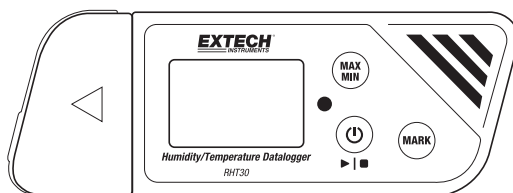
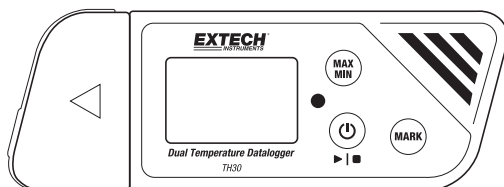


USB 多功能数据记录仪

RHT30 湿度/温度数据记录仪



TH30 双温度数据记录仪



简介

感谢您选购 Extech 简单易用多功能便携式 USB 数据记录仪。RHT30 可记录温度和湿度，TH30 可记录内部（空气）和外部（探头）的温度。

用户可以将该 USB 数据记录仪插入 PC USB 接口，通过随附的“PDF logger Configuration Tool”按照屏幕提示进行选择以完成配置和定制。

该温度计在交付前均经过全面测试及校准，若使用得当，可提供多年可靠的服务。请访问我们的网站 (www.extech.com) 以获得最新版用户手册、产品更新以及客户支持。

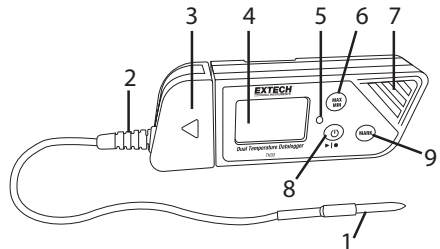
特点

- 带 USB 接口的即插即用型数据记录仪。无需 USB 驱动程序
- 可通过附带的 PC 软件工具由用户对数据记录进行设置
- 高级数据记录仪功能，包括延迟启动、高/低警报、书签和密码保护
- 自动生成 PDF 和 Microsoft® Excel® 数据记录报告
- 两种型号均配备高精度热敏电阻温度传感器，RHT30 配有电容式湿度传感器
- 紧凑轻便的设计
- 大型 LCD 显示屏，方便查看
- 双色（红色和绿色）LED 状态指示灯，指示数据记录仪进度、PC 连接状态和高/低警报
- 大内存容量：48,000 个读数

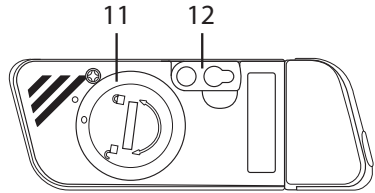
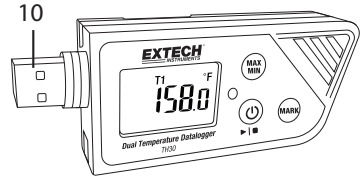
说明

数据记录仪说明


1. 外部温度传感器（仅 TH30）
2. 数据记录仪可连接外部温度传感器（仅 TH30）
3. 防护盖和旋转支架（取下即可露出 USB 插头）。旋转防护盖即可获得最佳桌面查看角度。
4. LCD 显示屏。请参阅本节随后所述的“显示屏说明”。




5. 状态 LED 指示灯（红色/绿色）。请参阅本节随后所述的“状态 LED 指示灯说明”。
6. MAX-MIN（最大值-最小值）按钮。请参阅本节随后所述的“按钮说明”。
7. 传感器（热敏电阻内部空气温度和电容式 RH 传感器）
8. 电源和数据记录启动/停止按钮。请参阅本节随后所述的“按钮说明”。
9. MARK/电池寿命按钮。请参阅本节随后所述的“按钮说明”。
10. USB 插头
11. 后部电池仓（CR2032 x 2）
12. 壁挂式安装（背面）。一螺丝是提供的。




按钮说明

 **电源按钮。**短时按下可打开或关闭仪表。请注意，记录数据期间不得关闭数据记录仪。

▶|■ **启动/停止按钮**（与上述电源按钮的物理属性相同）。按住 5 秒钟可启动或停止数据记录仪。注意，只有使用本用户手册后面所述的“PDF Logger Configuration Tool.exe”程序配置数据记录仪，才能够启动数据记录仪。


