

PWD10, PWD12, PWD20 和 PWD22 天气现象与能见度传感器



维萨拉PWD系列天气现象和能见度传感器为您提供精确和可靠的实时测量，能够满足您的不同应用需求。

数以千计的维萨拉天气现象和能见度传感器正在全球各种应用和气候环境下精确可靠地运行。

维萨拉PWD系列天气现象和能见度传感器将能见度测量范围(MOR)、能见度减弱特征量、降水类型识别、降水累积量/强度测量等多种信息集中在报文(WMO, NWS格式)中输出。

稳定可靠测量 天气现象

维萨拉天气现象检测器PWD12和PWD22利用电容性装置(维萨拉RAINCAP®传感器元件)精确估算降水量，并将此信息与光学前散射和温度测量数据相结合，以识别降水类型。再通过独特的复合算法估算出符合WMO

和NWS规定的天气类型。

精确的能见度测量

经过高精度的大气透射仪校准的维萨拉PWD系列传感器采用经验证的前散射测量技术来测量气象光学视程(MOR)。能见度传感器具有优良的防污性能：光学器件指向下方，防护罩保护镜头免受降水、喷溅和粉尘污染。这款采用全天候设计的PWD传感器能够提供精确的测量结果，并可有效降低维护需求。冬季气候条件下还可选配能够防止冰雪累积的防护罩加热器。

功能与优点

全部型号：

- 精确测量能见度
- 结构紧凑，重量轻
- 便于安装

PWD12和PWD22型号的附加功能：

- 指示能见度改变原因
- 检测降水类型
- 测量降水强度和累计降水量
- 估算累计降雪量

适用于道路气象应用的经 济型能见度测量检测器

维萨拉能见度传感器PWD10的测量范围为10...2,000米，是适合道路气象应用的经济可靠的能见度测量检测器。PWD10能够通过道路气象监测系统向司机发出能见度减弱等报警信息。

适用于复杂的道路气象应用

低能见度会严重危及交通安全，并导致交通流量大幅降低。

维萨拉天气现象检测器PWD12能够实现精确的能见度与天气现象监测。维萨拉天气现象检测器PWD12的能见度测量范围为10...2,000米，是道路气象应用的理想之选。PWD12还可指示导致能见度降低的原因，让您获得当前天气状况的全面信息。

PWD12能够检测降水量并具有识别降水类型的能力，为道路管理机构提供制定道路养护工作短期规划所需的宝贵信息。



PWD12是道路气象应用的理想选择。



PWD22被推荐用于自动气象观测系统(AWOS)。

适合气象与航空应用

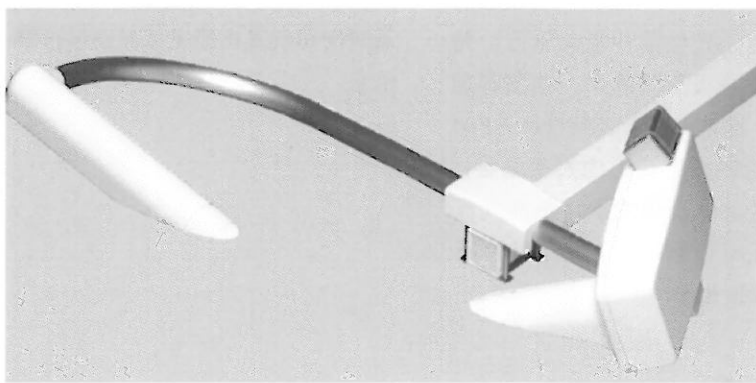
维萨拉天气现象检测器PWD22的能见度测量范围为10...20,000米，是前散射能见度与天气现象传感器二合一的产品。PWD22适用于通用气象与航空应用所使用的自动气象站（尤其是低功率自动气象站）。

PWD22具有检测冻雨的功能使得它能够在天气对公路和空中交通构成安全隐患时发出报警。

PWD22配有两个维萨拉RAINCAP®传感器元件，从而提高了探测微弱降水时的灵敏度，即便是微雨也可检测。PWD22还能够以WMO METAR代码格式报告天气现象，因此可以轻松地与AWOS系统实现集成。



PWD系列传感器可用于道路养护规划。



维萨拉天气现象检测器PWD22.

适合各种能见度测量应用

维萨拉能见度传感器PWD20的测量范围为10...20,000米，能够为港口、沿海地区、直升机停机坪、风力发电等各种应用提供能见度测量。

安装方便

PWD传感器长度不到一米。所有型号均结构紧凑、重量轻，并配有方便安装的电缆和安装附件，能够以多种方式安装在任何现有的立柱上。



无事可报?

