

Sea Trac Micro-USBL 超短基线定位系统

这些多用途声学无线电应答信标能同时跟踪多个对象进行双向数据交换。



位置跟踪

应用于追踪程序时，在母船上安装一个 X150，连接到运行 SeaTrac NavPoint 软件的 PC 端。所有的位置信息均由 X150 信标计算，不需要额外的硬件。

要跟踪的水下目标（如潜水员、ROV、AUV 等）都配有 X010 或 X110 信标，并可以选择数据端口与其他系统和传感器进行周期性声学通信。

在这种模式下，可追踪到距离母船 1 公里范围内多达 14 个信标，每个信标的位置可以在网络中共享。

数据调制解调

在调制解调器的应用中，信标可安置在所需数据链的任意一端，在声学通信站通过协议进行交换、缓存，如果数据丢失，可重新发送，确保数据的完整性。

X150 USBL 信标将允许链路的询问端在数据交换期间远程获得调制解调器的相对位置，而 X010 和 X110 则提供调制解调器之间的距离。

集成传感器（如深度、姿态传感器和电源电压）也可以被调制解调器远程查询。



AHRS

每个信标都配有 1 个 9 度自由姿态和艏向参考系统，从车载 MEMS 陀螺仪、加速度计和磁力计获取数据，以通过通信端口向外部应用程序提供纵摇、横摇和航向信息。

应用

- 多信标跟踪系统（适用于中小型 ROV、AUV、潜水员等）。
- 海底设备的远程控制。
- AUV/潜水员远程遥控。
- 远程测量深度、姿态和方向等。

NavPoint

NavPoint 是一个 Windows 软件应用程序，允许用户从单个 USBL 信标追踪多达 14 个水下目标，每个都配有一个 SeaTrac 声学信标。

NavPoint 具有多种功能，可帮助用户执行定位、导航和测量任务，包括数据记录、卫星定位系统接口、地理标记、目的地导航信息以及与其他 NEMA 兼容的实时数据输出系统。



规格

机械参数

	SeaTrac X150 BP00795	SeaTrac X110 BP00843	SeaTrac X010 BP00977
长度	132mm (5.2") exc con; 160mm (6.3") inc con	106mm (4.2") exc con; 134mm (5.3") inc con	74mm (2.9")
直径	主体54mm, 外壳59mm		
重量	陆上720g, 水中530g	陆上690g, 水中500g	陆上300g, 水中170g
深度等级	100m, 300m, 1000m, 2000m		300m
结构	316不锈钢和黑色ABS塑料		
工作温度	-5°C-40°C (23° F-104° F)		

电气参数

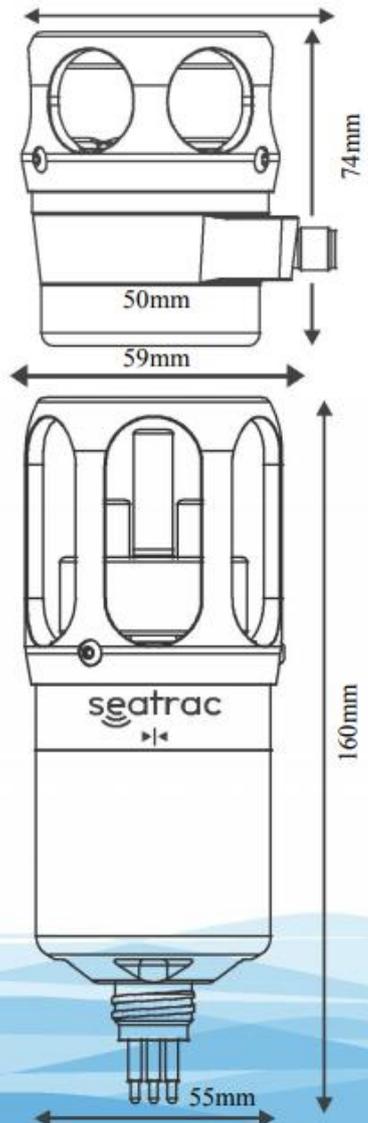
连接器	Teledyne脉冲MCBH-5-MP或 MCBH-8-MP	Teledyne脉冲IE55 (4-way)
通信	RS-232 (标准) "AUX" RS-232 (可选)	
电源电压	9-28V直流电	
功耗	空载0.6W, 工作时6W	
集成传感器	温压传感器、3轴MARG、电源电压	
姿态和航向	内置9度自由AHRS, 偏航±1°, 纵摇±0.2°, 横摇符合标准差	

声学特性

测距	是	是	否
定位 (USBL)	是	否	否
声学范围	水平1公里, 垂直1公里		
分辨率	±0.1m (取决于VOS精度)*		
角度分辨率	声学的2% (标准), 范围 (~±1°)		
声速范围	1300m/s-1700m/s (通过水温和深度自动计算)		
信标速度	主动多普勒补偿, 可达15kts(28kph)		
通讯	宽带频谱编码, 24-32kHz, 100波特, 多层声学协议		
目标	允许从单个X150USBL信标追踪到最多14个目标。		

应用程序

软件平台	SeaTrac NavPoint软件, SeaTrac信标管理软件
开发商/集成商	SDK, 包括基于ASCII的应用级串行接口, 用于第三方集成的协议



*表示现场测试获得的值, 从380m×160m×10m的封闭区域获得22个位置1200个数据。注意, 所有的功能和规格可能会随着产品的更新升级而有所改动。

