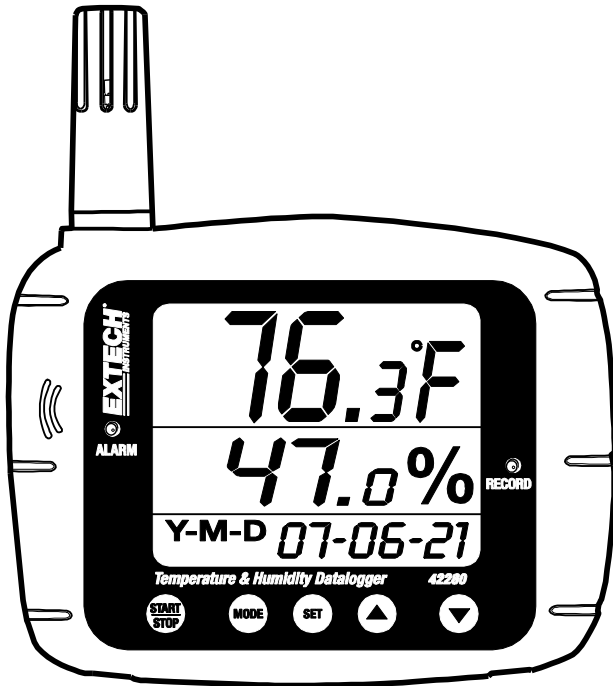


**EXTECH<sup>®</sup>**

溫濕度數據記錄儀

型號 42280



以下網址提供有更多用戶手冊翻譯資料：[www.extech.com](http://www.extech.com)

## 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
- 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

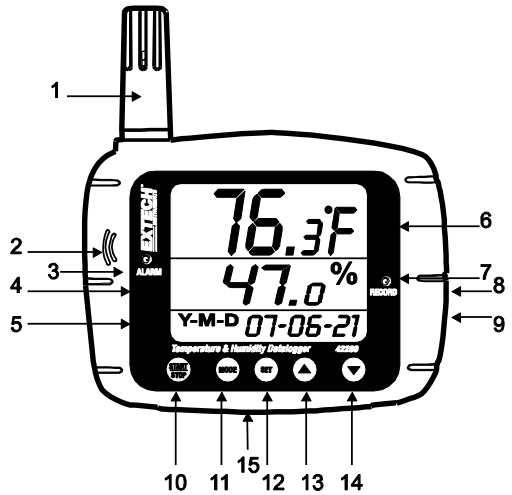
---

- 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
- 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

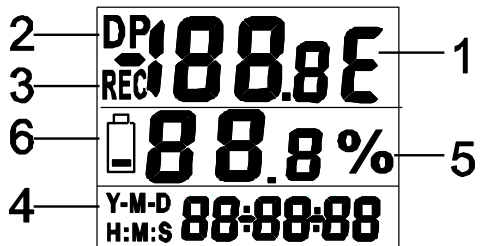
1. 湿度传感器（内部温度传感器）
2. 声音报警（仅用 AC 适配器供电）
3. 灯光报警 LED
4. 相对湿度显示
5. 日期和时间显示
6. 温度显示
7. RECORD 状态 LED
8. USB 接口
9. AC 适配器插孔
10. 数据记录仪 START-STOP（启动-停止）按钮
11. MODE（模式）按钮
12. SET（设置）按钮
13. 向上箭头按钮
14. 向下箭头按钮
15. 三脚架安装孔



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



# 操作

---

## 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。强烈建议用户使用可用软件配置仪表。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。

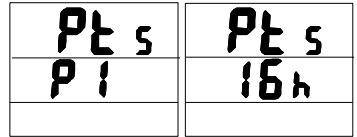
Extech 42280 拥有多个编程模式 (P1、P2、P3、P4、P5 和 P6)。对这些参数进行设置后, 数据记录仪才能正常使用或报警。

