



UT-5586-NP

86盒温湿度传感器

说明书

一、概述

UT-5586-NP温湿度传感器用于测量环境温湿度，通过LCD屏直观显示采集参数及设备工作参数，方便调试使用；同时支持RS485或以太网通讯，抗干扰能力强。-20~70℃的工作温度范围能够适应恶劣的工作环境，86盒安装方式。该传感器可应用于通信机房、仓库及室外环境。能为用户的采集设备连接提供可靠的、快捷的解决方案。

二、产品技术参数

	温度	湿度
测量范围	-20~70℃，露点温度-20~70℃	0%RH~100%RH
测量精度	≤±0.3℃(25℃), ≤±1℃(-20~70℃)	≤±3%RH(25℃,20%RH~80%RH)
信号输出	RS-485/以太网	
工作电压	DC12-30VDC	
工作电流	≤100mA	
工作温度	-20~70℃	
储存温度	-20~70℃	
EMS	IEC(EN)61000-4-2(ESD) 接触6KV/空气8KV 等级3 IEC(EN)61000-4-5(Surge)电源差模1KV/信号1KV等级3 IEC(EN)61000-4-4(EFT)电源2KV/信号1KV 等级3 IEC(EN)61000-4-3(RS) 80MHz至1GHz 10V/m IEC(EN)61000-4-6(CS) 3V	
EMI	EN55032 CE-ClassA EN55032 RE-ClassA 3M	

三、特点

- ☆ RTOS实时操作系统，响应及时，处理高效，运行可靠。
- ☆ 支持静态IP及DHCP分配IP地址，支持MQTT协议。
- ☆ 对上通讯提供网络和1路RS485接口，支持Modbus TCP协议及标准的Modbus RTU和Modbus ASCII协议，可直接使用Modbus Poll工具对寄存器进行读写。
- ☆ 网口支持IEEE820.3af(POE)功能。
- ☆ 进口温湿度传感器芯片，采集更加精准。
- ☆ LCD屏显示，直观的显示必要信息。
- ☆ 支持寄存器修改参数，寄存器修改设备通讯参数，重启生效。常用参数可直接使用产品本身按键修改，修改保存完成，立马生效。

四、露点温度测量

定义：露点(Dew point)又称露点温度(Dew point temperature)，在气象学中是指在固定气压之下，空气中所含的气态水达到饱和而凝结成液态水所需要降至的温度。在此温度时，凝结的液态水如果飘浮在空中被称为雾；而如果沾在固体表面上时则称为露，因而得名露点。形象地说，露点温度就是空气中的水蒸气变为露珠时的温度。

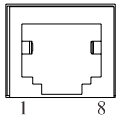
计算方法：露点温度计算公式输入当前温度和湿度，计算出露点温度

```
static float cal_dew_temp(float temp, float rh)
{
    float es, e, Td;
    es = 6.112 * exp((17.67 * temp) / (temp + 243.5));
    e = (es * rh) / 100;
    Td = (243.5 * log(e / 6.112)) / (17.67 - log(e / 6.112));
    return (Td);
}
```

五、接口定义

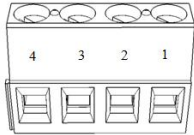
RJ45 接口针脚定义

RJ45	EIA/TIA 568B	定义	说明
1	橙白	TXD+	发送数据正
2	橙	TXD-	发送数据负
3	绿白	RXD+	接收数据正
4	蓝	POE	PD受电引脚
5	蓝白	POE	PD受电引脚
6	绿	RXD-	接收数据负
7	棕白	POE	PD受电引脚
8	棕	POE	PD受电引脚



5.08mm-4pin接口引脚定义

序号	定义	说明
1	VCC	电源正极
2	GND	电源负极
3	485B	RS485-
4	485A	RS485+



六、按键说明

UT-5586-NP有4个按键，按键功能如下表。

按键名称	功能定义
MENU	菜单
ENTER	确认
+	增加
-	减少

可以设置的参数有设备地址、波特率、温度显示模式、温度偏移、湿度偏移。

跳过参数配置：在参数配置页面中，若无需配置此页参数，短按MENU键可跳过，并进入下一配置界面

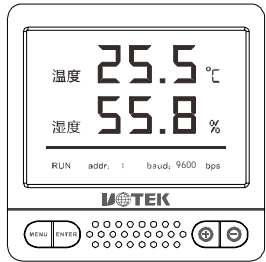
参数保存：ENTER键分为短按与长按2s，选定参数后短按ENTER，配置即刻生效并自动进入下一配置界面，若长按2s则配置即刻生效并返回主界面。

