

572-2

红外测温仪

用户手册

2013年3月

©2012 Fluke Corporation。保留所有权利。技术指标如有更改，恕不另行通知。
所有产品名称均为相应公司的商标。

LIMITED WARRANTY AND LIMITATION OF LIABILITY

Each Fluke product is warranted to be free from defects in material and workmanship under normal use and service. The warranty period is two years and begins on the date of shipment. Parts, product repairs, and services are warranted for 90 days. This warranty extends only to the original buyer or end-user customer of a Fluke authorized reseller, and does not apply to fuses, disposable batteries, or to any product which, in Fluke's opinion, has been misused, altered, neglected, contaminated, or damaged by accident or abnormal conditions of operation or handling. Fluke warrants that software will operate substantially in accordance with its functional specifications for 90 days and that it has been properly recorded on non-defective media. Fluke does not warrant that software will be error free or operate without interruption. Fluke authorized resellers shall extend this warranty on new and unused products to end-user customers only but have no authority to extend a greater or different warranty on behalf of Fluke. Warranty support is available only if product is purchased through a Fluke authorized sales outlet or Buyer has paid the applicable international price. Fluke reserves the right to invoice Buyer for importation costs of repair/replacement parts when product purchased in one country is submitted for repair in another country. Fluke's warranty obligation is limited, at Fluke's option, to refund of the purchase price, free of charge repair, or replacement of a defective product which is returned to a Fluke authorized service center within the warranty period.

To obtain warranty service, contact your nearest Fluke authorized service center to obtain return authorization information, then send the product to that service center, with a description of the difficulty, postage and insurance prepaid (FOB Destination). Fluke assumes no risk for damage in transit. Following warranty repair, the product will be returned to Buyer, transportation prepaid (FOB Destination). If Fluke determines that failure was caused by neglect, misuse, contamination, alteration, accident, or abnormal condition of operation or handling, including overvoltage failures caused by use outside the product's specified rating, or normal wear and tear of mechanical components, Fluke will provide an estimate of repair costs and obtain authorization before commencing the work. Following repair, the product will be returned to the Buyer transportation prepaid and the Buyer will be billed for the repair and return transportation charges (FOB Shipping Point).

THIS WARRANTY IS BUYER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY AND IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. FLUKE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR LOSSES, INCLUDING LOSS OF DATA, ARISING FROM ANY CAUSE OR THEORY.

Since some countries or states do not allow limitation of the term of an implied warranty, or exclusion or limitation of incidental or consequential damages, the limitations and exclusions of this warranty may not apply to every buyer. If any provision of this Warranty is held invalid or unenforceable by a court or other decision-maker of competent jurisdiction, such holding will not affect the validity or enforceability of any other provision.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

有限保证和有限责任

每台Fluke的产品在正常使用和维护的情况下保证没有任何材料和工艺上的缺陷。产品的保证期为两年，从发运之日起计算。零件、产品修理和维护的保证期为90天。此项保证的对象仅为原始购买者或者Fluke授权代理商的最终使用客户，并且不适用于保险丝、普通电池或者Fluke认为由于意外或不正常的工作或管理状况而错误使用、经过改动、疏忽管理、受到污染或损坏的产品。Fluke保证软件将按照其功能技术指标可靠地工作90天，并已经正确地记录在无缺陷的介质上。Fluke不保证软件没有错误或工作中无中断。

Fluke授权代理商应当只将此种对新的和未使用过的产品的保证延伸到最终使用客户，但无权代表Fluke做出更高的或不同的保证条件。只有从Fluke授权的销售渠道购买的产品或者当购买者已经支付了适当的国际价格时才能获得这种保证支持。当从一个国家购买的产品送到另一个国家进行修理时，Fluke保留向购买者开具发票收取修理/更换零件进口费用的权利。

Fluke的保证责任是有限的，对于在保证期之内退回到Fluke授权的维修中心的有缺陷的产品，Fluke可以选择退还购买款项、免费修理或更换产品。

为获得保修，请与您最近的Fluke授权维修中心联系以得到返修授权信息。然后将该产品发送至该维修中心，提供故障说明、并预付邮资和保险费（FOB目的地）。Fluke不承担运输中损坏的风险。保修之后，该产品将返还给购买者，并预付运费（FOB目的地）。如果Fluke认定故障是由于疏忽管理、错误使用、受到污染、经过改动、意外的或不正常的工作或管理状况，包括因超出产品规定的额定值使用而引起的过电压故障，或者正常的磨损和机械部件的破损而引起，Fluke将提供估计的修理费用并在得到授权之后才开始维修工作。修理之后，该产品将返还给购买者，并付运费。购买者则要支付修理费用和返程的运输费用（FOB发运点）。

这种保证是购买者唯一的和专有的补救方法，并且可代替所有其它的保证条件、表述或默许的条款，包括但不限于任何默许的保证条件或者为某种特定目的的商品性或适应性。FLUKE对于由于任何理论原因引起的、任何特别的、间接的、意外的或后果性的损坏或丢失，包括数据丢失，均不承担责任。

由于某些国家或者州不允许对默许保证条款的限制，不允许排斥或者限制意外的或后果性的损失，对这种保证的限制或排斥可能不适合于每一个购买者。如果本保证的任何条款被法院或其它的决策主管裁判机构判定为无效或不可实施，则这种判定将不影响任何其它条款的有效性或可实施性。

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P. O. Box 9090	P. O. Box 1186
Everett, WA 98206-9090	5602 BD Eindhoven
U. S. A.	The Netherlands

目录

标题	页码
简介.....	1
联系福禄克.....	1
安全须知.....	2
特性.....	3
显示.....	4
菜单概览.....	5
保存.....	5
背光.....	6
存储.....	6
发射率菜单.....	6
°C和°F.....	7
最小值、最大值、平均值、温差.....	7
报警.....	7
扳机锁定.....	8
激光.....	8
设置.....	8
语言.....	8
背光.....	8
时间/日期.....	9
删除数据.....	10
删除全部数据.....	10

