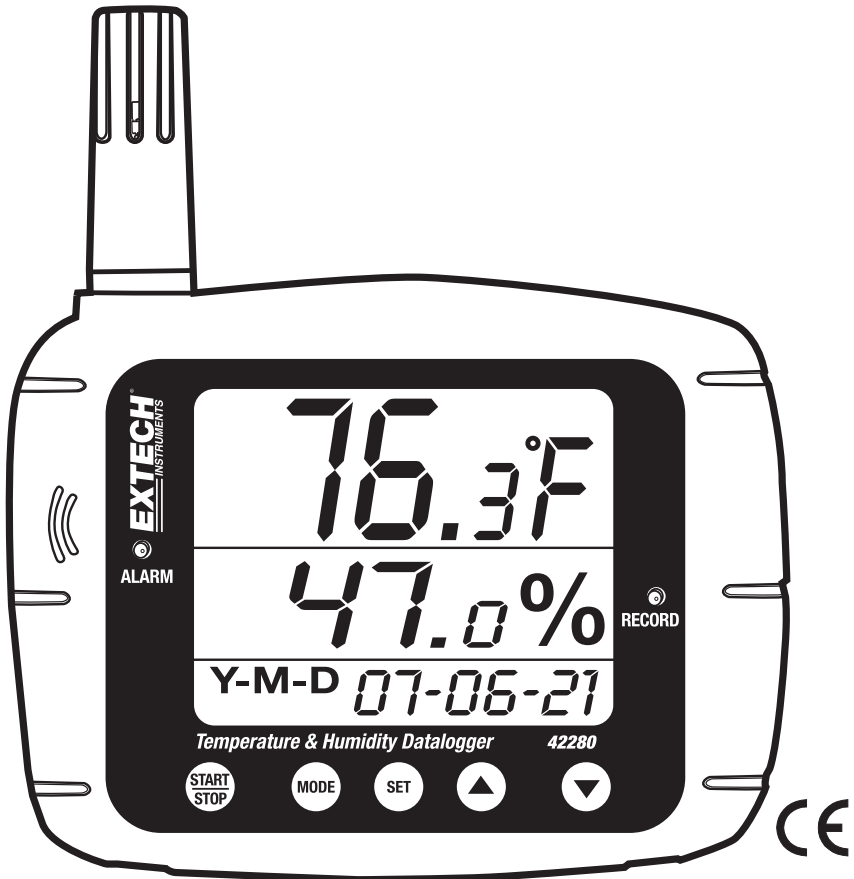


EXTECH[®]
INSTRUMENTS

温湿度数据记录仪

型号 42280



简介

恭喜您购买 Extech 42280 温度和相对湿度数据记录仪。42280 可以挂在墙壁上、放置在三脚架或桌面上，用以对室内空气质量实施监测，其内存可存储 16,000 条读数（8000 条温度，8000 条相对湿度读数），这些读数随后可以通过 USB 接口传输到 PC 上。该仪表在交付前均经过完整测试及校准，只要妥善使用，您便可常年享受其可靠服务。

产品清单

产品及配件

- 仪表
- 用户指南
- USB 线缆
- 安装程序光盘
- 四节（4）电池；1.5V ‘AA’
- 9V 适配器

可选配件

- 用于校准相对湿度的校准瓶（33% 和 75%）（RH300-CAL）

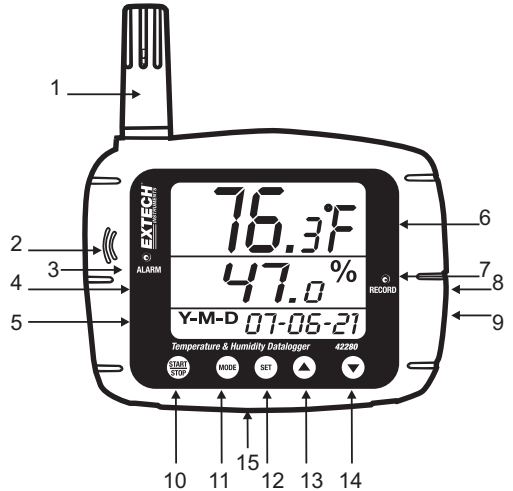
特点

- 大型 LCD 显示屏可同时显示温度、湿度、日期/时钟
- 内存可存储 16,000 条读数（8000 条温度读数；8000 条相对湿度读数）
- 声光（仅限 117V AC 适配器）报警
- 通过键盘或 PC 接口可方便地配置数据记录仪
- 通过 PC 的 USB 接口与 Windows™ 软件连接
- 可以挂在墙壁上、放置在三脚架或桌面上使用

