

产品说明书

产品简介

干湿球温度传感器采用原装进口传感器，测量数据稳定、精度高，抗干扰能力强，使用寿命长，可以精确的测量干球温度、湿度及大气压值，同时可计算湿球温度、露点温度、相对湿度等数据。

应用范围

适用于环境监测、农业气象等监测环境。

产品特点

- 干球温度、湿球温度、湿度、大气压等数据多合一。
- 自带安装支架，方便使用。
- 提供 RS485 通信接口，DC5-12V 供电。



主要技术参数

技术参数		
产品型号	UB-DWT-N1	
直流供电	DC 5-12V	
测量数据	干球温度	范围：-40°C~80°C；精度：±0.2°C (@0~65°C)
	湿球温度	范围：-40°C~80°C；精度：±0.3°C
	大气湿度	范围：0-100%；精度：±2%RH (@10~90%RH)
	大气压力	范围：26~126kPa；精度：±50Pa
	露点温度	范围：-90°C~80°C；精度：±0.3°C
工作环境	-40°C~+60°C, 0%RH~80%RH	
响应时间	≤1s	
通讯协议	RS485 Modbus RTU 协议	
通讯地址	0xC3	
波特率	1200 bit/s, 2400 bit/s, 4800 bit/s, 9600 bit/s(默认), 19200 bit/s	

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0xC3。
- 功能码 = 1 字节，只支持功能码 0x03（读取寄存器数据）。
- 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。

主机问询帧结构						
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	数据长度	操作	范围及定义说明
0000 H	湿球温度	1字节	只读	有符号16位整型数据，除10保留一位小数，单位[°C]
0001 H	露点温度	1字节	只读	有符号16位整型数据，除10保留一位小数，单位[°C]
0002 H	干球温度	1字节	只读	有符号16位整型数据，除10保留一位小数，单位[°C]
0003 H	大气压力	1字节	只读	无符号16位整型数据，除100保留两位小数，单位[kPa]
0004 H	相对湿度	1字节	只读	无符号16位整型数据 除10保留一位小数 [0~100%]
0005 H	湿度比 (每千克空气中水的质量)	1字节	只读	无符号16位整型数据 除100 保留两位小数 单位[gwater/kgAIR]
0006 H	湿空气中水蒸气的分压	1字节	只读	无符号16位整型数据单位[Pa]
0007 H	饱和度	1字节	只读	无符号16位整型数据 除100 保留两位小数
0008 H	湿空气比体积	1字节	只读	实际数据需要除1000 保留三位小数 单位[m3/kg]
0009 H	湿空气焓	4字节	只读	IEE75标准的32bit浮点数 单位[J/kg] 占用4个字节

注意事项

1. 勿用力拉拽传感器引出线，勿摔打或猛烈撞击传感器。
2. 不要直接将变送器置于高温环境下。
3. 禁止将变送器长期置于蒸汽、水雾、水帘或冷凝环境中。

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！

