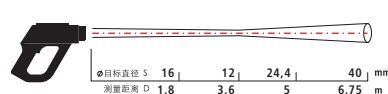
D:S=120:1

IR P20LR



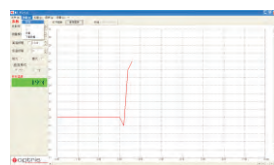
D:S=300:1

IR P20H2 / IR P20H1



D:S=300:1

软件



- 仪器参数设置
- 存贮数据下载
- 实时温度曲线显示及记录
- 时间间隔可以设定

附件



CS 紧凑型红外测温仪

- 尺寸: M12×1, 长87mm, 不锈钢外壳
- 绿色LED光环报警提示, 智能电子瞄准功能
- 采用坚固镀硅镜头
- 无须冷却可耐环境温度80℃
- 可选择的模拟输出: 0~10V或0~5V
- 短路保护和极性接反保护
- 信号处理可调节
- 可选的USB数据接口及软件
- 宽电压范围: 5~30V DC



基本参数

环境等级	IP63
环境温度	-20~80 °C
存储温度	-20~85 °C
相对湿度	10~95%, 不结露
震 动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲 击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重 量	58g

电 参 数

模拟输出(可调节)	0~5V或0~10V, K型热电偶
报警输出	0~30V/50mA(常开)
3种报警输出状态	可调阈值和电压等级: 无报警/预报警/报警
数字输出	单/双向通道, 9.6kBd, 0/3V数字水平, USB选件
信号输入(0~10V)	可编程信号输入调节发射率和环境 温度, 触发保持功能或USB通讯
LED功能	报警提示, 自动瞄准, 自我诊断, 温度提示
电缆长度	1m(标准)、3m、8m、15m
电 源	5~30 V DC
电 流	4mA(无LED灯)10mA

测量参数

温度量程	-40~1030℃(可调节)
光谱响应	8~14μm
光学分辨率	15:1(90%能量)
CF透镜可选	0.8mm @ 10 mm
系统精度	± 1.5 % 或 ± 1.5℃ ^{1), 2)}
重复精度	± 0.75 % 或 ± 0.75℃ ^{1), 2)}
温度系数	± 0.05K/K 或 ± 0.05%K℃ ³⁾
NETD	0.1K ⁴⁾
响应时间(90%)	25 ms(可调节至999s)
发射率	0.100~1.100 (通过输入0~10V DC调节或 通过软件调节)
透射率	0.100~1.100 (通过软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值 (通过软件可调具体参数)
软件	optris Compact Connect

¹⁾ 目标温度 >0℃、取大值

²⁾ 环境温度23±5℃

³⁾ 环境温度<18℃或>28℃, 取大值

⁴⁾ 时间常数为100ms, 目标温度=25℃

CSmicro LT/3M 微型红外测温仪

- 尺寸: M12×1, 长28mm, 不锈钢外壳
- 温度测量范围: -40~1030℃
- 采用坚固镀硅镜头
- 无须冷却可以用于高达120℃的环境温度
- 电缆内嵌信号处理单元
- 可调节模拟输出: 0~10V或0~5V和报警输出
- 绿色LED灯提供报警提示、瞄准提示、自诊断提示以及测量温度提示的功能
- 短路保护和极性接反保护, 可选的USB数据接口及软件
- 宽电压范围: 5~30V DC



基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~120 °C(LT), -20~85°C(3M)
电路	-20~80 °C
存储温度	-40~85 °C
相对湿度	10~95%, 不结露
震 动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲 击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重 量	42g

电参数

模拟输出	0~5V或0~10V, 1/10/100 mV / °C
报警输出	24V/50mA(常开)
数字输出	单/双向通道, 9.6kBd, 0/3V数字水平, USB选件
信号输入(0~10V)	可编程信号输入调节发射率和环境 温度, 触发保持功能或USB通讯
LED功能	报警提示, 自动瞄准, 自我诊断, 温度提示
电缆长度	
探头至电子盒	0.5m(标准), 3m, 6m(LT)
电子盒至末端	0.5m(标准), 3m
电 源	5~30V DC
电 流	9mA

测量参数

温度量程(可调节)	-40~1030°C(LT) 50~350°C(3ML) ¹⁾ 100~600°C(3MH) ¹⁾
光谱响应	8~14μm(LT), 2.3μm(3M)
光学分辨率(90%能量)	
LT	15:1(精密光学镜头), 2:1(平面光学窗口)
3M	22:1(3ML), 33:1(3MH)
CF透镜(可选)	
LT	0.8mm @ 10 mm(15:1) 2.5mm @ 23mm(2:1)
3M	SF, CF, CF1
系统精度	
LT	±1.5% 或 ±1.5°C ^{2),3)}
3M	±(0.3%读数+2°C) ^{3),4)}
重复精度	
LT	±0.75% 或 ±0.75°C ^{2),3)}
3M	±(0.1%读数+1°C) ³⁾
温度系数	±0.05K/K或±0.05%K ⁵⁾ (LT)
温度分辨率	0.15K(LT), 0.1K(3M)
响应时间(可调节, 90%)	30 ms~999 s (LT), 25 ms~999 s (3M) ⁶⁾
发射率	0.100~1.100 (通过输入0~5V DC调节或软件调节)
透射率	0.100~1.100 (通过软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值(通过软件调节)
信号处理单元尺寸	35mm(长), 12mm(直径)
软 件	optris Compact Connect

¹⁾ 目标温度>探头环境温度+25°C

²⁾ 目标温度 >0°C、取大值

³⁾ 环境温度23±5°C

⁴⁾ 发射率=1, 响应时间为1s

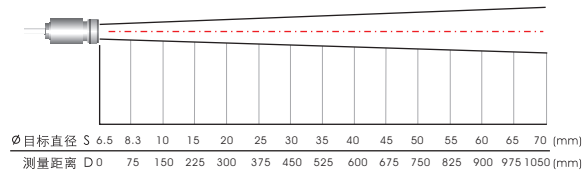
⁵⁾ 环境温度<18°C或>28°C, 取大值

⁶⁾ 低信号水平时动态适应

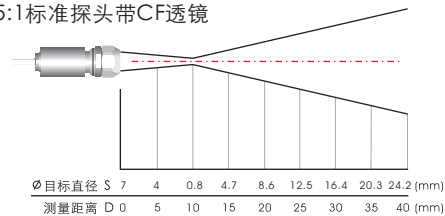
CSmicro LT/3M

光路图

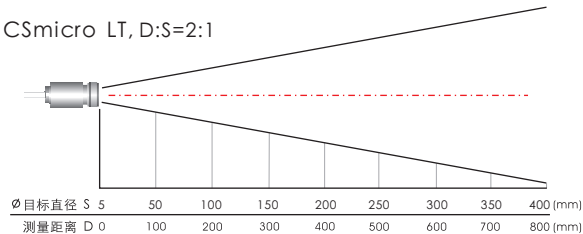
CSmicro LT, D:S=15:1



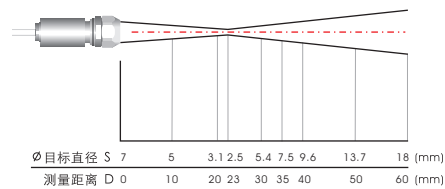
15:1标准探头带CF透镜



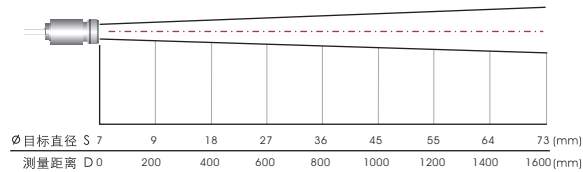
CSmicro LT, D:S=2:1



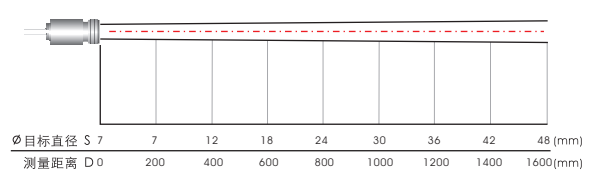
2:1标准探头带CF透镜



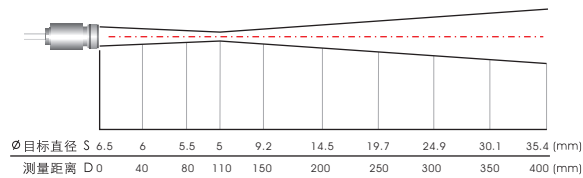
CSmicro 3ML SF, D:S=22:1



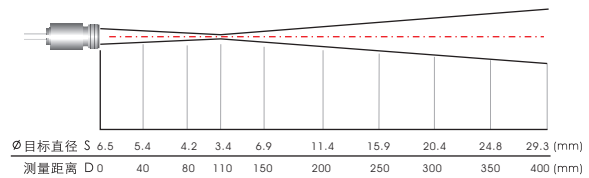
CSmicro 3MH SF, D:S=33:1



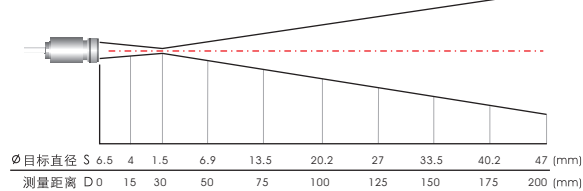
CSmicro 3ML CF, D:S=22:1 (远距离9:1)



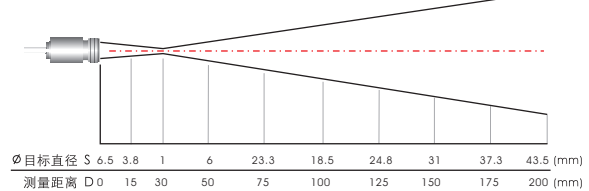
CSmicro 3MH CF, D:S=33:1 (远距离11:1)



CSmicro 3ML CF1, D:S=22:1 (远距离3.5:1)



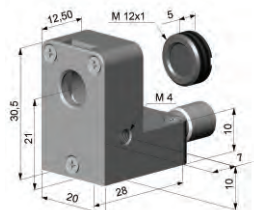
CSmicro 3MH CF1, D:S=33:1 (远距离4:1)



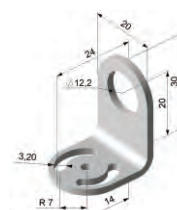
附件及尺寸



CF透镜



空气吹扫器



固定安装支架

CSmicro 2W LT/LTH/2M 微型两线制测温仪

- 温度测量范围：-40~1600℃
- 线性4~20mA电流输出和报警输出
- 采用坚固镀硅镜头
- 无须冷却可以用于高达180℃的环境温度
- 绿色LED灯提供报警提示、瞄准提示、自诊断提示以及测量温度提示的功能
- 电缆内嵌信号处理单元，短路保护和极性接反保护
- 信号处理可调节
- 可选的USB数据接口及软件
- 宽电压范围：5~30V DC



基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	-20~120 °C (2W LT探头) -20~180 °C (2W LTH探头) -20~125 °C (2W 2M探头) -20~75 °C ¹⁾ (电路)
存储温度	-40~85 °C (探头及电路)
相对湿度	10~95%，不结露
震 动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲 击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重 量	42g