恢复出厂参数：MENU和—（减）同时长按10s后，恢复出厂默认参数。

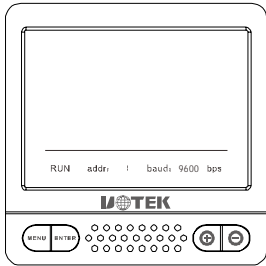
屏幕主界面显示有温度、湿度、设备地址、波特率，如下图：

当前温度模式为摄氏度模式，符号为℃。若为华氏度模式，符号为℉。

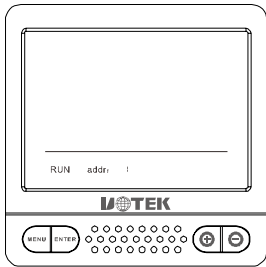
若为露点模式，则符号为℉ ℃都显示。



在主界面短按MENU键，进入配置界面，此时只显示地址和波特率，如下图：



在配置设置界面中，短按MENU键，进入设备地址配置界面，此时短按+或-可对设备地址设置值加减，有效值为1~247，选定参数后，短按ENTER键，配置即刻生效并自动进入波特率配置界面。设备地址配置界面如下图：



在波特率配置界面中短按+或-可对波特率设置值加减，选定参数后，短按ENTER键，配置即刻生效并进入温度模式配置界面。波特率配置界面如下图：

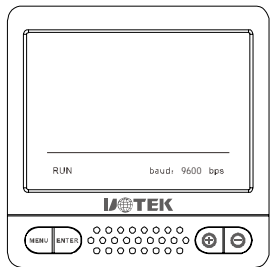


图 4-1 温度模式配置界面

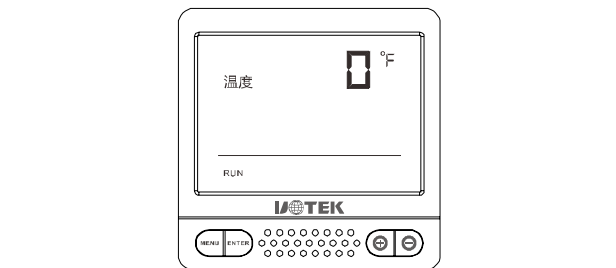


图 4-2 华氏度模式

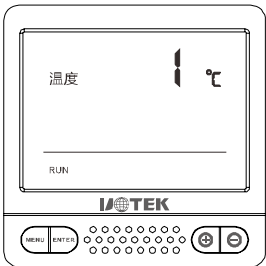


图 4-3 摄氏度模式

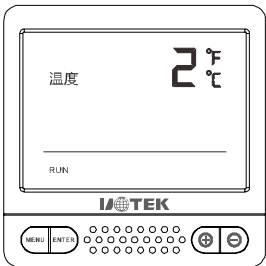
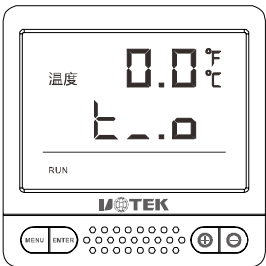


图 4-4 露点温度模式

温度偏移配置界面下半部分显示t_o (temperature_offset)，此界面短按 + 或 - 可设置温度偏移值，选定参数后，短按ENTER键，配置即刻生效并进入湿度偏移配置界面。



湿度偏移配置界面下半部分显示h_o (humidity_offset)，此界面中短按 + 或 - 可设置湿度偏移值，选定参数后，短按ENTER键，配置即刻生效，所有参数配置完毕，返回主界面。

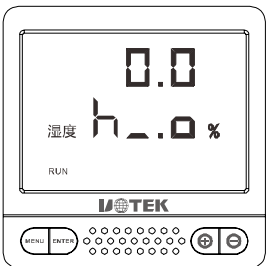


图 4-6 湿度偏移配置界面

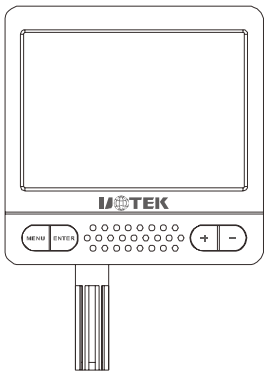


图 4-7 可选外置探头型号(UT-5586-NP-1)

七、默认出厂设置

网口出厂默认静态IP，IP地址为192.168.1.125，网页登录地址为192.168.1.125，默认用户名为admin，默认密码为admin，支持修改登录密码。485端口出厂默认协议Modbus RTU，设备地址为1，波特率为9600，8位数据位，无校验，1位停止位。

八、装箱清单

名称	数量（单位）
UT-5586-NP主机	1PC
圆头螺丝	2PC
合格证	1PC
保修卡	1PC
产品说明书	1PC

九、结构尺寸

