

数显温湿度传感器

— 使用说明书

本说明书适用于RS485数显温湿度传感器

一：注意事项

1. 收到产品后，请检查包装及外形是否完好，并核对产品型号和规格是否相符。
2. 温湿度传感器的测量值与探头的安装位置相关，在安装前请选择合适的安装位置。
3. 按产品所提供的过程连接、电气连接和安装方式，将产品正确可靠安装并接线。
4. 使用过程中请注意产品的技术规范和使用条件，如温度区间、供电电压等。
5. 安装通电测试，一般需要数分钟产品方能稳定输出和正常工作，这属于正常现象。
6. 安装后通电测试，出现非正常现象，除非具备产品调节设备和技能，否则请将产品联系我公司售后技术人员。
7. 产品安装完成后，请将温湿度探头上的保护膜撕掉。

二：警告

1. 未按操作规范操作造成的损坏不属保修范围。
2. 温湿度类的产品保存需要注意防尘防潮，否则将缩短产品的使用寿命。
3. 本公司不承担除产品本身以外的任何直接或间接损失。
4. 本公司保留未经通知更改产品说明书的权利。

三：概述

数显温湿度传感器包括多款应用于不同场景需求的产品，采用一体式探头，产品配有安装支架，便于采用壁挂安装。

该系列产品可选RS485输出，配备超大尺寸液晶显示屏，在数据远传的同时，显示当前的温湿度值。

该系列产品精度高，稳定性好，寿命长，设计应用场景为泵房、机房厂房、展厅等需要对温湿度进行监测的场合。

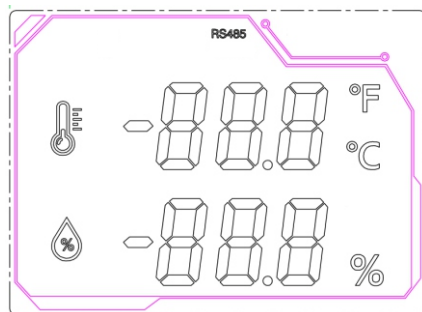
- ☆ 12~28V宽电源供电
- ☆ 产品具有抗干扰设计，隔离输出
- ☆ RS485隔离输出，采用MODBUS RTU通讯协议，通讯地址、波特率、报文格式用户可设
- ☆ 支持现场参数设置
- ☆ 3.5英寸LCD显示

四：技术规格

供电电压：12~28VDC
 产品量程：温度 -20 ~ 100 °C
 湿度 0 ~ 100 %RH
 输出信号：RS485
 采样速率：2次/秒
 输出精度：温度 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$
 湿度 $\pm 3\% \text{RH}$
 通讯速率：2400/4800/9600/19200/38400/57600bps可设
 通讯协议：标准MODBUS RTU协议
 报文格式：N81/N82/E81/O81 四种可设
 功耗：< 0.4W(含LCD显示)
 探头：配防尘网设计
 探头安装：一体化可选
 产品功能：温度单位切换 (°C/°F)
 通讯地址/波特率/滤波设定

五：屏幕及按键

5.1:显示屏

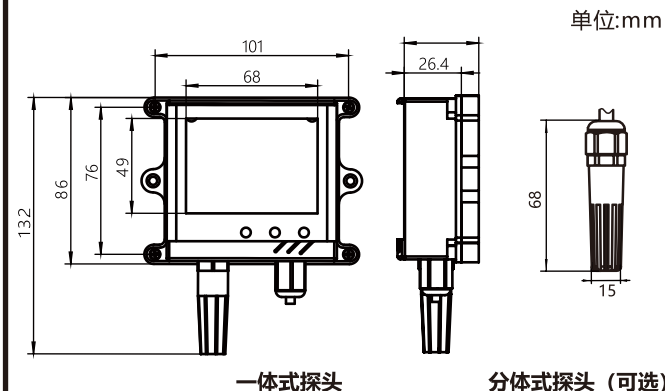


符号	含义
RS 485	产品为RS485输出
°C °F	温度单位
%	湿度

5.2:按键

按键	功能	说明
SET	设置键	长按进入设置
▼	减小键	短按减小或移位
▲	增加键	短按增加或移位

六：尺寸图



七：接线定义

线缆颜色	蓝	白	黑	红
接线柱	A	B	-	+

八：操作设置

【进入设置】

- ① 长按 SET 键2秒以上不松开，直至显示Loc及密码，默认000。
 - ② 点按 ▲ 或 ▼ 键设置参数值；长按 ▲ 或 ▼ 键2秒以上移动修改位，点按 ▲ 或 ▼ 键修改参数值，点按 SET 键保存。
 - ③ 将密码Loc设置为为111，点按 SET 键，显示本组下一个参数名。
 - ④ 点按 SET 键可以顺序翻阅参数名称，按步骤②对需要修改的参数进行设置。查阅或设置。
- 第一组参数最后一个参数时，点按SET键退出设置

