



特点

- 针对海事气象应用优化,充分考虑了绝缘屏障和振动环境的需求
- 经过验证的抵御网络威胁能力(已通过 DoS (拒绝服务) 攻击和网络风暴测试)
- 提供 2 种机箱选项:户外机箱与机架式机箱
- 坚固耐用的防腐蚀设计,维护简便
- 符合 IEC 60945、IEC 62443-4-1、CAP 437 和 HCA 标准
- 支持简便的 Python 编程和自定义参数验证
- 支持经 CAA 批准且符合 CAP 437 标准的 HMS
软件: 维萨拉 Elements

维萨拉海事自动气象站 AWS830 为船舶和海上平台等海事环境提供可靠的气象和海洋学数据。

AWS830 提供两种机型:一种是配备多种安装选项的防风雨室外机箱,另一种是 19 英寸机架式设备。室外机箱为抵御严苛的海事环境和极端天气而设计,并已根据相关标准通过了振动和冲击测试。

高质量测量

AWS830 可测量关键气象和海洋参数: 风速和风向、气压、能见度、云高、气温、湿度以及直升机平台姿态。可轻松集成其他传感器以测量其他参数,例如浪高。DMU801 数据采集器提供内置的 Python 模块,并支持自定义模块,用于执行气象计算和消息处理等功能。

优化直升机平台监测

AWS830 的设计符合最新的 CAP 437 和 HCA (直升机平台认证机构) 要求。它与 维萨拉Elements 直升机平台监测软件完全兼容,也可支持第三方直升机平台监测系统的集成。

灵活的集成

AWS830 支持 NMEA 0183 标准规定的通信。因此,它能够轻松解析船舶的速度、航向和定位信息。系统还可选配 GPS 罗经进行集成。

轻松易用

凭借高速的局域网 LAN 和 USB-C 连接,AWS830 可通过基于浏览器的网页用户界面在本地或远程轻松进行监控、管理和维护。

内置网络安全功能

为确保数据安全并抵御网络威胁,AWS830 配备了多项内置安全措施,例如安全启动、定期固件更新、受控的软件执行机制以及动态防火墙。此外,AWS830 采用安全通信协议。例如,气象站与维萨拉 Elements 之间的连接通过 TLS 加密技术并使用安全证书进行身份验证。

为严苛的海事应用而设计

AWS830 使用的所有材料均经过精心挑选,能够承受严酷且具有腐蚀性的海事环境。该气象站已成功通过多项环境测试、电气测试、振动测试和冲击测试。这些测试依据国际海事标准 IEC 60945 以及其他相关标准执行。

技术数据

带室外机箱的系统规格

工作环境	
工作环境	户外使用
是否可以潮湿场所使用	是
工作温度	-50 ... +60 °C, 冷启动温度为 -40 °C ¹⁾
工作湿度	0-100 %RH
存储温度	-60 ... +70 °C ²⁾
存储湿度	0-100 %RH, 无冷凝
IP 等级	IP66
UL 50E/NEMA 等级	4X 型
机箱机械规格	
尺寸(高 × 宽 × 长)	600 × 500 × 207mm
总重量(含背板), 具体取决于配置	约 27 kg
材料	
机箱	AISI 316L 不锈钢, 白色喷漆 (RAL9003, 光泽度 80)
涂层	粉末涂料
法兰	AISI 316 不锈钢 橡胶 (TPE)
电缆接头	镀镍黄铜 AISI 304 不锈钢
辐射罩	铝 EN AW-5754

