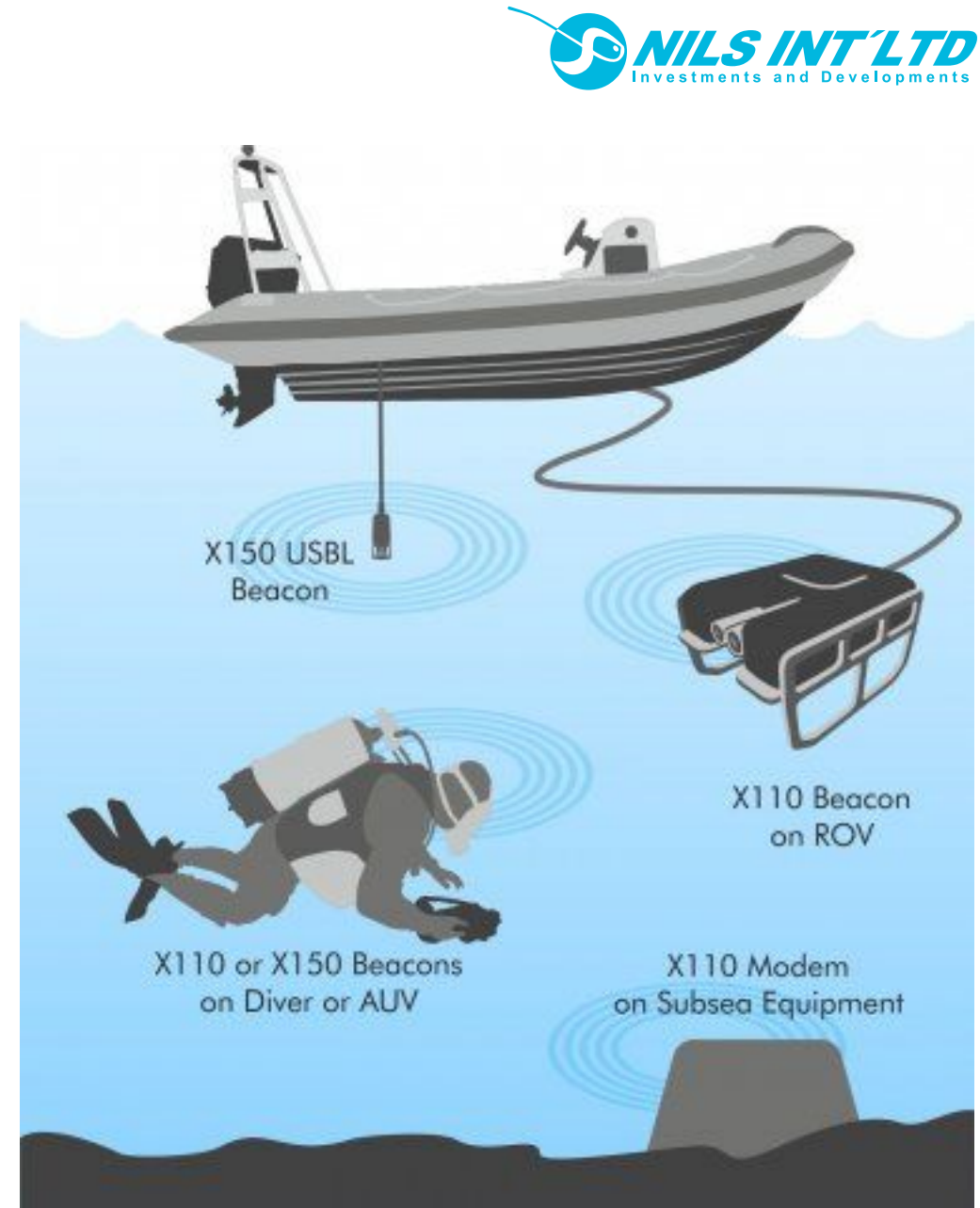


NILS INT'LTD
Investments and Developments

Tecnología SeaTrac

La serie SeaTrac X100 de módems de datos y seguimiento Micro-USBL es un conjunto de productos complementarios creados en torno a un sólido esquema de señalización de amplio espectro de banda ancha. Estas balizas de transpondedor acústico multipropósito son capaces de rastrear simultáneamente las posiciones de los activos y realizar el intercambio de datos bidireccional, lo que las hace ideales para su uso en una amplia gama de aplicaciones, incluidas ...

