

产品说明书

产品简介

空气温湿度传感器为轻松连自主研发、生产。外形精致美观，测量精度高。本产品采用MODBUS-RTU协议，上位机可通过RS485接口的通讯方式进行数值的监控。配合轻松连设备可实现在电脑平台上或手机APP上的远程测量、在线监控的功能。外形精致美观，测量精度高。



技术参数

技术参数			
型号	UB-ATH-N1 (第一代)	UB-ATH-N1 (第二代)	UB-ATH-P1
测量范围	温度: -40~80°C 湿度: 0~100%RH	温度: -40~80°C 湿度: 0~100%RH	温度: -40~80°C 湿度: 0~100%RH
测量精度	温度: ±0.3C (@0~65°C) 湿度: ±3%RH (@10~90%RH)	温度: ±0.2°C (@0~65°C) 湿度: ±2%RH (@10~90%RH)	温度: ±0.15°C (@20~60°C) 湿度: ±1.5%RH (@0~80%RH)
外壳材料	PE、304 不锈钢		
线缆长度	3m (音频接口) /5m (Micro USB)		
供电电压	DC 5V~12V		
接口方式	Micro USB/音频接口		
最大电流	144mA (@5V)		
通讯协议	RS485 Modbus RTU 协议		
通讯地址	0xC1		
波特率	1200 bit/s,2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s(默认), 19200 bit/s		

接线说明

接线线序				
485线序	VCC	B	A	GND
Micro USB线	红	白	绿	黑
音频线	红	绿	白	黑

Micro USB线

音频线



通信协议

1. 通讯基本参数

通讯基本参数	
编码	8 位二进制
数据位	8 位
奇偶校验位	无
停止位	1 位
错误校验	CRC (冗余循环码)
波特率	1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s(默认), 19200 bit/s

2. 数据帧格式定义

采用 ModBus-RTU 通讯规约，格式如下：

- 初始结构 ≥4 字节的时间。
- 地址码 = 1 字节，出厂默认 0xC1。
- 功能码 = 1 字节，0x03 (只读) / 0x06 (读写)。
- 数据区 = N 字节，16bits 数据高字节在前。
- 错误校验 = 16 位 CRC 码。
- 结束结构 ≥4 字节的时间。

主机询问帧结构					
地址码	功能码	寄存器起始地址	寄存器长度	校验码低位	校验码高位
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	1 字节	1 字节

从机应答帧结构						
地址码	功能码	有效字节数	数据一区	第二数据区	第 N 数据区	校验码
1 字节	1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	2 字节	2 字节

3. 寄存器地址

寄存器地址				
寄存器地址	内容	寄存器长度	操作	范围及定义说明
0x0000	温度值	1	只读 (03)	真实值扩大10倍，有符号
0x0001	湿度值	1	只读 (03)	真实值扩大10倍，无符号
0x0064	通讯地址	1	只读 (03) / 读写 (06)	整数

感知万象数据，轻松连接世界！

轻松连官网：www.ubibot.cn

微信搜索“轻松连”公众号或扫描右侧二维码关注我们吧！

