

温湿度变送器 产品说明书

专注品质 服务用户

尊敬的用户，感谢您使用我公司产品，本使用手册如有不详之处，请与本公司技术服务或者就近代理商联系，产品出厂都经过严格质量管理，运输途中如有意外损伤或其他未尽问题，烦请及时与我公司售后服务人员联系！



一、简介

温湿度变送器采用美国瑞士专用温湿度传感器

二、应用场合

办公楼、学校、农业大棚、商场、饭店、体育馆

三、技术参数

湿度范围	0 ~ 100 %RH (非结露状态)
湿度精度	±3%RH(10%~90%)
温度范围	-40-120℃
温度精度	±0.3℃ (@26℃)
稳定性	<1% RH /年, /<0.1℃ /年
输出信号	4-20mA□ 0~5V □ 0~10V□ RS485(Modbus)□ RF 线 (Modbus) □
供电电源	DC/AC 12-24V
工作环境	温度：-20℃~70℃
	湿度：≤90%RH
功耗	峰值≤200mA 平均≤80mA
显示	LED显示 □
输出负载	电压输出型：>3KΩ 电流输出型：≤500R
安装方式	壁挂式 □ 管道式 □ 分体式 □

从设备正确报文

设备地址	1字节	0X01-0XF7
功能码	1字节	0X03
字节计数	1字节	N*2
读取寄存器数据	2*N 字节	
CRC校验	2字节	

(3)、功能码0x10-对从设备寄存器置数

主设备报文

设备地址	1字节	0x01-0XF7
功能码	1字节	0X10
起始寄存器地址	2字节	0X0000-0XFFFF
寄存器数量	2字节	0X01-0X7D
字节计数	1字节	N*2
设置内容	N*2 字节	
CRC校验	2字节	

从设备正确报文

设备地址	1字节	0x01-0XF7
功能码	1字节	0X10
起始寄存器地址	1字节	0X0000-0XFFFF
寄存器数量	2字节	
CRC校验	2字节	

注：1、寄存器字长为16bit(两个字节)；

2、温湿度寄存器数为16进制数，转换成对应的10进制后表示的是实际采集到的数据乘100之后的结果，即数据保留了2位小数。

七、产品配置

温湿度变送器	使用说明书	通信协议(RS485配套)
包装纸箱	保护气泡袋	合格证

三、命令详解

命令中所有寄存器地址字节、寄存器个数字节、数据字节高位在前，低位在后；CRC校验码低位字节在前，高位字节在后；

(1)、读取温湿度即时数据：

设备地址	功能码	起始寄存器	寄存器个数	CRC校验
0x01	0x03	0x00	0x02	0X35 CE

从设备回应：

从设备地址	功能码	字节数	寄存器数据	CRC-L	CRC-H
0x01	0x03	0x04	11 E3 0A0B	0x38	0x6

说明：19寄存器数据0x11E3 10进制是4579湿度值为45.79

20寄存器数据0x0A0B 10进制是2571温度值为25.71

(2)、修改站号

站号由1改为2 (当模块有地址拨码开关时 地址设置由拨码开关硬件设置 此时 软件设置无效)

设备地址	功能码	起始寄存器	寄存器数量	字节数	数据	校验
0x01	0x10	0x0026	0x0001	0x02	0x0002	0x2097

从设备回应：

设备地址	功能码	起始寄存器	修改寄存器长度	CRC-L	CRC-H
0x01	0x10	0x0026	0x0001	0XF0	0x0C

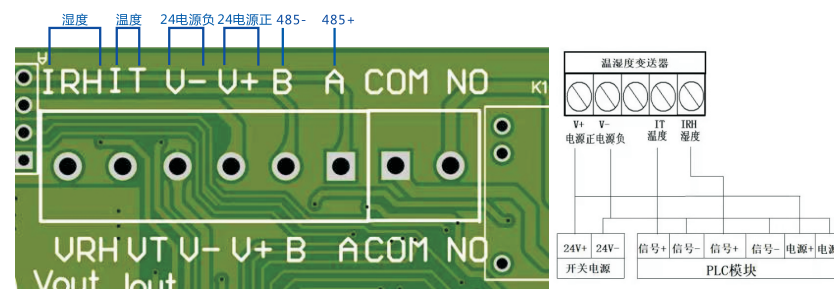
注：1、255为设备广播地址 当不确定设备地址时 可以发送广播指令读取设备地址

发送 FF 03 00 26 00 01 70 1F

返回 FF 03 02 00 01 50 50

00 01设备地址为0x0001=1；即设备地址为1

四、接线图



五、故障排查

问题	可能原因	解决方案
显示999	温湿度传感器故障	更换传感器
	温湿度传感器松动	检查连线
	湿度过大 传感器结露	把模块防到通风处 晾干
无4-20mA输出	输出连接线没有连接好	重新接输出连接线
	供电电源有问题	检查供电电源电压值
	供电电源线连接状况不好	重新连接电源线
4-20mA输出不稳定	连接线的状态不好	检查连接线
	有高频或高电压干扰	移动变送器到其他环境测试

六、传感器修正及量程修改

使用RS485可以完成量程修正工作，协议为MODBUS通信协议。设备出厂默认设置 波特率 9600 数据位 8 停止位 1 校验位无地址 255，分别修改温度高点（20mA对应值）和修改温度低点（4mA对应值），湿度高点，湿度低点，可以实现量程修正。使用功能码0X10修改。传感器修正可以通过修改温度修正值，湿度修正值。建议修改修正值必须使用恒温箱等标准源设备。

	Alias	00000	Alias	00020
0			温度/100	1909
1			湿度高点	100
2			湿度低点	0
3			湿度修正值/100	0
4			温度高点	80
5			温度低点	-20
6			温度修正值/100	0

一、通信设置

出厂默认设置 波特率 9600 数据位 8 停止位 1 校验位无 设备地址 1，采用了MODBUS-RTU协议的命令子集读取寄存器命令 0x03 写寄存器命令0x10 温湿度设备地址为38，环境湿度地址为 19 环境温度地址为 20 ModbusPoll测试界面如下

	Alias	00000
19	环境湿度	101
20	环境温度	102

二、数据报文格式

(1)、功能码0x03---查询从设备寄存器内容
主设备报文

设备地址	1字节	0x01-0xF7
功能码	1字节	0X03
开始地址	2字节	0X0000-0XFFFF
读取数据	2字节	0X01-0X7D
CRC校验	2字节	