

PG-210FS02风速传感器（金属风速）

一、产品简介

1.1 产品概述

采用先进的电路模块技术开发变送器，操作简单，使用方便，用于实现对环境风速的测量，根据需求可输出脉冲信号，0.4-2V电压或4-20mA电流信号,RS485信号。

可广泛应用于温室、环境保护、气象站、船舶、码头、养殖等环境的风速测量。



1.2 功能特点

- .体积小，携带方便，安装简捷
- .铝合金材料表面喷塑，耐腐蚀，抗高温
- .进口轴承，阻力小，启动风速低
- .测量精度高，量程宽，稳定性好

- .结构设计合理，外观质量佳
- .数据信息线性度好，信号传输距离长，抗外界干扰能力强

1.3 产品参数

测量范围	0~32.4m/s; 0~45m/s; 0~70m/s
分辨率	0.1
精度	±0.3m/s
启动风速	0.2~0.4m/s
引线长度	默认2.5米（可定制）
出线方式	侧面出线（航空插头）
	底部出线（航空插头）
	底部出线（PG7插头）
★电压输出型	供电电压：7-24v DC 输出信号：0.4-2v 风速值=(输出电压-0.4)/1.6*量程
★电流输出型	供电电压：9-24v DC 输出信号：4-20mA 风速值=(输出电流-4)/16*量程
★RS485型	供电电压：7-24v DC或5v DC 通讯协议：Modbus协议
★脉冲输出型	供电电压：5-24v DC 输出信号：脉冲 风速值=频率*0.83m/s

二、安装说明

2.1 安装前检查

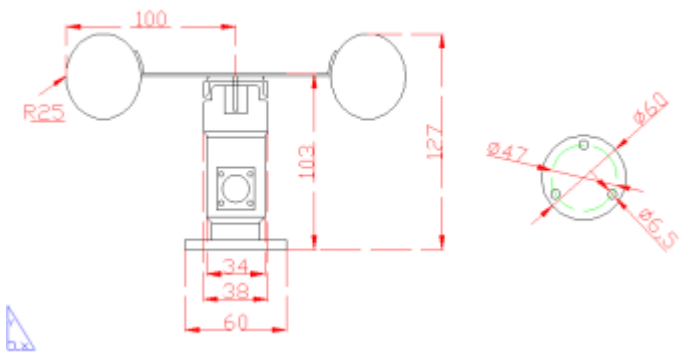
列表清单：

- 传感器一台；
- 传感器引线一根；
- 合格证，保修卡，说明书各一份。

2.2接线说明

型号	航插说明	线色说明
电压输出型	1(V+): 电源正 2(G): 电源地 3(Vo): 输出电压信号 4 空	棕色(V+): 电源正 黄色(G): 电源地 蓝色(Vo): 输出电压信号
电流输出型	1(V+): 电源正 2(G): 电源地 3(Vo): 输出电流信号 4 空	棕色(V+): 电源正 黄色(G): 电源地 蓝色(Vo): 输出电流信号
RS485接口型 Modbus 协议	1(V+): 电源正 2(G): 电源地 3(T+): RS485+/A/T+ 4(T-): RS485-/B/T-	红色(V+): 电源正 黑色(G): 电源地 黄(T+): RS485+/A/T+ 绿(T-): RS485-/B/T-
脉冲输出型	1(V+): 电源正 2(G): 电源地 3(Vo): 输出脉冲信号 4 空	棕色(V+): 电源正 黄色(G): 电源地 蓝色(Vo): 输出脉冲信号

2.3 安装方式



⊙固定方式

采用法兰安装方法，螺纹法兰连接使风速传感器下部管件牢牢固定在法兰盘上，使用螺栓将其紧紧固定在支架上，使整套仪器保持在最佳水平度，确保风速数据的准确性，法兰连接使用方便，能够承受较大的压力。

三、Modbus通讯协议（以量程32.4m/s为例）

3.1 MODBUS通信协议基本参数

⊙通讯参数默认值为：

波特率9600bps，一个起始位，8个数据位，无校验，一个停止位。

⊙Modbus 寄存器

参数名称	寄存器地址	参数类型	Modbus 功能号	参数范围及说明	默认值
风速值	0x0000	INT16,只读	0x03/读	0-324 除以10得到实际的风速值。	无
Modbus从机地址	0x1000	INT16,读写	0x03/读 0x16/写	0-255	2

3.2 Modbus寄存器参数说明及示例

⊙Modbus 寄存器参数说明

风速值		
参数范围	0-324	默认值:无
参数存储	无	

意义：风速测量值

举例：如果返回的值是0025(16进制，原码)，则第一字节高字节为00，第二字节低字节为25，那么风速测量值为（00*256+25）/10=3.7m/s

Modbus从机地址(ADDRESS)		

参数范围	0-255	默认值:2
参数存储	立即存储	

Modbus地址，可设置为0-255。使用0地址可以设置任何地址，设置后需要重新上电重新启动模块，使此地址生效。

☉举例说明

1、举例：读寄存器0x0000，即风速的测量值

请求：02 03 00 00 00 01 84 39 （8个字节）

设备地址	1字节	0x02
功能号	1字节	0x03
起始寄存器地址	2字节	0x0000
寄存器数量	2字节	0x0001
校验	2字节	0x8439

响应：02 03 02 00 25 3D 9F （7个字节）

设备地址	1字节	0x02
功能号	1字节	0x03
有效字节数	1字节	0x02
数据	2字节	0x00（高字节）
		0x25（低字节）
校验	2字节	0x3D9F

2、举例：修改寄存器0x1000，即Modbus从机地址(ADDRESS)

请求：00 16 10 00 00 01 02 00 03 7A 2A （11个字节）

设备地址	1字节	0x00

功能号	1字节	0x16
起始寄存器地址	2字节	0x1000
寄存器数量	2字节	0x0001
有效字节数	1字节	0x02
写入设备地址	2字节	0x0003
校验	2字节	0x7A2A

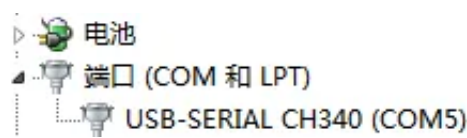
响应：00 16 10 00 00 01 8C D8 （7个字节）

设备地址	1字节	0x00
功能号	1字节	0x16
起始寄存器地址	2字节	0x1000
寄存器数量	2字节	0x0001
校验	2字节	0x8CD8

四、参数设置

4.1 参数配置使用说明

①、选择正确的COM口（“我的电脑—属性—设备管理器—端口” 里面查看COM端口），下图列举出几种不同的485转换器的驱动名称。



- ②、单独只接一台设备并上电，使用485串口调试相关工具测试，端口号与电脑COM端口号一致，默认波特率为9600bit/s，默认地址为0x0002.
- ③、根据需要使用修改地址以及波特率，同时可查询设备的当前功能状态。
- ④、如果测试不成功，请重新检查设备接线及485驱动安装情况。

五、常见问题及解决方法

5.1 设备无法连接到 PLC 或电脑

无输出或输出错误

可能的原因：

- ①、电脑有COM口，选择的口不正确。
- ②、波特率错误。
- ③、485总线有断开，或者 A、B线接反。
- ④、设备数量过多或布线太长，应就近供电，加485增强器，同时增加120 Ω 终端电阻。
- ⑤、USB转485驱动未安装或者损坏。
- ⑥、设备损坏。