- Monitoreo y control remoto de sensores y equipos (hasta 14 balizas).
- Reubicación y recuperación de activos submarinos.
- Posicionamiento de ROV y tareas de navegación.
- Navegación AUV, telemetría, ajustes de misión y monitoreo de posición en tiempo real.
- Compañero de buzo y rastreo y reubicación de buques de superficie / campanas de buceo.
- Información remota y local de profundidad, temperatura del agua, actitud y rumbo de referencia (AHRS).



Módems de datos

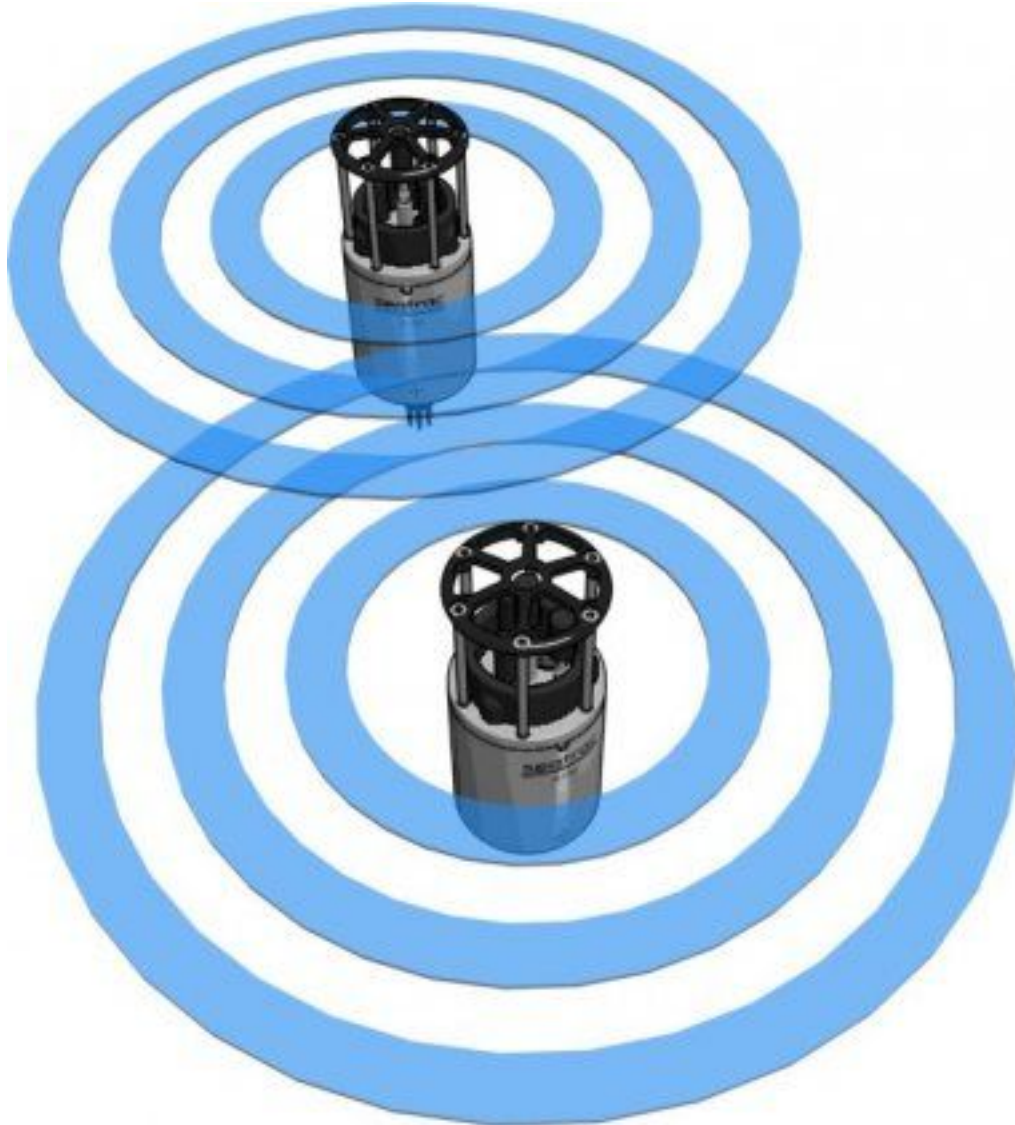
En una aplicación de módem, las balizas X110 o X150 se montan en cada extremo del enlace de datos requerido y los paquetes de datos direccionables se intercambian entre las pilas de comunicación acústica utilizando protocolos que aseguran la integridad de los datos, el almacenamiento en búfer y la reentrada (opcional) de la transmisión en caso de paquete perdido.

