

一. 简介和特点

JWSK-V 型室外型温湿度变送器的传感器采用进口产品，探测范围宽，可对量程内温湿度进行精确测量，电路使用温度补偿，产品工作稳定可靠。

- 温湿度变送器外配标准辐射罩，防辐射罩保护传感器不受雨淋日晒和紫外线辐射，同时能正常感应周围温度和湿度。
- 防止阳光辐射，防雨淋，可随意增减高度。
- 低漂移，响应速度快
- 使用寿命长，抗干扰能力强。
- 安装方便，性能稳定。
- 接线反相和过压保护，限流保护。

二. 技术参数

供电：电流输出型 DC 24V (22V~26V)
 电压输出型 DC 24V (12V~24V)
 网络输出型 DC 24V (12V~24V)

功耗：电流输出 ≤1.2W
 电压输出 ≤0.48W
 网络输出 ≤0.48W

量程：湿度：0%RH~100%RH
 温度：-20℃~60℃

准确度：湿度 ±3%RH (5%RH~95%RH, 25℃)
 温度 ±0.5℃ (25℃)

电路工作温度：-20℃~60℃

长期稳定性：湿度：≤1%RH/y
 温度：≤0.1℃/y

响应时间：湿度：≤4s (1m/s 风速)
 温度：≤15s (1m/s 风速)

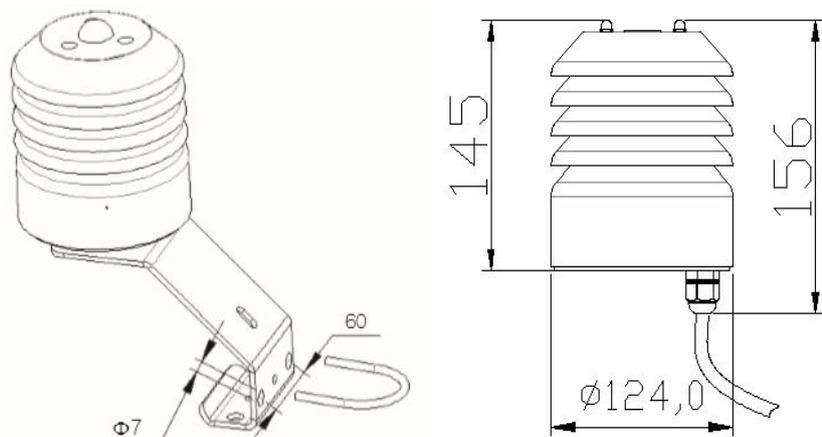
输出信号：电流输出型 4mA~20 mA
 电压输出型 0V~5V/ 0V~10V
 网络输出型 RS485 /RS232

安装方式：立柱安装或墙面安装

产品重量：约 420g

三. 外形、接线

外形尺寸：Φ124mm×156mm



说明：（任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏）接线定义：

1、电流或电压输出型

红色：电源+ 黑色：电源- 黄色：温度电流输出 蓝色：湿度电流输出

2、网络输出型：

红色：电源+ 黑色：电源- 黄色：RS485 的信号正 A / RS232 的接收端

蓝色：RS485 的信号负 B / RS232 的发送端

注：

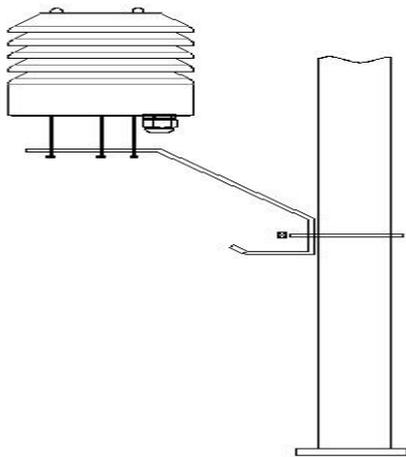
电流型：JWSK-VACXX 电压型：JWSK - VVBXX/VVCXX 网络型：JWSK - VWXX

四. 安 装

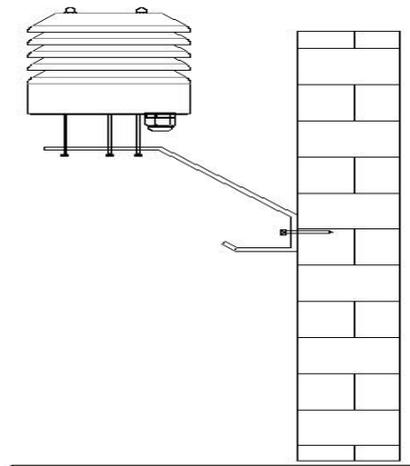
安装步骤：

- 1、变送器下侧有 3 个 $\phi 4$ 的安装孔，用标配的支架固定好后，再用 U 型卡和螺母将其固定于支架。
- 2、用标配的膨胀螺钉和螺钉将支架其固定于墙面，变送器再用标配的支架固定好。
- 3、用变送器电缆线连接到采集设备。

立柱安装示意图（立柱直径 $\phi 40\text{mm}-\phi 55\text{mm}$ ）：



墙面安装示意图：



安装位置：

变送器应垂直放置，保证防护性。

安装注意事项：

- 1、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。
- 2、安装在环境稳定的区域，避免直接光照，远离窗口及空调、暖气等设备，避免直对窗口、房门。
- 3、尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等。