说明

仪表说明

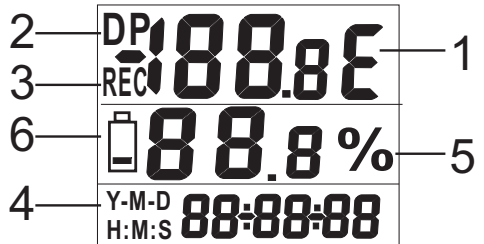
1. 湿度传感器（内部温度传感器）
2. 声音报警（仅用 AC 适配器供电）
3. 灯光报警 LED
4. 相对湿度显示
5. 日期和时间显示
6. 温度显示
7. RECORD 状态 LED
8. USB 接口
9. AC 适配器插孔
10. 数据记录仪 START-STOP（启动-停止）按钮
11. MODE（模式）按钮
12. SET（设置）按钮
13. 向上箭头按钮
14. 向下箭头按钮
15. 三脚架安装孔



注意：电池仓盖位于仪表背面。图中未显示桌面支脚。

LCD 显示屏描述

1. 温度显示
2. 露点图标
3. 数据记录仪图标
4. 日期和时间
5. 湿度显示
6. 低电量图标



开始操作前的重要提示

此仪表的正确操作主要通过触按按钮实现。请确保按照说明中的指示用力按下按钮并按住足够长的时间。

仪表电源

1. 该仪表使用四（4）节‘AA’ 1.5V 电池或 117V AC 适配器供电。
2. 安装好电池或是将适配器连接 AC 电源后, 短时按下 START-STOP（启动-停止）按钮即可打开仪表。
3. 再次按下 START-STOP（启动-停止）按钮即可关闭仪表。

查看显示的读数

1. 通常，顶行会显示摄氏度或华氏度。按下 MODE（模式）按钮会在摄氏度和华氏度之间切换。
2. 按下并按住 MODE（模式）按钮至少 2 秒钟，顶行显示将切换至露点温度。处于露点模式时，“DP”图标将显示在 LCD 显示屏上。按下并按住 MODE（模式）按钮至少 2 秒钟，顶行显示将恢复至正常温度显示模式。
3. 中间一行显示相对湿度（%）。
4. 在底行, 时间和日期显示会自动切换。
5. 如果 ALM 状态 LED 亮起且显示屏闪烁, 说明已达到了其中一个报警限值。在编程参数 P5 模式下, 编程温度/湿度的最高限值和最低限值（本用户指南稍后会做详细说明）。

数据记录仪基础知识

Extech 42280 配备有一个内置数据记录仪，最多可存储 8000 条温度读数和 8000 条湿度读数。存储在仪表中的读数随后可以传输到 PC 上。

仪表在记录数据前，一定要先进行配置。开始记录前，一定要先对实时时钟及数据记录仪采样率这些参数进行编程。强烈建议用户使用随附的软件对仪表进行配置。下文说明了如何手动配置仪表；而通过软件来配置仪表更为方便。

本用户指南稍后会如何对如何将仪表连接至 PC 以及用随附软件启动进行简单说明。有关随附软件的详细说明随，请参见随附的 CD-ROM 光盘中单独提供的手册及软件安装程序中的 HELP（帮助）程序。

手动编程

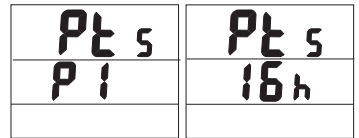
Extech 42280 拥有多个编程模式 (P1、P2、P3、P4、P5 和 P6)。对这些参数进行设置后，数据记录仪才能正常使用或报警。

