# **CS125天气现象仪**

CS125天气现象仪是一种红外前向散射测量能见度以及现有天气状况的传感器，可单独使用或与自动气象站(包括用于道路、海洋和机场观测的气象站)一起使用。CS125天气现象仪含5 m 国外原装线缆以及DB9接头。

## 详细说明

CS125天气现象仪作为红外前散射能见度与当前天气传感器，即可单独使用，也可配合自动气象站使用。该产品采用行业盛行的前向散射系统进行能见度测量，42°散射角可在雾雪天气条件下对大气可观测距离（M.O.R.)进行精确观测。

CS125天气现象仪可通过散射特性与沉降速度有效分辨沉降颗粒的类型，结合温度测量从而实现对天气类型的有效判读。其向下指向光学镜头降低了光学系统污染以及雪水堆积造成的潜在隐患，有效屏蔽了乱流风或热流对样品采集的影响。

CS125天气现象仪还能够记录观测准确可靠的当前天气参数，甚至包括降水强度、累积降水等气象数据。传感器采用连续高速采样，有效降低了混合天气条件以及雨、雹等非连续信号天气条件下的观测误差，同时也确保了在相对稳定的雾、薄雾条件下读值稳定而可靠。传感器对来自可见光和红外光的抗干扰性均很强，往往这些可见光和红外光常用作风机上的障碍物标识。

根据需要，传感器也可设置成低频采样以降低功耗。传感器标配有镜头低功耗防结露加热器以及防结冰加热器（功耗略高）。自加热控制可确保传感器全天候工作，为了降低功耗也可关闭该功能。传感器可连续监测自身工作状态并报告故障以及镜头污染情况。同时还提供有两种用户可配置的警报输出。

CS125天气现象仪可匹配一个 CS215 温度和相对湿度传感器，协助传感器有效分辨沉降物类型，并实时传送相对湿度信息。CS125 符合 ICAO 和 CAA 规范，满足且优于所有的建议及指标（包括：ICAO9837，ICAO Annex 3，CAP437，CAP670 以及 CAP746）。

该传感器已经通过 Deutscher Wetterdienst（德国气象协会）验证，授权应用于 506/04（飞机障碍物识别的通用法规）规定的风机障碍灯系统的控制。

产品特点

* 高性能能见度与当前天气传感器, 性价比高
* 42°散射角，实现高精度的气象能见度测量
* 配备防结露以及镜头加热器，可全天候工作
* CS125可记录观测当前天气以及累积降水信息
* 可野外校准
* 低功耗 – 适合偏远地区使用
* 故障/镜头污染自动检测
* 采样区不受设备安装以及电气机箱的影响

产品应用

道路气象、自动气象站、机场能见度与跑道视程、风力发电

技术参数

**工作参数**

* 能见度测量距离: 5m～75km
* 分 辨 率： 1m  
  输 出：现在和过去的天气: 定义为标准雾，雾，毛毛雨，冻雨，毛毛雨和雪，雨，冻雨，雨和毛毛雨，雨和雪，雪。天气资料提供天气代码及相关的METAR和NWS提供天气代码-冰雹探测选项;过去的天气代码选项。根据 WMO 代码表 4680 输出 56 种 SYNOP当前天气代码，与 WMO 代码表 4678 相关的 METAR代码以及 NWS 代码。

测量精度：±8% （＜600m）；

±10%（600~10000m）；

±15%（10000~15000m）；

±20%（15000~75000m）

* 降水探测灵敏度： 0.05mm/h
* 累积降水测量范围：0~999.9mm
* 累积降水测量精度：20%
* 累积降水测量分辨率：0.1mm
* 降雨强度范围: 0~999.9mm
* 降雨强度精度：20%
* 降雨分辨率：0.1mm
* 工作温度:  -25~+60°C（标准）；-40~70°C（低温扩展）
* 工作湿度: 0~100%
* 风 速: 最大可达60 m/s
* 传感器密封等级: IP66

**光学参数**  
发射光频率: 850 nm

镜头防污染探测电路以1秒间隔对发射器和探测器镜头污染/堆积情况进行检测。

传感器可配置校准级别为低以对应轻微正常的视窗污染情况

光源稳定性控制可确保在温差变化较大以及传感器老化情况下光学系统的稳定工作。

以1秒间隔进行纠偏。

**电气参数**

* 提 示：降低采样频率，减少远程加热器控制，可有效降低设备功耗

可选电池备用供电。

可提供接头代替引线。

电压断电设备以防止备用电池损坏。

* 供 电: 7~ 30Vdc
* 整机功耗: < 3 W（连续采样，包含防结露加热器开启情况下）
* 防结露加热器功能: 2 x 0.6 W, 总计1.2 W
* 镜头加热器供电：24V（dc或ac）
* 镜头加热器功率: 2 x 30 W, 总计60 W

**通讯端口**

* 串行接口: RS-232 或 RS-485
* 串行数据速率: 1200 到 115,200 bps (默认38,400 bps)
* 报警输出：2 x 0～5 V 输出, 32 mA (最大)

**机械参数**

* 材 质：不锈钢和硬质阳极氧化铝粉末涂层
* 安装配件:  安装在外径为32～52.5mm的立杆V形螺栓上的不锈钢夹
* 安装桅杆：WMO标准光学桅杆
* 脆性桅杆：航空专用ICAO标准脆性桅杆
* 电缆长度：5米
* 传感器重量： 约3 kg
* 包装运输重量：6kg（含包装箱）
* 尺寸：540 x 640 x 246 mm（包含安装件）