删除个别数据记录.....	10
测温仪工作原理.....	10
测温仪操作	11
温度测量	11
查找热点或冷点.....	11
距离与光斑尺寸.....	11
视场	12
发射率	12
保持	13
数据存储	13
下载数据	13
外置接触探头	14
故障诊断	14
维护	14
电池电量	14
更换电池	15
清洁镜头	16
清洁外壳	16
用户可更换零件和附件.....	16
用户可更换零件.....	16
附件	16
温度探头推荐.....	17
技术指标	19
K型热电偶探头技术指标.....	20

表目录

表	标题	页码
表1.	符号.....	3
表2.	主菜单说明.....	5
表3.	标称表面发射率.....	6
表4.	故障诊断.....	14
表5.	可更换零部件.....	16
表6.	温度探头推荐.....	18

图目录

图	标题	页码
图1.	安全标志.....	3
图2.	菜单导航.....	5
图3.	测温仪工作原理.....	10
图4.	查找热点或冷点.....	11
图5.	距离与光斑尺寸.....	12
图6.	视场.....	12
图7.	热电偶及USB连接.....	13
图8.	更换电池.....	16

简介

572-2型红外测温仪(以下称“测温仪”或“产品”)适用于非接触式温度测量。测温仪通过测量物体表面辐射的红外能量来确定物体的表面温度。测温仪还支持利用K型热电偶进行接触式温度测量。

联系福禄克

可通过以下电话号码联系福禄克:

- 美国技术支持: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- 美国校准/维修: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- 加拿大: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- 欧洲+31 402-675-200
- 日本: +81-03-6714-3114
- 新加坡: +65-738-5566
- 全球其它区域: +1-425-446-5500

或者, 请访问福禄克公司网站: www.fluke.com。

若需注册产品, 请访问<http://register.fluke.com>。

若需查看、打印或下载最新的手册补遗, 请访问<http://us.fluke.com/usen/support/manuals>。

安全须知

“警告”表示对用户存在危险的状况和行为；“小心”表示可能会造成测温仪或被测设备损害的状况和行为。

测温仪及本手册中使用的符号说明请参见表1，激光安全标记请参见图1。



警告

为防止可能的触电、火灾、眼部损伤或人身伤害：

- 使用仪器前，请先阅读“安全须知”。
- 只按照规定要求使用产品，否则可能影响提供的保护功能。
- 请勿在爆炸性气体、蒸汽周围或在潮湿环境中使用该产品。
- 请勿使用工作异常的产品。
- 为获得准确的实际温度，请参阅发射率信息。为避免灼伤，在反光物体上所测得的温度会比实际温度低。
- 切勿使用光学工具(例如双筒镜、望远镜、显微镜等)直视激光。光学工具可能会聚焦激光，从而伤害眼睛。
- 请勿直视激光。请勿将激光直接对准人或动物或从反射面间接照射。
- 请务必按规定使用产品，否则可能发生激光照射。
- 请勿将激光视镜作为激光护目镜。激光视镜仅用于帮助在明亮光线环境下更好地观察激光。
- 切勿拆开产品。激光束会危害眼睛。只能由经授权的维修站对产品进行维修。
- 只有经过认证的技术人员才能维修产品。

为保证产品的工作和维护安全：

- 如果长时间不使用产品，或者储存温度高于50 ° C，请将电池拆下。如果未拆下电池，电池泄漏可能损坏产品。
- 电池电量低时，请及时更换电池，以防测量不正确。
- 如果发生电池泄漏，请将产品送修。
- 请确保电池极性正确，以防电池泄露。



小心

为避免损坏产品或被测设备，请保护其免受以下影响：

- 弧焊机、感应加热器等设备的EMF(电磁场)。
- 静电

- 热冲击 (由于环境温度发生较大或突然变化所引起。为获得最高准确度，在使用前请等待30分钟，使测温仪达到稳定状态)。

表1. 符号

符号	说明
	危险电压。有触电危险。
	危险。重要信息。参见手册。
	警告。激光。
	符合欧盟 (European Union) 要求。
	摄氏度
	华氏度
	电池
	该产品符合WEEE指令 (2002/96/EC) 认证要求。该标签表示不得将该电子/电气产品作为城市生活垃圾处理。产品类别：按照WEEE指令的附录I规定，该产品为第9类设备：“监控仪器”。请勿将本产品作为未分类城市垃圾进行处理。关于回收利用的信息请访问福禄克公司网站。
	电池

