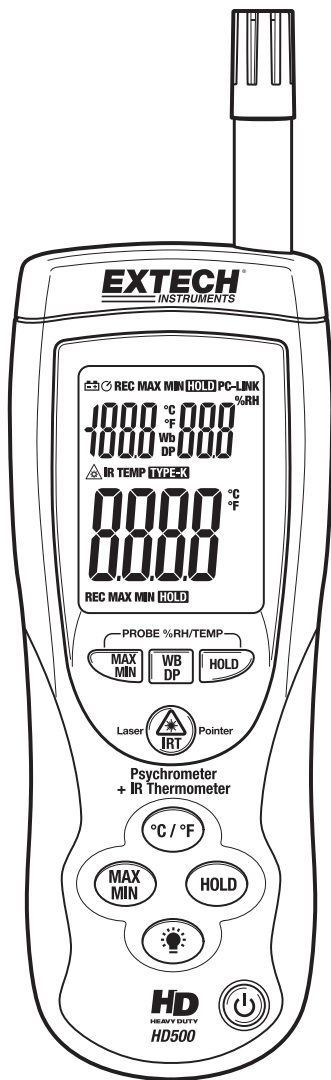


配有红外测温仪的重负荷干湿表 型号 HD500



简介

感谢您购买 Extech HD500 型干湿表。这款手持式仪表采用内置的红外线测温仪测量并显示气温，相对湿度，露点，湿球温度和表面温度。这款仪表在出厂前完成了全部测试和校准，如精心使用，可保证多年的可靠服务。

特点

- 三级数字液晶显示
- 快速响应，所有数据每秒钟都经过四次计算
- 标准K型 (NiCr-NiAl)。适用任何k型探针的热电偶输入插头
- 红外线温度计，测量表面温度
- 包括红色激光指示器
- 背光液晶显示屏
- 自动量程选择
- USB接口
- 电池量低指示
- 自动关机

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，不能经反射表面射到睛上。
- 在易爆气体或在其他易爆区域中不能使用激光。

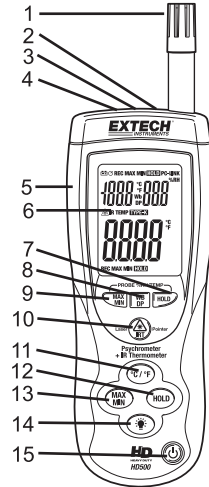


眼

仪表描述

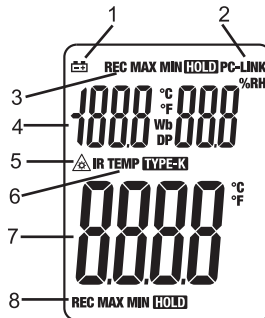
1. 湿度和气温传感器
2. K型热电偶输入插头
3. 激光光束
4. 红外线温度传感器
5. USB接口
6. 液晶显示屏
7. 上方显示的保持按钮
8. 上方显示的温度/湿球温度/露点按钮
9. 上方显示的记录最大值/最小值按钮
10. 红外线测量按钮
11. ° F/° C单位按钮
12. 下方显示的保持按钮
13. 下方显示的记录最大值/最小值按钮
14. 背光按钮
15. 电源按钮

注意: 电池仓, 倾斜支架和三脚架都位于仪表的后面。




显示描述

1. 电池量低图标
2. PC通信图标
3. 上方显示的功能图标
4. 上方显示
5. 激光指示器图标
6. 下方显示的功能图标
7. 下方显示
8. 下方显示的功能图标



操作



基本测量

1. 按下  按钮，启动电源。
2. 上方显示屏显示气温，湿球温度或露点温度和相对湿度。
按下 **WB/DP** 按钮，在气温，湿球温度或露点温度之间切换。
3. 下方显示屏将显示K型温度或红外线温度。
按下 **IRT** 按钮，选择红外线温度计。
如果在仪表中没有插入K型探针，那么K型功能将显示“-----”。
4. 按下 **°C/°F** 按钮，切换温度单位（°C或°F）。



非接触型红外线表面温度测量

通过内置的红外线传感器可以远程测量大部分表面温度。用户在进行非接触式测量时通过激光指示器可以准确定位。

1. 按下  按钮，启动仪表。
2. 红外线传感器和激光指示器位于仪表上面。
3. 把传感器指向要测量的表面。
4. 按住 **IRT** 按钮，开始测量目标的表面温度。在显示屏上将出现 **IR TEMP** 和 。激光指示器将启动，帮助仪表定位。
5. 在显示屏下方显示红外线表面温度测量值。
6. 在松开 **IRT** 按钮时，激光指示器将关闭，显示屏上的读数将被冻结（数据保持）大约7秒钟。
7. 在7秒保持时间后，仪表将返回到K型模式。

警告：不要直接看激光指示器，或者把激光指示器指向眼睛。 低功率的可见激光通常没有危险，但是如果注视一段时间，还是可能会造成危害的。



数据保持


1. 按下 **保持** 按钮(一个在显示屏上方，另一个在显示屏下方)，冻结相关的显示值。再次按下该按钮，解冻显示值。
2. 在数据保持模式激活时，在显示屏上显示 **保持** 图标。

最小值-最大值记录模式

1. 按下**最大值/最小值**按钮(一个在显示屏上方, 另一个在显示屏下方), 开始记录最大值和最小值读数。将出现**REC MAX**图标, 在显示屏上出现最大测量值。只有当测量值高于当前显示值时, 才能刷新显示值。
2. 再次按下**最大值/最小值**按钮, 显示最小值。将出现**REC MIN**图标, 在显示屏上只显示记录的最小值。
3. 再次按下**最大值/最小值**按钮, 显示当前的测量值。在显示屏上将出现**REC**图标, 在内存中存储最大值和最小值。
4. 按住**最大值/最小值**按钮, 超过2秒钟, 可退出该模式。