El usuario configura cada baliza con un código de identificación único que permite que hasta 15 balizas intercambien mensajes de datos acústicos o se transmitan a todas las demás balizas en la red.

Los mensajes se intercambian mediante un proceso de solicitud / respuesta y, cuando se completa, la baliza de envío puede obtener una medición de rango para la baliza interrogada de forma remota.

Además, la baliza X150 USBL permite que el extremo de interrogación del enlace obtenga una posición relativa de 'corrección' del módem remoto durante el intercambio de datos.

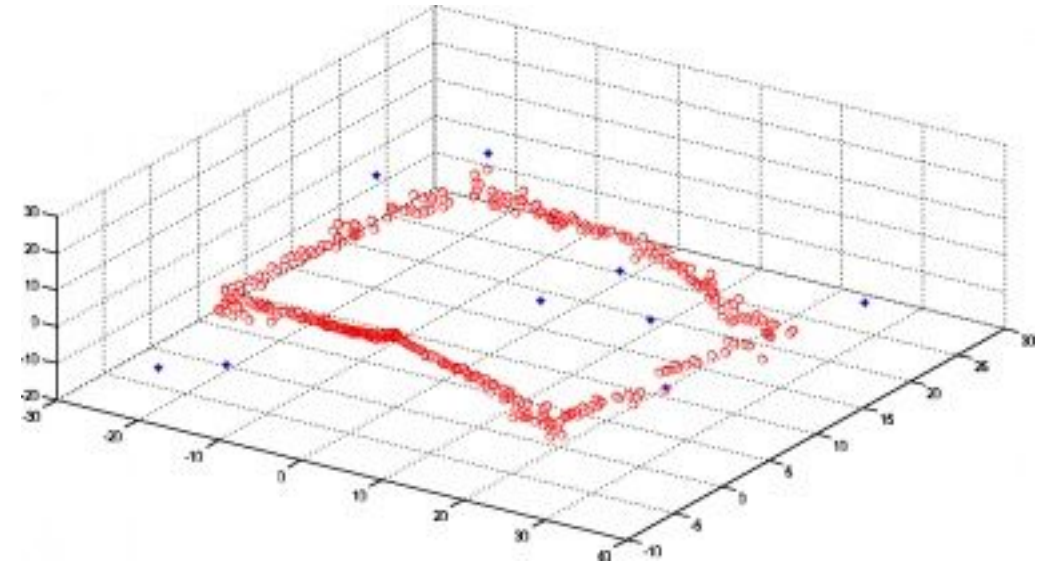
Los sensores de baliza integrados como profundidad, temperatura, inclinación, balanceo, guiñada y voltaje de suministro, también pueden ser consultados de forma remota por el módem de interrogación.