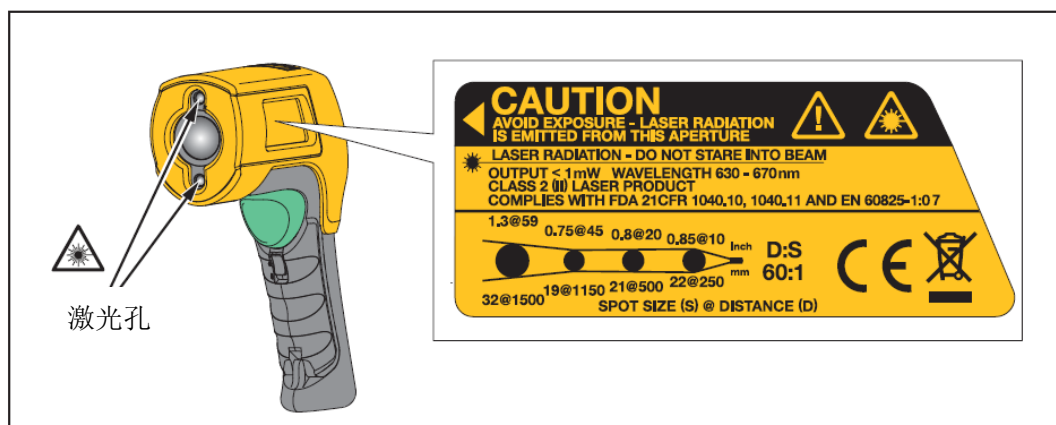


图1. 安全标志

hdp01.eps

特性

- 双点激光瞄准
- 背光照明显示屏

- 显示当前温度以及最大、最小、温差和平均温度
- 2节AA型电池
- 硬携箱
- 80PK-1 K型热电偶探头
- 可调节发射率及预设发射率表
- 红外及热电偶温度显示
- 摄氏或华氏温度显示
- 三脚架安装
- 自动关机
- 标准微型K型热电偶连接器输入
- 印刷版572-2入门指南
- 572-2手册光盘
- 12或24小时制时钟
- 最新读数保持 (20秒)
- 多语言界面
- 高温和低温报警
- 数据存储和查阅
- 扳机锁定
- USB 2.0计算机接口电缆
- FlukeView® Forms文档化软件

显示

产品显示屏能够采用以下语言显示数据：

- 英文
- 西班牙文
- 法文
- 德文
- 葡萄牙文
- 简体中文

如需更改显示语言，请参见“设置”部分。

菜单概览

利用菜单可方便地更改许多设置。图2所示为LCD显示屏及菜单界面。选择菜单（Menu）按钮即进入下一级菜单。表2为主菜单说明。

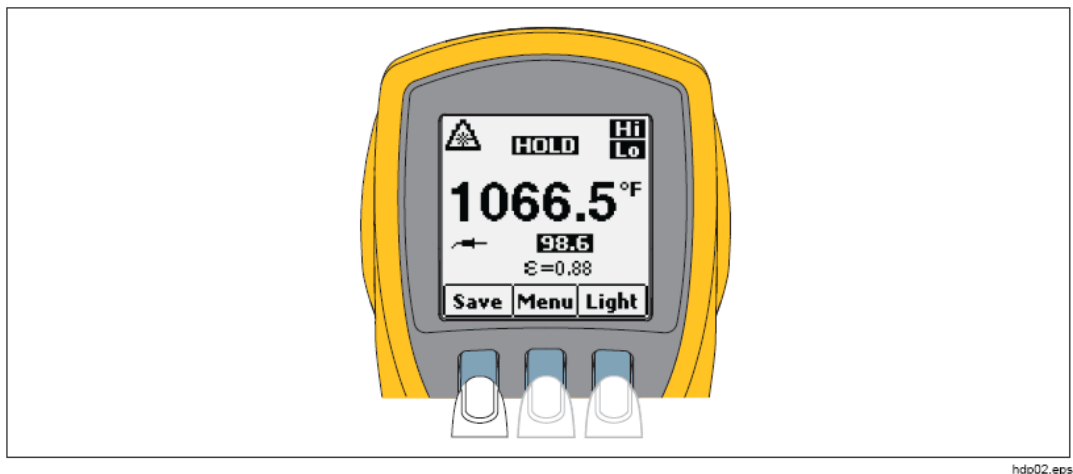


图2. 菜单导航

表2. 主菜单说明

层级	左功能键	说明	中间功能键	右功能键	说明
1	保存	将读数保存到存储器	菜单	背光	调节背光照明亮度
2	存储	查看/删除存储器内容	菜单	ε	设置发射率
3	极值	启用最小/最大值功能	菜单	平均	启用平均/温差功能
4	° C/° F	切换° C和° F温度单位。	菜单	报警	设置及启用报警功能
5	🔒 (锁定)	锁定测温仪	菜单	激光	开启/关闭激光
6	设置	<ul style="list-style-type: none"> - 关闭/打开背光照明 - 更改时间/日期 - 更改语言 	菜单	-	-

将在下文中详细介绍每个菜单项和功能。

保存

请按以下步骤保存读数：

1. 扣动扳机进行测量。
2. 松开扳机停止测量。
3. 按 **“保存”** 键进入“保存”菜单。
4. 按 **“是”** 键保存读数。

测温仪会自动为读数分配一个存储位置以及时间和日期标签。

读数包含：

- 红外温度

- 发射率
- 日期/时间

也可以按“取消”键中止保存读数。

背光

测温仪配备了具有两级亮度的背光照明显示屏。“背光”键用于调节背光照明的亮度。每次扣动扳机时，背光照明会打开。

如需更改背光照明亮度，请按“背光”键。可利用设置菜单禁用背光照明。更多信息请参见“设置”部分。

存储

测温仪能够储存测量记录，包括时间、日期、发射率和测量记录编号(更多信息请参见“保存”部分)。测温仪可储存99条记录。

请按以下步骤将记录保存至存储器：

1. 按“菜单”键，直到左功能键显示为“存储”。
2. 按“存储”键进入“存储”菜单。可读取已保存的读数。

发射率菜单

发射率菜单包含一个预设置的材料列表，并列出了相应材料的典型发射率值，请参见表3。更多信息请参见“发射率”部分。

注

默认发射率为0.95。

请按以下步骤操作发射率菜单：

1. 按“菜单”键，直到右功能键显示为E (发射率)。
2. 按E键。

可按“表格”键操作发射率列表，或者按“数字”键手动输入材料的发射率。

- 如果进入发射率表，将显示一个材料及建议发射率的列表。
 1. 用下箭头键浏览列表。
 2. 按“确定”键选择相应的材料。
- 手动输入发射率值：
 1. 按“数字”键。
 2. 利用下或上箭头键更改输入。保持按下向上或向下箭头键可提高变化速率。
 3. 结束后按“完成”键，返回主菜单。

