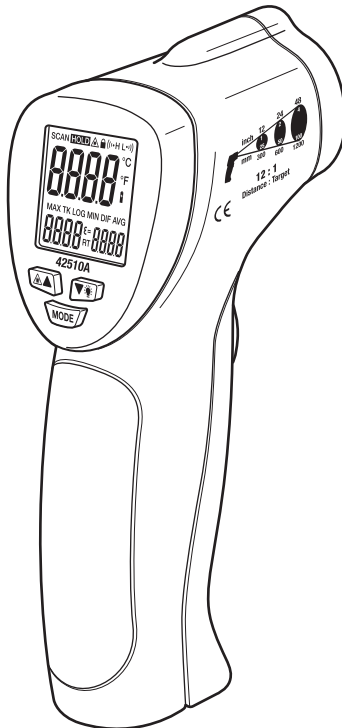


宽量程迷你红外测温仪 含激光笔

型号 42510A



简介

恭喜您购买 42510A 型红外测温仪。这款红外测温仪用于测量和显示高达 650°C (1200°F) 的非接触温度读数。该型号红外测温仪的发射率可调整，这使其几乎能够测量任何表面的温度。其内置激光笔可提高目标精度，背光 LCD 显示屏和方便快捷的按钮为用户带来符合人体工学的舒适操作体验。操作功能包括可调整发射率、高低警报、MIN-MAX 内存及触发/锁定测试模式。本仪表在发货前已经过全面测试和校准；正确并小心使用此仪表，便可常年享受其可靠服务。

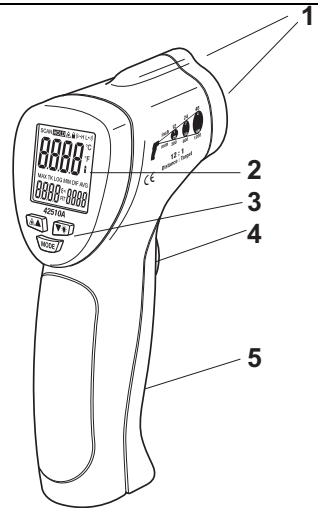
安全

- 启用激光笔后，应保持高度警惕
- 不要将激光束指向任何人的眼睛，或让激光束从反射面照射眼睛
- 不要在爆炸性气体附近或其他潜在爆炸区使用此激光束



说明

1. 红外传感器和激光笔
2. LCD 显示屏
3. 功能按钮
4. 测量扳机
5. 电池仓



功能按钮

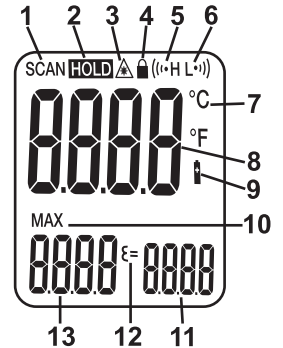
 (激光) 和  (向上) 箭头按钮

 (背光) 和  (向下) 箭头按钮

MODE 按钮

显示屏说明

1. SCAN, 表示正在测量
2. HOLD, 表示锁定并显示上一次测量值
3. 激光笔启用
4. 自动关闭锁定功能开
5. 高温报警
6. 低温报警
7. C 或 F 温度单位
8. 主温度显示区
9. 低电量图标
10. MAX 或 MIN 图标
11. 发射率设置
12. 发射率图标
13. MAX 或 MIN 温度显示





操作说明

温度测量


1. 握住仪表的手柄，将其朝向待测量表面。
2. 扣住扳机，打开仪表并开始测试。当用户扫描不同目标时，温度读数将变化。
3. “扫描”图标保持开状态，直至用户松开扳机。
4. 松开扳机，读数将持续显示约 7 秒（在 LCD 显示屏上，SCAN 消失并显示 HOLD），随后仪表自动关闭。唯一例外情形即锁定开关（“LOCK”模式处于“ON”位置）打开时。

激光笔

激光笔在扫描中用于优化用户的瞄准。要打开/关闭激光：

1. 按住并松开扳机
2. 显示屏上出现 HOLD 时，按一下激光按钮, 即可打开或关闭背光。
3. 启用激光笔功能后，激光笔图标将出现在 LCD 显示屏上。
4. 激光状态将被仪表记住，并保留“开”状态，直至下一次变更。

背光

1. 按住并松开扳机
2. 显示屏上出现 HOLD 时，按一下背光按钮, 即可打开或关闭背光。
3. 启用背光功能后，背光将照亮 LCD 显示屏。
4. 背光状态将存储在内存中，并保留“开”状态，直至下一次变更。
5. 注意：背光会缩短电池寿命；请仅在需要时打开背光并节约使用。