 **最大值 - 最小值读数按钮。**随时短按该按钮，即可逐一查看当前数据记录会话中所记录的最大值（MX）和最小值（MIN）读数。

 **书签按钮。**按住该按钮直到显示的测量值闪烁 3 次，即可在数据记录报告中手动设置带时间戳的“书签”。最多可保存八（8）个书签。

电池状态注意事项：短按 **MARK** 按钮即可显示电池寿命大约剩余的天数。

显示屏 (LCD) 说明



°F °C	用户编程的温度测量单位
RH%	显示相对湿度读数时显示该值 (RHT30)
T1	表示内部传感器 (空气) 温度 (TH30)
T2	表示外部探头温度。如未连接探头, 显示屏上的 T2 温度读数将会显示为破折号 (TH30)
H	触发高警报
L	触发低警报
REC	当激活数据记录时, REC 将会每秒闪烁一次。当记录仪设置为“启动延迟”后, 将会显示 REC, 但不会闪烁, 直到延迟时间结束且记录开始
	当电池电量严重不足时, 电池图标会每秒闪烁一次
MX	使用 MAX-MIN 按钮选择最大值读数时显示该图标
MN	使用 MAX-MIN 按钮选择最小值 (MN) 读数时显示该图标

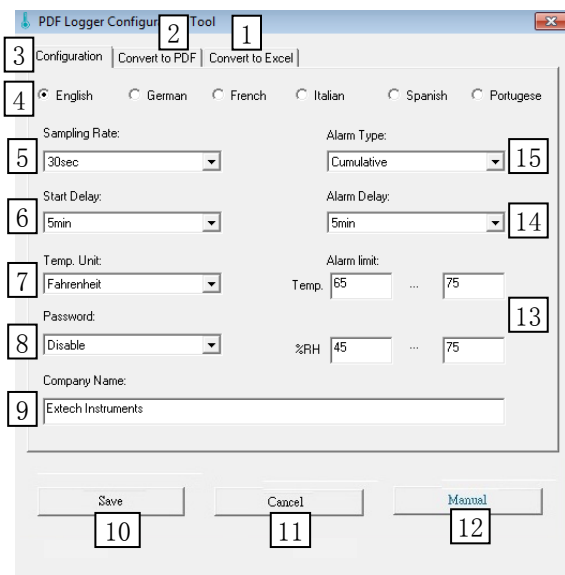
LED 状态指示灯说明

双色 (红/绿) LED 状态指示灯位于 LCD 右侧。

- 红色 (警报): 发出警报时, 每 10 秒闪烁一次
- 绿色 (数据记录): 激活数据记录时, 每 10 秒呈绿色闪烁
- 绿色 (PC 连接): 建立 PC 连接时, 持续呈绿色亮起

PDF Logger Configuration Tool (PDF 记录仪配置工具)

将数据记录仪连接到 PC USB 接口。PC 将提示查看文件。从可用文件列表中打开“PDF Logger Configuration Tool”。关此工具的详细信息，请参见“操作”一节：



1. 转换为 EXCEL：创建已记录数据的电子表格报告
2. 转换为 PDF：创建已记录数据的 PDF 报告和趋势图
3. 配置：单击以配置记录仪
4. 语言选择
5. 采样率：数据记录仪记录间隔
6. 启动延迟：从按下 START（开始）按钮和数据记录开始时的延迟时间
7. 温度单位：温度单位选择（°C/°F）
8. 密码：为防篡改选择一个 16 字符的密码
9. 公司名称：20 个字符用户标签，包含在日志报告中
10. 保存：按下 SAVE（保存）按钮以确认配置
11. 手册：打开随附的 PDF 用户手册
12. 取消：中止配置
13. 警报限值：选择 RH% 和温度低/高警报限值。注意，TH30 的 RH% 已替换为外部温度探头警报限值
14. 警报延迟：数据记录仪将在编程的时间段内忽略警报
15. 警报类型：选择警报模式


操作

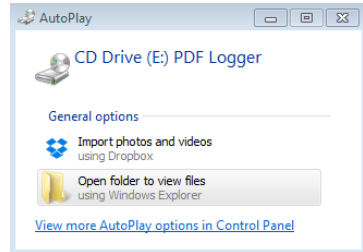
注意:

1. 必须使用 Adobe Reader® 软件。
2. 在将记录仪插入 PC 接口前, 应确保记录仪处于室温状态。
3. 用于编程的可执行文件名为“PDF Logger Configuration Tool”。
4. 只有正确配置数据记录仪后, 才会启动数据记录会话。