表3. 标称表面发射率

材料	值		材料	值
----	---	--	----	---

默认****	0.95	玻璃(板状)	0.85
铝*	0.30	铁*	0.70
石棉	0.95	铅*	0.50
沥青	0.95	油	0.94
黄铜*	0.50	涂料	0.93
陶瓷	0.95	塑料**	0.95
混凝土	0.95	橡胶	0.95
铜*	0.60	沙子	0.90
食品—冷冻	0.90	钢*	0.80
食品—热	0.93	水	0.93
		木材***	0.94

* 氧化处理
 ** 不透明, 20 mil以上
 *** 天然
 **** 出厂设置
 突出显示的条目已内置至测温仪的发射率表。

℃和℉

如需在℃(摄氏度)和℉(华氏度)测量值之间切换, 按“菜单”键, 直到左功能键显示为℃或℉。按相应的功能键即可在测量值之间切换。

最小值、最大值、平均值、温差

每次获取读数时, 测温仪可测量温度的最小值(MIN)、最大值(MAX)、平均值(AVG)或温差(Δ)。如果测温仪中插有热电偶, 则不显示这些值。

请按以下步骤启用最小值/最大值模式:

1. 按“菜单”键, 直到左功能键显示为“极值”。
2. 按“极值”键。

显示屏将显示当前读数、最大值和最小值读数, 以及发射率设定值。

请按以下步骤启用平均值/温差模式:

1. 按“菜单”键, 直到右功能键显示为“平均”。
2. 按“平均”键。

显示屏将显示当前读数、平均读数、最大值和最小值之间的温差读数(以 Δ 表示), 以及发射率设定值。

报警

测温仪具有可编程高温和低温报警, 根据输入的限值判断高温或低温。当达到报警值时, 测温仪发出报警音, 并且显示屏闪烁橙色和白色。请按以下步骤设置高温或低温报警:

1. 按“菜单”键, 直到右功能键显示为“报警”。

2. 按“报警”键，进入报警菜单。
3. 根据待设置的报警，按“高”或“低”键。
4. 按“开启”键启用报警功能。
5. 按“关闭”键关闭报警功能。
6. 按“设置”键进入高温或低温报警设置菜单。
7. 利用下箭头或上箭头键更改报警设置。
8. 输入相应的设置后，按“完成”键。

扳机锁定

测温仪的扳机可以锁定，以便进行连续测量。请按照以下步骤锁定扳机：

1. 按“菜单”键，直到左功能键显示为锁定符号(🔒)。
2. 按🔒键锁定扳机。显示屏上将显示锁定符号，表示扳机已锁定。当扳机锁定时，🔒键变为🔓。按该键即可解锁扳机。

激光




警告

为防止眼部损害或人身伤害，请勿直视激光。请勿将激光直接对准人或动物或从反射面间接照射。

测温仪配备的激光仅用于瞄准。当松开扳机时，激光即关闭。

请按以下步骤启用或禁用激光：

1. 按“菜单”键，直到右功能键显示为“激光”。
2. 按“激光”键启用或禁用激光。启用激光时，显示屏上显示符号。

设置

在设置菜单中，可更改背光照明、时间和日期，以及显示语言。

语言

请按以下步骤更改显示语言：

1. 在主菜单中，按“菜单”键，直到左功能键显示为“设置”。
2. 按“设置”键。
3. 利用下箭头键将指示符移动至“语音”。
4. 按“进入”键。
5. 利用下箭头键将指示符移动至相应的语言。
6. 按Enter(进入)键完成语言选择，或按Back(返回)键返回至设置菜单。

背光灯

正常使用时，背光照明始终打开。利用该菜单可将背光照明设置从开启更改为关闭。关闭背光照明可节省电池电量。

1. 按“菜单”键，直到左功能键显示为“设置”。
2. 按“设置”键。
3. 背光灯旁边有一个指示符号。如需进入背光菜单，按**进入**键。
4. 按“关闭”将背光照明关闭，按“开启”键将背光照明打开。
5. 按“返回”键返回至设置菜单。

时间/日期

请按照以下步骤更改测温仪的时间设置：

1. 按“菜单”键，直到左功能键显示为“设置”。
2. 按“设置”键进入设置菜单。
3. 按下箭头键选择“时间/日期”。
4. 按“进入”键。
5. 按“时间”键。
6. 选择相应的时间格式键(24时或12时)。
7. 利用上箭头和下箭头键将选定的小时更改为相应的小时值。
8. 按“下个”键选择分钟。
9. 利用上箭头和下箭头键将选项更改为相应的分钟值。
10. 12小时制模式下，按“下个”键选中am/pm参数。
11. 利用上箭头键和下箭头键将其更改为am或pm。
12. 结束后按“完成”键。此时，显示屏将返回时间/日期菜单的起始页。

请按照以下步骤更改测温仪的日期设置：

1. 在主菜单中，按“菜单”键，直到左功能键显示为“设置”。
2. 按“设置”键。
3. 按下箭头键选择“时间/日期”。
4. 按“进入”键。
5. 按“日期”键。
6. 选择日期格式：日/月/年或月/日/年。
7. 利用上箭头和下箭头键更改选定的参数。
8. 按“下个”键和箭头键，选择月、日或年份参数。
9. 利用上箭头和下箭头键更改选定的参数。
10. 按“下个”键在各个参数之间移动。
11. 结束后按“完成”键。此时，显示屏将返回时间/日期菜单的起始页。

删除数据

如需删除测温仪中保存的数据，在主菜单中按“菜单”键，直到左功能键显示为“存储”。屏幕上将显示最新的储存位置。按“删除”键进入“删除”菜单。此时，可删除测温仪存储器内的全部记录或个别记录。