编程模式列表

- P1 - 记录样本的数量 (1、2、4、8、12 或 16 x 1000; 1=1000, 2=2000 以此类推)
- P2 - 数据记录启动方式 (即时、键盘、预约和重复启动模式)
- P3 - 启动时间 (数据记录自动启动时, 设置时间及日期); 请注意, 如果在 P2 模式下未勾选 'Sch', 那么 P3 就不会出现在菜单中。
- P4 - 采样率 (设置数据记录间隔, 间隔时间从 1 秒钟至最长 12 小时)
- P5 - 报警模式 (设置温度/湿度最高和最低限值)
- P6 - 实时时钟 (设置仪表的内部日期和时间时钟)

编程模式 P1: 记录读数 (采样点) 的数量

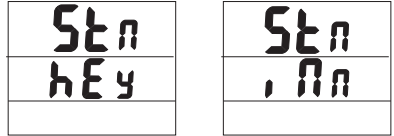
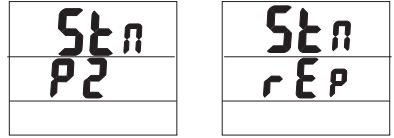
1. 按下 SET (设置) 按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P1 (查看下图的样本显示)
3. 再次按下 SET (设置) 按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮选择数据记录会话样本 (以千计) 对应的数字 (1、2、4、8、12 或 16; 其中 1=1000, 2=2000, 4=4000 以此类推)
5. 按下 SET (设置) 按钮保存设置
6. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE (模式) 退出编程模式。



编程模式 P2：数据记录仪启动模式

1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P2
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮选择四个启动模式中的一个（参见以下列表和图示）

- a. **rEp**（重复启动模式）：读数一旦下载到 PC，记录仪随即启动
- b. **hEy**（键盘启动）：按住 START/STOP（启动/停止）按钮 2 秒钟，开始执行数据记录
- c. **imm**（即时启动）：退出设置模式后马上开始记录
- d. **SCh**（预约启动）：在预定日期和时间开始记录



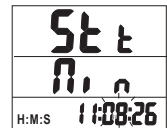
5. 按下 SET（设置）按钮保存设置
6. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE（模式）退出编程模式。



编程模式 P3：数据记录启动时间

请注意，只有在将 Start MODE（启动模式）设置为 SHCEDULE（预约）（参数 P2 设置为 ‘Sch’）时，参数 P3 才可见。

1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P3
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮设置年份
5. 再次按下 SET（设置）按钮
6. 使用向上/向下箭头按钮设置月份
7. 再次按下 SET（设置）按钮
8. 使用向上/向下箭头按钮设置日期
9. 再次按下 SET（设置）按钮
10. 使用向上/向下箭头按钮设置小时
11. 再次按下 SET（设置）按钮
12. 使用向上/向下箭头按钮设置分钟
13. 再次按下 SET（设置）按钮
14. 使用向上/向下箭头按钮设置秒钟
15. 再次按下 SET（设置）按钮保存设置
16. 按下 MODE（模式）按钮退回至该菜单的上一级。
17. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE（模式）退出编程模式。



8

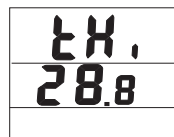
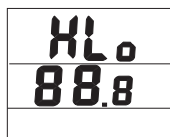
编程模式 P4：数据记录仪采样率

1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P4
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮设置小时
5. 再次按下 SET（设置）按钮
6. 使用向上/向下箭头按钮设置分钟
7. 再次按下 SET（设置）按钮
8. 使用向上/向下箭头按钮设置秒钟
9. 再次按下 SET（设置）保存设置
10. 按下 MODE（模式）按钮退回至该菜单的上一级。
11. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE（模式）退出编程模式。



