

云高仪 CL51 用于远距离云高检测

维萨拉云高仪 CL51 不但可以用来测量中低层云，还可以测量高层的卷云高度，或在恶劣条件下的垂直可见度。

CL51 采用脉冲二极管激光的激光雷达（光探测和测距）技术，大功率的激光窄脉冲被发送到垂直或接近垂直的方向。云层、降水或其他遮蔽物引起的光反射（后向散射）被分析用于确定云底高度。

从地面高度开始测量

在 CL51 中应用的增强单透镜技术确保从几乎为零的高度开始的良好性能。该信号在整个测量范围内是强而稳定的。CL51 能够同时检测三层云。如果由于降水或接近于地面的雾而导致云底模糊不清，CL31 则会报告垂直可见度。CL51 能够在整个测量范围内提供后向散射廓线。这一信息为先进的边界层和大气分析提供了可能性。

针对恶劣天气而设计

CL51 有一个带鼓风机和加热器的保护罩，它可以在降水和极端温度下稳定运行。光学滤光片确保了可靠的光辐射保护。可倾斜外壳进一步保护仪器不受降水影响，保护镜面反射不受冰晶影响。倾斜角测量和自动修正。

自我诊断

除了云高数据，全自动 CL51 输出仪器状态信息相关的消息。该信息基于全面的自我诊断程序。如果出现故障，诊断帮助用户识别故障模块。

维护

CL51 的定期维护通常仅限于清洁窗口。没有必要在现场调整。带加热器的自动窗口吹风机通过保持窗口的清洁和干燥来提高性能。在寒冷条件下加热防止窗口上霜。任何故障都会自动报告在数据和状态信息中。



特点

- 云报告量程高达 13 千米（43,000 英尺）
- 整个后向散射分析范围可达 15 千米（49,200 英尺）。
- 先进的第二代单透镜光学器件，即使在低海拔条件下也具备出色的性能
- 经过现场验证，在所有气象条件下皆可实现全自动全天候运行
- 模块化设计，易于安装和维护
- 附带故障分析的全面自我诊断
- 在各种气象条件下皆可实现可靠运行：降雨环境中性能依旧出色
- 基于强大且价格实惠的激光二极管技术
- 可检测卷云
- 世界领先制造商推出的最新技术，云高仪全球安装数量超过5000 台

技术数据

测量性能

测量范围	0 ... 15 千米 (0 ... 50 000 英尺)
测量分辨率	10 米 (33 英尺)
云报告分辨率	5 米或 10 英尺, 装置可选
云检测范围	0 ... 13 千米 (0 ... 43 000 英尺)
报告时间间隔	可编程 6 ... 120 秒, 或轮询
测量时间间隔	6 秒
与硬目标的距离测量精确度	±1% 或 ±5 米 (16 英尺) 中的较大值
激光	InGaAs 二极管
波长	910 纳米

工作环境

温度范围	-55 ... +60 °C (-67 ... +140 °F)
湿度	0 ... 100 %RH
风力	最高 55 米/秒 (123 mph)
振动	Lloyds Register / IEC60068-2-6 5 - 13.2 Hz, ± 1.0 mm 13.2 - 100 Hz, ± 0.7 g

输入和输出

工作电压	100/115/230 VAC ± 10 %
频率 (最小/最大)	45 ... 65 Hz
功耗	最高 310 W (包括加热)
备用电池	内部, 2 Ah
接口	
数据	· RS-232 · RS-485、多点、双线 · DXL421 调制解调器模块 · LAN (以太网) 接口选项
维护	RS-232
波特率	
RS-232/RS-485	300 ... 115 200 bps
调制解调器 V.21、V.22	300 ... 1200 bps

数据信息

云层数 (最多 3 层) 和状态信息
云层数、状态和后向散射廓线
云层数和内部监控数据
CL31 和 LD-40 仿真
天空情况 (可选)

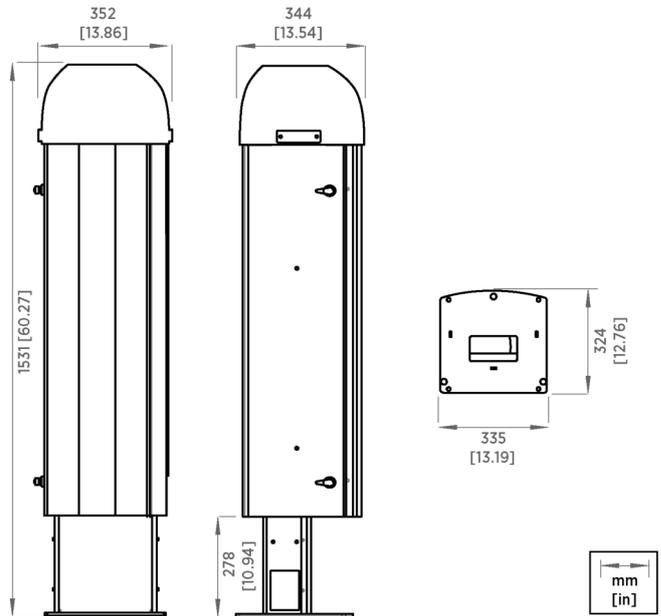
合规

EMC	IEC/EN 61326
电气安全性	IEC/EN 60950
人眼安全	1M IEC/EN60825-1 级



机械规格

外壳防护等级	IP65
尺寸	
测量单位	834 × 266 × 264 毫米 (32.83 × 10.47 × 10.40 英寸)
高度 (含防辐射罩)	1531 毫米 (60.28 英寸)
总计	1531 × 335 × 324 毫米 (60.28 × 13.19 × 12.76 英寸)
重量	
测量单位	18.6 千克 (41 磅)
防辐射罩和吹窗器	27.4 千克 (60.4 磅)
胶合板运输装运箱	
装运箱尺寸	1650 × 540 × 480 毫米 (65 × 21.26 × 18.90 英寸)
装运重量	通常为 75 千克 (165.3 磅)



备件和配件

配有额外瞬态保护的电缆终端盒	Termbox-1200
PC 维护电缆	QMZ101
用于船舶安装的减震安装垫片	CT35022
调制解调器	DXL421
用于无线调制解调器天线的附件装置	CL51RADIOKIT
云高仪的图形用户界面	CL-VIEW
云高仪的边界层视图软件	BL-VIEW
防鸟装置	CL51BIRDKIT
云高仪的空气质量即插即用包, 带便携式电脑和预安装的 BL-View 功能	CLAQPACKAGE

VAISALA
www.vaisala.com

维萨拉出版 | B210861ZH-F © Vaisala 2020

保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为 Vaisala 或其单独合作伙伴的商标。严格禁止对本文档中包含的信息的任何复制、转让、分发或存储。所有规格 (包括技术规格) 如有变更, 恕不另行通知。

陕西威瑞仪器仪表有限公司 生产代理销售: 实验检测设备 气象科学仪器设备
Tel: 029-88186182 Web: www.xavery.cn Email: sxvery@163.com