电参数

模拟输出	4~20mA
回路最大负载	1000Ω (与供电电压相关)
报警输出	0~30V/500mA (常开)
数字输出	单/双向通道, 9.6kBd, 0/3V数字水平, USB选件
信号输入	可编程信号输入, 触发信号输出或信号保持
LED功能	报警提示, 自动瞄准, 自我诊断, 温度提示
电缆长度	探头至信号处理单元: 0.5m (标准), 3m, 6m 信号处理单元至末端: 0.5m (标准), 3m
电 源	5~30 V DC

¹⁾ 电源电压5~12V, 在电源电压 > 12V DC时最大。
电子盒的环境温度是65℃

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节) -40~1030℃ (2W LT/LTH) 250~800℃ (2W 2ML) 385~1600℃ (2W 2MH)
光谱响应(90%)	8~14μm (2W LT/LTH)、1.6μm (2W 2M)
光学分辨率	15:1 (2W LT/LTH)、22:1 (2W LTH) 40:1 (2W 2ML)、75:1 (2W 2MH)
CF透镜可选	0.8 mm @ 10 mm (15:1) 0.6 mm @ 10 mm (22:1) 0.4 mm @ 11 mm (40:1) 0.2 mm @ 11 mm (75:1)
系统精度	± 1.0 % 或 ± 1.5℃ (2W LT/LTH) ^{1), 2)} ± (0.3%读数 + 2℃) (2W 2M) (目标温度 > 450℃) ²⁾
重复精度	± 0.5 % 或 ± 0.75℃ (2W LT/LTH) ^{1), 2)} ± (0.1%读数 + 1℃) (2W 2M) (目标温度 > 450℃) ²⁾
温度系数	± 0.05K/K 或 ± 0.05%K ³⁾
温度分辨率	0.1℃
响应时间(90%)	30 ms (2W LT)、150 ms (2W LTH) 10 ms (2W 2M)
发射率/透射率	0.100~1.100 (通过软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值 (通过软件调节)
信号处理单元尺寸	35mm (长)、12mm (直径)
软件	optris Compact Connect

¹⁾ 目标温度 > 0℃、取大值

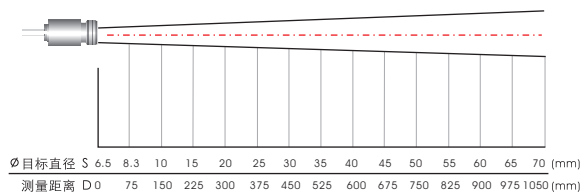
²⁾ 环境温度 23 ± 5℃, 发射率=1, 响应时间为1s

³⁾ 环境温度 < 18℃ 或 > 28℃, 取大值

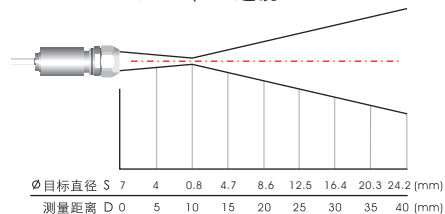
CSmicro 2W

光路图

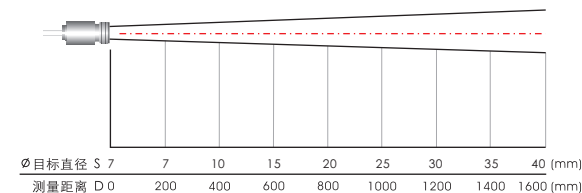
CSmicro 2W LT/LTH D:S=15:1



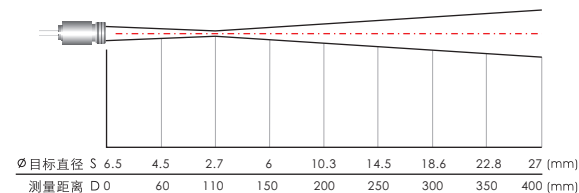
CSmicro 2W LT/LTH带CF透镜



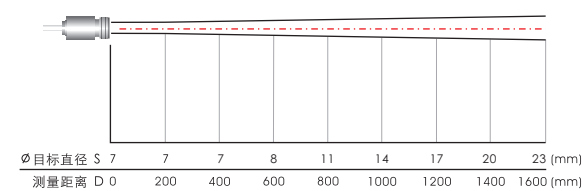
CSmicro 2W 2ML D:S=40:1



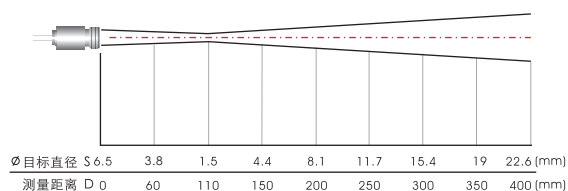
CSmicro 2W 2ML带CF透镜



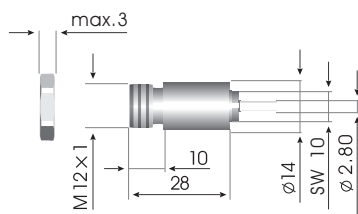
CSmicro 2W 2MH D:S=75:1



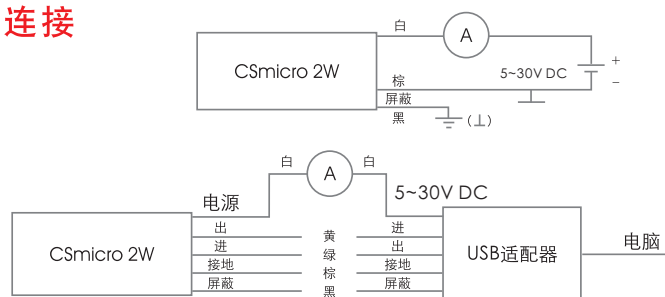
CSmicro 2W 2MH带CF透镜



尺寸



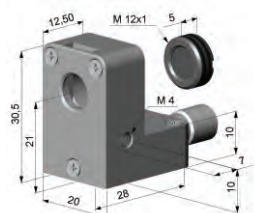
连接



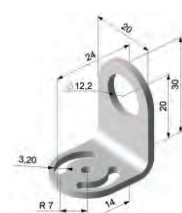
附件及尺寸



CF透镜



空气吹扫器



固定安装支架

CS laser LT/2M 一体式两线制测温仪

- 温度测量范围：-30~1600℃，最小可测0.5mm的目标
- 线性4~20mA电流输出和报警输出
- 具有300:1光学分辨率，可调整选择焦距
- 双激光精确瞄准和指示实际测量目标
- 无须冷却可耐85℃环境温度，50℃以上激光自动关闭
- 短路保护和极性接反保护
- 信号处理可通过软件调节
- 可选的USB数据接口及软件
- 宽电压范围：5~28V DC



基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4) (安装前经真空处理，最多至 10^{-3} mbar)
环境温度	-20~85℃(>50℃激光关闭)
存储温度	-40~85℃
相对湿度	10~95%，不结露
震 动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲 击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重 量	600g

电参数

模拟输出	4~20mA
回路最大负载	1000Ω(与供电电压相关)
报警输出	0~30V/500mA(常开)
数字输出	单/双向通道, 9.6kBd, 0/3V数字水平, USB选件
电缆长度	3m, 8m, 15m(仅限连接器版本)
实际电流(激光)	45mA@5V 20mA@12V 12mA@24V
电 源	5~28V DC

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节) -30~1000℃(LT) 250~800℃(2ML) 350~1600℃(2MH)
光谱响应	8~14μm(LT)、1.6μm(2M)
光学分辨率(90%能量)	50:1(LT)、150:1(2ML)、300:1(2MH)
系统精度	$\pm 1.0\%$ 或 $\pm 1.0^\circ\text{C}$ (LT) ^{1),2)}
重复精度	$\pm 0.5\%$ 或 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (LT) ^{1),2)} $\pm 0.3\%$ 或 $\pm 0.3^\circ\text{C}$ (LT) ^{1),2)}
温度分辨率	0.1K
响应时间(90%信号)	150 ms(LT)、10ms(2M)
发射率	0.100~1.100(通过软件调节)
透射率	0.100~1.000(通过软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值 (通过软件可调具体参数)
软件	optris Compact Connect

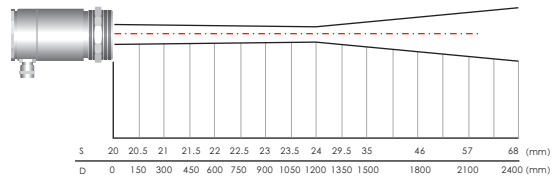
¹⁾取大值

²⁾环境温度 $23\pm 5^\circ\text{C}$

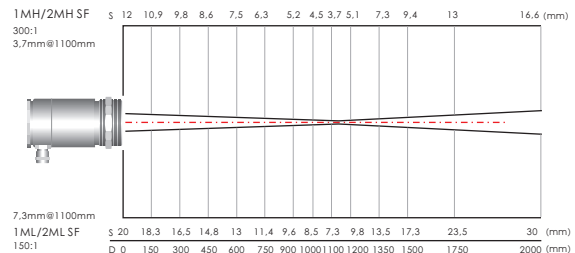
光路图

D:S=50:1 (LT)	SF	24mm@1200mm
	CF1	1.4mm@70mm
	CF2	3mm@150mm
	CF3	4mm@200mm
	CF4	9mm@450mm
D:S=300:1 (2MH)	CF2	0.5mm@150mm
	CF3	0.7mm@200mm
	CF4	1.5mm@450mm
	FF	12mm@3600mm
D:S=150:1 (2ML)	Cf2	1.0mm@150mm
	CF3	1.3mm@200mm
	CF4	3.0mm@450mm
	FF	24mm@3600mm

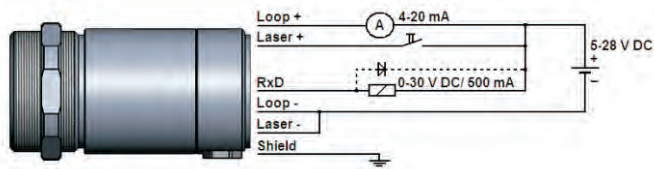
LT SF optics 24mm@1200(50:1)



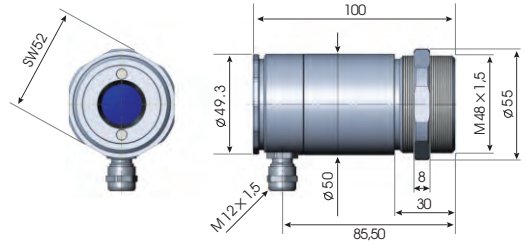
2MH SF optics 3.7mm@1100mm(300:1)



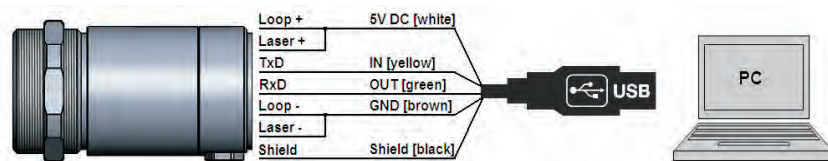
模拟方式



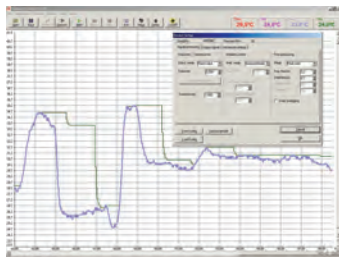
探头尺寸



编程方式



软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制，支持多任务
- 图表显示温度变化趋势，最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整，输出方式的选择,输入信号的设置等
- 软件功能强大，用户可以根据应用来定制参数