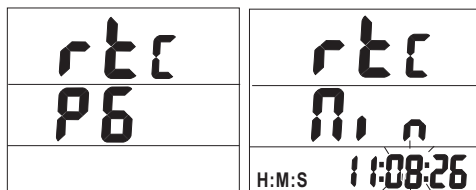
编程模式 P5：高温和低温报警限值

1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P5
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮设置高温报警限值
5. 再次按下 SET（设置）按钮
6. 使用向上/向下箭头按钮设置低温报警限值
7. 再次按下 SET（设置）按钮
8. 使用向上/向下箭头按钮设置高温限值
9. 再次按下 SET（设置）按钮
10. 使用向上/向下箭头按钮设置低温限值
11. 再次按下 SET（设置）按钮保存设置
12. 按下 MODE（模式）按钮退回至该菜单的上一级。
13. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE（模式）退出编程模式。



注意：必须有使用 AC 适配器，方能鸣响声音报警

编程模式 P6：实时时钟



1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P6
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮设置年份
5. 再次按下 SET（设置）按钮
6. 使用向上/向下箭头按钮设置月份
7. 再次按下 SET（设置）按钮
8. 使用向上/向下箭头按钮设置日期
9. 再次按下 SET（设置）按钮
10. 使用向上/向下箭头按钮设置小时
11. 再次按下 SET（设置）按钮
12. 使用向上/向下箭头按钮设置分钟
13. 再次按下 SET（设置）按钮
14. 使用向上/向下箭头按钮设置秒钟
15. 再次按下 SET（设置）保存设置
16. 按下 MODE（模式）按钮退回至该菜单的上一级。
17. 使用箭头按钮选择其他编程模式或按下 MODE（模式）退出编程模式。

数据记录

启动数据记录会话

42280 可以自动存储最多 16,000 条读数（8000 条温度读数和 8000 条湿度读数），这些读数随后会传输到 PC 上。进行数据记录之前，请按照前面所述内容编程控制器。如果此时还未配置数据记录仪，请按需要执行配置。若编程已经完成，请继续进入下一部分。

使用按钮启动数据记录仪（键盘模式）

1. 使用这种方法时，必须将编程模式 P2（数据记录启动模式）设置为 KEY（键盘）（hEy）模式。
2. 当 P2 设置为‘hEy’时，按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮 2 秒钟。
3. REC 前面板状态指示灯会闪烁，表示当前正在按照编程在参数 P4 中的采样率进行记录（采样率）
4. 要停止记录，请按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮至少 2 秒钟。REC 状态指示灯将停止闪烁。

使用即时模式启动数据记录仪

1. 使用这种方法时，必须将编程模式 P2（数据记录启动模式）设置为‘Imm’模式。
2. 退出编程模式时，数据记录仪会自行启动。
3. REC 前面板状态指示灯会闪烁，表示正在记录读数。
4. 要停止记录，请按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮至少 2 秒钟。REC 状态指示灯将停止闪烁。

使用预约模式启动数据记录仪

1. 在预约模式下，仪表会在用户编程的特定日期和时间开始记录读数。
2. 使用这种方法时，必须将编程模式 P2（数据记录启动模式）设置为‘Sch’模式。
3. 将 P2 设置为‘Sch’后，在编程模式 P3 下设置所需的时间和日期（只有在 P2 下选择‘Sch’时，菜单中才会出现 P3）。
4. 数据记录将会在编程的日期和时间内启动。请注意，实时时钟（编程模式 P6）必须先设置成当前的日期和时间。
5. 开始执行数据记录后，REC 前面板的状态指示灯将会闪烁，表示当前正按照在参数 P4（采样率）中编程后的率值记录读数
6. 要停止记录，请按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮至少 2 秒钟。REC 状态指示灯将停止闪烁。

使用重复启动模式启动数据记录仪

在重复启动模式下，读数下载到 PC 上后，仪表会很快再进行数据记录。这就要求客户将编程选择保持始终一致。和上述其他启动模式一样，REC 灯闪烁，表示数据记录启动。

要停止记录，请按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮至少 2 秒钟。REC 状态指示灯将停止闪烁。

将仪表连接至 PC

该仪表配有 USB 线缆。线缆的一端连接至仪表的 USB 插孔，另一端连接至 PC 的 USB 接口。

运行随附的 PC 软件

随附的 CD-ROM 光盘中提供有 PC 软件。将 CD 插入计算机的 CD-ROM 光驱中，按照屏幕上的提示和说明进行操作。在软件的 COM PORT SETTING (COM 接口设置) 选项下，选择连接仪表的 COM 接口。