超量程指示

如果测量温度超出指定温度范围，测温仪将显示破折号来代替温度读数。

MODE 按钮的功能选项

MODE 按钮用于使用发射率调整、测量单位选择、MAX-MIN 功能、测试-锁定功能和高低警报

1. 按住并松开扳机
2. 显示屏上出现 HOLD 时，按下 MODE 按钮进入编程模式，浏览并配置以下功能。选定某个功能后，其图标将开始闪烁。

E= (发射率值)

按 ▲ 或 ▼ 按钮可在 0.10 至 1.00 范围内更改发射率值。

C/F (测量单位)

使用 ▲ 和 ▼ 按钮来选择测量单位。

MAX-MIN (存储的最高和最低读数)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来选择 MIN 或 MAX 显示。



(锁定模式 On/Off)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来开启或关闭锁定功能。



(高温报警 On/Off)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来开启或关闭高温报警。



(高温报警设置)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来设置主显示屏中的高温报警限值



(低温报警 ON/OFF)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来开启或关闭高温报警。



(低温报警设置)

按 ▲ 或 ▼ 按钮来设置主显示屏中的低温报警限值

发射率调整

可调整发射率允许准确测量各种表面颜色、纹理、反射率和润饰。发射率主题在本指南稍后章节将有详述。

温度单位

在编程模式中，可以使用 ▲ 和 ▼ 按钮将测量单位设置为 °F 或 °C。

MAX (最高) 和 MIN (最低) 温度显示

LCD 的左下角显示区将显示单次测量扫描中出现的最高读数 (MAX) 或最低读数 (MIN)。在编程模式中，使用 ▲ 和 ▼ 按钮选择 MIN 或 MAX。

锁定功能

在使用过程中选择锁定 (LOCK) 功能后，可禁用自动关闭功能。这一功能适用于长时间温度监控以及免提操作。在锁定期间，如果按下扳机，仪表将重新启用自动关闭功能。

高温/低温报警功能

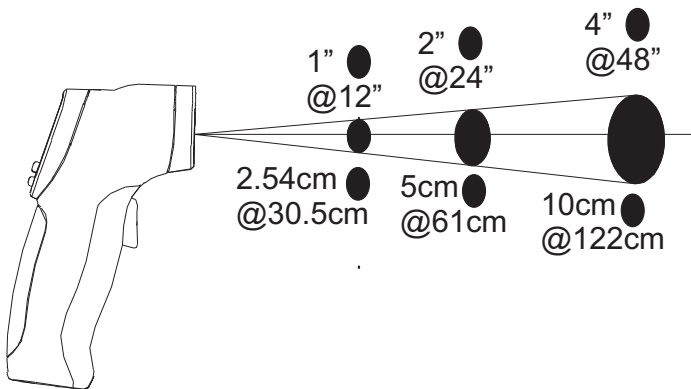
仪表具有可编程设置的高温 and 低温报警功能。到达警报点时，仪表将通过蜂鸣声和闪烁 LCD 显示图标提醒用户。在编程模式中显示警报限制，启用/禁用此功能。此设置存储在内存中，并在下次更改前始终保持 ON 状态。

红外测量注意事项

1. 待测物体应大于视场图（已印在仪表侧面和本指南中）计算出的光斑（目标）尺寸。
2. 在测量之前，务必清理表面上覆盖的霜冻、油脂和污垢等杂物。
3. 如果待测物体的表面高度反光，测量前在表面粘上胶带或涂上哑光黑漆。请等待一段时间，让胶带或黑漆的温度与其覆盖表面的温度达到一致。
4. 如需穿透玻璃等透明表面，测量值可能不准确。
5. 蒸汽、灰尘、烟雾等都会使测量出现不准的情况。
6. 仪表将自动补偿环境温度的偏差。不过，如果温差过大，仪表的调整可能需要 30 分钟才能完成。
7. 要找到热点，须将仪表瞄准可疑区域的外部，然后全方位（上下移动或左右移动）扫描，直至定位热点。

视场

仪表的视场为 12:1。例如，假设仪表与目标（光斑）相距 24 英寸，目标的直径必须大于 2 英寸。其他距离信息可参见视场图。一般情况下，测量时应尽量靠近待测设备。仪表与待测物体的距离可以稍远一点，但是测量值可能会受到外部光源的影响。此外，如果光斑尺寸过大，甚至覆盖整个表面，就无法进行测量。



