# SM5182B RS485 大气气压传感器

网址：http:// www.sonbest.com

英文： http:// www.sonbus.com

## 产品概述

SM5182B 产品采用瑞士高精度大气气压传感器及带过压保护的 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。是大气气压网络化集中监控的最好选择。

本产品可用移动式高度计，气压计，气象监测系统，GPS 接受器/接收机;水准仪器;全站仪及各种实验室等有大气气压监测需求的场所。

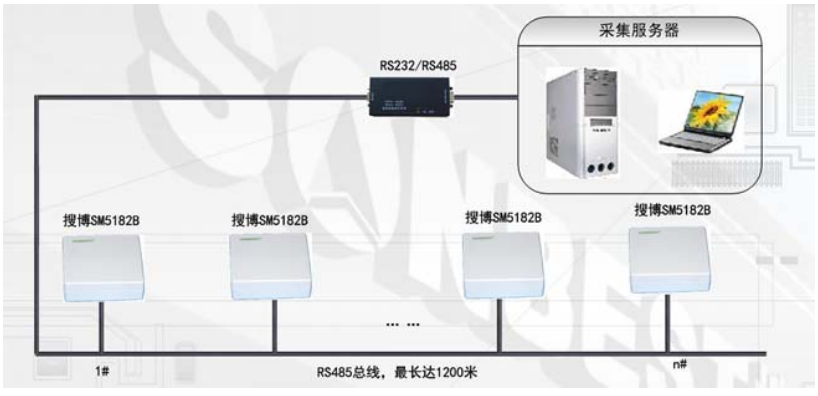
## 技术参数

| 参数 | SM5182B |
|---|---|
| 供电电压 | 6-24V |
| 测量范围 | 30-1100mbar |
| 分辨率 | 0.1mbar |
| 传感器类型 | 集成微型压力传感器 |
| 工作环境 | -30-85℃ |
| 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+ | |

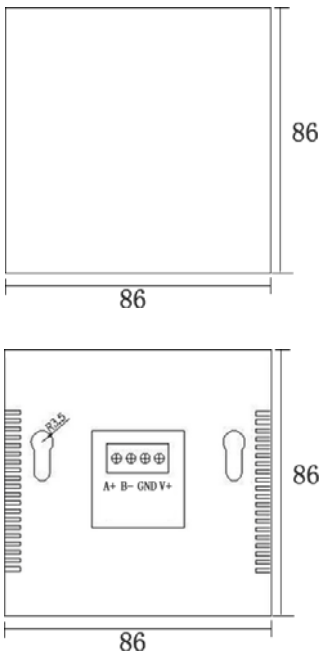
## 典型应用




## 订货信息

| 型号 | 内置进口传感器 |
|---|---|
| SM5182B | 大气气压传感器 |
| SD5182B | 带显示的大气气压传感器 |
| SM5190B | 大气气压及温湿度一体式 |

## 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：大气气压传感器，数据长度为 1，即 0x00 01。

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 号设备上传感器数据：

发送：01 03 00 00 00 03 05 CB

回应： 01 03 06 22 75 0B 1D 15 68 [CRC16]

上例回复数据中：01表地址1，06表数据长度为6个字节，由于测点数据长度占两个字节，比如第1个数据为22 75,转换为10进制，则数据为10069，那真实气压值为100.69hPa, 比如第2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3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：**0x**0B ）

发送命令格式：

[设备地址][命令号:0x06][ 辅助命令号：**0x**0B] [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]