1) 不包括 PJB480 和 DEIF XDi-N 显示屏。

2) 不包括备用电池、WM80、PTB330 和 DEIF XDi-N 显示屏。

19 英寸机架式机箱系统的规格

工作环境	
工作环境	室内使用
在潮湿场所使用	否
工作温度	-25 ... +60 °C ¹⁾
工作湿度	0-100 %RH, 无冷凝
存储温度	-60 ... +70 °C ²⁾
存储湿度	0-100 %RH, 无冷凝
IP 等级	IP20
UL 50E/NEMA 等级	Type 1
机箱机械规格	
尺寸(高 × 宽 × 长)	177 × 425 × 547 mm
吊装重量(视配置而定)	约 21 kg
材料	铝 EN AW-5754
面板涂层	黑色阳极氧化
法兰	橡胶 (TPE)
连接器	4 个以太网端口 USB-C 服务端口 交流(市电)输入端口 (IEC 60320-C14)

1) 不包括 PJB480 和 DEIF XDi-N 显示屏。

2) 不包括备用电池、WM80、PTB330 和 DEIF XDi-N 显示屏。

供电规格

交流(市电)电源	100-240 V AC, -15 ... +10 % 50-60 Hz, ±10 % 最大 6.8 A (100 V DC)
交流(市电)熔断器(额定值)	ENC652 机箱型号: 10 A 机架式机箱型号: 5 A
外部直流	22 V 直流额定值 (-10 ... +30 %), 典型工作电压 24 V 直流 最大 10 A
备用电池	12 V 13 Ah, VRLA (阀控铅酸) 电池
输出电压	12 V、24 V 和可变
过电压类别	II
功耗(无传感器加热)	典型值: 16 W 最大值: 24 W
功耗(带传感器加热) ¹⁾	典型值: 145 W 最大值: 274 W

1) 计算基于 2 × WMT700 和 PWD22 且加热开启。

数据通讯

数据通信接口	串行 (RS-485) 以太网 SDI-12
维护接口	Web UI (通过 USB-C 或以太网)
通信协议	NMEA 0183 安全 HMS 协议 SMSAWS 自定义
数据采集和可视化	以 NMEA 为主的消息, 包含专有传感器消息 (例如波浪雷达和姿态传感器) 使用维萨拉 Elements 直升机平台监测软件进行可视化和数据采集
数据格式	输出: · NMEA MWV · NMEA XDR (多通道) · 转发的 Vaisala ASCII 消息 · 转发的 PSMCC 消息 · 转发的波浪雷达消息 输入: · 维萨拉 ASCII 传感器输入 · PSMCC (姿态传感器) · 波浪雷达专有 ASCII 消息
测量与输出间隔	风: 4 Hz 姿态: 10 Hz 波浪: 4 Hz 气象传感器: 15-30 秒

合规性

欧盟指令和法规	EMC、LVD、RoHS
EMC 抗扰度	IEC/EN 61326-1, 工业环境 FCC 第 15 B 部分, A 类 ICES-3 / NMB-3 (A 类) IEC 60945
EMC 辐射	CISPR 11 / EN 55011, B 类 ¹⁾ IEC 60945 IEC 301908-1
安全	IEC/EN 62368-1
安全认证 (美国和加拿大)	MET 认证
网络安全	根据 ISO/IEC 27001 和 IEC 62443-4-1 开发, 用于安全的产品开发实践
合规标志	CE、FCC、RCM

1) 如果系统包括 ComNav G2 卫星罗盘, 则为 A 类。

电磁兼容性

传导射频抗扰度	IEC 61000-4-6
电气快速瞬变抗扰度	IEC 61000-4-4
浪涌抗扰度	IEC 61000-4-5
静电抗扰度	IEC 61000-4-2
辐射发射	CISPR 16-2-3
传导发射	CISPR 16-2-1
射频场抗扰度	IEC 61000-4-3
电源波动	IEC 60945
电源故障抗扰度	IEC 60945

环境合规性

低温	IEC 60068-2-1
干热	IEC 60068-2-2
振动 (正弦波)	IEC 60068-2-6
温度变化	IEC 60068-2-14
冲击	MIL-STD-202G, 方法 213B, 条件 J
湿热, 循环	IEC 60068-2-30
振动 (随机)	IEC 60068-2-64
仅限 ENC652 室外机箱	
腐蚀和盐雾	VDA-621-415