九：参数一览

【第一组参数】

名称	内容	写参数寄存器内址	显示内容	写数据对应值
Loc	密码锁	0x00	000~999	0x0000~0x270F
Adr	通讯地址	0x01	1~247	0x1~0xF7
bAU	通讯速率选择	0x02	注1	0x0~0x6 注2
dAt	通讯数据报文格式	0x03	注3	0x0~0x3 注4
blt	小数最大显示位数	0x05	0~1 注5	0x0~0x1
UnIt	单位切换	0x06	注7	0x0~0x1 注8
E00	温度修正系数	0x07	-10.0~10.0	注9

注1: 12/24/48/96/192/384/576对应

1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600bps;

注2: 0-1200; 1-2400; 2-4800; 3-9600; 4-19200; 5-38400; 6-57600;

注3: N81/ E81/o81/N82;

注4: 0-N81; 1-E81; 2-o81; 3-N8,2;

注5: 0~1 小数最大显示位数, 比如设定值是1, 则显示23.5°C和45.3%RH, 0则显示23°C和45%RH;

注7: 屏幕切换显示°C和°F;

注8: 0-°C; 1-°F。

注9: 仅限按键操作修改数值

十：通讯说明

读温湿度寄存器数值

命令: 01 04 00 00 00 02 71 CB

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0x04
02~03	起始通道	2字节	0x00 0x00
04~05	通道数	2字节	0x00 0x01
06~07	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

响应: 01 04 04 01 4E 01 B1 5B 8B

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0x04
02	数据字节数	1字节	0x04
03~04	温湿度数据	2字节	0x01 0x4E 0x01 0xB1 注9
05~06	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

错误响应

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0xB4
02	附加码	1字节	0x01
03~04	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

写参数寄存器值

命令: 01 06 00 00 00 01 48 0A

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0x06
02~03	参数内址	2字节	0x00 0x00
04~05	参数值	2字节	0x00 0x01
06~07	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

响应: 01 06 00 00 00 01 48 0A

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0x06
02~03	参数内址	1字节	0x00 0x00
04~05	参数值	2字节	0x00 0x01
06~07	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

错误响应

序列	说明	字节数	取值
00	地址	1字节	1~247
01	功能码	1字节	0xB6
02	附加码	1字节	0x01
03~04	校验码	2字节	CRC_L CRC_H

注:

1. 输出值屏幕当前显示的值忽略小数点后, 再转换成16进制高低字节的数据, 例如: 当前显示33.4°C和43.3%RH, 输出的温度数值为334再转换成16进制高低字节的数据就是0x01 0x4E, 输出的湿度数值为433再转换成16进制高低字节的数据就是0x01 0xB1。

2. 输出值单位和小数点位置都与当前屏幕显示的一致。

上限超出范围是输出18888, 下限超出时固定输出下值。

【写参数寄存器步骤】

① 解锁密码锁, 解锁值为0457H, 即发送命令: 01 06 00 00 04 57 CA F4

② 写需要修改的参数, 例如修改单位为°F的命令: 01 06 00 06 00 01 A8 0B

③ 确认写入, 解锁值为08AEH, 即发送命令: 01 06 00 00 08 AE 0F B6

④ 目前仅支持单个寄存器写入功能, 不支持多寄存器修改。

十一：常见问题及解决办法

序号	问题	原因	解决办法
1	无输出	1. Adr设置错误 2. bAU设置错误 3. 接线错误 4. 电路损坏	1. 修改地址设置 2. 修改波特率设置 3. 检查接线定义 4. 返厂维修
2	屏幕不显示	1. 供电电压不正确 2. 接线不正确 3. 电路损坏	1. 检查电源电压 2. 检查接线定义 3. 返厂维修
3	显示1888	1. 温度超量程 2. 传感器损坏	1. 恢复到正常环境 2. 返厂维修
4	数字乱跳	现场有干扰	1. 检查电源干扰 2. 屏蔽干扰源
5	温湿度不准确	未撕掉传感器保护膜	撕掉保护膜

十二：售后服务

售后服务及保修条款

1, 产品质保期为交付之日起12个月。我公司产品自出售日起7日内正常使用时若出现故障, 消费者可以选择退款、换货、维修等服务。消费者购买我公司产品后, 一年内若出现非人为损坏的故障可免费保修。对于不满足免费更换或免费保修服务的消费者, 我公司依然提供技术服务。购买时间以经销商开出的发票或收据日期为准。

2, 产品主要分为外壳、电路及感压元件。

外壳正常磨损用旧不负责保修, 不更换外壳。

接线错误或者控制元件因负荷过大造成的电路板损坏, 不属于保修范围。

超压使用或用硬物触碰膜片造成的感压元件损坏不属于保修范围。

3, 有下列情况之一者不能享受“三包”服务:

1) 一切人为因素损坏及非正常工作环境下使用, 不按说明书使用或未依据说明书指示的环境使用所造成的故障及损坏等;

2) 未经本公司同意, 用户私自拆卸、修复、改装产品等;

3) 购买我公司产品后因不良运输造成的损坏;

4) 因其它不可抵抗力(如水灾、雷击、地震、异常电压)造成的损坏;

5) 正常用旧、磨损、破裂及浸染等;

6) 不属于本公司的产品(如假货);

7) 不能出示有效购物凭证, 无保修卡等;