

PWS100 天气现象仪



PWS100 天气现象仪基于激光多普勒测量原理，能够自动对降水量和可见气象因素进行测量，可广泛服务于道路、海港和机场等场所。利用先进的探测技术和模糊运算法则，PWS100 能够准确测量雨滴的尺寸和降水速度。CS215-PWS 温度和相对湿度传感器后，该系统还可对气温及相对湿度进行测量，使测量更加**。它还提供了标准的粒子类型分类级别，比如雨，小雨和雪等。

PWS100 天气现象仪的核心由一个数据信号处理单元（DSP）、一个激光发射端和两个接收端构成。一个接收端在水平面与发射端成 20° 夹角，而另一个接收端在垂直面与发射段成 20°。系统自带安装支架，能够使用户方便地进行设备安装。其校准也十分方便，使用 22249 校准其，即可在现场为系统进行标定校准。

PWS100 天气现象仪能够以符合世界气象组织（WMO）气象代码标准的格式输出能见度和降雨量数据，方便用户进行数据后期处理与进一步利用。

该产品还拥有能够适应低温严寒环境的 PWS100-XT 型号。

PWS100 天气现象仪

特点：

- ◆ 采用激光多普勒技术
- ◆ 小雨，雨，雪，冰雹等多种降水类型均可识别
- ◆ 能见度测量达 10km
- ◆ 降水速率测量，水汽凝结体积探测
- ◆ 一个数值信号处理器（DSP）保证了处理精度和速度
- ◆ 全自动工作，适用于无人职守站点

应用领域:

- ◆ 环境监测
- ◆ 道路气象监测
- ◆ 航空气象监测
- ◆ 土壤侵蚀领域监测

主要技术参数:

测量面积: 40cm²

工作温度: -25~50°C (PWS100), -40~70°C (PWS100-XT)

相对湿度: 0~100% RH

防护等级: IP66

外形尺寸: 115cm x 70cm x 40cm

重量: 8.2kg

电气性能

DSP 供电: 9~24VDC, 或 9~16VDC (配合 CS215-PWS 温湿度传感器使用时)

电流: 200mA~1A

加热器: 24VAC 或 DC, 7A

接口: RS-232, RS-422, RS-485

波特率: 300bps~115.2K bps

控制单元: 定制 DSP 板

EMC 标准: BS EN61326:1998

光学性能

激光源: 近红外二极管

峰值波长: 830nm

调制频率: 96k Hz

接收器: 带滤波器的光电二极管

光谱响应: *大光谱灵敏度 850nm, 0.62A/W

镜头检查光源: 近红外发光二极管

测量性能

粒径: 0.1~30mm

粒径精度: ±5% (粒径>0.3mm 时)

粒子速度: 0.16~30m/s

速度精度: ±5% (粒径>0.3mm 时)

降水探测类型: 小雨, 雨, 雪粒, 雪片, 冰雹, 冰粒, 米雪, 雨夹雪等

数据输出: 原始参数输出, WMO 代码输出 (降水类型), 滴落物尺寸分级 (DSD) 统计, 降水速率强度和能见度范围

降雨强度范围: 0~400mm/h

降雨分辨率: 0.0001mm

降雨精度: $\pm 10\%$

能见度量程: 0~20000m

能见度精度: $\pm 10\%$ 至 10000m

能见度测量时间间隔: 10s~2hr, 用户可自行设定

传感器扩展支持: 可支持 SDI-12 接口的传感器