



自动气象站 AWS430

用于海事环境中的气象和海洋学数据



特征

- 专为严苛的海事天气应用而设计
- 高品质和防腐蚀设计
- 符合劳氏船级社和 IEC 60945 的要求
- 高数据可用性
- 内置测试程序和数据验证
- 即使从多个传感器也能准确计算真实风力
- 符合 NMEA 0183 和 IEC 1162-1 数据通信要求
- 符合海上直升机降落区的 CAP 437、HCA、NORSOK 和 BSL D5-1 要求

AWS430 设计用于海事环境，如港口，船舶和海上平台。

AWS430 包括一个各种安装选项的防水户外壳体或一个 19 英寸设备机架单元。室外壳体设计可耐受船舶和平台上的腐蚀性环境，以及极端恶劣天气下的冻结环境。它也能够耐受振动和冲击。

广泛的高品质测量

AWS430 测量以下基本天气参数：风速和风向（相对风、真实风、逆风）、大气压力、气温和湿度。可以安装附加传感器来测量其他参数，包括水温、降雨和日照时间；全球和长波辐射；降水量、云高、能见度、潮汐、浪高和方向；水位、洋流速度和方向；船舶运动。AWS430 内置许多气象和统计参数的计算，如露点温度。

灵活的集成

为了获得最准确的真实风计算，可以使用船自带的罗经和导航系统来提供所需的航向和船速、方向和位置信息。但是，可选的 GPS 罗经也可以集成到系统中。

该系统完全支持 NMEA 0183 和 IEC 1162-1 中规定的所有数据通信要求。当系统配备多个测风传感器时，内置的选择算法将从这些传感器中选择最准确的风数据。

AWS430 支持使用 XML 和 Modbus® TCP/IP 协议的 LAN 连接和远程维护功能。还提供卫星通信选项。

自我诊断和常量数据可用性

为了确保数据质量，内置算法可持续监控传感器数据，在出现故障时提供即时警报。对于每个参数，测试最小和最大读数以及阶跃限值。各种参数也会进行交叉检查。

专为严苛的海上应用而设计

AWS430 的所有材料都经过精挑细选，能够耐受海上环境中严苛、腐蚀性的条件。此气象站成功通过各种各样的环境、电气、振动和冲击测试。所有测试规格均符合劳埃德船级社认证体系和 IEC 60945 国际海事标准。

技术数据

室外壳体规格

工作温度	-50 ... +60 °C (-58 ... +140 °F)
储存温度	-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F)
工作湿度	0...100% RH, 非冷凝
IP 等级	IP66
尺寸 (高 × 宽 × 深)	600 × 500 × 200 毫米 (23.62 × 19.69 × 7.87 英寸)
材料	不锈钢 (AISI316), 白漆
重量	最大 40 千克 (88.18 磅)
冲击	MIL-STD-202G, 方法 213B
振动	IEC 60945
备用电池	2.6 Ah / 12 V

19 英寸机架规格

工作温度	-25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)
储存温度	-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F)
工作湿度	0 ... 100% RH, 非冷凝
IP 评级	IP21
尺寸 (高 × 宽 × 深)	177 × 433 × 555 毫米 (6.97 × 17.05 × 21.85 英寸)
材料	铝
重量	最大 15 千克 (33.07 磅)
冲击	MIL-STD-202G, 方法 213B
振动	IEC 60945
备用电池	2.6 Ah / 12 V

机械规格

材料	不锈钢 阳极氧化海铝 抗紫外线塑料
----	-------------------------

电源规格

电源	90 ... 264 VAC, 45 ... 65 Hz 24 ... 28 VDC (最大 30 VDC) ¹⁾
内部电池	2.6 Ah / 12 V 电池调节器充电控制 温度补偿 深度放电保护

1) 直流电只能用于室外壳体

数据验证、计算和报告

数据质量控制	气候上/下限 阶跃变化验证
统计计算	平均用户设置 期间 真风和相对风, 风向 选择 (逆风)
消息输入	NMEA 0183 HDT/RMC/VTG/GLL
消息输出	NMEA 0183 MVW/XDR/MTW 维萨拉 SMSAWS XML 格式 Modbus® TCP/IP 和串行

通信选项

卫星通信	铱星系统, Inmarsat-C
无线通信	超高频、VHF、GSM、GPRS
座机通信	RS-232、RS-485 总线、LAN、ModBus、TCP/IP 和串行
数据显示	维萨拉 PC 显示软件 维萨拉面板显示器

传感器选项

基本选项	
风速和风向	WMT700
大气压力	BARO-1, PTB330
空气温度、相对湿度和露点	HMP155
雨水/降水	RM Young 50202、RG13(H)、DRD11A
水温	DTS12W
GPS 卫星罗经	Vector G2
能见度和当前天气	PWD 系列
云高仪	CL31
浪高、方向、周期和潮汐	Radac WG5 系列
当前速度和方向	Aanderaa 4830R、Nortek Aquadopp、Nortek AWAC
水盐度	Aanderaa 4419R
水位	Keller PAA 36 X W、VEGAPULS
船舶运动	SMC IMU-108
太阳辐射/日照时间	Kipp & Zonen 太阳能仪器
危险区域选项	
风速和风向	Gill IS WindObserver
大气压力	Keller PAA-33 X Ei
空气温度、相对湿度和露点	HMT360
浪高、方向、周期和潮汐	Radac WG5 Ex
其他选项	
RS-485/RS-232 传感器	
SDI-12 传感器	
以太网设备	
模拟传感器, 带差分 测量多达 10 个传感器	
数字传感器, 2 个计数器/频率 输入	
软件控制的功率输出	

合规

符合以下各项：

- 劳氏船级社 (LR) 类型 认证系统、测试规格编号 1:2002、海事和海上应用中使用的 环境测试产品的性能和 环境测试规格
- IEC 60945 国际标准第 4 版，2002-08，海上导航和 无线电通信设备和系统 - 通用要求测试方法和 要求的测试结果

振动	IEC 60068-2-6/IEC 60945
冲击	MIL-STD-202G, 方法 213B, 条件。J
干热	IEC 60068-2-2/IEC 60068-2-48
湿热	Cyclic IEC 60068-2-30
极端条件	IEC 60068-2-3, 测试 Ca ¹⁾
低温	IEC 60068-2-1 测试 Ab/Ad ¹⁾
雨水和水沫	IEC 60529/IEC 60945 ¹⁾
腐蚀和盐雾	IEC60068-2-52, 测试 Kb/VDA 621-415 ¹⁾
传导 LF 抗干扰度	IEC 61000-4-16
传导 RF 抗干扰度	IEC 61000-4-6
EFT 抗干扰度	IEC 61000-4-4
浪涌抗干扰度	IEC 61000-4-5
ESD 抗干扰度	IEC 61000-4-2
介电测试	IEC 60947-2
传导发射	CISPR 22 ²⁾
辐射发射	CISPR 22 ²⁾
射频场抗干扰度	IEC 61000-4-3
绝缘电阻	IEC 60092-504
电源短期变化抗干扰度	IEC 61000-4-11
电源故障抗干扰度	IEC 61000-4-11/IEC 60092-504

- 1) 仅适用于 室外壳体。
2) 限值基于 IEC 60945。



环境和 电气规格仅适用于 AWS430 主机。对于 传感器规格，请参阅传感器数据表。



VAISALA
www.vaisala.com

维萨拉发表 | B211199ZH-E © Vaisala 2018

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。