

SeaTrac是多功能的水下声学应答机，能够同时追踪设备的位置信息，同时承载数据传输的功能。



SeaTrac X010

SeaTrac X110

SeaTrac X150

## 定位功能

需要开启定位功能的时候，X150可被固定在水面船舶上，并与笔记本连接，操作PinPoint显示及载入软件。所有的定位信息均可以通过X150查询，无需任何其他硬件设备。

水下需要定位的设备（包括潜水员、ROV,AUV等）对应固定X010或X110信标，也可通过数据端口提供通讯功能。

在此种模式下，在1km范围内最多可跟踪14个水下信标，所有信标的位置信息都能互通。

## 数据通讯

使用水下modem功能时，信标可被固定在任一数据链路端，声学连接与标注有地址的数据包在协议的保护下通过声学通讯进行传输，同时也保证了数据的完整性与低误码率。

使用X150信标允许链路端在数据传输的时候获取modem的相对位置，与此同时，X010或X110信标会提供modem间的距离信息，此外，内置的信标传感器（如深度，姿态，供电电压）数据也可以通过查询modem远程获取。

## AHRS

X150与X110信标与姿态航向系统绑定，从船载的陀螺仪，加速度计，磁强仪获取数据生成俯仰、侧倾和偏航信息，通过通讯口传输给外部应用。

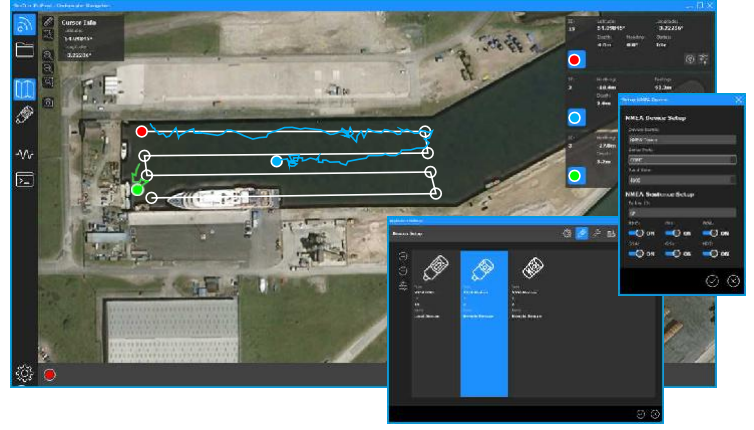
## 应用

- ✚ 多信标追踪系统(中小型ROVs,AUVs,潜水员等).
- ✚ 水下设备的远程控制及查询
- ✚ AUV或潜水员间的定位通讯
- ✚ 远程的姿态，深度，朝向监测

## PinPoint软件

PinPoint是一个windows软件应用，可以允许用户仅凭一个USBL信标便能够同时跟踪14个配备了SeaTrac声学信标的水下设备。

PinPoint拥有一系列特点，可帮助用户处理定位导航等任务，也包括载入及回放数据，连接卫星定位系统、地理标注、航路点标注及目的地导航信息，并可实时数据传输至其他兼容系统中。



## Specifications

	SeaTracX150	SeaTracX110	SeaTrac X010
物理参数	BP00795	BP00843	BP00977
长度	132mm (5.2") exccon 160mm (6.3") inccon	106mm (4.2") exccon 134mm (5.3") inccon	74mm (2.9")
直径	54mm 主机, 59mm 外壳		
重量	720g in air 530g in water	690g in air 500g in water	300g in air 170g in water
耐压深度	100m, 300m, 1000m, 2000m		300m
构造	316 不锈钢、黑色 ABS 塑料		
温度范围	-5°C to +40°C (23°F to 104°F)		

### 电子参数

连接器	Teledyne Impulse MCBH-5-MP (5-way)	Teledyne Impulse IE55 (4-way)
通讯	RS-232	RS-232
供电电压	9-28VDC	
功耗	0.6W (空闲), 6W (数据传输)	
内置传感器	压力、温度、3轴陀螺仪, 供电电压	
姿态、航向	内置 9-DOF AHRS, ±1° 航向 ±0.2° 俯仰、升沉	N/A

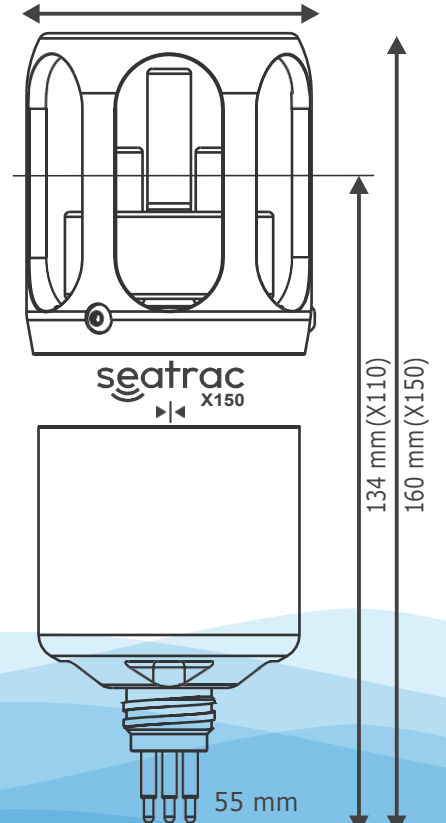
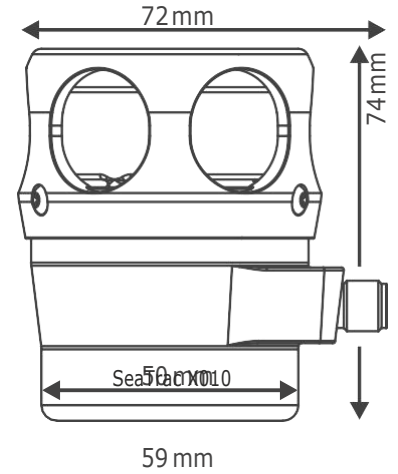
### 声学

距离修正	Yes	Yes	Yes
定位 (USBL)	Yes	No	No
通讯距离	1km		
距离分辨率	±0.1m (dependant on provided VOS accuracy) *		
角分辨率	2%通讯距离 * (~±1°)	N/A	N/A
声速范围	1300ms <sup>-1</sup> to 1700ms <sup>-1</sup>		
信标最大速度	主动多普勒补偿, 可达到 15节 (28kph)		
通讯	24-32kHz, 100 baud.		
定位	可用X150信标追踪14个水下信标		

### 应用

支撑软件	SeaTrac NavPoint 软件 SeaTrac信标操作软件
Developers/Integrators	SDK

DA-140-D00233-06



\*indicates value obtained from in-field testing with data set of 1200 fixes from 22 positions, taken in enclosed area of water 380m x 160m x 10m. Please note that all functions & specifications may be subject to change in line with our policy of continual product development.