

WindCube Offshore

适用于浮标和恶劣海洋环境的垂直风廓线激光雷达



WindCube® Offshore 是一款可用于风能开发和运营多个阶段的参考激光雷达，其设计采用了坚固的、为海洋用途而处理的外壳，可集成到浮标及其他条件苛刻的海上环境，例如灯塔、变电站和船舶。

随着海上风电的加速发展，这款激光雷达能够为您提供一致、可靠和准确的数据。

WindCube 数据已得到百余项独立研究的验证，并被多种国际标准和行业指导准则所认可，适用于陆上和海上应用。如今，许多风能公司都采用 WindCube 激光雷达来推动行业向前发展，以满足其增长潜力。

WindCube®

WindCube® 是测风激光雷达领域值得信赖的解决方案。其整套产品为数千名客户提供了成熟、可靠和高度精确的解决方案。WindCube 秉承着推动该领域发展的热情，通过对以下四项的原则的承诺，继续在风能领域不断探索：



值得信赖的计量算法



不断追求进步的理念



一站式的激光雷达



简单、可靠的解决方案

优点

结构紧凑的技术 - WindCube Offshore 可在高达 300 米的范围内进行风测量，且能够同步提供 20 个高度下的测量结果。它适用于海上站点和漂浮式激光雷达系统 (FLS)，并已根据 Carbon Trust 验收路线图经过验证。

可信赖数据能够减少不确定性并确保项目成功 - WindCube Offshore 能够提供准确、可信赖的数据，有助于确保项目成功融资，降低股本成本和风险。众多的客户和金融机构已经使用 WindCube 数据做出明智的决策。

在整个项目生命周期中保持可靠、高效 - WindCube Offshore 的可靠性，是在苛刻的海上环境中进行风力资源评估的理想解决方案。每台激光雷达装置均可轻松部署到位，还可以移动和改变用途，重新用于各种项目，能够随着时间的推移发挥重要价值。

使用 WindCube Insights — Fleet 软件，让数据触手可及 - WindCube Offshore 提供的 WindCube Insights — Fleet，这是一款易于使用、安全且基于云的工具，无论拥有一个还是多个系统，均可利用它访问和管理系统和数据，获得实时信息分析结果。

以全球服务基础设施为后盾 - 与维萨拉的所有解决方案一样，WindCube Offshore 受益于其全球服务网络，能够保证快速响应并尽可能延长正常运行时间。

系统概览

海上应用

- 支持项目生命周期的多个阶段（风力资源评估、运营、优化、研究）
- 用于持续风力监测和电网限电损失补偿的永久气象数据

主要特点

测量整个叶轮面内的风速，可在高达 300 米的范围内进行风测量，且能够同步提供 20 个高度下的测量结果

符合 IEC 标准，用于验证合同内规定的功率曲线（IEC 61400-12-1 第 2 版）

低功耗（标称 45瓦）且易于部署在狭小空间内，可降低运营成本和复杂性

附带 WindCube Insights — Fleet 这一基于云的数据管理系统

高可靠性，提升数据采集效率并减少维护费用

2年质量保修和陆上、现场维护

技术支持和服务，包括远程协助、现场协助和短期维护

浮标集成（轻松集成且锁定更牢固的固定式支脚）

适用于恶劣的海洋条件，具备 IP67 防水外壳

产品规格

所提供的风况数据	风速、风向、湍流强度、垂直风速
范围	40 米至 300 米
速度精度	0.1米/秒（静态模式）
风速范围	0 到 60+ 米/秒
风速的不确定性	静态模式时为 2-3%；安装在浮标上时为 3-4%
风向精度	2°（静态模式）
光束的几何参数	4 个倾斜 28° 光束和 1 个垂直光束
功耗	标称 45瓦 至 100瓦
数据存储	120GB 工业磁盘（存储 10 余年数据）；WindCube Insights 基于云的安全服务器
通信	LAN、USB、4G 路由器、Modbus RTU、Wi-Fi
温度范围	-20°C 到 40°C
生产标准	CE、FCC、ICES
输出数据	1 秒/1、2、5、10 分钟的平均风速（用户定义）；标准偏差；方向；CNR（信噪比）；GPS 坐标；数据可用性
数据采样率	1 Hz
耐腐蚀性	500 小时规范加速腐蚀海盐试验；相当于 3 - 4 年海上应用
防水性能	IP67 防水外壳；附加锁和箱带
软件	标准：WindCube Insights 软件 选配：用于运动校正的再处理软件
服务	标准：2年质量保修 选配：延保；现场运维
其他选配	用于固定安装的 FCR 和地理围栏

维萨拉为何致力于可再生能源？

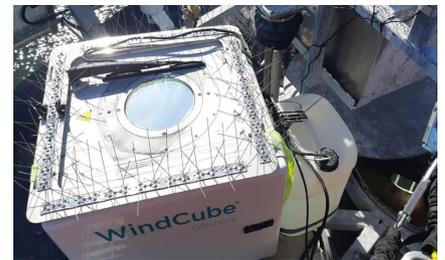
我们依托创新的理念、科学的精神和探索的好奇心，其目标在于推进供电模式的改变。维萨拉助力全球风能和太阳能客户，来应对当今绿色能源转型的挑战。

我们为可再生能源推出的气象和环境监测解决方案秉持以下优先原则：

- 深入思考变革时代的演化趋势
- 始终以可再生能源更多智能化为目标
- 延续我们追求不断进步的传统

维萨拉可提供整体的可再生能源解决方案，产品从传感器和系统到数字服务和可行信息，其应用遍及世界上很多地方（乃至火星）。维萨拉解决方案得益于我们超过 85 年的丰富经验，在 170 多个国家/地区的高效部署以及不断发展的核心理念。

与可再生能源的历程一样，我们的创新历程也仍在继续。



固定平台上的 WindCube Offshore。

VAISALA

windcubelidar.com



扫描代码获取更多
信息

参考编号B211906ZH-D ©Vaisala 2022

本资料受到版权保护，所有版权为 Vaisala 及其各个合作伙伴所有。保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。未经维萨拉事先书面同意，严禁以任何形式复制、转让、分发或存储本手册中的信息。所有规格（包括技术规格）如有变更，恕不另行通知。