CT LT 测中低温微型探头红外测温仪

- 微型红外传感头，具有22:1光学分辨率，特别适合需要节省空间的工业环境安装
- 不锈钢传感头以及聚四氟乙烯电缆可以用于高达180℃的环境温度
- 分离式电子变送盒，通过按键和带有背光LCD显示的智能操作面板，可以方便的设置和调节参数
- 完善的模拟输出，多种数据接口模块可选
- 可选USB接口，RS485，RS232接口，可将32个传感头组网
- 快速响应



主要应用领域

烟草、加热炉、食品、橡胶、造纸、塑料、
包装、涂装、电气、纺织、复合材料、设备配套

基本配置

微型红外测温传感头，带显示窗口的电气盒，
1米耐高温连接电缆(3米、8米或15米电缆可选)，操作手册

基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~180℃(LT22/LT15)、-20~130℃(LT02)
电子盒	0~85℃
存储温度	
探头	-40~180℃(LT22/15)、-40~130℃(LT02)
电子盒	-20~85℃
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	40g(探头)/420g(电子盒)

电参数

模拟输出	
通道1:	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
通道2:	探头环境温度(-20~180℃为0~5V或0~10V)、报警输出
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	USB, RS232, RS485, CAN-Bus, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(8~36VDC)
mV	min. 100kΩ (纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能
电缆长度	1m(标准), 3m, 8m, 15m
最大电流	100mA
电源	8~36VDC

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节)
	-50~975℃(LT22, 22:1)
	-50~600℃(LT15, 15:1)
	-50~600℃(LT02, 2:1)
光谱响应	8~14μm
光学分辨率	22:1
(90%能量)	15:1
	2:1
CF透镜(选件)	0.6mm@10mm(LT22)
	0.8mm@10mm(LT15)
	2.5mm@23mm(LT02)
系统精度 ^{1),2)}	±1% 或 ±1℃(环温23±5℃)
重复精度 ^{1),2)}	±0.5% 或 ±0.5℃(环温23±5℃)
温度系数 ^{2),3)}	0.05K(LT22/LT15), 0.1K(LT02)
温度分辨率	0.1℃
响应时间	150ms(95%)
发射率	0.100~1.100(通过软件调节)
透过率	0.100~1.100(通过软件调节)
信号处理	峰值保持,谷值保持,平均值,高级保持
软件	optris Compact Connect

¹⁾取大值

²⁾目标温度 >0℃, 发射率=1

³⁾时间常数200ms, 目标温度25℃

CThot 耐超高温红外测温仪

- 温度范围：-40~975℃
- 全新耐超高温红外测温仪，高达250℃环境温度无须冷却
- 100ms快速响应
- 10:1和2:1光学分辨率可选，微型探头设计
- 狭窄的光路设计，避免受材料厚度影响测量温度
- 分离式电子变送盒，带有易于调节的程序按键和带有背光的LCD显示窗口
- 0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶多种模拟输出方式
USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP多种数字通讯模块可选



主要应用领域

烘干机、加热炉、金属和玻璃热处理线、造纸、塑料和纺织机械、半导体工业

基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~250℃
电子盒	0~85℃
存储温度	
探头	-40~250℃
电子盒	-40~85℃
相对湿度	10~95%, 不结露
震动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	40g(探头)/420g(电子盒)

电参数

模拟输出	
通道1:	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
通道2:	探头环境温度(-40~250℃, 0~5V或0~10V), 报警输出
报警输出	常开, 24V/50mA
选件	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离(选件)
数字输出(选件)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP,
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(5~36VDC)
mV	min. 100kΩ(纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m(标准), 8m, 15m
最大电流	100mA
电源	8~36VDC

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节) -40~975℃
光谱响应	8~14μm
光学分辨率	10:1
(90%能量)	2:1
系统精度 ²	±1%或±1.5℃ ¹ (环温23±5℃)
重复精度 ²	±0.5%或±0.5℃ ¹ (环温23±5℃)
温度分辨率	0.25℃
响应时间	100ms
发射率	0.100~1.100 (可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100~1.100 (可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持 (可以通过设置键或软件调节)

¹⁾ 取大值

²⁾ 目标温度 ≥ 20℃

- ## 光路图

CT 1M/2M 测高温微型探头红外测温仪

- 1.0μm 和 1.6μm 短波长光谱响应
- 当今世界最小红外传感头，直径 14mm 和 28mm 的长度适合狭小空间
- 具有 40:1 和 75:1 光学分辨率
- 温度测量范围从 250°C 到 2200°C (分段)，最小可测量 1.5mm 的小目标
- 1ms 快速响应时间
- 探头坚固且在 125°C 的环境温度下工作而无需冷却
- 分离式电子变送盒，带有易于调节的程序按键和带有背光的 LCD 显示窗口



主要应用领域

金属冶炼、金属二次加工、热处理、新材料、真空炉、感应加热等

基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~100°C (1M), -20~125°C (2M)
电子盒	-20~85°C
存储温度	
探头	-40~100°C (1M), -40~125°C (2M)
电子盒	-40~85°C
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC 68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC 68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	40g (探头) / 420g (电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V, K 或 J 型热电偶
报警输出	报警输出
继电器(选件)	常开, 24V/50mA
数字输出(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A 光隔离
	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω (8~36VDC)
mV	min. 100kΩ (纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度，触发保持功能。
电缆长度	3m (标准), 8m, 15m
最大电流	100mA
电源	8~36VDC

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节)
	485~1050°C (1ML)
	650~1800°C (1MH)
	800~2200°C (1MH1)
	250~800°C (2ML)
	385~1600°C (2MH)
	490~2000°C (2MH1)
光谱响应	1.0μm (1M)、1.6μm (2M)
光学分辨率 (90% 能量)	40:1 (2.7mm@110mm) (1ML/2ML)
	75:1 (1.5mm@110mm) ¹⁾
系统精度 ²⁾	±(0.3% 读数 + 2°C) (环温 23±5°C)
重复精度	±(0.1% 读数 + 1°C) (环温 23±5°C)
温度分辨率	0.1K
响应时间 ³⁾	1ms (90%)
发射率	0.100 ~ 1.100 (可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100 ~ 1.100 (可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持
	(可以通过设置键或软件调节)
软件	optris Compact Connect

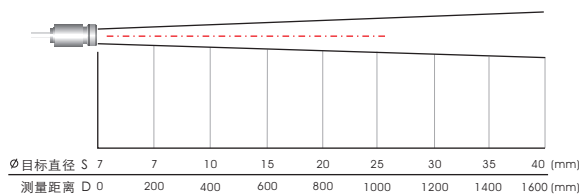
¹⁾ 1MH/1MH1/2MH/2MH1

²⁾ 发射率=1; 响应时间为 1s

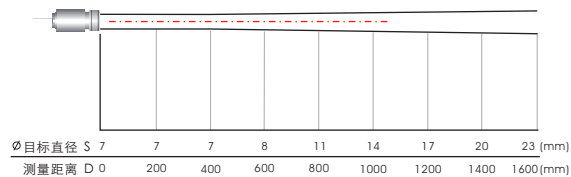
³⁾ 低信号水平时动态适应

光路图

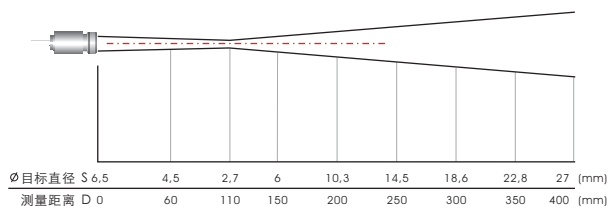
CT1ML/2ML SF D:S=40:1



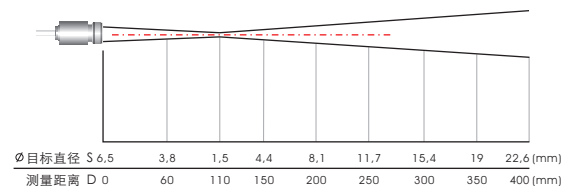
CT1MH/1MH1/2MH/2MH1 SF D:S=75:1



CT1ML/2ML CF D:S=40:1 (远距离=12:1)

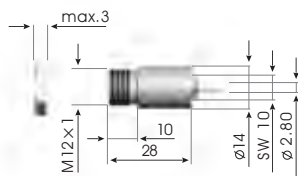


CT1MH/1MH1/2MH/2MH1 CF D:S=75:1 (远距离=14:1)

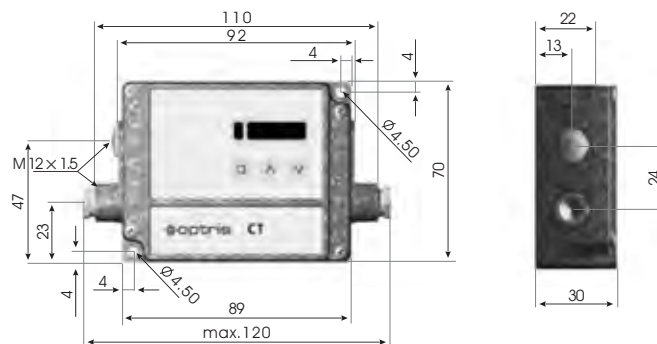


尺寸

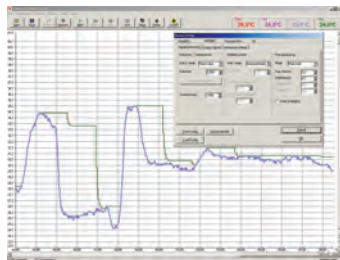
探头



电子盒



软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制，支持多任务
- 图表显示温度变化趋势，最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整，输出方式的选择.输入信号的设置等
- 发射率自动补偿调整
- 软件功能强大，用户可以根据应用来定制参数

CT 3M 测低温短波长微型探头红外测温仪

- 温度测量范围从50°C到1800°C（分段）
- 采用2.3μm短波段的探测器，适用于金属和陶瓷材料加工
- 微型探头设计，直径14mm和28mm的长度适合任何场合
- 无须冷却可耐85°C的环境温度
- 可以测量50°C以上的金属表面温度
- 短波段的探测器可以有效降低发射率设置导致的测量偏差



基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~85°C
电子盒	0~85°C
存储温度	
探头	-40~125°C
电子盒	-40~85°C
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	40g(探头) / 420g(电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
报警输出	报警输出
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	
	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(8~36VDC)
mV	min. 100kΩ (纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m
最大电流	100mA
电源	8~36VDC