配置 TH30 和 RHT30 的数据记录会话

开始记录前, 可随时设置或重新设置记录仪。一旦开始新的会话, 之前的记录会话将会被删除。

1. 通过 USB 接口将数据记录仪连接到 PC 上。记录仪将自动打开。请注意, 短按电源按钮  也可以打开记录仪。
2. 正在建立与计算机的连接时, LED 将呈绿色亮起。
3. 建立通信时, PC 将显示自动播放提示。
4. 单击“打开文件夹以查看文件”以查看可用的文件。




打开程序“PDF Logger Configuration Tool.exe”。

5. 默认语言是英语; 可根据需要选择德语、法语、意大利语、西班牙语或葡萄牙语。生成的日志记录报告格式将与所选语言匹配。
6. 要查看用户手册, 请单击“手册”以打开用户手册 PDF 文件。
7. 配置数据记录仪时所需的参数如下所述: 请参见之前的“PDF Logger Configuration Tool”窗口屏幕截图作为参考:

• 数据采样率

选择数据记录采样率 (记录间隔), 从 30 秒到 120 分钟。默认设置为 30 秒。

• 数据记录启动延迟

选择在按下启动/停止按钮  后 (0 分钟到 24 小时选择) 开始记录之前必须经过的时间段。默认设置为 0 分钟。

• 温度测量单位

选择温度单位 °C 或 °F。

• 警报延迟

单事件警报模式的预设警报延迟时间始终为零。

累计警报的可调延迟时间范围为 5 至 120 分钟。

- **警报模式**

单事件警报模式：当测量值超过警报阈值时，LED 立即呈红色显示并每 10 秒闪烁一次。

累计警报模式：只有在 平均值超过警报阈值并且超出已设置的警报延迟时间后，LED 才会呈红色闪烁。请参见上述警报延迟参数。

警报禁用（默认）：警报功能禁用。

警报注意事项：LED 将继续每 10 秒闪烁一次（一旦触发警报），即使随后的测量值恢复到正常范围仍将闪烁。要停止 LED 警报，请将记录仪插入 PC USB 接口以生成报告，或关闭记录仪（在未连接到 PC 时可短按电源按钮）。

- **警报限值**

为空气和外部探头温度 (TH30) 或空气温度和 RH% (RHT30) 选择警报阈值范围。例如，如果外部探头温度范围设置为 2.0 至 8.0 °C，当测量值低于 2 °C 或超过 °C 时，LED 将每 10 秒闪烁一次。

注意：如果两个记录点期间发生警报，记录的数据将不会显示警报，但 LED 仍会呈红色每 10 秒闪烁一次（尤其是在单事件警报模式下）。必要时，可通过累计警报模式将其最小化。

- **密码**

最多可使用 16 个字母数字密码用于防止未经授权重新编程。

- **用户公司名称**

输入要包含在日志报告中的公司名称（最多 20 个字符）。

- **备注时区**

选择“SAVE（保存）”时，记录仪会自动与所连接的 PC 同步时区。**注意**：以上时区不包括记录期间发生的时区变化。

一旦编程完成，按“SAVE（保存）”确认设置。关闭设置窗口，从 PC USB 接口拔下记录仪，然后按照下一节所述开始数据记录。

启动数据记录

1. 按照先前所述配置记录仪，然后按住启动/停止按钮 **▶|■** 5 秒钟开始记录。
2. 显示屏上的测量值每 10 秒更新一次。RHT30 的温度和 RH% 显示每 5 秒切换一次。
3. 如果记录仪设置“启动延迟”：按住启动/停止按钮 5 秒钟开始记录后，LCD 将会显示 **REC**，直到延迟时间结束且记录开始后才会闪烁。
4. 数据记录仪成功运行后，LED 将会呈绿色每 10 秒闪烁一次（如果没有警报）。

数据记录期间监视警报

如果出现警报，LED 将会呈红色每 10 秒闪烁一次。显示屏还会显示“L”表示低警报，“H”表示高警报。要使 LED 指示灯停止闪烁，请将记录仪插入 PC 或关闭电源（短按电源按钮）。

数据记录时设置“书签”

