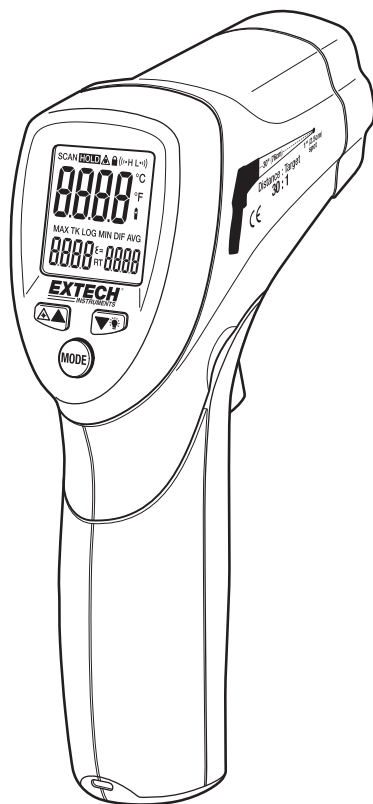


用户手册

EXTECH[®]
INSTRUMENTS

双激光红外线温度计

型号：42512



简介

感谢您购买 42512 型号的红外线温度计。这款红外线温度计以非接触方式测量并显示 1832 °F (1000 °C) 以下的温度。温度计距离测量对象 30 英寸时，内置的双激光器聚焦为 1 英寸的目标点，保证准确的定位和温度测量。这款红外线温度计的辐射率可以调整，可以测量几乎所有表面的温度。如精心使用，该款温度计可以保证多年的稳定工作。

保证

EXTECH 仪表公司兹保证其所销售的仪表没有零件或工艺瑕疵，保证期限从发运日期开始为期三年(传感器和电缆等适用六个月的有限担保)。如果在保修期间或保修期之后需要把仪表返厂维修，那么应联系“客户服务部门”电话(781) 890-7440-210 获得批准。在把任何产品返回 Extech 之前都必须指定“返厂授权(RA)”编号。发件人应承担运输费用，保险费用，进行合理的包装，防止在运输过程中发生破损。该项保证不适用于由于用户的任何操作错误，布线错误，超出技术规格，不正确的维护或维修或未授权的修改而造成的瑕疵。Extech 兹特别声明就产品的任何默示担保，适销性或是否符合任何目的不承担任何担保责任，并且不承担任何直接，间接或伴随的任何损失。Extech 承担的损失总额不超出产品的修理或替换费用。上面设定的担保包含所有项目，没有任何其他明示或默示的担保，不论是书面还是口头担保。

安全

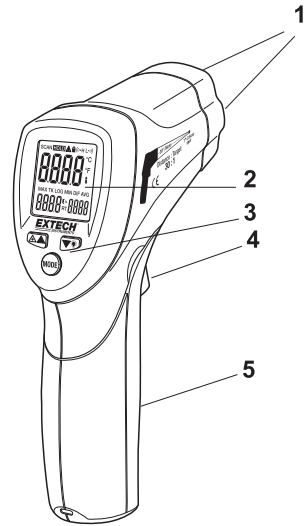
- 在激光光束开启时，应特别谨慎。
- 不要把光束指向任何人的眼睛，不能经反射射到眼睛上。
- 在易爆气体或在其他易爆区域中不能使用激



表面
光。

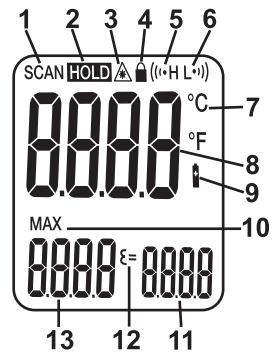
仪表描述

1. 双激光光束
2. 液晶显示屏
3. 功能按钮
4. 测量开关
5. 电池仓和温度单位开关



显示内容

1. SCAN(扫描), 测量进行中
2. HOLD(保持), 屏幕锁定的上次测量值
3. 激光光束工作中
4. 电源接通锁定
5. 上限报警
6. 下限报警
7. 摄氏度或华氏度温度单位
8. 温度主显示
9. 电池量低图标
10. MAX(最大值)图标
11. 辐射率设置
12. 辐射率图标
13. 最大温度显示