删除全部数据

请按以下步骤删除全部记录：

1. 按“全部”键。
2. 在确认屏幕上，按“是”键。

删除个别数据记录

请按以下步骤删除个别记录：

1. 按“查看”键。
2. 利用下箭头键或上箭头键操作相应的记录。
3. 显示出相应记录时，按“是”键删除该记录。
4. 如需取消删除数据，扣动扳机即可。

测温仪工作原理

红外测温仪测量物体的表面温度。测温仪的光学装置检测汇聚在传感器上的辐射、发射和透射能量。测温仪的电子元件将信号转换为温度读数并显示在显示屏上(图3)。

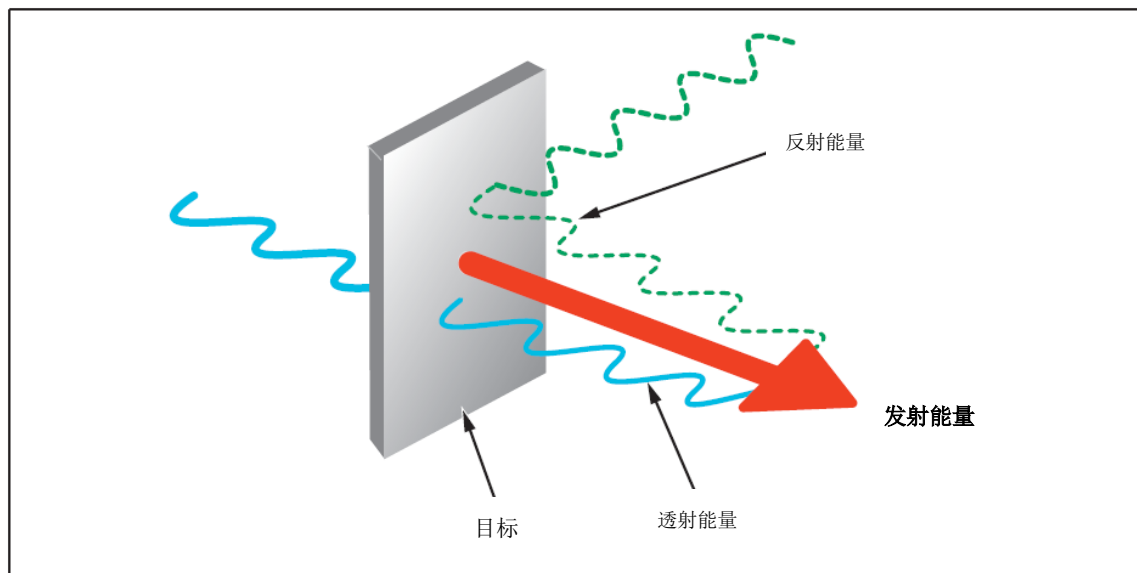


图3. 测温仪工作原理

hdp03.eps

测温仪操作

温度测量

如需测量温度，请将测温仪瞄准目标，然后扣动扳机。可利用激光瞄准器帮助瞄准。也可以插入K型热电偶探头，从而进行接触式测量。请务必考虑距离系数比及视场(见“距离与光斑尺寸”和“视场”部分)。温度读数显示在显示屏上。

