



SM5110B RS485 网络型温湿度传感器

网址: [http:// www.sonbest.com](http://www.sonbest.com)

商城: [http:// sbu.cn](http://sbu.cn)

产品概述

SM5110B 系列产品, 包括 SM5110B-1、 SM5110B-2、 SM5110B-3 等共 3 种型号。SM5110 系列产品采用瑞士高精度温湿度及带过压保护的 RS485 输出接口, 使用工业领域广泛应用的 MODBUS-RTU 协议, 实现长距离传输, 多点同时检测功能。产品具有测量准确, 工作稳定, 使用寿命长等特点。是温湿度网络化集中监控的最好选择。

本产品可用于仓库, 实验室, 工厂, 车间, 博物馆, 档案室, 医院, 宾馆酒店, 生活小区, 石油化工基地, 发电厂, 核电站, 变电站, 农业研究基地, 卫生防疫站, 环保部门等有温湿度监测需求的场所。

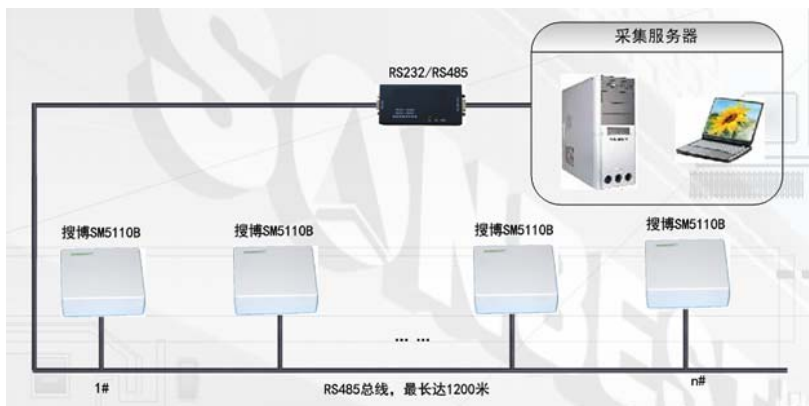
技术参数

参数	SM5110B
供电电压	6-24V
测温范围	-40 +80℃
测温精度	±0.5℃
测湿范围	0-100%RH
测湿精度	±5 ±3 ±2%RH (SM5110B-1 -2 -3)
测湿精度	±1.8%或 ±3%或±4.5% RH
功耗	<3W
通讯接口	RS485 MODBUS-RTU
外形尺寸	86mm×86mm×28mm

接口接线

引线颜色	标号	时钟信号	备注
红色	V+	电源正极	DC6-24V
绿色	GND	电源负极	
蓝色	B-	RS485 B-	
黄色	A+	RS485 A+	

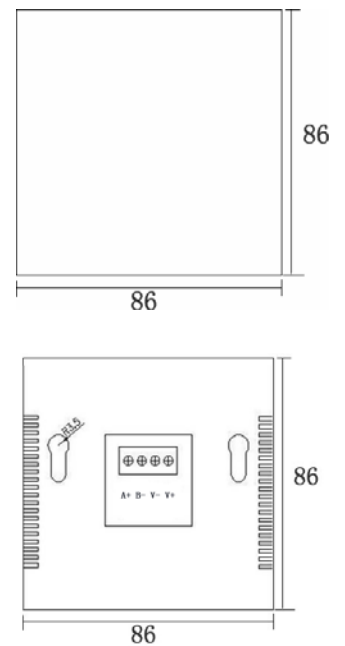
典型应用



订货信息

型号	内置进口传感器
SM5110B-1	SHT10
SM5110B-2	SHT11
SM5110B-3	SHT15

外形尺寸



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 1-249,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。

2) 更改设备地址(功能号: 0x06 辅助命令号: 0x0B)

发送命令格式:

[设备地址][命令号: 0x06][辅助命令号: 0x0B][00 00][目标地址: 占 1 个字节][CRC16]

说明:

A、目标地址: 值范围为 1-35,目标地址与当前地址

不能相同。

B、00 00 为十六进制数,为固定值,不可更改。

比如将设备地址 1,更改为 2,则命令为:

01 06 B 00 00 02 A 2F

设备响应: 02 25 01 02 90 06

设备响应格式: [设备地址][查询设备地址命令号]

[数据长度: 1 字节][随机字节: 1 字节][CRC16]

比如: 02 25 01 18 11 CD 表明更主后当前设备地址为 02。

3) 查询设备地址(功能号: 0x03)

若不知道当前设备地址、且总线上只有一个设备时,可以通过此命令查询当前设备地址。

发送命令格式:

[设备地址: 0xFA][命令号: 0x03][00 00 01][CRC16]

说明:

A、设备地址 0xFA 为通用设备查询地址。

B、00 00 01 为十六进制数,为固定值,不可更改。

比如查询当前设备地址,命令为 FA 03 00 00 00 01 91 81

设备响应: 02 03 02 0A 98 FB 4E

设备响应格式: [设备地址][命令号][数据长度: 2 字节][随机字节: 2 字节][CRC16]