

SD5110B

RS485 组网型

大屏 LCD 壁挂式温湿度显示仪

说明书



RS485 组网型大屏 LCD 壁挂式温湿度显示仪为 RS485 总线式温湿度显示仪，采用 RS485 接口，标准 MODBUS-RTU 协议，可实现多点同时监测，组网并远传。

本产品可应用于(1) 通讯基站档案库 (2) 仓库(3) 实验室(4) 工厂，车间，机房 (5) 博物馆，档案室，图书管(6) 医院(7) 宾馆酒店，生活小区 (8) 石油化工基地(9) 发电厂，核电站，变电站(10) 农业研究基地，卫生防疫站，环保部门等其它需要监测湿度的各种场合等。

为便于工程组网及工业应用，本模块采用工业广泛使用的 MODBUS-RTU 通讯协议，支持二次开发。用户只需根据我们的通讯协议即可使用任何串口通讯软件实现模块数据的查询和设置。

技术参数及特点

参数	技术指标
显示测温范围	-40℃~+123.8℃
传感器标称测温精度	±0.5℃ (@25℃)
显示测湿范围	0~100RH
传感器测湿精度	±4.5%RH
波特率	9600
通讯端口	RS485
供电电源	总线供电，DC6V-24V 1A
耗电	2W
存储温度	-40 - 85℃
运行环境:	-40 - 85℃-40℃~+85℃
外形尺寸	115×96×30mm ³

设置

1. 设备地址设置

在实际应用中，有时需要多机联网使用，联网中的设备地址不能相同，故用户更改设备地址，地址范围为 1-15。本设备设备地址的更改是内部拨码开关来实现的。拨码开关拨至“ON”表示“1”，拨码开关 S1 的 1-4 段与地址的关系系统如下表所示：

拨码开关				设备地址
段 4	段 3	段 2	段 1	
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
...	
1	1	1	1	15

默认设备地址为 1，拨码位置如上图所示。

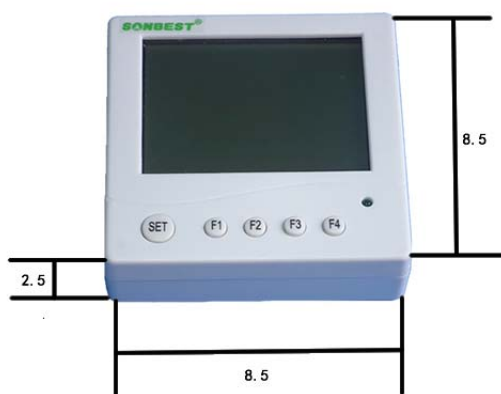
注意：必须重新启动设备(断电)新的设备地址的设置才能够生效



上图地址为 1

2. 安装尺寸

单位：cm



3. 通讯协议

设备所有操作或回复命令都为 16 进制数据。默认通讯波特率：9600,8,n,1。

基本命令格式：

[设备地址][功能码][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]

意义如下：

- A、设备地址：设备地址范围为 1-35,其中 250 即 0xFA 为通用查询地址，当不知道设备地址时，可用此通用查询地址进行查询。
- B、功能码：不同的应用需求功能码不同，比如 3 为查询输入寄存器数据。
- C、起始地址：查询或操作寄存器起始地址。
- D、数据长度：读取的长度。
- E、CRC 校验：CRC16 校验，高位在前，低位在后。

1) 读取数据(功能码为 0x03)

[设备地址][03][起始地址：2 字节][数据长度：2 字节][CRC16 校验]

注：数据长度为 2 字节，SM1810 温湿度传感器值固定为 0x00 02

设备响应：

[设备地址][命令号][返回的字节个数][数据 1][数据 2][CRC16 校验]

响应数据意义如下：

A、返回的字节个数：表示数据的字节个数，也就是数据 1，2...n 中的 n 的值。

B、数据 1...N：各个传感器的测量值，每个数据占用两个字节。为整型数据，真实值为此值除以 100。

例如：查询 1 号设备上温湿度传感器数据：

发送：01 03 00 00 00 02 C4 0B

回应：01 03 04 0B 1D 15 68 67 6F

上例回复数据中：01表地址1，04表数据长度为4个字节，由于测点数据长度占两个字节，比如第一个数据为0B 1D，折成10进制即为：2845，因模块分辨率为0.01，该值需除以100，即实际值为28.45度，同理：15 68为第2路值，十进制数据为：5480，湿度值为54.80%RH。



上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com.cn>

地址：上海市中山北路 198 号 19 楼