

HP203B DEMO 使用说明

功能介绍:

1. 7-SEGMENT LCD 显示, 3 行同时显示
2. 显示压力, 温度, 高度
3. 显示产品型号 HP203
4. 可设置 2 种高度模式: 相对高度和绝对高度
5. 共 4 个按键: RESET, MODE, PWR, SEL 键
6. USB2.0 接口, 可用串口软件工具接收 SENSOR 数据
7. 一个 LED 指示灯
8. 软件关机/开机 (Unit power ON/OFF)
9. 支持 HP203B, HP206C 压力传感器, 支持 TH02 温, 湿度传感模块
10. 共有 CH1, CH2, CH3, CH4 四个通道传感器, CH1, CH2, CH3 可安装 HP203 或 HP206, CH4 只能安装 TH02 模块
11. 可设置自动关机, 定时器时间从 000 分到 30 分钟 (USB 连接模式下不会自动关机), 000 分表示不会关机
12. 可设置采样周期, 定时器最小 0 秒, 最大 30 秒 (DEFAULT 0 秒), 当设定为 0 秒时, 显示的压力, 高度是平均值, 当设定为 1 秒~30 秒时, 显示的压力, 高度为实际读数, 没有经过平均处理
13. 可设置 USB 输出开与关, 固定波特率为 38.4kbps
14. 可设置 OSR (Over Sampling Rate) 参数, 最小为 128, 最大为 4096, OSR 值大表示输出读数分辨率高, 数据稳定性也高, 但是 SENSOR 的工作 (ADC 转换) 时间变长
15. 可设置不同通道传感器之间自动滚动显示, 也可设置固定显示当前通道传感器
16. CR2032X 2PCS, 6V 供电, 稳压 3.0V

按键名称:

17. MODE key: 不同功能模式的设置。
18. SEL key: 选择通道, 在设置模式中选择参数。
19. UNIT key: DEMO 的电源软开关。
20. RESET key: 硬件复位键。

按键操作:

[MODE] 键:

---正常模式下, 单按一下进入设置模式:

---设置模式下, 单按一下切换设置项: ALT (ABS, REL) → AUTO OF (0 到 30 分钟) → CyC (0, 到 30S) → USB (On/OFF) → OSr (128, 256, 512, 1024, 2048, 4096) → Auto CH (On/OFF) → 回到正常显示模式。模式的说明请参考下面的图中说明。

---设置模式下用 [SEL] 选择参数后, 单按一下这个键就确认回到正常模式。

---设置模式没有按键操作, 5 秒后自动回到正常模式。

[SEL] 键:

---正常模式下, 单按一下选择 CH1, CH2, CH3, CH4, 当显示的 'CH' 为小写字母 'ch' 则表示通道自动 SCROLL 状态, 间隔时间为 5 秒。

(此功能只有当两个或以上 SENSOR 时才有作用)

---在设置模式下, 单按一下选择不同的设置参数或功能。

[UNIT]键:

---单按一下关机或开机。关机后，DEMO 无功能，开机后回关机前的状态。

LCD上显示说明:**正常显示主说明:**

1. 左边第一行: 气压值显示, 2 位小数位。单位是 hPa.
2. 左边第二行: 温度值显示, 1 位小数位。单位是℃。
3. 左边第三行: 相对或绝对海拔高度值显示, 1 位小数位。单位是米。
4. 右边第一行: 产品型号。HPXXX.
5. 右边第二行: 显示自动关机倒计时时间(分钟), 或‘PC’(‘PC’与‘TX’ ICON 表示数据通过 USB 输出功能是开启的。)
6. 右边第三行: 空白。
7. 右边第 4 行: 当天通道, 当多个 SENSOR 安装后, 区分不同的 SENSOR 显示, CH1;CH2;CH3;CH4 或 ch1, ;ch2; ch3; ch4 与 PCB 板上 SENSOR 位置的丝印是对应的。小写‘ch’表示通道滚动状态。