测量参数

温度量程	(可以通过设置键或软件调节 ¹⁾)
	50~400°C(3ML)
	100~600°C(3MH)
	150~1000°C(3MH1)
	200~1500°C(3MH2)
	250~1800°C(3MH3)
光谱响应	2.3μm
光学分辨率 (90% 能量)	22: 1 (3ML)
	33: 1 (3MH)
	75: 1 (3MH1-H3)
系统精度 ²⁾	± (0.3% 读数 + 2°C) (环温23±5°C)
重复精度	± (0.1% 读数 + 1°C) (环温23±5°C)
温度分辨率	0.1K
响应时间 ³⁾	1ms (90%信号)
发射率	0.100~1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100~1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持
	(可以通过设置键或软件调节)
软件	optris Compact Connect

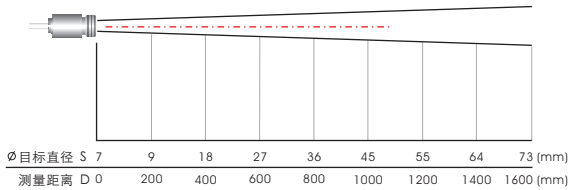
¹⁾ 目标温度 > 探头环境温度 + 25°C

²⁾ 发射率=1; 响应时间为1s

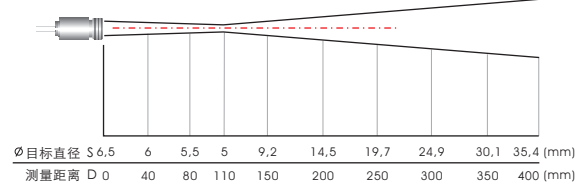
³⁾ 低信号水平时动态适应

光路图

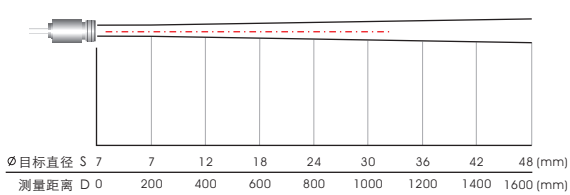
CT 3ML SF D:S=22:1



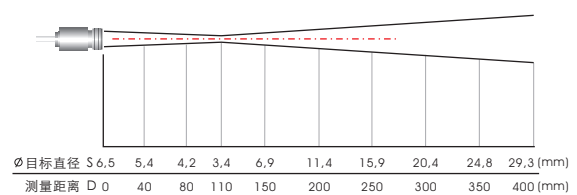
CT 3ML CF D:S=22:1 (远距离=9:1)



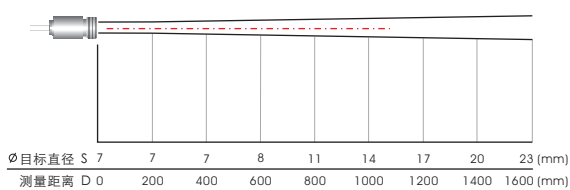
CT 3MH SF D:S=33:1



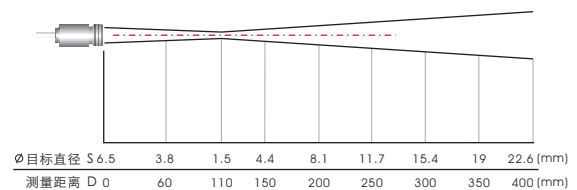
CT 3MH CF D:S=33:1 (远距离=11:1)



CT 3MH1-H3 SF D:S=75:1

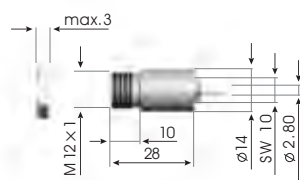


CT 3MH1-H3 CF D:S=75:1 (远距离=40:1)

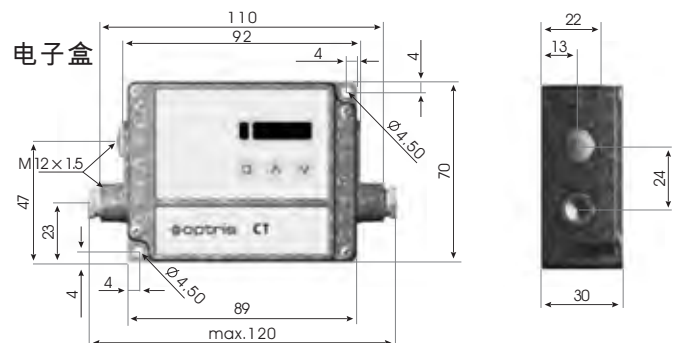


尺寸

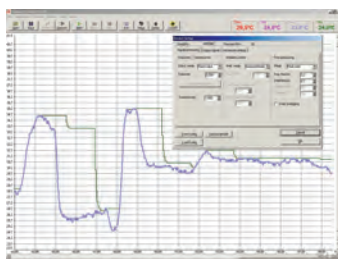
探头



电子盒



软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制，支持多任务
- 图表显示温度变化趋势，最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整，输出方式的选择,输入信号的设置等
- 发射率自动补偿调整
- 软件功能强大，用户可以根据应用来定制参数

CTlaser 测中低温高分辨率红外测温仪



荣获德国2007创新奖

- 最小可测量0.9mm的目标
- 双激光精确瞄准和指示实际测量目标
- 75:1光学分辨率 (5种聚焦可选)
- CTlaser F (快速响应型) 可以捕捉快速移动的低温目标, 最快9ms响应时间
- 无须冷却可耐85℃环境温度, 50℃以上激光自动关闭
- 0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶多种模拟输出方式
- USB, RS232, RS485, CAN或Profibus DP多种数字通讯模块可选



双激光精确指示
实际测量目标直径

基本参数

环境等级	IP 65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20 ~ 85℃ (>50度激光关闭)
电子盒	0 ~ 85℃
存储温度	
探头	-40~85℃
电子盒	-40~85℃
相对湿度	10 ~ 95 %, 不结露
震动	IEC 68-2-6: 3 G, 11-200 Hz, 任意方向
冲击	IEC 68-2-27: 50 G, 11 ms, 任意方向
探头重量	600 g
电子盒重量	420 g

电参数

模拟输出	
通道1	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
通道2	探头环境温度(0~5V或0~10V对应-40~85℃)
报警输出	报警输出
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(5~36VDC)
mV	min. 100kΩ(纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m(标准), 8m, 15m
最大电流	160mA
电源	8 ~ 36VDC
激光瞄准	1mw, 开/关通过软件或电子盒

测量参数

温度量程	(可以通过设置键或软件调节)
	-50~975℃
光谱响应	8~14 μm
光学分辨率	75:1 (CTlaser)
(90 % 能量)	50:1 (CTlaser F)
焦距可选	
CTlaser ¹⁾	CF1 0.9 mm@70 mm
	CF2 1.9 mm@150 mm
	CF3 2.75 mm@200mm
	CF4 5.9 mm@450 mm
	SF 16 mm@1260 mm
系统精度	±1 % 或 ±1℃ ²⁾³⁾ (CTlaser)
	±1.5 % 或 ±1.5℃ ²⁾³⁾ (CTlaser F)
	(环温23±5℃)
重复精度	±0.5 % 或 ±0.5℃ ²⁾ (CTlaser)
	±1 % 或 ±1℃ ²⁾ (CTlaser F)
	(环温23±5℃)
温度分辨率	0.1℃ (CTlaser)
	0.5℃ (CTlaser F)
响应时间 ⁴⁾	9 ms (CTlaser F)
(90 % 信号)	120 ms (CTlaser)
发射率	0.100 ~ 1.100(可以通过设置键或软件调节)
透射率	0.100 ~ 1.100(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持

¹⁾ CTlaser F D:S=50:1

²⁾ 取大值

³⁾ 目标温度 >0℃, 发射率=1

⁴⁾ 低信号水平时动态适应



CTlaser 1M/2M 测高温高分辨率红外测温仪

- 采用短波长 (1.0μm和1.6μm) 光谱响应
- 双激光精确瞄准和指示实际测量目标
- 最高300:1的光学分辨率, 5种不同焦距可选, 最小可测量0.45mm的目标
- 温度测量范围从250°C到2200°C, 1ms快速响应时间
- 探头坚固且在85°C的环境温度下工作而无需冷却, 当探头温度超过50°C激光自动光闭
- 分离式电子变送盒, 带有易于调节的程序按键和带有背光的LCD显示窗口
- 通过RS485可将32个传感头组网
- 宽电压范围: 8~36VDC



主要应用领域

钢铁工业, 金属加工, 水泥, 陶瓷/石墨, 玻璃,
工业监控设备, 炉窑, 半导体工业, 垃圾处理

基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~85°C (>50度激光关闭)
电子盒	-20~85°C
存储温度	-40~85°C
相对湿度	10~95%, 不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	600g(探头) / 420g(电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(8~36VDC)
mV	min. 100kΩ (纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m(标准), 8m, 15m
最大电流	160mA
电源	8~36VDC
激光瞄准	1mw, 开/关通过软件或电子盒

测量参数

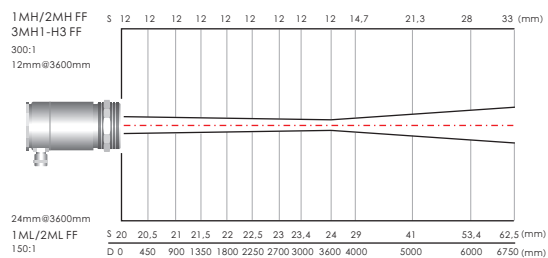
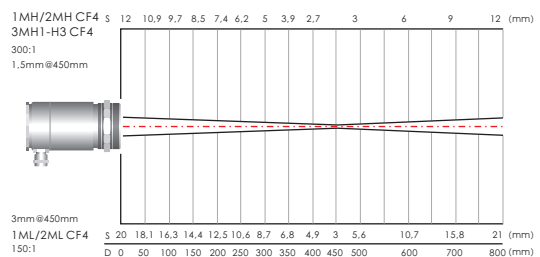
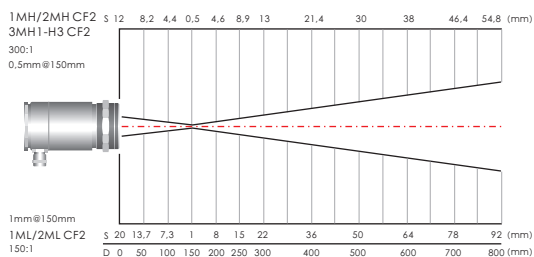
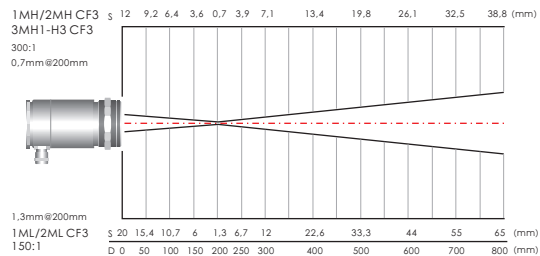
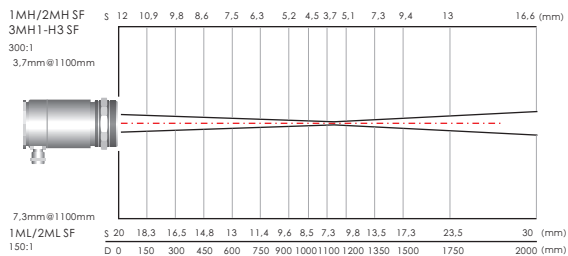
温度量程	(可以通过设置键或软件调节)
	485~1050°C(1ML)
	650~1800°C(1MH)
	800~2200°C(1MH1)
	250~800°C (2ML)
	385~1600°C(2MH)
	490~2000°C(2MH1)
光谱响应	1.0μm (1M)
	1.6μm (2M)
光学分辨率 (90%能量)	150:1(1ML, 2ML)
	300:1(1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
系统精度 ¹⁾	±(0.3% 读数 + 2°C)(环温23±5°C)
重复精度	±(0.1% 读数 + 1°C)(环温23±5°C)
温度分辨率	0.1K(1ML/2ML)
	0.2K(1MH, 1MH1, 2MH, 2MH1)
响应时间 ²⁾	1ms (90%)
发射率	0.100 ~ 1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100 ~ 1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持
	(可以通过设置键或软件调节)
软件	optris Compact Connect