可扩展的测量能力

当您的测量需求增加时，维萨拉PWD系列传感器的测量能力也可随之进行扩展。所有PWD系列传感器均可以经济实惠的方式实现升级，从而确保您的PWD传感器在多年之后依然能够体现全面价值。

在目前条件下，维萨拉天气现象检测器PWD22能够仅监测在晴朗天气条件下最大20公里的能见度变化。

PWD22是前散射能见度与天气现象传感器二合一的产品。它是通用气象与航空应用自动气象站的理想选择。

维萨拉PWD系列天气现象和能见度传感器能够满足您的各种需求：

- 能见度测量范围 (MOR)
- 能见度降低的特征
- 识别降水类型
- 降水累积量/降水强度测量
- 报告格式WMO 4680 (SYNOP) 和4678 (METAR)

维萨拉能见度传感器PWD10适合在能够通过交通气象监测系统向司机发出能见度减弱等报警信息，PWD12适合用于例如道路养护规划的复杂交通气象应用。

维萨拉天气现象检测器PWD20适用于港口、沿海地区、直升机停机坪和风力发电场等地点的能见度测量。

当您的测量需求增加时，维萨拉PWD系列传感器的测量能力也可随之进行扩展。

所有PWD系列传感器均可以经济实惠的方式实现升级，从而确保您的PWD传感器在多年之后依然能够体现全面价值。

技术参数

现时天气

PWD12	
识别	4 种不同降水类型 (雨, 毛毛雨, 混合雨/雪, 雪) 雾、轻雾、霾 (烟、沙尘) 或晴朗
报告	WMO 4680 (SYNOP) 和 NWS 编码表由 WMO 4680 编码表提供支持的 39 种不同编码
PWD22	
识别	7 种不同降水类型 (雨, 冻雨, 毛毛雨, 冻毛毛雨, 混合雨/雪, 雪, 冰粒) 雾、轻雾、霾 (烟、沙尘) 或晴朗
报告	WMO 4680 (SYNOP), 4678 (METAR) 和 NWS 代码表, 支持 WMO 4680 代码表中 49 种不同代码

降水测量

测量	降水强度、累积量和新雪量
降水探测灵敏度	10 分钟以内 0.05 毫米/小时 或更低

能见度测量

工作原理	前散射测量
PWD10 和 PWD12	
测量范围 (MOR)	10...2000 米 (32...6500 英尺)
PWD20 和 PWD22	
测量范围 (MOR)	10...20 000 米 (32...65 600 英尺)
精度	±10%, 10...10, 000 米范围内, ±15%, 10...20 km 范围内

电气参数

电源	12 V DC...50 V DC (电子器件) 加热选项需 24 V AC 或 24 V DC
功耗	
PWD10 和 PWD20	3 W (带露点加热器的电子器件, 电压 12 VDC)
PWD12 和 PWD22	6 W
选配	2 W (带露点加热器的亮度传感器) 65 W (加热选项)
输出	RS-232, RS-485 三个可编程继电器可用于能见度报警和故障报警

机械参数

外形尺寸	40.4 (w) x 69.5 (l) x 19.9 (h) cm (15.91" (w) x 27.36" (l) x 7.83" (h))
重量	3 公斤 (6.61 磅)

环境

工作温度	-40 ... +60 °C
工作湿度	0 ... 100 %RH
防护等级	IP66

电磁兼容性

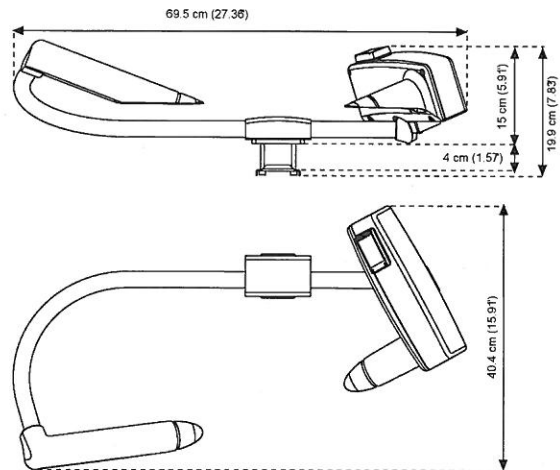
CE 合规性
已经根据以下 EMC 指引进行合规性验证

验证主题	标准
发射辐射	CISPR 16-1, 16-2
辐射抗扰度	IEC 61000-4-3, 10 V/m
传导辐射	CISPR 16-1, 16-2
传导抗扰度	IEC 61000-4-6
EFT 抗扰度	IEC 61000-4-4
ESD 抗扰度	IEC 61000-4-2
浪涌保护	IEC 61000-4-5

配件/选配

适合 AWOS 应用的亮度传感器 PWL111
用于冬季气候条件的防护罩加热器
立柱安装支撑臂
立柱顶部安装使用的立杆夹套件
校准组件 PWA11
维修电缆 16385ZZ

外形尺寸



BAROCAP® 是维萨拉注册商标。

VAISALA

更多详情, 请访问 cn.vaisala.com 或发送电子邮件至 chinasales@vaisala.com

文件编号 B210385EN-C © Vaisala 2011
本资料受版权保护, 所有权利均为 Vaisala 及其各供人所有。除所有任何标识和/或产品名称均为 Vaisala 及其各供人的商号。事先未经 Vaisala 书面许可, 不得以任何形式复制、转印、发行或储存本手册所包含的信息。所有规格, 包括技术数据, 如有变更, 恕不另行通知。

CE