## 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)

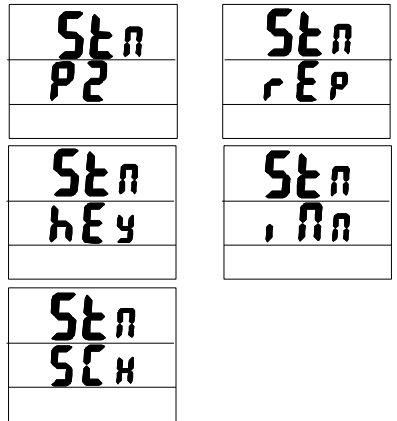
### 编程模式 P1: 记录读数 (采样点) 的数量

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

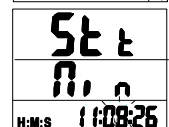
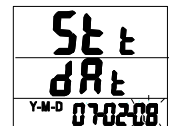
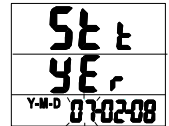
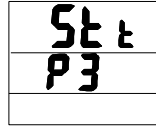
1. 按下 SET (设置) 按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P2
3. 再次按下 SET (设置) 按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮选择四个启动模式中的一个 (参见以下列表和图示)
  - a. **rEp** (重复启动模式): 读数一旦下载到 PC, 记录仪随即启动
  - b. **hEy** (键盘启动): 按住 START/STOP (启动/停止) 按钮 2 秒钟, 开始执行数据记录
  - c. **imm** (即时启动): 退出设置模式后马上开始记录
  - d. **SCh** (预约启动): 在预定日期和时间开始记录
5. 按下 SET (设置) 按钮保存设置
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。

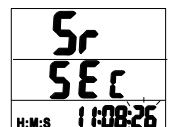
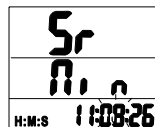
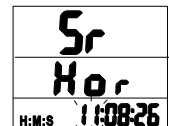
1. 按下 SET（设置）按钮进入设置模式
2. 使用箭头按钮选择参数 P3
3. 再次按下 SET（设置）按钮
4. 使用向上/向下箭头按钮设置年份
5. 再次按下 SET（设置）按钮
6. 使用向上/向下箭头按钮设置月份
7. 再次按下 SET（设置）按钮
8. 使用向上/向下箭头按钮设置日期
9. 再次按下 SET（设置）按钮
10. 使用向上/向下箭头按钮设置小时
11. 再次按下 SET（设置）按钮
12. 使用向上/向下箭头按钮设置分钟
13. 再次按下 SET（设置）按钮
14. 使用向上/向下箭头按钮设置秒钟
15. 再次按下 SET（设置）按钮保存设置
16. 按下 MODE（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

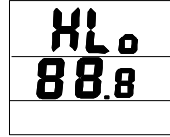
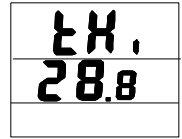
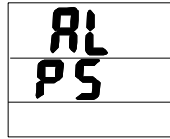
### 编程模式 P4：数据记录仪采样率

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。



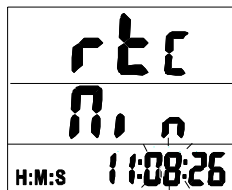
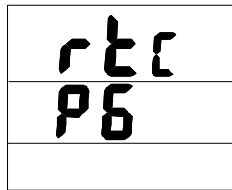
### 编程模式 P5：高温和低温报警限值

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湿限值
9. 再次按下 SET（设置）按钮
10. 使用向上/向下箭头按钮设置低湿限值
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。



## 电脑软件

该仪表能够连接到 PC 并与之通信。

查看网站 [www.extech.com/software](http://www.extech.com/software) 的软件下载页面，了解最新版本的 PC 软件及其操作系统兼容性。

下载并解压缩软件。运行 **ExtechInstaller.exe**，然后参考软件程序中 **HELP Utility** 中提供的说明。

### 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。

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。这些在可用软件中的软件帮助实用程序中进行了描述。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

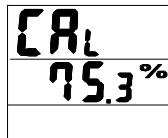
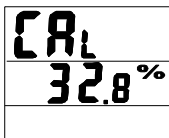
1. 连接并运行上述软件。
2. 按下软件主画面上的 **DOWNLOAD START** (下载开始) 按钮，开始传输数据。
3. **HELP** (帮助) 程序中的单独说明阐述了如何查看、图解、保存、导出及打印下载的数据。

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

## 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

## 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

## 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

## 两年保固

---

Teledyne FLIR 保证，此 Extech 仪表自装运之日起三年内（传感器与线缆享有六个月的有限质保）。要查看完整的保修文本，请访问<http://www.extech.com/support/warranties>。

## 校准与维修服务

---

Teledyne FLIR 为 Extech 售出的产品提供校准及维修服务。我们为的大多数产品提供 NIST 可溯源校准。有关校准和维修可得性的信息，请联系我们，请参阅下方的联系信息。测量仪表的校准应每年进行一次，以验证其性能与精确度。产品规格如有更改，恕不另行通知。请访问我们的网站以获取最新的产品信息：[www.extech.com](http://www.extech.com)。

## 联系客户支持

---

客户支持电话清单：<https://support.flir.com/contact>

校准、维修及退货电子邮件：[repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

技术支持：<https://support.flir.com>

版权所有 © 2022 Teledyne FLIR Commercial 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](http://www.extech.com)

本文件不包含任何出口管制信息