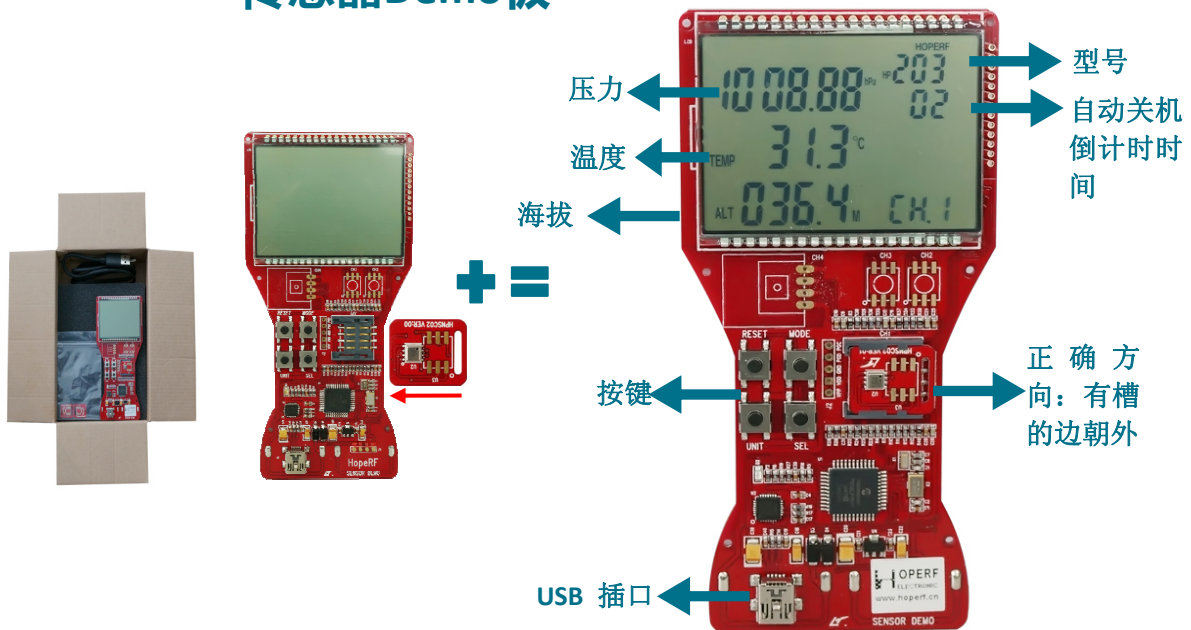
设置模式显示说明:

1. ALt(AbS/rEL): Altitude(Absolute/Relative) 海拔高度的绝对值或相对值的选择。
2. Auto OF 000-030: Auto turn off power timer 设置, 单位是分钟。
3. CyC -- 000-030: Sampling Cycle 采样周期设置, 单位是秒。
4. USb OF/USb On 38.4kbps: 数据通过 USB 口输出开或关, 且设定 USB to UART Bridge Controller 的波特率为 38.4kbps。
5. OSr-0128/0256/0512/1024/2048/4096: Over Sampling Rate 的选择。
6. Auto CH On/OFF: 多个 Channel 之间自动滚动功能开启或关闭。

数据输出功能说明:

1. SENSOR 的测量数据可以通过 USB 接口输出, 也可以用串行工具接收, 请安装 USB driver:CP2102 USB to UART Bridge Controller driver. 具体请参见下面“数据的保存方法”。
2. 输出的数据都是两位小数位, 与 LCD 显示稍不同。
3. 当多个传感器工作时, 固定通道模式下, 只输出当天通道的数据, 当在滚动模式下, 则每次都输出所有通道的当天数据。
4. USB 输出数据模式下, 不会自动关机, 但手动关机后, 无数据输出功能。

传感器Demo板



保存数据的方法:

需要 USB driver: CP2102 USB to UART Bridge Controller driver.

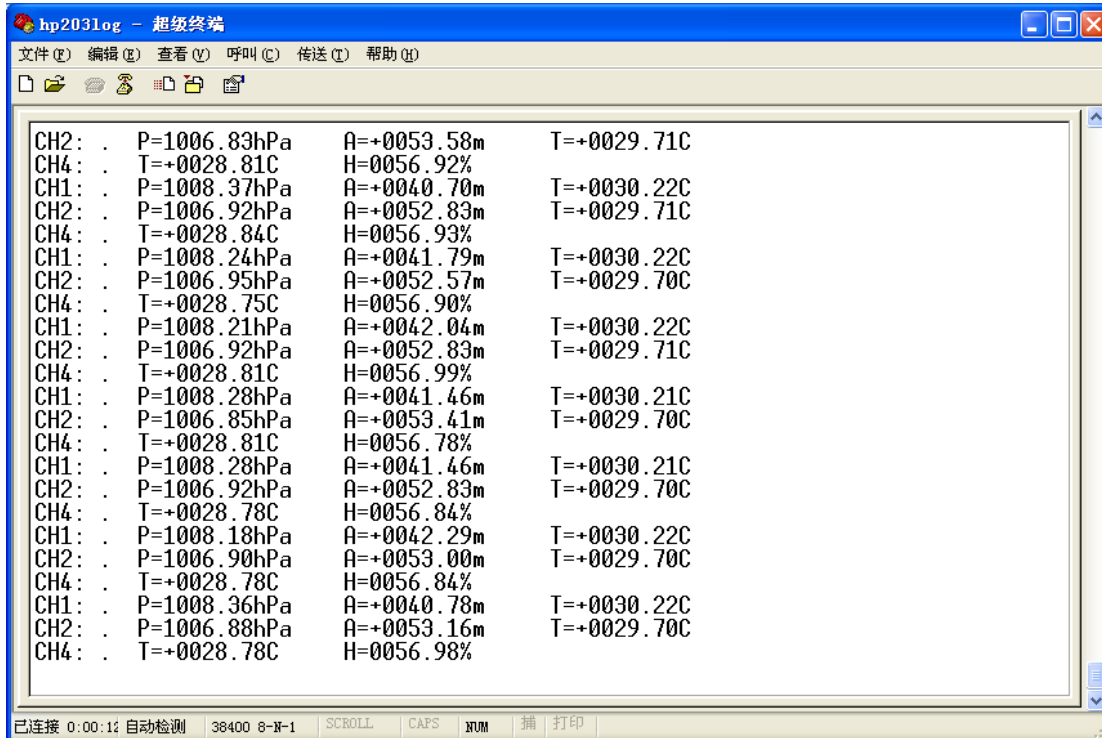
1. 先在 DEMO 板上设置 USB ON (波特率是固定的 38400bps) .
2. 在 PC 机上选择: 开始—程序—附件—通信—超级终端。
3. 新建连接。