要在数据记录期间手动设置书签，请按住 **MARK** 按钮，直到测量读数闪烁 3 次。最多可以设置八（8）个书签；书签将显示在日志记录报告中。

MAX-MIN（最大值 - 最小值）读数

短按 **MAX-MIN** 按钮可以逐一查看存储在内存中的最大值（MX）和最小值（MN）读数。

检查电池状态

可随时短按 **MARK** 按钮以查看电池寿命大约剩余的天数。如果电池电量严重不足，LCD 上的电池图标将每秒闪烁一次。

下载记录的数据（PDF 和数据记录报告电子表格）

1. 按下并按住启动/停止按钮 **▶|■** 5 秒钟可停止数据记录仪。
2. 将记录仪插入 PC USB 接口（该操作也会停止数据记录仪）。
3. 从可用文件列表中打开“PDF logger Configuration tool”。
4. 选择“转换为 PDF”或“转换为 Excel”以生成报告。
5. 选择要保存报告的 PC 文件路径。
6. PDF 报告包括记录的数据、书签和趋势图。电子表格报告包含与 PDF 报告相同的数据，不包括趋势图。

规格

显示屏 (LCD)	带多功能指示灯的 5 位 LCD
状态指示灯 (LED)	用于指示记录、警报和 PC 连接状态的双色多功能 LED (红色/绿色)
温度传感器	NTC 热敏电阻 (TH30/RHT30 内部温度传感器和 TH30 外部温度探头)
外部温度探头长度	2.1m (84") (TH30)
温度范围	-30 - 70°C (-22 - 158°F) 内部和外部探头
温度分辨率	0.1°C/°F
温度精确度	内部和外部 (TH30) 探头 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (0.9°F)
湿度传感器	电容式 (相对湿度) 仅限 RHT30
湿度范围	0.1 - 99.9%RH
湿度分辨率	0.1%RH
湿度精确度	25°C (10 - 90%RH) 时 $\pm 3\%$, 所有其他范围 $\pm 5\%$
记录仪类型	可重复使用
数据记录仪容量	TH30: 24000 个空气温度读数/24000 个外部探头温度读数 RHT30: 24000 个温度读数/24000 个湿度 (RH%) 读数
采样间隔	30 秒和 5、10、30、60、90、120 分钟
启动延迟时间	0、5、30、45、60、90、120 分钟和 24 小时
警报范围	温度: -30 - 70°C (-22 - 158°F); 湿度: 1 至 99%RH
警报延迟 (抑制)	0、5、30、45、60、90、120 分钟
警报类型	单事件、累计和禁用
操作按钮	电源/启动-停止、MARK、MAX-MIN
工作温度	-对于记录, 30 - 70°C (-22 - 158°F); 连接到 PC 前 请将记录仪恢复为室温
工作湿度	< 80% 相对湿度
存储温度	-40 - 85°C (-40 - 185°F)
存储湿度	< 90% RH
尺寸 0.1")	80 (L) x 43 (W) x 2.5 (D) mm (3.2 x 1.7 x
重量	90g (3.2 oz.)
电池	两 (2) 节 3.0V CR2032 电池 (预安装)
电池寿命	三 (3) 个月
安全合规	CE
保修	一年

维护

更换电池

电池仓盖位于数据记录仪背面，如“说明”一节所述。当显示屏上显示电池符号时，请立即更换电池。

1. 使用较大的硬币，**顺时针**旋转电池仓盖大约四分之一圈即可打开电池仓
2. 更换两 (2) 个 CR2032 电池，正极 (+) 朝上
3. 装回电池仓盖并**逆时针**旋转以固定
4. 根据国家、州和当地法规处置电池



切勿将废旧电池或可充电电池作为生活垃圾弃置。
作为消费者，用户须依法将废旧电池带至相应的收集站、购买电池的零售商店或任何电池销售点。

弃置：切勿将此仪表作为生活垃圾弃置。用户有义务将过期设备送至专门处理电子和电器设备的指定收集点。

电池状态检查

要检查剩余电池寿命的大概天数，请短按 **MARK** 按钮。显示屏将显示天数，“d”表示天 (XXd)。

清洁

用湿布擦拭数据记录仪，不要使用溶剂或研磨剂，否则可能会损坏数据记录仪的表面和显示镜头。

错误显示编码

错误	原因	解决方法
破折号 - - - - - . -	外部探头未插入 (仅 TH30)	检查外部探头和记录仪之间的连接情况
E02	测量值低于指定范围	在指定范围内操作
E03	测量值高于指定范围	在指定范围内操作
E04	温度错误 (仅 RHT30)	联系 Extech 进行维修
E11	湿度检查失败 (仅 RHT30)	联系 Extech 进行维修
E31	微处理器出现故障	联系 Extech 进行维修
E33	湿度测量错误	联系 Extech 进行维修

版权所有 © 2016 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

www.extech.com