注

激光仅用于瞄准，与温度测量无关。

测温仪具有自动关机功能，如果在20秒钟内无活动即会自动关闭测温仪。若需启动产品，扣动扳机即可。

查找热点或冷点

如需查找热点或冷点，请将测温仪瞄准目标区域之外。然后缓慢低上下移动，扫描整个区域，直到发现热点或冷点(见图4)。

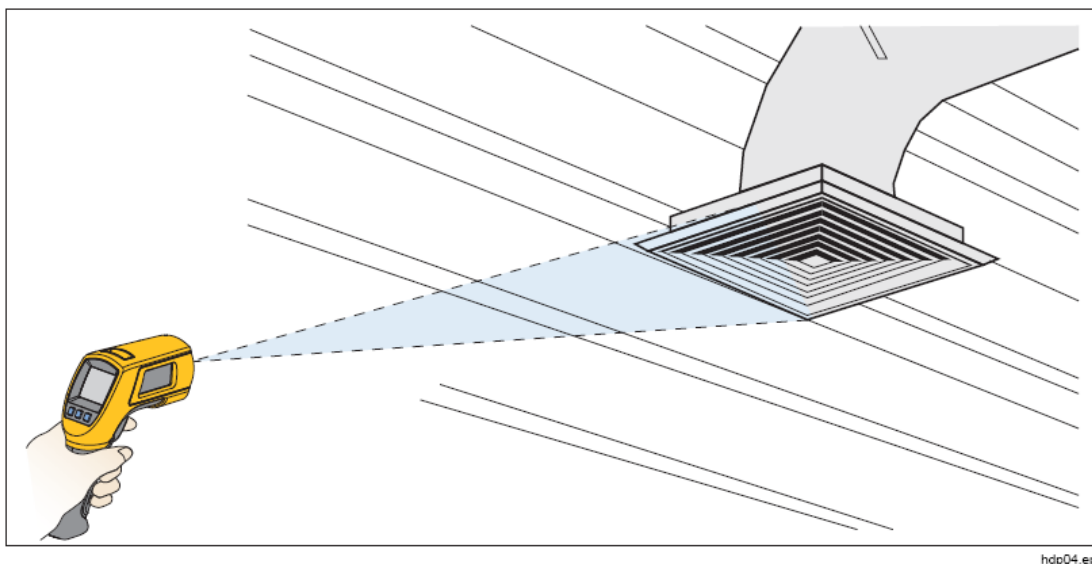


图4. 查找热点或冷点

距离与光斑尺寸

测温仪所测区域的光斑直径(S)随被测目标距离(D)的增大而增大。产品的测温距离与光点直径之间的关系如图5所示。光斑尺寸指占据90 %能量的区域。

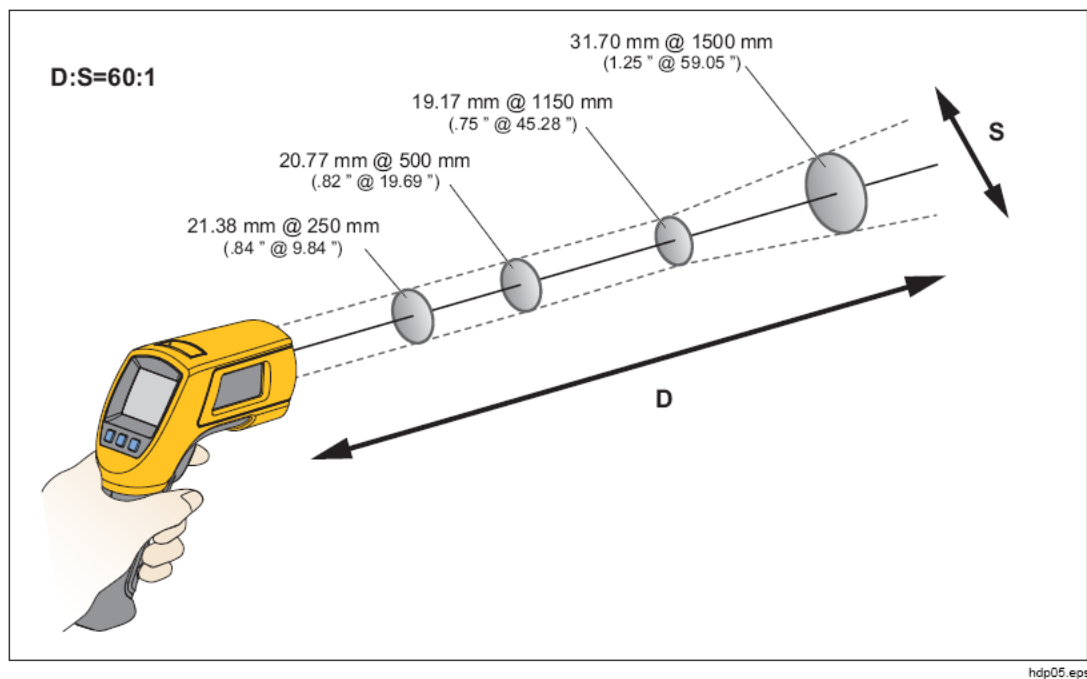


图5. 距离与光斑尺寸

视场角

为获得高准确度测量值，请确保目标大于测温仪的光点尺寸。目标越小，距离应该越小(见图6)。

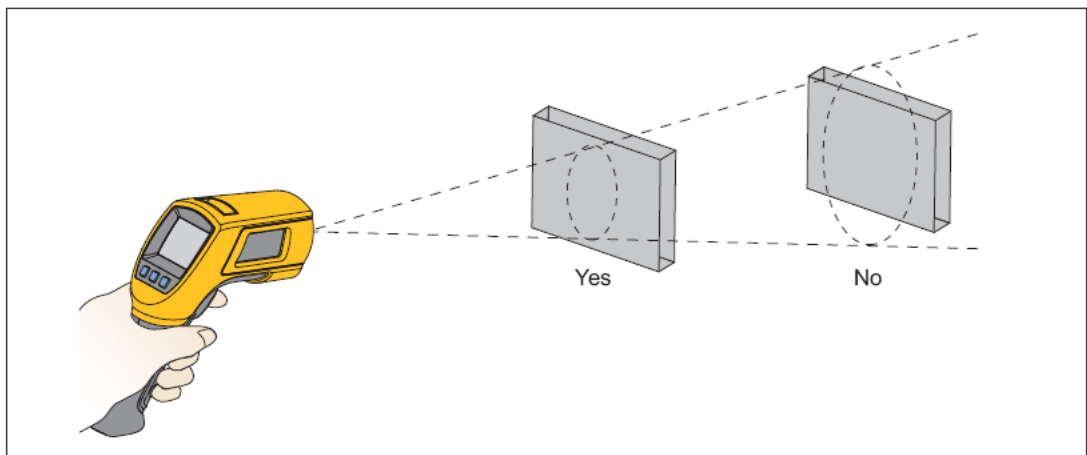


图6. 视场角

发射率

发射率表示材料的能量辐射特征。大多数有机材料和涂料或氧化处理表面的发射率大约为0.95，这也是测温仪的默认设置。

为补偿测量光亮金属表面时可能造成的错误读数，可用绝缘胶带或无光黑漆覆盖住被测表面(<148°C/300°F)，并将发射率设置为0.95。等待一段时间，使胶带或油漆达到与下面表面相同的温度。然后测量盖有胶带或油漆的表面温度。

如果不能涂漆或使用胶带,可以通过调整发射率或使用发射率菜单访问常见材料的发射率表,从而提高测量准确度。测温仪的发射率设定值可在0.10至1.00之间以数字方式调节,可配合表3所示发射率使用。此外,测温仪内置了常见材料发射率列表,可通过发射率菜单进行设置。内置值如表3所示。

保持

松开扳机后,显示屏会继续保持显示最新红外测量值20秒,此时在显示屏上显示“保持”。插入探头时,接触式测温仪保持打开。如需在未插有探头的情況下冻结红外温度,请松开扳机,直到屏幕上显示“保持”。

数据存储

测温仪可储存多达99条数据记录。每条记录包括以下信息:

- 记录编号
- 红外温度和探头温度,单位为°F或°C
- 日期/时间
- 发射率

更多信息请参见“保存”部分。

下载数据

可使用附带的USB电缆和FlukeView®Forms文档化软件将测温仪中储存的记录下载至个人计算机。详细信息请参见FlukeView®Forms软件的资料。USB输入①位于测温仪顶部靠近外部探头输入①的位置(见图7)。