¹⁾ 发射率=1; 响应时间为1s

²⁾ 低信号水平时动态适应

CTlaser 1M/2M

光路图



尺寸

探头及电子盒尺寸请参考CTlaser资料

附件



固定安装支架



可调安装支架

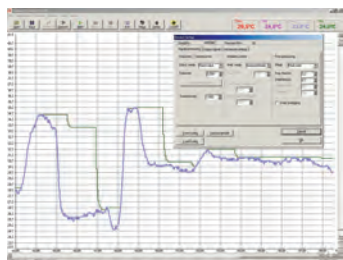


水冷套



空气吹扫器

软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制，支持多任务
- 图表显示温度变化趋势，最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整，输出方式的选择,输入信号的设置等
- 发射率自动补偿调整
- 软件功能强大，用户可以根据应用来定制参数

CTlaser 3M 测中温短波长精确瞄准红外测温仪

- 温度测量范围从50°C到1800°C，最小可测量0.5mm的目标
- 采用2.3μm短波段的探测器，适用于金属和陶瓷材料加工
- 双激光精确瞄准和指示实际测量目标
- 光学分辨率最大为300:1，不同的焦距可选
- 最快1ms响应时间
- 无须冷却可耐85°C的环境温度
- 短波段的探测器可以有效降低发射率设置导致的测量偏差



基本参数

环境等级	IP 65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~85°C (>50度激光关闭)
电子盒	0~85°C
存储温度	
探头	-40~85°C
电子盒	-40~85°C
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	600g(探头) / 420g(电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	
	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(5~36VDC)
mV	min. 100kΩ(纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m(标准), 8m, 15m
最大电流	160mA
电源	8~36VDC
激光瞄准	1mw, 开/关通过软件或电子盒

测量参数

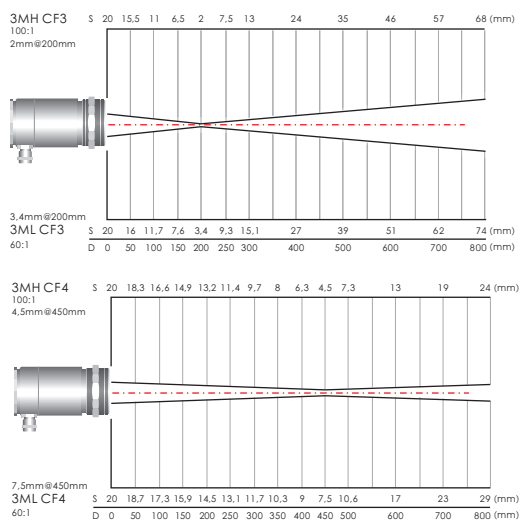
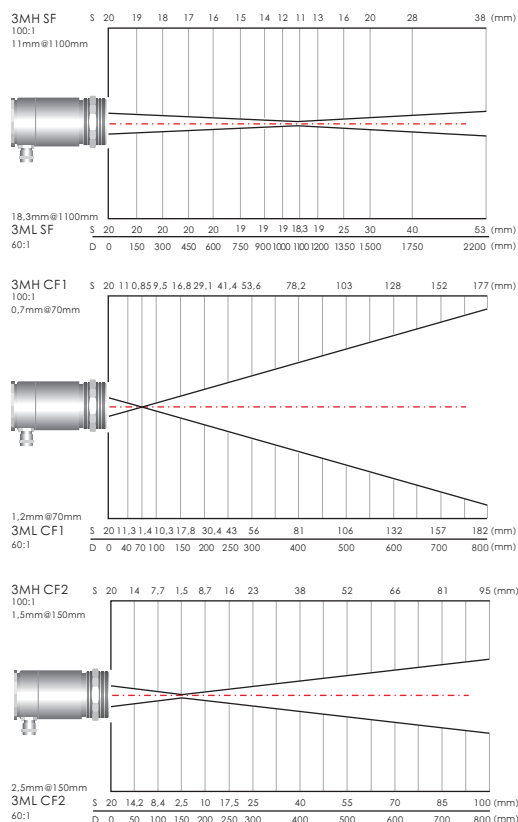
温度量程	(可以通过设置键或软件调节 ¹⁾)
	50°C - 400°C (3ML)
	100°C - 600°C (3MH)
	150°C - 1000°C (3MH1)
	200°C - 1500°C (3MH2)
	250°C - 1800°C (3MH3)
光谱响应	2.3μm
光学分辨率	60:1 (3ML, 90%能量)
	100:1 (3MH, 90%能量)
	300:1 (3MH1 - H3, 90%能量)
系统精度 ²⁾	±(0.3% 读数 + 2°C) (环温23±5°C)
重复精度	±(0.1% 读数 + 1°C) (环温23±5°C)
温度分辨率	0.1K(数字)
响应时间 ³⁾	1ms (90%)
发射率	0.100~1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100~1.100
	(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持
	(可以通过设置键或软件调节)
软件	optris Compact Connect

¹⁾ 目标温度 > 探头环境温度 + 25°C

²⁾ 发射率=1, 响应时间为1 s

³⁾ 低信号水平时动态适应

光路图



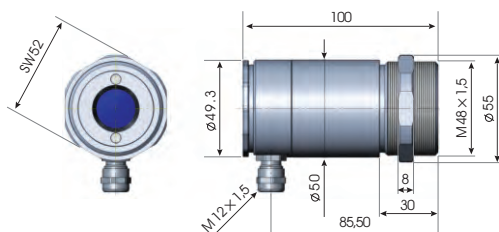
3MH1-H3光路图请参见P26

更多光路图, D:S=300:1

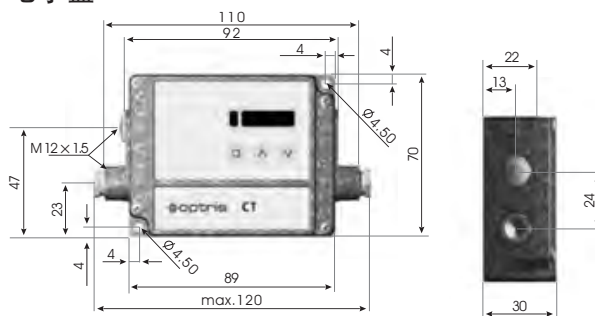
...SF	3.7 mm @ 1100 mm
...CF2	0.5 mm @ 150 mm
...CF3	0.7 mm @ 200 mm
...CF4	1.5 mm @ 450 mm
...FF	12 mm @ 3600 mm

尺寸

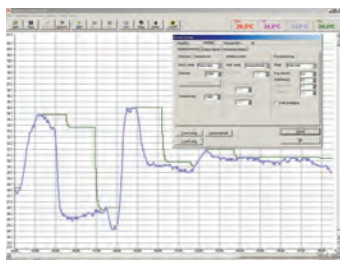
探头



电子盒



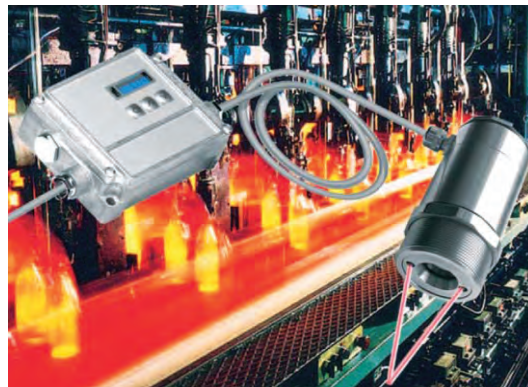
软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制, 支持多任务
- 图表显示温度变化趋势, 最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整, 输出方式的选择, 输入信号的设置等
- 发射率自动补偿调整
- 软件功能强大, 用户可以根据应用来定制参数

CTlaser G5 玻璃专用红外测温仪

- 光谱响应是5.2μm，适用于测量玻璃表面温度
- 双激光精确瞄准和指示实际测量目标
- 最高70:1光学分辨率，5种不同焦距可选
- 最快80ms响应时间
- 探头在85℃的环境温度下工作而无需冷却，当探头温度超过50℃时激光自动关闭
- 分离式电子变送盒，带有易于调节的程序按键和带有背光的LCD显示窗口
- 适用于恶劣环境下的防护配件可选关闭



主要应用领域

浮法玻璃生产线、玻璃容器生产线、玻璃机械设备配套、
照明工业、太阳能超白光伏玻璃等

基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~85℃ (>50度激光关闭)
电子盒	0~85℃
存储温度	-40~85℃
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	600g(探头)/420g(电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V, K或J型热电偶
报警输出	常开, 24V/50mA
继电器(选件)	2×60V DC/42V AC _{eff} ; 0.4A光隔离
数字输出(选件)	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet
输出阻抗:	
mA	max. 500Ω(5~36VDC)
mV	min. 100kΩ (纯阻抗负载)
热电偶	20Ω
信号输入	可编程信号输入调节发射率和环境温度, 触发保持功能。
电缆长度	3m(标准), 8m, 15m
最大电流	160mA
电源	8~36VDC
激光瞄准	1mw, 开/关通过软件或电子盒

测量参数

温度量程	(可通过设置键或软件来调节)
	100~1200℃(G5L)
	250~1650℃(G5H)
	200~1450℃(G5HF)
	400~1650℃(G5H1F)
光谱响应	5.0μm
光学分辨率	45:1 (G5L)
(90%信号)	70:1 (G5H)
系统精度	±1%或±1.5℃ (环温23±5℃) ¹⁾²⁾
重复精度	±0.5%或±0.5℃ (环温23±5℃) ¹⁾
温度分辨率	0.1K(数字)
响应时间 ³⁾	10ms (G5HF, G5H1F)
(90%信号)	80ms (G5H)
	120ms (G5L)
发射率	0.100~1.100(可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.100~1.100(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	峰值保持, 谷值保持, 平均值, 高级保持
	(可以通过设置键或软件调节)
软件	optris Compact Connect