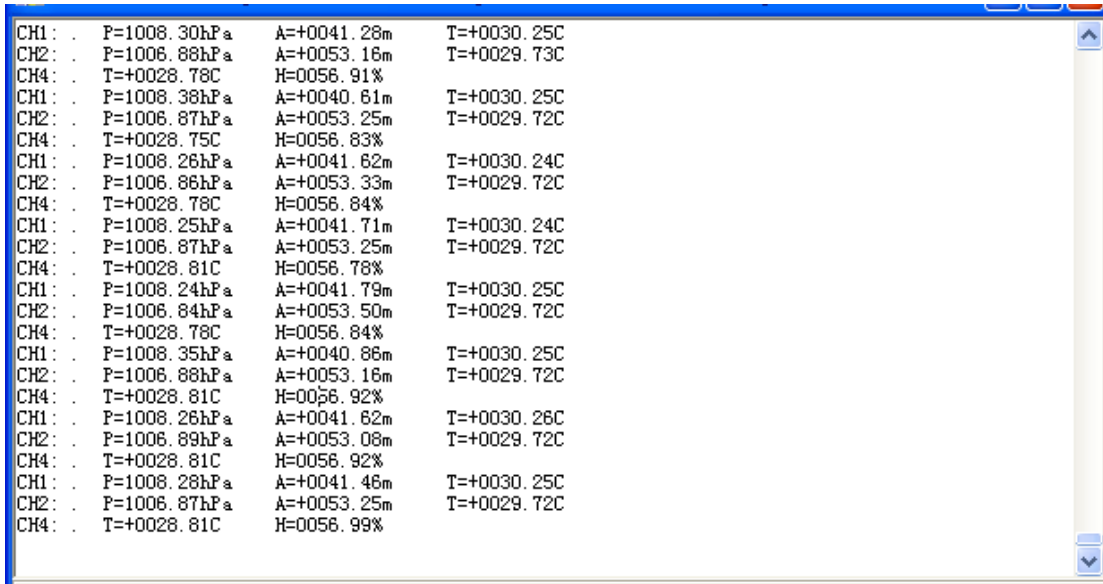
4. 设置 COM 口的属性。



5. 自动记录数据。



21. 或用其它第三方的串口调试软件。



数据说明：

下面从左到右共 4 栏，分别通道，气压力值，海拔高度，温度。
而 CH4 则为温度，湿度读数。

```

CH1: . P=1008.29hPa A=+0041.36m T=+0030.24C
CH2: . P=1006.92hPa A=+0052.83m T=+0029.72C
CH4: . T=+0028.84C H=0057.54%
CH1: . P=1008.25hPa A=+0041.71m T=+0030.26C
CH2: . P=1006.90hPa A=+0053.00m T=+0029.72C
CH4: . T=+0028.81C H=0057.53%
CH1: . P=1008.35hPa A=+0040.86m T=+0030.25C
CH2: . P=1006.85hPa A=+0053.41m T=+0029.72C
CH4: . T=+0028.81C H=0057.39%
    
```

HOPE MICROELECTRONICS CO.,LTD

Add: 2/F, Building 3, Pingshan Private
Enterprise Science and Technology Park,
Lishan Road, XiLi Town, Nanshan District,
Shenzhen, Guangdong, China

Tel: +86 755 82973805

Fax: +86 755 82973550

Email: sales@hoperf.com

Website: <http://www.hoperf.com>

<http://www.hoperf.cn>

This document may contain preliminary information and is subject to change by Hope Microelectronics without notice. Hope Microelectronics assumes no responsibility or liability for any use of the information contained herein. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or indemnity under the intellectual property rights of Hope Microelectronics or third parties. The products described in this document are not intended for use in implantation or other direct life support applications where malfunction may result in the direct physical harm or injury to persons. NO WARRANTIES OF ANY KIND, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE OFFERED IN THIS DOCUMENT.

©2013, HOPE MICROELECTRONICS CO.,LTD. All rights reserved.

Rev: HP203B Demo 使用说明_V1.06