注

为避免读数错误,当测温仪连接至通过三芯插头接地的PC时,请勿对接地线进行温度测量。

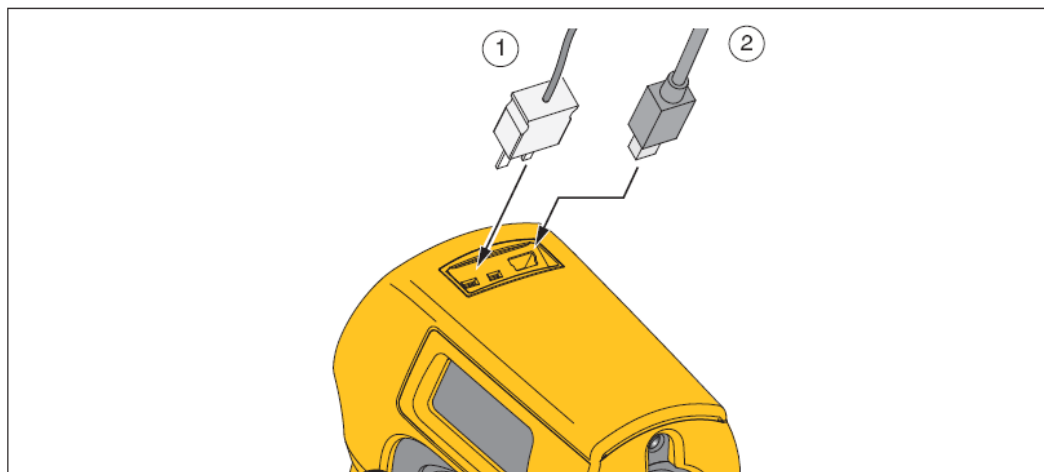


图7. 热电偶及USB连接

hdp07.eps


外置接触探头



警告

为避免触电或人身伤害，请勿将外置接触探头连接至带电电路。

测温仪配备有一支K型热电偶探头，该探头通过测温仪顶部的探头输入连接连接至测温仪(图7)。

安装有探头时，显示屏上会显示探头符号()。测温仪进行非接触式测量时，可同时使用探头。探头测量值显示在非接触式测量值的下方。有探头插入时，测温仪保持打开状态。配合个人计算机和FlukeView Forms软件使用时，禁用自动关闭功能。

故障诊断

请参照表4解决使用测温仪时可能遇到的问题。

表4. 故障诊断

现象	原因	措施
--- (显示屏上显示)	目标温度超量程或欠量程。	选择技术指标范围之内的目标。
	电池电量低	更换电池。
显示屏空白	测温仪处于休眠状态 电池可能耗尽	扣动扳机 更换电池。
激光不工作	电池电量低或已耗尽 环境温度高于40 ° C (104 ° F)	更换电池 在环境温度较低的区域使用
USB通信故障	测温仪已关闭 未启动FlukeView Forms软件	扣动扳机 启动FlukeView Forms软件
不准确	发射率设置、视场或光斑尺寸可能不正确	见“发射率”、“视场”及“距离与光斑尺寸”部分。
诸如发射率、日期/时间、°F/°C等设置及已保存数据丢失	电池耗尽或未能在取出电池后1分钟之内更换电池	复位设置。出现电池电量低指示时尽快更换电池；在取出电池后1分钟之内更换电池。请参见“更换电池”部分。