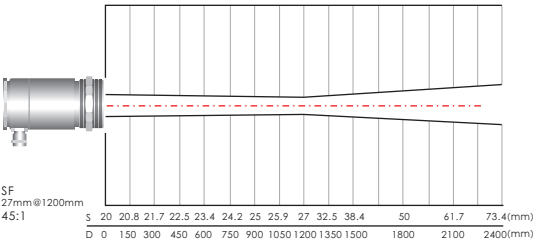
¹⁾取大者

²⁾发射率=1, 响应时间为1s

³⁾低信号水平时动态适应

光路图

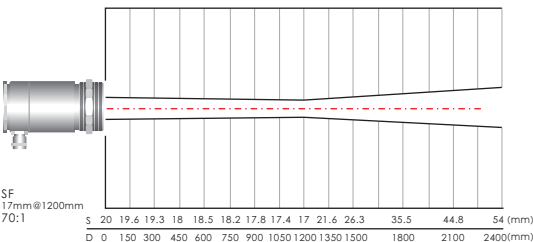
D:S=45:1



其他光路图，D:S=45:1

...SF	27.0 mm @ 1250 mm
...CF1	1.6 mm @ 70 mm
...CF2	3.4 mm @ 150 mm
...CF3	4.5 mm @ 200 mm
...CF4	10.0 mm @ 450 mm

D:S=70:1

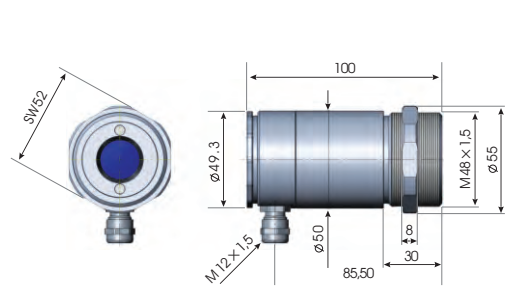


其他光路图，D:S=70:1

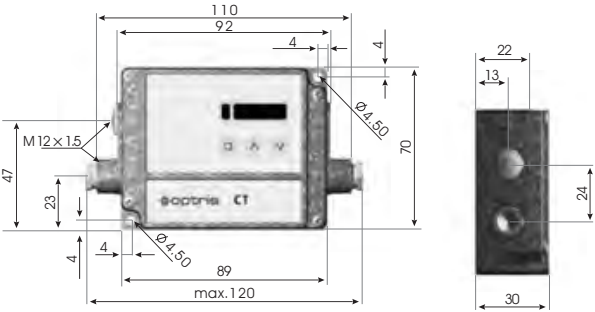
...SF	17.0 mm @ 1200 mm
...CF1	1.0 mm @ 70 mm
...CF2	2.2 mm @ 150 mm
...CF3	2.9 mm @ 200 mm
...CF4	6.5 mm @ 450 mm

尺寸

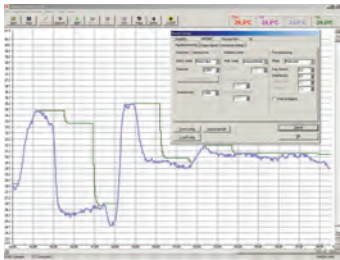
探头



电子盒



软件



- 软件可方便地设置探头参数和远程控制，支持多任务
- 图表显示温度变化趋势，最快1ms相应时间的自动数据存储便于后续分析和归档
- 信号处理功能的调整，输出方式的选择,输入信号的设置等
- 发射率自动补偿调整
- 软件功能强大，用户可以根据应用来定制参数

CT ratio 1M 双色光纤式红外测温仪

- 5ms快速捕捉高温目标的温度
- 基于双色探测原理，测量不受灰尘或视场部分遮挡等因素的影响，通常也适用于测量发射率不稳定的物体。
- 坚固的探头部分无须冷却可耐250℃的环境温度
- 光学分辨率最大为40:1
- 单/双色模式切换功能



基本参数

环境等级	IP65 (NEMA-4)
环境温度	
探头	-20~250℃ (>70℃激光关闭)
电子盒	0~85℃
存储温度	
探头	-40~250℃
电子盒	-40~85℃
相对湿度	10~95%，不结露
震动	IEC68-2-6:3G, 11~200Hz, 任意方向
冲击	IEC68-2-27:50G, 11ms, 任意方向
重量	375g(探头带3米光纤) / 420g(电子盒)

电参数

模拟输出	0/4~20mA, 0~5/10V
输出阻抗	
mA	最大 500Ω (5~36 V DC)
mV	最小 100 kΩ
数字 I/O pins	两路，常开，24V/1A或输入输出信号和峰值保持功能
继电器(选件)	2 x 60 V DC / 42 V AC _{eff} ; 0.4 A光隔离
数字输出(选件)	USB(仅用于编程)
纤维长度	3m (标准), 6m, 10m, 15m, 22m, 不锈钢外层
最大电流	200mA
电源	8~36 V DC 或USB供电
光学瞄准	激光650 nm, 1mW, 开/关通过软件或电子盒

测量参数

温度量程	700~1800℃
光谱响应	0.7~1.1μm
光学分辨率	40:1 (95 % 能量)
系统精度 ¹⁾	± (0.5% 读数 + 1℃) (环温23±5℃)
重复精度	± (0.2% 读数 + 1℃) (环温23±5℃)
温度分辨率	0.1K (>900℃)
响应时间 ²⁾	5ms~10s (95 % 信号)
斜率	0.800~1.200(可以通过设置键或软件调节)
透过率	0.050~1.000(可以通过设置键或软件调节)
信号处理	单/双色模式切换; 衰减监测/报警; 峰值保持, 谷值保持, 平均值; 高级保持 (可以通过设置键或软件调节)

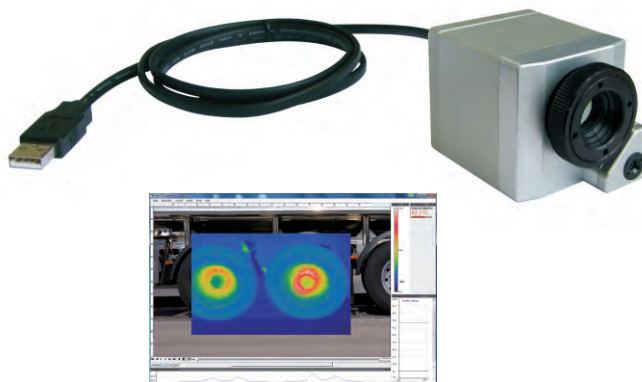
¹⁾ 发射率=1, 响应时间为1 s

²⁾ 低信号水平时动态适应

- [illegible]

PI 在线式红外热像仪

- 温度范围：-20~1500℃ (分段)
- 操作方便，体积小
- 高热灵敏性：0.04K(PI450),0.08K(PI160/200/230/400)
- 多种镜头可选
- 实时热图，快速更新
- USB 2.0接口、USB供电
- USB电缆1m(10m可选)
- Windows XP/Vista-PI Connect软件
- 模拟输入和输出、触发接口
- 外观极其轻巧和坚固



PI160-120Hz帧频红外热像仪

PI200/230-双光路技术红外热像仪

PI400/PI450-高分辨率红外热像仪

基本参数

环境等级	IP67(NEMA-4)
环境温度	0~50℃
存储温度	-40~70℃
相对湿度	20~80%，不结露
冲击	25G, IEC 68-2-29
震动	2G, IEC 68-2-6
重量	195g(PI160含镜头) 215g(PI200/PI230含镜头) 320g(PI400/PI450含镜头)
尺寸	45mm × 45mm × 62mm(PI160/PI200/PI230) 46mm × 56mm × 90mm(PI400/PI450)

电参数

输出	USB 2.0
供电	USB供电
接口(电隔离)	0~10V输入，数字输入，0~10V输出
电缆长度	1m、10m USB电缆
三脚架	1/4~20UNC

测量参数

温度量程	-20~100℃/0~250℃/150~900℃/200~1500℃ ¹⁾ -20~100℃/0~250℃/150~900℃ ²⁾
探测器	焦平面非致冷探测器25×25μm
光谱响应	7.5~13μm
光学分辨率	160×120像素 ³⁾ , 382×288像素 ⁴⁾
帧频	120Hz ⁵⁾ , 128Hz ⁶⁾ , 80Hz ⁷⁾
系统精度	±2%或±2℃
视场角	23°×17°FOV / f = 10 mm 或 ³⁾ 6°×5°FOV / f = 35.5 mm 或 41°×31°FOV / f = 5.7 mm 或 72°×52°FOV / f = 3.3 mm 38°×29°FOV / f = 15 mm 或 ⁷⁾ 62°×49°FOV / f = 8 mm 或 13°×10°FOV / f = 41 mm
热灵敏度	0.08 K (23°×17°FOV / f = 0.8) ³⁾ 0.3 K (6°×5°FOV / f = 1.6) 0.1 K (41°×31°FOV / f 和 72°×52°FOV / f = 1) 0.08 K (38°×29°FOV / f = 0.8) ⁸⁾ 0.08 K (62°×49°FOV / f = 0.8) 0.1 K (13°×10°FOV / f = 1.0) 0.04 K (38°×29°FOV / f = 0.8) ²⁾ 0.04 K (62°×49°FOV / f = 0.8) 0.06 K (13°×10°FOV / f = 1.0)
可见光成像探头 (仅限PI200/PI230)	光学分辨率: 640 × 480 像素 帧频: 32 Hz 视场角 (FOV): 54°×40° (PI200), 30°×23° (PI230)

注: ¹⁾ PI160/PI200/PI230/PI400,当温度扩展至1500℃时, 72°的镜头不适用

²⁾ PI450

³⁾ PI160/PI200/PI230

⁴⁾ PI400/PI450

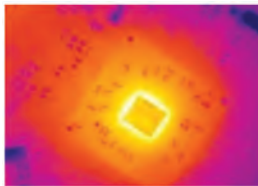
⁵⁾ PI160

⁶⁾ PI200/PI230

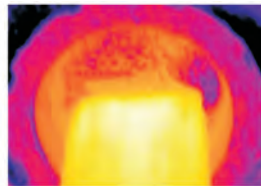
⁷⁾ PI400/PI450

⁸⁾ PI400

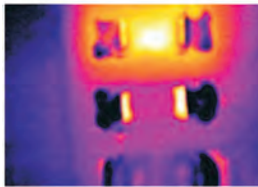
应用



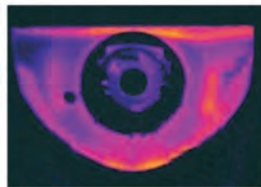
电子研发



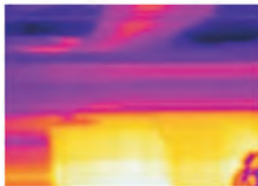
挤压过程控制



电气设备研发



机械元件研发

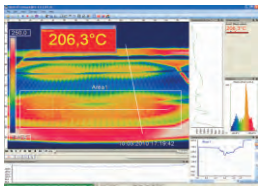


过程控制



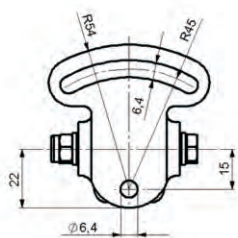
太阳能板生产

软件

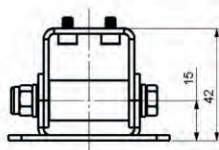


- 实时显示热图像
- 带记录功能（录像、截图）
- 参数设置、远程遥控
- 快速热过程详细分析

附件



安装支架



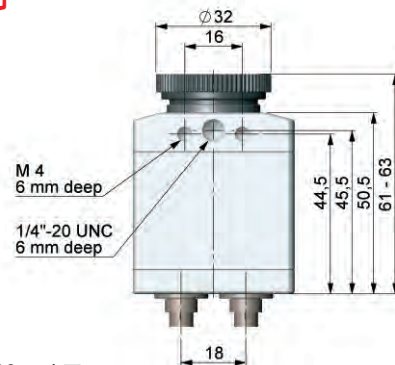
安装支架带保护箱

标准配置

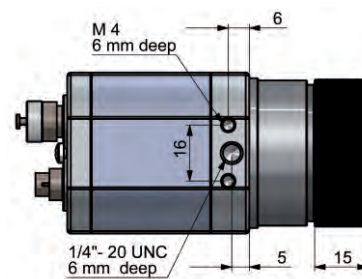
- USB接口热像仪（包含1个镜头）
- USB电缆（1米）
- 小型三脚架
- 铝质仪器箱
- PIF过程接口（含1米电缆）
- PI-Connect专用软件：热过程控制及分析