操作说明



温度测量

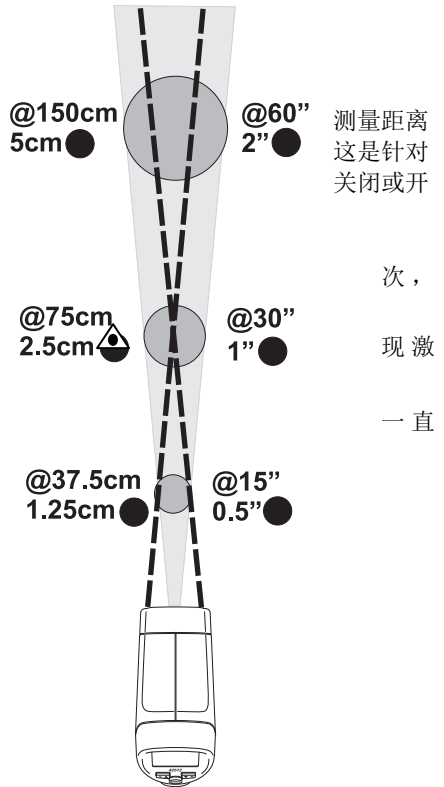
1. 握住温度计的把手并指向待测量的表面。
2. 拉住开关，启动温度计，开始测量。屏幕上将出现温度读数，最大温度读数，扫描图标，辐射率和测量单位。
3. 松开开关，温度读数将保持大约 7 秒钟(在液晶屏上将显示 HOLD 图标)，温度计然后将自动关闭。唯一的例外是锁定模式被设置为启动。

注意：用电池仓内的开关选择温度单位(°F/°C)。

双激光光束

双激光光束的设计测量距离为 30 英寸(76 厘米)。为 12 英寸时目标点的直径为 1 英寸(2.5 厘米)，大部分测量任务建议采用的测量距离比。如果要启用激光，

1. 应松开或按下开关
2. 如果屏幕显示 HOLD，应按下激光按钮  开启或关闭激光。
3. 在启用了激光功能时，在液晶显示屏上会出光图标 
4. 激光状态将存储在内存中，在改变之前会将保持开启状态。



显示 MAX(最大)温度

在 MAX 字段中显示每次温度测量中遇到的最高读数。

背光

1. 按下或松开开关。
2. 在显示 HOLD 时，按下背光按钮一次，开启或关闭背光。
3. 在启用该功能时，液晶显示屏会出现背光照明。
4. 背光状态将存储在内存中，在改变之前会一直保持开启状态。
5. 说明：只有在需要时才能偶尔使用该功能，这是因为背光耗电量大。


模式按钮选项

通过模式按钮可访问温度计的测试锁，上限报警，下限报警和辐射率调整功能。

1. 按下或松开开关。
2. 在屏幕显示 HOLD 时，按下模式按钮，依此显示并编程设置下列功能。闪烁的图标表示已选择了该功能。

E= (辐射率)


按下▲或▼按钮，改变辐射率。

 (测试锁模式 开/关)


按下▲或▼按钮，开启或关闭锁定功能。

 (上限报警开/关)


按下▲或▼按钮，开启或关闭上限报警功能。

 (上限报警设置)

按下▲或▼按钮，设置主显示中的上限报警值。

 (下限报警开/关)

按下▲或▼按钮，开启或关闭下限报警功能

 (下限报警设置)

按下▲或▼按钮，设置主显示中的下限报警值。

上限和下限报警功能

这款温度计具有可编程设定的上限和下限报警功能。在达到任何一个报警值时，温度计都会发生哔哔声，屏幕上的图标闪烁，提醒用户注意。通过模式按钮可设置报警值，启用或禁用该功能。该设置存储在内存中，在改变之前都会一直保持开启状态。


温度单位

通过电池仓中的开关可以设置温度单位(华氏度或摄氏度)

超程指示

如果温度测量超过规定的量程，那么温度计在“温度读数”位置将显示破折号。

电池仓

在屏幕上出现电池量图标时，应更换电池(9V)。电池仓位于后面，在温度计开关旁。把面板从开关区拉下来，打开电池仓。然后盖上电池仓盖。



面板后
更换 9V 电

红外线测量说明

1. 待测试的对象应大于视场图所计算的点(目标)尺寸(在仪表侧面和本手册中有相关说明)。
2. 在测量之前应清除表面上的霜，油，污垢等。
3. 如果对象表面是高度反射性的，那么在测量之前应贴上遮盖胶带或平面黑漆。应该留一段时间让黑漆或胶带调整到其覆盖的表面温度。
4. 仪表在玻璃等透明表面上不能进行准确的测量
5. 蒸汽，灰尘，烟等会影响测量。
6. 仪表会自动补偿环境温度的偏差。但是可能需要(最多)30分钟才能适应极端的环境温度变化。
7. 要查找热点，应把仪表指向关注的领域，然后扫描(上下动作)，直到定位了热点。

