



特性

- 精确、可溯源的主导能见度测量
- 探测降水类型
- 测量降水强度和累计降水量
- 可估算累计降雪量
- 耐用性好，性能可靠
- 全天候设计，可减少维护需求
- 安装方便，易于集成

PWD52 的能见度测量范围广，可提供准确的天气现象报告。

自动观测网络需要可靠运行。海洋和航空观测系统的工作条件极其恶劣。气象机构所面临的生产率和性能要求也十分严峻。维萨拉天气现象传感器 PWD52 集坚固性、通用性和可靠性于一体，能够满足这些要求。

准确的能见度测量

PWD52 以高精度透射率仪为标准进行校准，并采用成熟可靠的前向散射测量原理测量气象光学视程 (MOR)。传感器光学器件的设计具有优良的防污性能：光学器件朝向下，且防护罩可保护镜头免受降水、喷溅和粉尘污染。这种全天候设计有助于获得精确的测量结果。

成熟可靠的测量原理

PWD52 通过维萨拉 RAINCAP® 传感器元件对降水的水分含量进行精确估算，并结合光学前向散射信号和温度测量数据判断降水类型。采用复杂的算法对这三个独立测量数据进行处理之后，以 WMO 和 NWS 编码表的格式对降水类型进行精确判断。

耐用性佳，性能可靠

PWD52 的三种测量方式是连续、独立并同时运行的，因此大幅度降低了误报率。由于采用复杂算法对多来源互补数据进行处理，降水类型的识别的可靠性强。这些因素的共同作用实现了准确的数据。

面向下方的传感器防护罩设计可有效保护光学器件表面免于污染，从而降低维护需求和成本。选配防护罩加热器能够避免在光学通道上出现冰/雪的聚积。

可靠的跟踪记录

全球范围内已经安装了数千台 PWD 系列传感器。它们通过了严格的测试程序检验。PWD 传感器在现场的故障率低。从海洋到沙漠，从机场到路边，在恶劣的气候及苛刻的条件下，它们展示出优良的耐用性。

技术数据

测量性能

工作原理	具有 45° 散射角的前向散射测量
MOR 的观测范围	10 ... 50 000 米
准确度	10 ... 10 000 米时为 ±10 % 10 ... 50 千米时为 ±20 %
气象类型标识	7 种不同类型的降水类天气现象 (雨、冻雨、毛毛雨、冻毛毛雨、雨夹雪、雪、冰粒) 降水 (未知类型) 雾 (薄雾)、霾 (烟、沙尘) 或者晴朗
气象类型报告	WMO 4680 (SYNOP)、4678 (METAR) 和 NWS 代码表; WMO 4680 代码表支持的 49 种不同的代码
降水探测灵敏度	在 10 分钟内为 0.05 mm/h 或更低
降水强度测量	0.00 ... 999.99 mm/h
降水量测量	0.00 ... 99.99 mm
新降雪量	0.00 ... 999 mm

工作环境

工作温度	-40 ... +60 °C
工作湿度	0 ... 100 %RH

合规

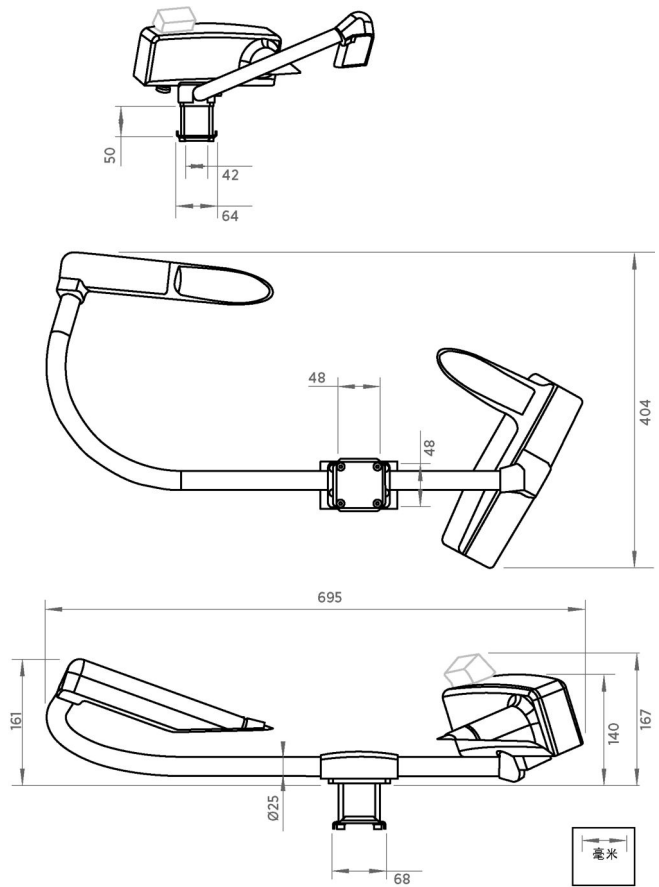
EMC 合规性	
辐射发射	CISPR 16-1 CISPR 16-2
辐射敏感度	IEC 61000-4-3, 10 V/m
传导发射	CISPR 16-1 CISPR 16-2
传导敏感度	IEC 61000-4-6
EFT 抗干扰度	IEC 61000-4-4
ESD 抗干扰度	IEC 61000-4-2
浪涌	IEC 61000-4-5

机械参数

IP 防护等级	IP66
重量	3 千克
尺寸 (高 × 宽 × 长)	167 × 404 × 695 mm

备件和配件

桅杆
带电源的接口单元: 115/230 VAC
背景光亮度传感器 PWL111
防护罩加热器 (适用于恶劣的冬季环境)
用于桅杆安装的支臂
用于桅杆顶部安装的桅杆卡箍套件
校准组件 PWA12
维护电缆 16385ZZ
强化气象探测选配件
海洋环境绝缘体



尺寸

输入和输出

电源	12 ... 50 V 直流 (电子) 对于加热器选件, 24 V 交流或 24 V 直流
平均功耗	3 瓦 (峰值 10 瓦) 带可选背景光亮度传感器: 5 W 带可选防护罩加热器: 65 W
输出	串行数据线可用作 RS-232 或 RS-485 (双线) 电平信号 3 个继电器控件 (集电极开路) 模拟输出电流: 0 ... 1 mA 或 4 ... 20 mA 8 米标准电力/数据电缆。PWD 端装有连接器。
辅助数据	数据消息中的低能见度报警。3 个可调整的报警限值, 用于设置 3 个继电器控制。 数据消息中的硬件状态 (故障/警报)。第三继电器控制输出也可由硬件状态驱动。