尺寸



PI160尺寸图



PI400/450尺寸图



BR400 高精度黑体辐射源

黑体作为标准红外辐射源，它的光谱能量是可以通过计算而获得。红外系统校准、各种材料发射率的测定、红外探测器响应率的测定、红外测温仪、红外热像仪、红外遥感机载星载辐射计等仪器的标定，都要使用黑体。

BR系列黑体辐射源，温度控制采用PID控制技术，具有精度高、稳定性好的特点。温度校准和修正方便。



特点

- 温度范围为室温+10℃~400℃
- 采用单片微机作数据分析控制、模拟和数字多重滤波、模块式参数设置等新技术，精度高、功能多、抗干扰能力特强。
- 使用双排数字显示测量值及设定值。
- PID参数、回差、上下限报警值、手动输出时的百分比及因传感器等产生的误差修正量参数，均可以在面板上设置并实时显示。采用移相或过零触发可控硅，可人工控制或自动控制最大输出功率，使初始加热功率不至于过大，调节最大输出功率的大小，可以在不同的温度下得到最佳控温效果。因为避免了大电流的冲击，可以延长黑体的使用寿命。
- 采用自动升温控温方式，安全可靠，升温速度快，温度稳定性好，使用操作方便。
- 黑体炉系列外型设计新颖，采用炉体和控温仪一体化结构，并备有RS323数字输出选配接口，用户可根据提供的软件与电脑连接，实时观察记录温控数据和波形。
- 发热体与外壳隔热，采用特殊软件限压加热，不需大功率电源变压器。



BR系列产品主要提
供给生产、科研、大学、
计量、国防、航天、航
空等单位使用。

技术参数

型 号	BR 400
温度范围	环温+10℃~400℃
精 度	$\pm (0.38 \pm 0.002[t]^{1})$
温度分辨率	0.1℃
稳 定 性	$\pm 0.2^{\circ}\text{C}/30\text{分钟}$
辐射孔径	$\Phi 125\text{mm}$
有效发射率	> 0.97
传 感 器	PT100铂电阻
控温方式	PID自动控制
显示方式	LED 数码显示
升温稳定时间	45分钟/100℃
电 源	220VAC 50Hz450W
外型尺寸	230×325×230 (W×H×L)
重 量	7.2kg

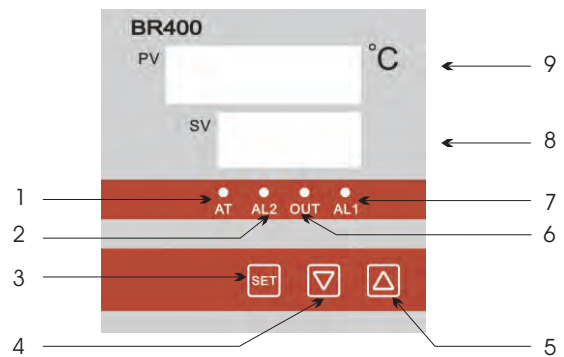
¹⁾ [t] 表示绝对值读数

²⁾ † 表示满度值

标准配置

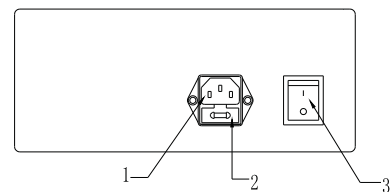
- OPTRIS BR400黑体辐射源一台
- 电源线一根
- 备用5A保险丝2只(电源座内有备用1只)
- 使用说明书一份
- 备用瓷片4片

前面板功能



- | | |
|------------|------------|
| 1. 自整定指示灯 | 9. 测量值显示窗 |
| 2. 上限报警指示灯 | 8. 设定值显示窗 |
| 3. 功能键 | 7. 下限报警指示灯 |
| 4. 减数键 | 6. 加热指示灯 |
| 5. 加数键 | |

后面板功能



- | | | |
|---------|--------|---------|
| 1. 电源插座 | 2. 保险座 | 3. 电源开关 |
|---------|--------|---------|

应用选型表

应用选型表

本表针对不同工业应用领域的红外测温仪作选型推荐，请选择您所测量的目标物体和温度范围，根据表单可以方便的检索到合适的红外测温仪，根据产品名称查阅手册进一步了解相应产品的具体技术参数。如果您不能找到相关的特定应用，请您直接与Optris公司联系，我们将为您的应用要求选择合适的仪器。

应用行业	应用现场	测量波长	在线式测温仪
水泥工业	传送带或料斗中的冷料	8--14 μm	CTLaser, CTLT, CSLaser
	回转窑出料口	8--14 μm	CTLaser, CTLT, CSLaser
	烧成带	0.7--1.1 μm	MQ11, MS09, CTL1M, CTR1M
陶瓷/石墨	搪瓷熔料	0.7--1.1 μm	CTL1M, MS09, MQ11, CTR1M
	石墨加热	0.7--1.1 μm	CTL1M, CTL1M, MS09, MQ11, CTR1M
	石墨混合物	2.0--2.8 μm	MP25, MP23, CT3M, CTL3M
	热阻陶瓷、建筑陶瓷	8--14 μm	CTLaser, CTLT, CSLaser
	高压烧结 (HIP工艺)	0.7--1.1 μm	MQ11, MS09, CTL1M, CTR1M
	陶瓷烧结	0.7--1.2 μm	MS09, CTL1M, CT1M
	隧道窑	3.95 μm, 0.7--1.2 μm	MY39, CTLMT, MS09, CTL1M, CT1M
化学石化生物制药	克劳斯工厂	1.45--1.8 μm	MI16, CTL2M
	粉末和颗粒干燥	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
	火焰识别	2.0--2.8 μm	MP25, CT3M, CTL3M
	药丸生产	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
	研磨机械	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
电子工业	照明灯具制造	5.14 μm	MY51, CTGLASS
	SMT电子元件	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
食品造纸 纺织	巧克力工艺	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
	烘干、干燥处理	8--10 μm, 8--14 μm	CTLaser, CTLT, CSLaser
	果汁、饮料填充单元	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
	烟草干燥	8--14 μm	CTLT, CTLaser, CSLaser
玻璃工业	浮法玻璃、退火炉	5.1 μm, 0.7--1.1 μm	MY51, CTGLASS, CTL1M
	玻璃料滴	5.1 μm, 0.7--1.1 μm	MY51, MQ11, MS09, CTL1M, CTR1M
	玻璃成型	2.0--2.8 μm, 1.45--1.8 μm	MP25, MI16, CTL2M, CT3M, CTL3M
	玻璃管材	5.14 μm	MY51, CTGLASS
	幕墙玻璃	0.7--1.1 μm	MS09, CT1M, CTL1M
	玻璃钢化	5.14 μm	MY51, CTGLASS
	高温淬火玻璃	5.14 μm	MY51, CTGLASS
	进料器内测温	0.7--1.1 μm	CTL1M, CT1M, MS09
	熔融玻璃	0.7--1.1 μm	CTL1M, CT1M
	钼盘 (熔炼炉)	0.7--1.1 μm	MS09, CTL1M
	成型材 (管)	3.95 μm, 0.7--1.2 μm	MY39, MS09, CTL1M
	回火和弯曲	5.14 μm	MY51, CTGLASS
	显像管	5.14 μm	MY51, CTGLASS
钢铁工业	热风炉	0.7--1.1 μm	MQ11, CTR1M
	焦化炉	1.45--1.8 μm	MI16, CTL2M
	连铸	0.7--1.1 μm	MQ11, MS09, CTL1M, CTR1M
	浇铸	0.7--1.1 μm	MQ11, MS09, CTL1M, CTR1M
	熔融钢铁	0.7--1.1 μm	MQ11, CTR1M
	传送带上球团矿	1.45--1.8 μm	MI16, CTL2M

应用选型表

应用行业	应用现场	测量波长	在线式测温仪
机械工程和监控设备	瓶子打标机	8-14μm	CTlaser, CTLT, CSLaser
	粘合轨迹测量	2.0-2.8μm	MP25, CT3M, CTL3M
	等离子涂覆设备	1.45-1.8, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CT3M, CTL3M
	等离子切割	1.45-1.8, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CT3M, CTL3M
	自动机械控制	0.7-1.1μm, 1.45-1.8μm	CTL1M, MS09, MI16
	峰房结构成型	8-10μm	MY81
金属加工	退火	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
	涂覆	8.05μm, 8-14μm	MY80, MY84
	线圈涂覆	8.05μm, 8-10μm	MY80, MY81
	传导加热	0.7-1.1μm, 1.45-1.8μm	CTL1M, MS09, MI16, CTL2M
	连续挤压	1.45-1.8μm, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CTL2M, CT3M, CTL3M
	火焰回火	1.45-1.8μm, 3.95μm	MI16, MY39, CTL2M
	锻造	0.7-1.1μm, 1.45-1.8μm	MI16, MS09, CTL2M, CTL1M
	摩擦件焊接	1.45-1.8, 2.0-2.6μm	MI16, MP23, CTL2M
	电镀层	1.45-1.8, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CTL2M, CT3M, CTL3M
	感应加热	0.7--1.1, 1.45-1.8, 2.0-2.6μm	MP23.MI16, MS09, CTL1M
	感应回火	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M, CT1M
	激光裂化	0.7-1.1μm	MS09
	激光回火	1.45-1.8μm	MI16
	成型测量	1.45-1.8, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CTL2M, CT3M, CTL3M
	烧结	0.7-1.1μm, 1.45-1.8μm	MI16, MS09, CTL1M, CT1M
	回火	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M, CT1M
	硬质回火	2.0-2.8μm	MP23, MP25, CT3M, CTL3M
	触变成型	0.7-1.1μm, 1.45-1.8μm	CTL1M, MS09, MI16, CTL2M
	真空软焊	1.45-1.8, 2.0-2.8μm	MI16, MP25, CTL2M, CT3M, CTL3M
炉窑	连续退火	0.7--1.1, 1.45-1.8, 2.0-2.6μm	MP23, MI16, MS09, CTL1M
	连续加热	3.95μm	MY39, CTLMT
	干燥炉	8-14μm	CTLT, MY84
	锅炉	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
	推进炉	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
	真空炉	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M, MQ11, CTR1M
	动梁炉窑	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
塑料和橡胶	压延研磨	8-14μm	CTLT, MY84
	涂覆	8-14μm	CTLT, MY84
	食品加工	8-14μm	CTLT, MY84
	挤出机	8-14μm, 1.45-1.8, 2.0-2.8μm	CTLT, MY84, MI16
	热成型	8-14μm	CTLT, MY84
	混砂机	8-14μm	CTLT, MY84
	包装和封装	8-14μm	CTLT, MY84
	塑料	8-14μm	CTLT, MY84
	塑料薄膜	6.85μm, 8.05μm	MY68, MY80
	成型测量	8-14μm	CTLT, MY84
	轮胎温度	8-14μm	CTLT, MY84
半导体工业	晶体生长	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M, MQ11, CTR1M
	晶圆镀膜	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
	晶圆热处理	3.43, 0.7-1.1μm	MS09, CTL1M, MY34
垃圾处理厂	火焰温度(油, 煤)	0.7-1.1μm	MQ11, CTR1M
	热冲床下模	0.7-1.1μm	MS09, CTL1M
	特殊测量(烟道)	0.7-1.1μm	MQ11, CTR1M
	回砖窑炉壁温度	8-14μm, 2.0-2.8μm	CTLT, MP25, CT3M, CTL3M