发射率和红外测量理论


红外测温仪主要用于测量物体的表面温度。测温仪的光学元件可感应经释放、反射以及传递的能量。测温仪的电子元件将上述信息转换成温度读数并在 LCD 显示屏上显示。

物体释放红外能量值的高低与物体的温度及其能量释放能力成正比。这种释放能力就是所谓的发射率，与物体的材料和表面处理情况相关。高度反光物体的发射率为 0.1，而有亚光黑色饰面的物体发射率可达 1.00。42510A 型测温仪的发射率可在 0.1 至 1.00 之间调整。大部分有机材料、漆面或氧化表面的发射率都在 0.95 左右。如不确定，可将发射率设置为 0.95。

常见材料的发射率

| 待测材料 | 发射率 | 待测材料 | 发射率 |
|------|-------------|--------|-------------|
| 沥青 | 0.90 至 0.98 | 布料（黑色） | 0.98 |
| 混凝土 | 0.94 | 皮肤（人体） | 0.98 |
| 水泥 | 0.96 | 皮革 | 0.75 至 0.80 |
| 沙砾 | 0.90 | 炭（粉） | 0.96 |
| 土壤 | 0.92 至 0.96 | 清漆 | 0.80 至 0.95 |
| 水 | 0.92 至 0.96 | 亚光漆 | 0.97 |
| 冰 | 0.96 至 0.98 | 橡胶（黑色） | 0.94 |
| 雪 | 0.83 | 塑料 | 0.85 至 0.95 |
| 玻璃 | 0.90 至 0.95 | 木料 | 0.90 |
| 陶瓷 | 0.90 至 0.94 | 纸 | 0.70 至 0.94 |
| 大理石 | 0.94 | 铬氧化物 | 0.81 |
| 石膏 | 0.80 至 0.90 | 铜氧化物 | 0.78 |
| 灰浆 | 0.89 至 0.91 | 铁氧化物 | 0.78 至 0.82 |
| 砖 | 0.93 至 0.96 | 纺织品 | 0.90 |

更换电池

显示屏上出现电量低  的符号时，请更换仪表的 9V 电池。电池仓位于围住仪表扳机的面板后方。从扳机区域拉开面板，打开电池仓。更换 9V 电池并关闭电池仓盖。



作为最终用户的您，须遵守（欧盟《电池指令》）相关规定，将所有废旧电池集中回收；**严禁将电池作为生活垃圾弃置！**您可将所有废旧电池/蓄电池送至社区回收站或电池/蓄电池销售点！

弃置：弃置使用寿命到期的装置时应遵循现行的法律规定



规格

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 量程/分辨率 | -50.0 至 650.0° C (-58.0 至 999.9° F) 分辨率为 0.1° ; 1000° F 至 1200° F 分辨率为 1° |
| 精确度 | -50° C 至 -35° C (-58° F 至 -31° F) ±4° C/9° F -35° C 至 -2° C (-31° F 至 28° F) ±3° C/5° F -2° C 至 94° C (28° F 至 200° F) ±2.5° C/3° F 94° C 至 204° C (200° F 至 400° F) ±(1.0%rdg + 1° C/2° F) 204° C 至 426° C (400° F 至 800° F) ±(1.5%rdg + 1° C/2° F) 426° C 至 650° C (800° F 至 1200° F) ±(2.0%rdg + 1° C/2° F) 注意：精确度适用于下列环境温度范围：18 至 28° C (64 至 82° F) |
| 发射率 | 0.10 至 1.00 (可调整) |
| 视场 | D/S 比例约为 12:1 (D = 距离; S = 光斑或目标) |
| 激光笔 | 2 级激光 < 1mW 强度; 波长: 630 至 670nm |
| 红外光谱响应 | 8 至 14 μm |
| 可重复性 | 读数的 ± 0.5% 或 ± 1° C (1.8°F), 取较大值 |

一般规格

| | |
|-------|------------------------------------|
| 显示屏 | 背光 LCD 显示屏 (带功能指示) |
| 响应时间 | 300ms |
| 超量程指示 | “-----” |
| 工作温度 | 0°C 至 50°C (32°F 至 122°F) |
| 工作湿度 | 10% 至 90%RH (工作), <80%RH (存储) |
| 存储温度 | -10 至 60°C (14 至 140°F) |
| 电源 | 9V 电池 |
| 自动关闭 | 7 秒 (禁用 LOCK 功能) |
| 重量 | 6.4 oz. / 180g |
| 尺寸 | 82 x 42 x 160mm (3.2 x 1.6 x 6.3") |

版权所有 © 2013 FLIR Systems, Inc.

保留所有权利, 包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

通过 ISO-9001 认证

www.extech.com