软件数据记录参数

在软件主画面上，选择 LOGGER SET (记录仪设置) 并设置采样率、采样点及启动模式。有关这些内容的详细说明，请参见随附 CD-ROM 光盘中单独的软件手册及 HELP (帮助) 程序。切记在更改设置后要按下 'OK'，以确保软件对这些更改进行处理。仪表现已可以开始记录了。

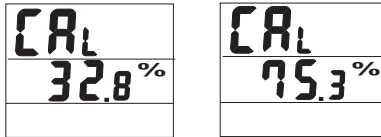
将读数传输至 PC

1. 连接并运行上述软件。
2. 按下软件主画面上的 DOWNLOAD START (下载开始) 按钮，开始传输数据。
3. HELP (帮助) 程序中的单独说明阐述了如何查看、图解、保存、导出及打印下载的数据。

注意：软件的 HELP (帮助) 程序对软件及下载做了进一步说明，比用户指南更为深入；请参考随附软件程序的 HELP (帮助) 程序，了解详细的指南和说明。

湿度校准

1. 仪表关闭时，将湿度传感器探头插入 33% 校准瓶。
2. 同时按下并按住 START-STOP（启动-停止）和 SET（设置）按钮至少 2 秒钟，进入 33% 校准模式。显示屏上开始闪烁‘32.8%’。
3. 大约 30 分钟后，‘32.8%’会停止闪烁，表明 33% 校准已完成
4. 将湿度传感器探头插入 75% 校准瓶。
5. 按下并按住 START-STOP（启动-停止）按钮至少 2 秒钟，进入 75% 校准模式。显示屏上开始闪烁‘75.3%’。
6. 大约 30 分钟后，显示屏会停止闪烁，表明整个校准过程全部完成。仪表会自动返回正常操作模式



校准注意事项:

- 用户可通过按下 START-STOP（启动-停止）按钮 2 秒钟（未进行上述步骤 6 前）来结束未完成的校准操作。
- 为达到最佳的精确度，请在室温下执行校准操作。
- 可以从 Extech 设备经销商处选购校准瓶

规格

一般规格

显示屏	带状态 LED 指示灯的多功能 LCD 显示屏
量程	温度: -20 至 70°C (-4 至 144°F) 湿度: 0 至 100% 露点温度: -20 至 70°C (-4 至 144°F)
分辨率	0.1 °C / °F / %
精确度	温度: 0 至 50° C (32 至 122° F) 时为 1.0° F (+/- 0.6° C) 超过此范围为 2.0° F (+/-1.2° C) 湿度: 10 至 90% 时为 +/-3% (超过此范围为 +/-5%)
数据记录仪内存	共 16,000 条 (8000 条温度读数和 8000 条湿度读数)
超量程指示	故障代码会出现在 LCD 显示屏上
低电量指示	电池图标会出现在 LCD 显示屏上
电源	四 (4) 节 1.5v ‘AA’ 电池或 9V 电源适配器

故障排除

电源虽接通，但无显示

检查电池或 AC 适配器的安装和连接是否正常

确保用力按下 START-STOP（启动-停止）按钮，并保持至少 100 毫秒

校准故障

检查电池或 AC 适配器的安装和连接是否正常

确保校准瓶紧密地密封在仪表传感器四周

确保在室温下执行校准操作

LED 指示灯闪烁

开始记录数据时，REC 指示灯闪烁

超过报警限值时，ALM 指示灯闪烁

错误代码

E02 - 电量不足故障

E03 - 溢流故障

E04 - E02 和 E03 综合故障

E11 - CAL 故障（需要重新校准）

E32 - IC 读取/写入故障。返厂维修

E33 - 电路故障。返厂维修

更换电池



作为最终用户的您，需按照《**电池指令**》的要求，将所有废旧电池及蓄电池集中回收；**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任何电池/蓄电池销售点！

弃置：弃置使用寿命到期的设备时应遵循现行法律规定

版权所有 © 2011-2015 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