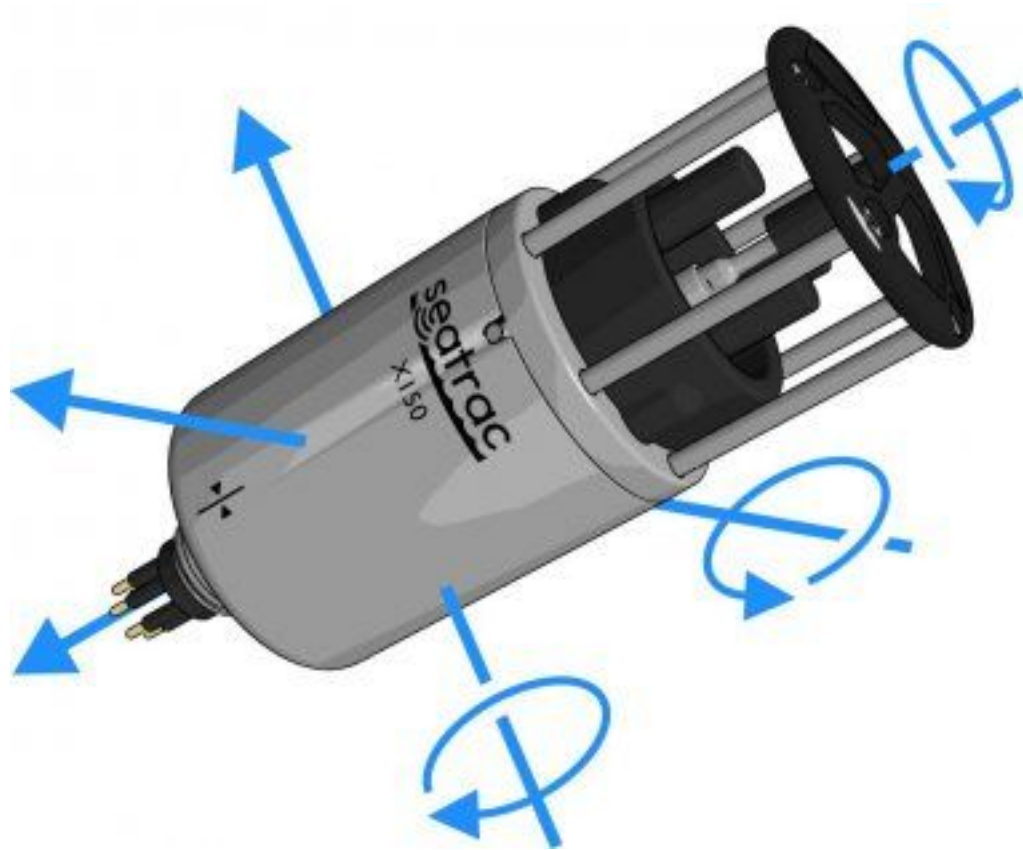


Posicionamiento USBL e iUSBL

Además de las características que ofrece el módem de datos X110 y la baliza de transpondedor, la baliza X150 incluye una matriz de receptor de línea de base ultracorta (USBL) capaz de calcular el acimut y la elevación de los mensajes de datos entrantes. Todas las posiciones se calculan dentro de la baliza X150, por lo que no se requiere hardware de PC adicional.

Las pequeñas marcas del X150 y ningún requisito de hardware adicional lo hacen ideal para los OEM que desean integrar un sistema iUSBL (invertido) en los AUV para aplicaciones como el acoplamiento automático o el seguimiento de objetivos.





AHRS

Cada baliza está equipada con un sistema de referencia de actitud y rumbo de 9 grados de libertad (9-DOF), que procesa datos del giroscopio, acelerómetro y magnetómetro MEMS a bordo para calcular la información de cabeceo, balanceo y guiñada que está disponible para aplicaciones externas a través de El puerto de comunicaciones.

Las balizas de la serie X150 hacen uso de esta información para convertir el rango de balizas remotas y los ángulos de acimut y elevación calculados en coordenadas relativas del mundo real.

Sensores ambientales

Cada baliza está equipada con un sensor de temperatura y presión ambiental que permite calcular y controlar la profundidad de cada baliza.

Cuando se usa como parte de un sistema de seguimiento, la información de profundidad de la baliza remota se puede transmitir y usar como parte de la solución de posición, mejorando la precisión vertical.

Además, la información de presión y temperatura se puede usar para actualizar automáticamente el valor local de la velocidad del sonido en cada baliza, asegurando que los cálculos de rango tengan el menor error posible.