视场

这款温度计的视场是30:1。例如，如果温度计与目标(点)相距为30英寸，那么目标的直径必须大于1英寸。视场图说明了其他距离的情况(在本手册下文有介绍，在温度计侧面也有说明)。温度计应尽可能与被测试设备保持30英寸的距离，进行测量。这款温度计也可以测量30英寸以外的物体，但是有可能受到外部光源的影响。另外，目标点可能过大，包含不需测量的表面。

辐射率和红外线理论

红外线温度计测量物体的表面温度。温度计的光学器件发射，反射和传送能源。温度计的电子装置把该信息转换为在液晶显示屏上显示的温度读数。

物体辐射的红外线能量与物体的温度和能量辐射能力成正比。这种能力叫做辐射率，是根据物体的材质和表面光洁度确定的。辐射率范围是0.1(高度反射性)到1.00(黑色光洁表面)。42512型温度计的辐射率调整范围是0.1到1.00。大部分有机材料和涂漆或氧化表面的辐射率是0.95。如果不能确定辐射率，可以设定为0.95。

普通材料的热辐射率.

材料	辐射率	材料	辐射率
沥青	0.90~0.98	布(黑色)	0.98
混凝土	0.94	人体皮肤	0.98
水泥	0.96	皮革	0.75~0.80
砂子	0.90	木炭(碳粉)	0.96
土	0.92~0.96	清漆	0.80~0.95
水	0.67	清漆(无光泽)	0.97
冰	0.96~0.98	橡胶(黑色)	0.94
雪	0.83	塑料	0.85~0.95
玻璃	0.85~.00	木材	0.90
陶瓷	0.90~0.94	纸	0.70~0.94
大理石	0.94	氧化铬	0.81
石膏	0.80~0.90	氧化铜	0.78
砂浆	0.89~0.91	氧化铁	0.78~0.82
砖	0.93~0.96	纺织品	0.90

规格

量程	-58 到 1832°F (-50 到 1000°C)
分辨率	0.1° < 1000°, 1° > 1000°
精确度	-58°F 到 -10°F (-50°C 到 -23°C) ±14°F/7°(典型) -10°F 到 28°F (-23°C 到 -2°C) ±8°F/4°C 28°F 到 200°F (-2°C 到 94°C) ±4.5°F/2.5°C 200°F 到 400°F (94°C 到 204°C) ±(读数的 1.0% + 2°F/1°C) 400°F 到 800°F (204°C 到 426°C) ±(读数的 1.5% + 2°F/1°C) 800°F 到 1832°F (426°C 到 1000°C) ±(读数的 3% + 2°F/1°C) 说明：精确度是针对下面的大气温度范围：73 到 77°F (23 到 25°C)
辐射率	调整范围是 0.10 到 1.00
视场	测量距离比(D:S) = 大约 30:1 (D = 距离; S = 点或目标)
激光光束	二级双激光 < 1mW(功率); 波长 630 到 670nm
红外线光谱响应	8 到 14μm (波长)
可重复性	读数的± 0.5%或 ± 1.8°F (1°C), 以较高者为准

一般规格

显示屏： 用功能指示器的背光液晶显示屏
响应时间： 150毫秒
超程指示： “-----”
工作温度： 32°F到122°F (0°C到50°C)
工作湿度： 工作相对湿度10%到90%，存储相对湿度<80%
存储温度： 14到 140°F (-10到 60°C)
电源： 9V电池
自动关机 锁定禁用时7秒
重量： 5.7盎司(163克)
尺寸： 5.7 x 4 x 1.6 英寸 (146 x 104 x 43 毫米)

校准和修理服务

Extech 为我们销售的产品提供**修理和校准服务**。Extech 还为大部分产品提供 NIST 认证。请联系客户服务部了解产品的校准服务信息。Extech 建议每年进行一次校准，验证仪表的性能和精度。

Copyright © 2014 FLIR Systems, Inc.

版权所有，禁止全部或部分复制。

www.extech.com