德国 SubCtech 公司

迷你型走航系统 OceanPack RACE



设备特点

- 设计具备高可靠性、强耐用性、多适配性，且结构紧凑、防水性能优异
- 支持无人值守自主运行，维护操作便捷
- 传感器配置灵活可定制
- 低功耗设计，机身小巧、极致轻量化
- 通水即可运行，实现“即装即用”
- 已通过沃尔沃环球帆船赛认证

设备介绍

第 6 代 OceanPack-RACE 是高度优化的走航（FerryBox）系统，适用于帆船，游艇等小型迷你型船只。SubCtech 在设计上将 RACE 的重量、尺寸和能耗最小化，其框架由重量超轻，但极为坚固的碳纤维材料制成，系统标配 pCO_2 分析仪和温盐传感器（TSG，CTD）。pCO_2 数据可以使用标准气体作为参考，确保合格的数据被记录在 SOCAT 数据库中。整套系统生态功能完整，包括数据存储，电源模块和触摸控制屏，系统通电后无需用户操作即可运行。

技术参数

尺寸重量	碳纤维框架，735×250×500mm，重量约 16kg
供电	24VDC 含海水泵运行功率：＜30W，待机功率：＜14W
不间断电源	带有超级电容的 UPS
水泵	自吸泵，不受气泡影响
除泡器	mBubbler®专用于竞速行驶开发
控制器	NetDI®控制器
数据处理	海水分析用 UNESCO 格式
存储	工业级 8GB 可拓展至 32GB
数据下载	USB2.0 下载数据和系统配置升级
操作模式	手动模式或远程控制
pCO_2 分析仪	LI-COR® LI-850 检测器 监测范围 0~1000ppm 或 3000ppm，最大 20000ppm 准确度±0.5ppm（校准后） 分辨率 0.01ppm 膜盒水气平衡器
pCO_2 校准	0 点自动校准，可选 2 种标气进行校准
GPS	GPS 外置接收器或船舶信号提供
其他传感器	可选择更多传感器，或搭配微塑料采样器

其他配置



外置式控制单元



外置式标气校准模块

分析仪及部分传感器的技术参数：

海鸟SBE-45TSG表层温盐



- 接口：RS232
- 功率：8~30v 30mA（休眠 0.1mA）
- 温度测量范围：-5~35°C
- 温度分辨率：0.0001°C
- 温度测量精度：0.002°C
- 电导率测量范围：0~70mS/cm
- 电导率分辨率：0.0001mS/cm
- 电导率测量精度：0.003mS/cm
- 盐度测量范围：0.5~40PSU
- 盐度分辨率：0.0002PSU
- 盐度测量精度：0.005PSU

海鸟SBE38温度计，用于集成在进水口处



- 接口：RS-232，RS-485 可选
- 供电：8～15V 15mA
- 水管管径：1 英寸
- 测量范围：-5~35°C
- 分辨率：0.00025°C（0.25mK）
- 测量精度：±0.001°C（1mK）
- 数据稳定性：6 个月内 0.001°C
- 自加热：<0.0002°C（0.2mK）

AADI Optode 4835溶解氧传感器

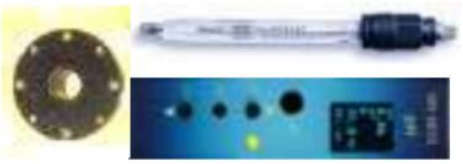


- 耐压水深：300m
- 工作温度：-5°C~+40°C
- 外壳材质：钛，POM
- 数据接口：RS232，CAN（无模拟输出）
- 供电：5～14V 80mA（休眠 0.16mA）
- 溶解氧测量范围：0~500 μM/0～120％/0~16mg/L
- 溶解氧分辨率：<1μM/<0.4％/<0.032mg/L
- 溶解氧测量精度：<5％
- 温度测量范围：-5°C~+40°C
- 温度分辨率：0.01°C

- 温度测量精度：±0.1°C

SubCtech pH 传感器

- 接口：RS232,4～20mA 模拟
- 最大耐压：6Bar
- 供电：15～24V 63mA @24V
- pH 测量范围：0~14pH
- pH 分辨率：0.01pH
- pH 测量精度：0.05pH
- 温度范围：-10~130°C
- 温度分辨率：0.1°C



模拟量压力传感器

- 测量范围：0~2.5bar（其他可选）
- 分辨率：0.01bar
- 测量精度：0.5%



电磁流量计，测量水的流速，耐腐蚀

- 测量范围：0.8~16 L/min（其它可选）
- 安装管件尺寸：1/2 英寸或 2/3 英寸
- 供电：24V，功耗<1W
- 信号：4～20mA 信号输出