维护

电池电量

利用电池电量符号来判断电池所剩的大致电量。

注

在电池低电量模式下，测温仪不保存测量值。如果尝试保存测量值，显示屏上会显示“Err”字样。



电池电量为5 %。必须更换电池才能继续测量。

更换电池



警告

为防止可能的触电、火灾、眼部损伤或人身伤害：

- 切勿拆开产品。激光束会危害眼睛。只能由经授权的维修站对产品进行维修。
- 只有经过认证的技术人员才能维修产品。

为保证产品的工作和维护安全：

- 如果发生电池泄露，请将产品送修。
- 请确保电池极性正确，以防电池泄漏。




小心

- 请勿将电池端子短接在一起。
- 请勿将电池或电池组置于可能引起端子短路的容器内。
- 请勿将电池或电池组置于热源或火源附近。勿置于阳光下照射。

注

应在取出电池后1分钟内更换电池，以免需要手动重新初始化测量仪时钟和日期。

请按以下步骤安装或更换AA型电池（见图8）：

1. 将电池盖上的锁舌滑至“”位置，然后打开手柄。
2. 装入电池，注意极性要正确。
3. 关闭并锁定手柄。

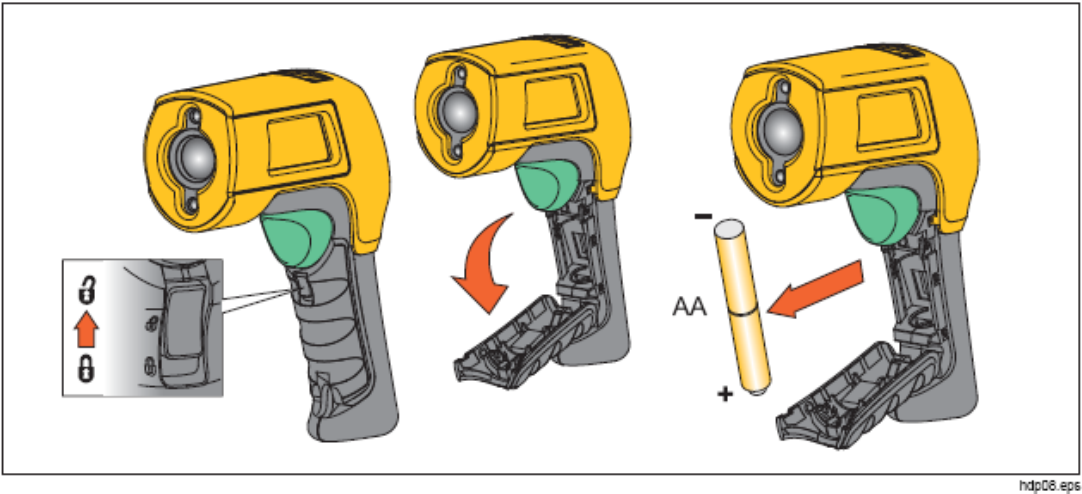


图8. 更换电池

清洁镜头

使用干净的压缩空气吹掉镜头上的浮尘。用沾水的棉签小心地擦拭表面。

清洁外壳

使用沾有肥皂水的海绵或软布进行清洁。



小心

为避免损坏测温仪，切勿将其浸入水中。请勿使用腐蚀性清洁剂，否则会损坏外壳。

用户可更换零件和附件

用户可更换零件

表5中列出了可更换零部件。

表5. 可更换零部件

产品	部件号
572-2 手册光盘	4307031
572-2 入门指南 (英文、法文、德文、西班牙文、葡萄牙文、俄文)	4307046

附件

测温仪的可选附件有：

- 软携包 (H6)
- 校准证书
- 所有使用标准微型连接器的K型热电偶。更多信息请参见表7。

推荐温度探头



为防止人身伤害，请参见发射率信息，以获得准确的实际温度。反光物体会导致实测温度比实际温度低。这些物体存在烧伤危险。

表6中列出了推荐的温度探头。

表6. 推荐温度探头

探头	用途
80PK-1	通用性珠形探头，可快速、准确地测量表面温度以及管道内的空气温度、通风温度。
80PK-8	管钳式探头(2)，跟踪液体管道系统和管线回路不断变化的温差所必需的测量工具，可以快速、准确地测定制冷剂温度。
80PK-9	绝缘层刺穿式温度探头，具有尖锐的端头，可刺入管道绝缘层，平口的探头端部可实现良好的表面热接触，可测量管道中的空气温度及通风温度。
80PK-11	柔性带套热电偶温度探头，是一种将热电偶挂到管线上、让用户能腾出双手的方便途径。
80PK-25	刺穿式探头是用途最广的选件。适合用于检查管内气温、地毯/衬垫之下的表面温度、液体、温度计套管、通风温度以及用于穿入管道绝缘层进行测量。
80PK-26	锥形温度探头，很好的通用型气体和表面探头，长度适当，其小质量针套可对表面温度和空气温度产生迅速反应。

技术指标

热学技术指标	
红外测温范围	-30 ° C至900 ° C (-22 ° F至1652 ° F)
准确度(校准, 环境温度23 ° C±2 ° C)	<0 ° C: $\pm(1.0\text{ ° C} + 0.1\text{ ° C}/1\text{ ° C})$
	$\geq 0\text{ ° C}$: $\pm 1\%$ 读数 或 $\pm 1.0\text{ ° C}$, 取大值 <32 ° F: $\pm(2\text{ ° F} \pm 0.1\text{ ° F}/1\text{ ° F})$
	$\geq 32\text{ ° F}$: $\pm 1\%$ 或 $\pm 2\text{ ° F}$, 取大值
重复性(红外)	$\pm 0.5\%$ 读数或 $\pm 0.5\text{ ° C}$ ($\pm 1\text{ ° F}$), 取大值
显示分辨率	0.1 ° C / 0.1 ° F
光谱响应范围	8 μm 至14 μm
响应时间(95 %)	<500 ms
K型热电偶输入温度范围	-270 ° C至1372 ° C (-454 ° F至2501 ° F)
K型热电偶输入准确度(环境温度23 ° C±2 ° C)	<-40 ° C: $\pm(1\text{ ° C} + 0.2\text{ ° C}/1\text{ ° C})$
	$\geq -40\text{ ° C}$: $\pm 1\%$ 或1 ° C, 取大值
	<-40 ° F: $\pm(2\text{ ° F} + 0.2\text{ ° F}/1\text{ ° F})$
	$\geq -40\text{ ° F}$: $\pm 1\%$ 或2 ° F, 取大值
K型热电偶可重复性	$\pm 0.5\%$ 读数或 $\pm 0.5\text{ ° C}$ ($\pm 1\text{ ° F}$), 取大值
K型热电偶分辨率	0.1 ° C/0.1 ° F
光学技术指标	
距离:光点 (90 %能量)	60:1(90 %能量)
激光瞄准	偏移双激光, 输出<1 mW
最小光点尺寸	19 mm
操作技术指标	
发射率	数字式调节, 从0.10至1.00, 步长0.01; 或使用内置常见材料发射率表(材料及发射率列表请参见表3)
探头输入	KTC(同时显示探头和红外温度)
数据存储	99点
通信	USB/2.0
工作海拔	平均海平面以上2000米
储存海拔	平均海平面以上12,000米
相对湿度	10 %至90 % RH, 无凝结, 30 ° C(86 ° F) 以下时
工作温度	0 ° C至50 ° C (32 ° F至122 ° F)
储存温度	-20 ° C至60 ° C (-4 ° F至140 ° F)
振动	2.5 G, IEC 68-2-6
重量	0.322 kg (0.7099 lb)
尺寸	17.69 cm (6.965 in) 高 x 16.36 cm (6.441 in) 长 x 5.18 cm (2.039 in) 宽
电源	2节AA型电池
电池寿命	8小时, 使用激光和背光照明时; 100小时, 关闭激光和背光照明时, 100 % 占空比(测温仪持续打开)

K型热电偶探头技术指标

测量量程	-40 ° C至260 ° C (-40 ° F至500 ° F)
准确度	±1.1 ° C (±2.0 ° F), 0 ° C至260 ° C (32 ° F至500 ° F)。典型值在1.1 ° C (2.0 ° F)之内, -40 ° C至0 ° C (-40 ° F至32 ° F)
电缆长度	1 m (40 in)长K型热电偶电缆, 配有标准微型热电偶连接器和珠形端头。