发射率表

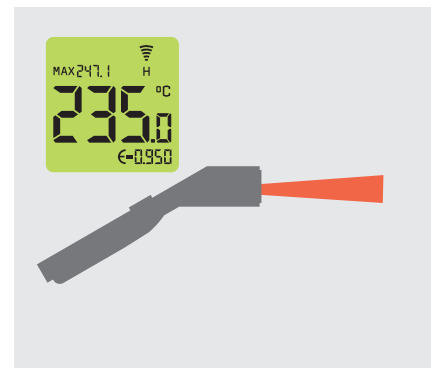
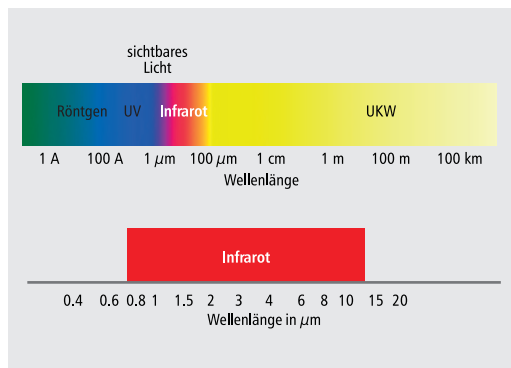
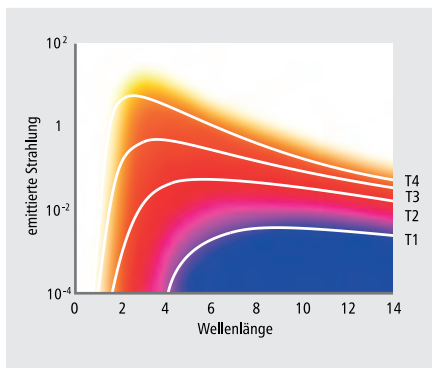
发射率表

金 属					
材料		发射率			
		1.0 μm	1.6 μm	5.1 μm	8~16 μm
铝	非氧化	0.1-0.2	0.02-0.2	0.02-0.2	0.02-0.1
	氧化	0.4	0.4	0.2-0.4	0.2-0.4
合金A3003.	氧化		0.4	0.4	0.3
	打毛	0.2-0.8	0.2-0.6	0.1-0.4	0.1-0.3
	抛光	0.1-0.2	0.02-0.1	0.02-0.1	0.02-0.1
铅	抛光	0.35	0.05-0.2	0.05-0.2	0.05-0.1
	粗糙	0.65	0.6	0.4	0.4
	氧化		0.3-0.7	0.2-0.7	0.2-0.6
铬		0.4	0.4	0.03-0.3	0.02-0.2
铁	氧化	0.7-0.9	0.5-0.9	0.6-0.9	0.5-0.9
	非氧化	0.35	0.1-0.3	0.05-0.25	0.05-0.2
	熔化	0.35	0.4-0.6		
铸铁	氧化	0.9	0.7-0.9	0.65-0.95	0.6-0.95
	非氧化	0.35	0.3	0.25	0.2
	熔化	0.35	0.3-0.4	0.2-0.3	0.2-0.3
银铁	生银	0.9	0.9	0.9	0.9
金		0.3	0.01-0.1	0.01-0.1	0.01-0.1
镁		0.3-0.8	0.05-0.3	0.03-0.15	0.02-0.1
海恩斯	合金	0.5-0.9	0.6-0.9	0.3-0.8	0.3-0.8
铬镍铁合金	氧化	0.4-0.9	0.6-0.9	0.6-0.9	0.7-0.95
	喷砂	0.3-0.4	0.3-0.6	0.3-0.6	0.3-0.6
	电抛	0.2-0.5	0.25	0.15	0.15
铜	抛光	0.05	0.03	0.03	0.03
	打毛	0.05-0.2	0.05-0.2	0.05-0.15	0.05-0.1
	氧化	0.2-0.8	0.2-0.9	0.5-0.8	0.4-0.8
黄铜	抛光	0.35	0.01-0.05	0.01-0.05	0.01-0.05
	粗糙	0.65	0.4	0.3	0.3
	氧化	0.6	0.6	0.5	0.5
钼	氧化	0.5-0.9	0.4-0.9	0.3-0.7	0.2-0.6
	非氧化	0.25-0.35	0.1-0.3	0.1-0.15	0.1
蒙乃尔铜-镍合金 (Ni-Cu)		0.3	0.2-0.6	0.1-0.5	0.1-0.14
镍	氧化	0.8-0.9	0.4-0.7	0.3-0.6	0.2-0.5
	电解	0.2-0.4	0.1-0.3	0.1-0.15	0.05-0.15
铂	黑		0.95	0.9	0.9
汞			0.05-0.15	0.05-0.15	0.05-0.15
银		0.04	0.02	0.02	0.02
钢	冷轧	0.8-0.9	0.8-0.9	0.8-0.9	0.7-0.9
	重板			0.5-0.7	0.4-0.6
	抛光板	0.35	0.25	0.1	0.1
	熔融	0.35	0.25-0.4	0.1-0.2	
	氧化	0.8-0.9	0.8-0.9	0.7-0.9	0.7-0.9
	不锈	0.35	0.2-0.9	0.15-0.8	0.1-0.8
钛	抛光	0.5-0.75	0.3-0.5	0.1-0.3	0.05-0.2
	氧化		0.6-0.8	0.5-0.7	0.5-0.6
钨	抛光	0.35-0.4	0.1-0.3	0.05-0.25	0.03-0.1
锌	氧化	0.6	0.15	0.1	0.1
	抛光	0.5	0.05	0.03	0.02
锡	非氧化	0.25	0.1-0.3	0.05	0.05
非 金 属					
石棉		0.9	0.8	0.9	0.95
沥青				0.95	0.95
玄武岩				0.7	0.7
混凝土		0.65	0.9	0.9	0.95
土壤					0.9-0.98
油漆(非碱性)					0.9-0.95
石膏				0.4-0.97	0.8-0.95
玻璃	板		0.2	0.98	0.85
	熔化		0.4-0.9	0.9	
	橡胶			0.9	0.95
天然木材				0.9-0.95	0.9-0.95
石灰石				0.4-0.98	0.98
碳化硅			0.95	0.9	0.9
陶瓷		0.4	0.8-0.95	0.8-0.95	0.95
粗砂				0.95	0.95
碳	非氧化		0.8-0.9	0.8-0.9	0.8-0.9
石墨			0.8-0.9	0.7-0.9	0.7-0.8

非 接 触 测 温 领 域

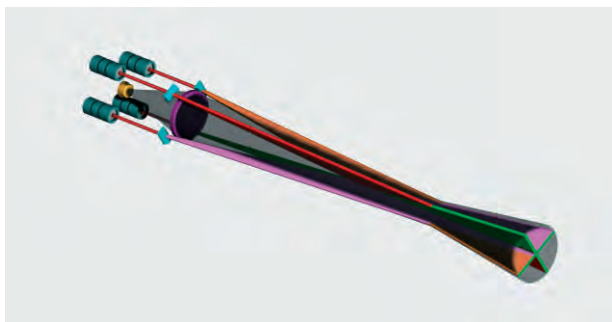
一直以来，温度始终是测量领域最常用和重要的物理参数之一。基于普朗克和波茨曼辐射定律的原理，非接触红外测温仪通过吸收物体表面向外辐射的红外能量来测定物体的表面温度，红外探头将检测到的红外能量转化为电信号，再经过电路运算处理，最终转换成线性的温度信号值，以便实现进一步的信号处理及控制。

便携式和在线式红外测温仪成功应用于极为广泛的温度监测领域，诸如：过程质量控制，工业自动化系统，工业设备维护及检修等等。红外非接触测温仪不但能测量移动的或难以接近的目标，还能保证快速和精确的测量结果。

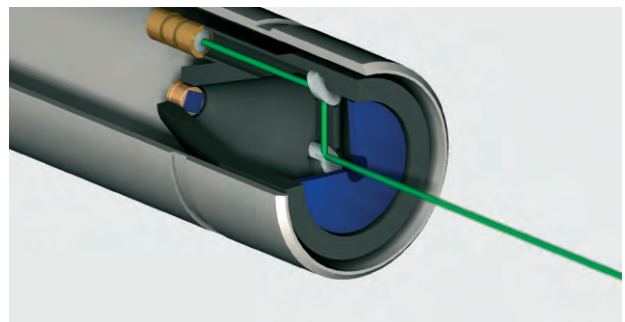


新 技 术 的 发 展

140个工程师-工作年的专业技术和工程经验积累，确保我们在各个应用市场领域都能提供卓有成效的技术保障，针对用户复杂多样的具体要求，我们有能力提供最为理想的解决方案。崭新的测量原理和瞄准技术大幅度提高了红外测温仪的测量精度。基于用户要求的多种信号输出方式：4~20mA，0~10V，mV或者热电偶等等。



高性能交叉激光指示瞄准技术



双频NIR激光技术更为直观地指示测量区域

目 录 索 引

产品名称	页码
MS 系列便携式红外测温仪	1
LS 双功能便携式红外测温仪	3
P20 系列便携式红外测温仪	5
CS 紧凑型红外测温仪	7
CSmicro LT 微小型红外测温仪	9
CSmicro 2W LT/LTH/2M/3M 两线制微小型红外测温仪	11
CSlaser 一体式两线制红外测温仪	13
CTLT 测中低温微型探头红外测温仪	15
CThot 耐超高温红外测温仪	17
CT 1M/2M 测高温微型探头红外测温仪	19
CT 3M 测低温短波长微型探头红外测温仪	21
CTlaser 测中低温高分辨率红外测温仪	23
CTlaser 1M/2M 测高温高分辨率红外测温仪	25
CTlaser 3M 测中温短波长精确瞄准红外测温仪	27
CTlaser G5 玻璃专用红外测温仪	29
CT ratio 1M 双色光纤式红外测温仪	31
PI 系列在线式红外热像仪	33
BR400 高精度黑体辐射源	35
应用选型表	37
发射率表	39
红外原理	40
目录索引	





Ostone
www.open17.com