

# 紧凑型气象站 WS501-UMB



产品编号: 423.307

## 功能介绍

WS501-UMB 紧凑型气象站用于测量气温、相对湿度、太阳辐射度、气压、风向和风速。此外，它带有一个 RS485 通信接口，使其可以轻松接入旻投智能科技的任意一款数据采集器。

## 技术参数

尺寸	直径约 150 mm，高度约 392 mm
重量	约 1.5 Kg
接口	RS485，双线，半双工
供电电压	24 V DC, $\pm 10\%$
工作温度	-50 ... 60 °C
相对湿度	0 ... 100 % 相对湿度
电流消耗	最大 0.98 A (主动加热)
加热	在 24 V DC 时，为 20 VA
电缆长度	10 m
防护等级	IP66

## 辐射测量

ISO 9060 分级	二级
原理	热探测器
光谱响应 (50 %点)	300 ... 2800 nm
量程	0 ... 1400 W/m <sup>2</sup>
倾斜响应 (1000 W/m <sup>2</sup> )	< 1 %
方向响应 (80°, 1000 W/m <sup>2</sup> )	< 20 W/m <sup>2</sup>
非线性 (0 ... 1000 W/m <sup>2</sup> )	< 1.5 %
不稳定性 (每年)	< 1 %
响应时间 (95 %)	< 18 s
传感器灵敏度的温度依赖性	$\pm 5\%$ (-10 ... 40 °C)

### 温度

原理	NTC 热敏电阻
测量范围	-50 ... 60 °C
精度	± 0.2 °C (-20 ... 50 °C) ± 0.5 °C (< -30 °C)

### 相对湿度

原理	电容传感器
测量范围	0 ... 100 % 相对湿度
精度	± 2 % 相对湿度

### 气压

原理	MEMS 电容传感器
测量范围	300 ... 1200 hPa
精度	± 0.5 hPa (0 ... 40 °C)

### 风向

原理	超声波
测量范围	0 ... 359.9 °
精度	< 3 ° 均方根误差 (> 1.0 m/s)

### 风速

原理	超声波
测量范围	0 ... 75 m/s
精度	± 0.3 m/s 或 3 % 均方根 (取较大值) (0 ... 35 m/s) ± 5 % 均方根 (> 35 m/s)

### 配置

接口	RS485
协议	Modbus RTU
传输速率	19200 bps
地址范围	61 至 70, 详见识别标签
数据格式	8N1

### 记录的测量值

E_AH_REL	相对湿度
E_AP_REL	相对气压
E_W_D	风向
E_AT	气温
E_W_S	风速 1
E_RF_ABS	绝对降水量
E_RF_I	降水量/时
E_AH_ABS	绝对湿度
E_AP_ABS	绝对气压
E_W_S2	风速 2