五. 使 用

- 1、电流或电压信号输出：仔细检查，确保接线正确后，接通 DC 24V，用万用表测量时就会输出对应的电流或电压值。
- 2、网络输出型：仔细检查，确保接线正确后，通过 RS485 转换模块（485 输出）或者直接（232 输出）连接 PC 机 RS232 串口，接通 DC 24V 或 12V 电源，可通过测试软件查看温湿度值。（详见通讯附录）

六. 注意事项

- 1、使用前请认真阅读本说明书，确保接线正确。任何错误接线均有可能对变送器造成不可逆损坏。
- 2、避免在易于传热且会直接造成与待测区域产生温差的地带安装，否则会造成温湿度测量不准确。
- 3、防止化学试剂、油、粉尘等直接侵害传感器，勿在结露、极限温度环境下长期使用。请勿进行冷、热冲击。
- 4、本产品是电子产品，报废会产生环境污染，报废时应遵循国家电子器件报废相关标准。



七. 保 养

变送器长时间使用会产生偏移，为保证测量准确度，最好每年校准 1 次。

八. 运输、存储

- 1、变送器尽量避免震动，轻拿轻放。
- 2、长时间存储条件：10℃~40℃；20%RH~50%RH。

九. 开箱检查

- 1、打开包装后，检查变送器外观是否完好。
- 2、变送器 1 支，说明书 1 份，合格证 1 张。
- 3、U 型卡，支架各 1 个，螺母（ $\phi 4$ ）2 个，涨塞 2 个，螺钉（ $\phi 4 \times 40$ ）2 个，垫片 2 个。

十. 故障分析与排除

- 1、网络输出时，如变送器通讯不上，请检查接线是否正确，是否牢固；通讯测试软件是否设置正确（波特率，数据位，停止位校验方式，采集周期，流量控制 出厂默认为：9600，8，1，n，1000，无）。
- 2、模拟输出时，如变送器输出为 0，或输出值不在量程之内，请检查接线是否正确，是否牢固。
- 3、如不是上述原因，请与厂家联系。

附录 1. 通讯协议

1. 符合标准 MODBUS 协议（RTU 方式）。主机查询，变送器应答的主从方式

查询数据	设备地址	功能码	内存起始地址	数据个数	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
温度	0X XX	0X03/ 0X04	0X0000	0X0001	CRCL	CRCH	010300000001840A 应答： 地址 0302 温度 H 温度 L CRCL CRCH
湿度	0X XX	0X03/ 0X04	0X0001	0X0001	CRCL	CRCH	010300010001D5CA 应答： 地址 0302 湿度 H 湿度 L CRCL CRCH
温度 湿度	0X XX	0X03/ 0X04	0X0000	0X0002	CRCL	CRCH	010300000002C40B 应答： 地址 0304 温度 H 温度 L 湿度 H 湿度 L CRCL CRCH
设备地址	FF	0X03	0X0030	0X0001	CRCL	CRCH	FF030030000191DB 应答： 地址 0302 地址 H 地址 L CRCL CRCH
波特率	0X XX	0X03	0X0031	0X0001	CRCL	CRCH	010300310001D5C5 应答： 地址 0302 波特率码 H 波特率码 L CRCL CRCH

2. 可通过串口更改变送器地址

更改地址（01—FE, 16进制），修改通讯波特率（修改波特率适应特别慎重，修改错误可能造成无法通讯）。

修改通讯参数	设备地址	功能码	内存起始地址	设置参数 H	设置参数 H	CRC16 (L)	CRC16 (H)	样例
地址	原地址	0X06	0X0030	新地	新地	CRCL	CRCH	设置完，断电重启后，新地址立即生效。 对地址为 01 的变送器更改



				址 H	址 L			地址为 02 操作为： 0106003000020804 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；
波特率	地址	0X06	0X0031	波特率码 H	波特率码 L	CRCL	CRCH	通讯波特率改为 38400 操作为：010600310008D9C3 应答：返回值与下发命令相同，即为设置成功；

注：CRCH 为 CRC 校验高字节，CRCL 为 CRC 校验低字节

3. 波特率码与实际波特率对应关系如下

波特率码	3	4	5	6	7	8	9
波特率 (kbps)	1200	2400	4800	9600	19200	38400	57600

4. 数据 H（高位字节）和数据 L（低位字节）为各自对应的当前温湿度值：

- 上传数据需除以 10，如湿度上传 16 进制 0311，转换十进制为 785，表示 78.5%。
- 温度换算，如温度上传 16 进制 00FC，转换十进制为 252，表示 25.2℃。
- 负温度换算，如温度上传 16 进制 FF8C， $-(FFFF-FF8C)+1$ 转换为十进制为 -116，表示 -11.6℃。
- 露点换算，如露点上传 16 进制 0037，转换十进制为 55，表示 5.5℃。

5. 异常应答：

机器地址	异常功能码 (功能码+0x80)	异常码 01 或 02 或 03 或 04	CRCL	CRCH
------	---------------------	-----------------------	------	------

Modbus 异常码		
代码	名称	含义
01	非法功能	对于设备来说，询问中接收到的功能码是不准许的
02	非法数据地址	对于设备来说，询问中接收到的数据地址是不准许的地址。特别是寄存器编号和传输长度的组合是无效的。
03	非法数据值	对于设备来说，询问数据字段中包含的数不准许的值。它表示组合请求中剩余部分结构方面的错误，例如隐含长度不正确。它绝不表示寄存器中被提交存储的数据项有一个应用程序之外的值，因为 Modbus 协议并不知道任何特殊的寄存器的任何特殊值的具体含义。
04	从站设备故障	当设备正在试图执行所请求的操作时，产生不可恢复的差错。