

SD2185B

RS485 风速显示仪

说明书



概述

SD2185B 传感器为 **RS485** 总线式风速传感器，是一种专门用以监测风速的检测仪表。仪器能够连续监测风速并实时或远程显示，同时将风速转换成 MODBUS-RTU 标准 **RS485** 电信号传输给关联设备。

风速传感器采用铝合金材料，使用特种模具精密压铸工艺，尺寸公差甚小，表面精度甚高，内部电路均经过防护处理，整个传感器具有很高的强度、耐候性、防腐蚀和防水性。电缆接插件为军工插头，具有良好的防腐、防侵蚀性能，能够保证仪器长期使用。

可广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、重机、吊车、港口、码头、缆车、任何需要测量风速的场所。

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

参数	技术指标
供电电压	DC 9~24V
启动风速	0.2m/s
量程	0~30m/s
分辨率	0.01m/s
系统误差	±3%
信号输出方式	RS485
耗电	<1W
工作温度环境	-40~85℃
工作湿度环境	0~95%RH
标配线长	1 米
外形尺寸	见尺寸图

使用说明

1. 接线

直接使用设备自带的引线，根据颜色提示进行接线

线芯颜色	标号	说明
红色	V+	电源正，电压范围：DC9-24V
绿色	V-	电源负极
黄色	A+	RS485 A+
兰色	B-	RS485 B-

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。

设备响应：

[设备地址][命令号][返回的字节个数][数据 1][数据 2]...[数据 n][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。

例如：查询 1 号设备上风速数据：

发送：01 03 00 00 00 01 84 0A

回应：01 03 02 00 17 F8 00

上例回复数据中：01 表地址 1，03 表命令号 03，02 表数据长度为 2 个字节，数据为 00 17 为风速值，转换成十进制为 23，再除以 100 为当时的风速，也就是 0.23m/s。

在组态软件中，寄存器对照表：

序号	名称	值范围	寄存器地址
1	风速度值	0-3000	4X0001

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 1-15, 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 0B 00 00 02 0A 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 (通用地址: 0xFA)

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][辅助命令号: 0x00] [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。

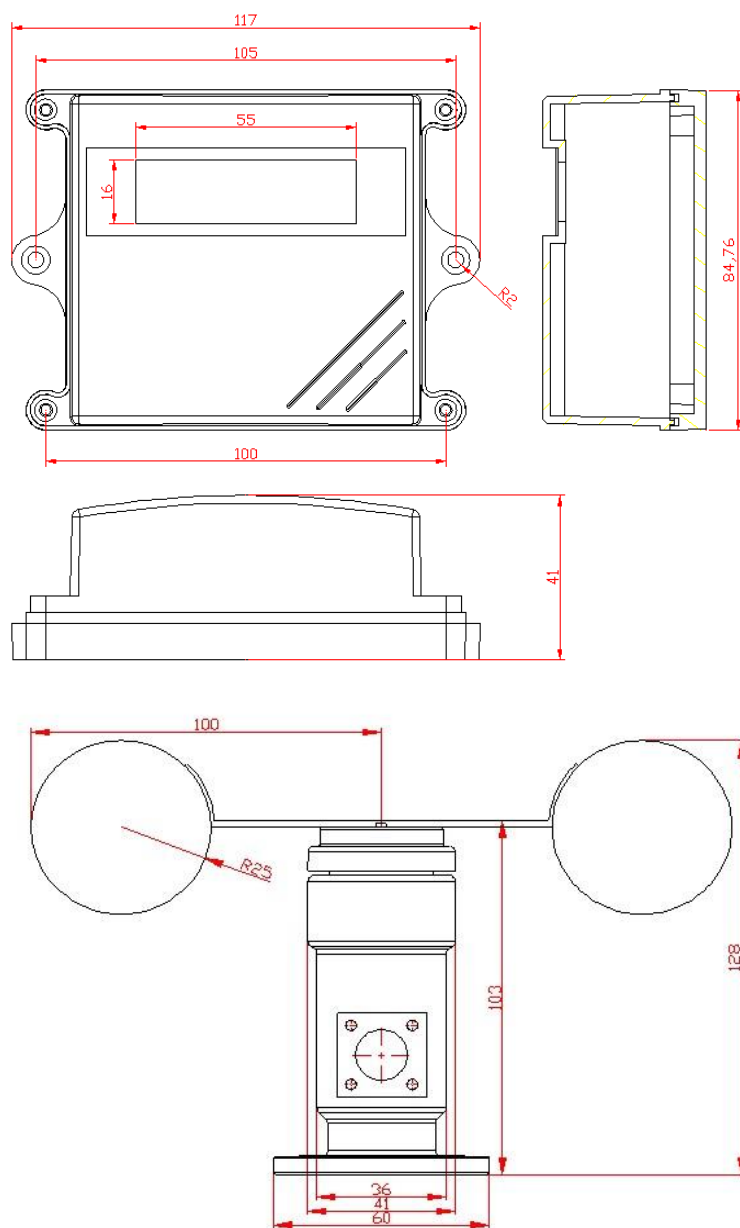
比如查询当前设备地址, 命令为 FA 03 00 00 00 01 91 81

设备响应: 02 03 02 01 D8 FD 8E

设备响应格式:[设备地址][命令号][数据长度:1 字节][随机字节:2 字节] [CRC16]

比如: 02 03 02 01 D8 FD 8E 表明设备地址为 02 。

外形尺寸

**SONBEST**

上海搜博实业有限公司

电话: 021-51083595

中文网址: <http://www.SonBest.com>英文网址: <http://www.SonBUS.com>

地址: 上海市中山北路 198 号 19 楼