自动关机

如果在15分钟内没有按下任何按钮, 那么仪表将自动关机。可通过下列方式禁用自动关机功能。

1. 按住**IRT**按钮, 然后按下按钮, 打开电源。当显示屏上出现“**disAPO**”时, 松开**IRT**按钮, 禁用自动关机功能。

电池量低


当电池达到最低工作电压时, 在显示屏上将显示电池图标。发生这种情况后, 应更换9V电池。

电池更换

在液晶显示屏上显示电池图标后, 必须更换9V电池。

1. 电池仓位于仪表的后面。
2. 向内并向下按住倾斜支架合页上方的箭头
3. 更换9V电池
4. 盖上电池盖

背光

按下背光按钮, 打开或关闭背光。

注意: 连续使用背光功能会降低电池寿命。

USB接口和软件

HD500 型仪表在其左上方设置了通信接头。通过随机的通信电缆可以把连接到 PC 的 USB 端口上。用户通过随机的软件可以查看读数并保存到电脑上。在随机的软件帮助工具有详细的使用和功能介绍。

红外线测量考虑因素

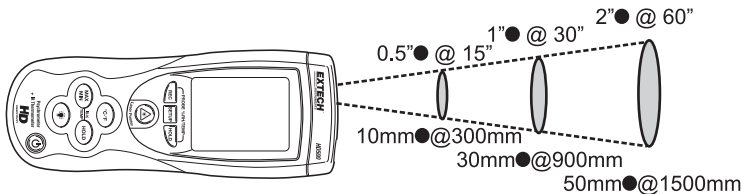
- 在进行红外线测量时，仪表会自动补偿环境温度的变化。请注意仪器可能需要30分钟才能适应极端的环境变化。
- 在测量低温之后立即测量高温时，红外线传感器要经过冷却过程，所以需要几分钟才能稳定。
- 如果待测试物体的表面有霜，油污等，那么在测量之前需要清理干净。
- 如果物体表面是高度反射性的，那么在测量之前应贴上遮护带或平涂黑漆。
- 蒸汽，灰尘，烟等会影响测量。
- 要查找热点，应把仪表指向关注区域之外，然后扫描(上下动作)，直到定位了热点。
- 在玻璃上不能进行红外线测量。

红外线理论

红外线温度计测量物体的表面温度。仪表的光学器件发射，反射和传送仪表的探测装置所收集和聚焦的能量。仪表的电路将该信息转换为液晶显示屏上的读数。

红外线温度计视场

应保证要测量的目标大于点的尺寸。随着与物体距离的增加，仪表所测量区域的点尺寸也变大。仪表的视场比是30:1，是指如果仪表与目标的距离为30英寸(厘米)，那么待测试物体的直径(点)至少是1英寸(厘米)。请参考下面的视场图。



辐射率

大部分有机材料和涂漆或氧化表面的辐射率为 0.95。在测量有光泽或抛光表面会造成测量结果不准确。为补偿损失，应在待测试表面上贴上遮盖带或平涂黑漆。等待一段时间让遮盖带的温度与下面材料的温度相同，然后测量遮盖带或涂漆表面的温度。

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

一般规格

显示屏	双显示多功能液晶显示屏， 9999像素点
数据保持	冻结所显示的读数
采样率	每秒一次读数
传感器	相对湿度：电容， 气温：热敏电阻
红外线距离与光点直径比	30:1
红外线光谱响应范围	6到14μm
红外线辐射率	0.95 固定
最小值-最大值-平均值	记录并调出最低， 最高和平均读数
自动关机	在15分钟后自动关机(可以禁用该功能)
电脑接口	用随机软件和电缆进行USB PC通信， 获取数据
超程指示	液晶显示屏上出现破折号
电池量低指示	液晶显示屏上出现电池符号
电源	9V电池
工作条件	仪表:32到122 °F(0到50 °C)， 相对湿度最大为80%
尺寸/重量	主要设备: 10.1 x 3.0 x 2 英寸 (257 x 76 x 53 毫米) 传感器端部:2.8英寸 (72毫米)直径
重量	12.5盎司 (355克)

量程规格

功能	量程	分辨率	精度
温度 (K 型)	-148° F 到 -20° F	1° ≥1000	±(读数的 3.0% + 4° F)
	-20° F 到 2501° F		±(读数的 3.0% + 2° F)
	-100° C 到 -30° C	0.1° <1000	±(读数的 3.0% + 2° C)
	-30° C 到 1372° C		±(读数的 3.0% + 1° C)
红外线温度	-58 到 -4° F -50 到 -20° C	0.1° F/° C	±9.0° F / 5.0° C
	-4 到 932° F -20 到 500° C	0.1° F/° C	±读数的 2% 或 ±4° F/2° C
气温	-4 到 140° F -20 到 60° C	0.1° F/° C	±(读数的 2% + 2° F/1° C)
%相对湿度	10% 到 90%	0.1%RH	±2% 相对湿度
	<10% 和 >90%	0.1%RH	±3% 相对湿度
湿球	-6.88 到 140° F -21.6 到 60° C	0.1° F/° C	计算值
露点	-90.4 到 140° F -68 到 60° C	0.1° F/° C	计算值

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 © 2013-2015 FLIR Systems, Inc.

版权所有，禁止全部或部分复制。

www.extech.com