



**El Micro-Ranger 2 es un sistema de posicionamiento acústico para el seguimiento de buzos, vehículos submarinos operados de forma remota y vehículos autónomos. Portátil y rápido de movilizar el Micro-Ranger 2 se puede desplegar desde cualquier ubicación junto al agua o una embarcación de oportunidad, incluidas lanchas neumáticas semirrígidas. Esto lo hace ideal para apoyar operaciones marinas realizadas en ríos, lagos y aguas costeras. El sistema tiene un alcance operativo de hasta 995 metros y es capaz de mandar actualizaciones de la posición de cada objetivo a monitorizar. Rastreándolos hasta dos veces por segundo.**

#### **RESUMEN DEL SISTEMA**

El Micro-Ranger 2 funciona utilizando una técnica de posicionamiento conocida como Ultra-Short Base Line (USBL) para calcular la posición de objetivos bajo el agua. Un transceptor en la superficie transmite una señal acústica a los transpondedores conectados a cada uno de los objetivos que se desea rastrear. Utilizando la señal de retorno de cada transpondedor, el Micro-Ranger 2 determina su alcance (distancia), rumbo (orientación) y profundidad, mostrando los resultados en una pantalla de software de estilo radar.

Si es la primera vez que usa la tecnología USBL descubrirá que el Micro-Ranger 2 es increíblemente fácil de usar. Simplemente conecte su, un GPS externo y el transceptor a la unidad de interfaz del sistema, luego conecte un transpondedor a cada objetivo del que desee monitorear la posición. Una vez que el transceptor se encuentra dentro del agua, ya está listo para comenzar a rastrear hasta 10 buzos, vehículos o equipos submarinos. Para ofrecer el mejor posicionamiento posible y una mejor experiencia operativa, el Micro-Ranger 2 fue diseñado usando el hardware 6G, líder en el mercado, y la tecnología acústica digital Wideband 2 que se encuentra en nuestra familia de sistemas USBL de aguas profundas, el Mini-Ranger 2 y el Ranger 2, pero con un costo y complejidad significativamente menores.

#### **EQUIPO ABORDO > Transceptor Micro-Ranger**

El transceptor Micro-Ranger (MRT) es la innovación clave del sistema Micro-Ranger 2. Al ser extremadamente pequeño y liviano, el MRT se puede desplegar desde el costado de cualquier embarcación, pontón o incluso USV (embarcación de superficie no tripulada). La configuración de los elementos del receptor en el interior proporciona una cobertura de seguimiento acústico omnidireccional, por lo que es ideal para rastrear objetivos en aguas poco profundas. Su diseño ofrece una resolución y precisión de rango sin igual para un

## **SONARDYNE MICRO-RANGER 2 USBL SISTEMA DE MONITOREO DE OBJETIVOS SUBMARINOS**

#### **LO QUE NECESITA SABER**

- Es un sistema de seguimiento de objetivos subacuáticos de bajo costo y fácil de usar
- Usted siempre podrá saber dónde se encuentran sus instrumentos de buceo en el fondo marino y sus vehículos operados de forma remota
- Úselo en ríos, lagos, embalses y aguas costeras
- Portátil y rápido de movilizar desde cualquier embarcación o ubicación junto al agua
- Rango de operación de hasta 995 metros
- Actualizaciones rápidas de posición; hasta dos veces por segundo
- No se necesita una licencia de exportación

sistema USBL de este tamaño. Para optimizar su desempeño en diferentes entornos operativos, el MRT cuenta con un modo de diagnóstico incorporado.

### Adaptador Serial A Ethernet (ESH)

El adaptador serial Ethernet (ESH) 1U-High proporciona una interfaz única, pero que abarca todo, incluidos los interfaces con los sensores periféricos (por ejemplo, un receptor GPS externo), instrumentos acústicos, la red eléctrica y el software de su PC. Todas las comunicaciones están basadas en Ethernet, lo que le permite conectarse a la red a bordo de una embarcación, si existe una disponible. Se puede montar en un gabinete para instrumentos de 19" o en un estuche blando para mayor portabilidad.

### Software

El software del Micro-Ranger 2 incluye muchas funciones avanzadas y potentes seleccionadas a partir de nuestros sistemas USBL Mini-Ranger 2 y Ranger 2 para garantizar que tenga todo lo que necesita para rastrear objetivos bajo el agua. Diseñado para PCs con sistemas operativos Windows 7 y Windows 10, su diseño intuitivo hará que se sienta cómodo con el Micro-Ranger 2 rápidamente. En poco tiempo estará listo para llevar a cabo su primera misión de seguimiento bajo el agua.

Si necesita rastrear y comunicarse con pequeños AUVs y drones, puede usar el paquete opcional de Marine Robotics. Utilizado junto con un transceptor Nano OEM Sonardyne AvTrak 6 (consulte nuestra página web para obtener más detalles) en su vehículo, el paquete permite el uso de una serie de características como el intercambio de datos, utilizado para habilitar la funcionalidad del Servicio de Mensajes de Sonardyne (SMS). El paquete de Marine Robotics se sirve de el procesamiento de señal digital de Wideband 2 la cual soporta velocidades de transferencia de datos de usuario de 200 a 9,000 bps.

### EQUIPO SUBMARINO > Transpondedores Nano y WSM 6+

Con solo poco más de 150 mm de largo y un peso de 225 gramos, el Nano es una opción popular para buzos, AUV portátiles y micro ROVs. Su capacidad de carga inalámbrica y Comunicaciones De Campo Cercano (NFC) hacen que almacenarlo, encenderlo y configurarlo también sea rápido y simple. Existen dos modelos disponibles; uno con un sensor de presión para asistencia en profundidad y uno sin el sensor de presión. Ambos tienen una profundidad nominal de 500 metros.

Para rastrear objetivos submarinos más grandes, como un sonar remolcado, un cable de grúa o un ROV de tamaño mediano, por ejemplo, el WSM 6+ cumplirá con sus requisitos. Con una profundidad nominal de 1,000 metros y una batería recargable el WSM 6+ también puede ser alimentado directamente desde su vehículo submarino para que pueda permanecer desplegado todo el tiempo que lo necesite.



**Fácil de llevar** Micro-Ranger 2 le brinda la flexibilidad de operar prácticamente en cualquier lugar. Conecte su PC portátil, transceptor MRT, GPS externo y alimentación al ESH y estará listo para comenzar a rastrear.

#### Global Headquarters

T. +44 (0) 1252 872288  
F. +44 (0) 1252 876100  
sales@sonardyne.com

#### Singapore

T. +65 6542 1911  
F. +65 6542 6937  
asia.sales@sonardyne.com

#### Aberdeen, UK

T. +44 (0) 1224 707875  
F. +44 (0) 1224 707876  
sales@sonardyne.com

#### Rio das Ostras, Brasil

T. +55 22 2123 4950  
F. +55 22 2123 4951  
brasil.sales@sonardyne.com

#### Houston, USA

T. +1 281 890 2120  
F. +1 281 890 7047  
usa.sales@sonardyne.com

#### 24 Hour Emergency Telephone Helpline

T. +44 (0) 1252 877600  
support@sonardyne.com



### Fácil de usar

El Micro-Ranger 2 es un sistema de posicionamiento submarino Ultra-Short Baseline (USBL) de sexta generación (6G). Es altamente portátil y ofrece la funcionalidad y el rendimiento que usted espera de la acústica de Sonardyne. Úselo para rastrear un ROV pequeño, un buzo o cualquier otro objetivo pequeño en rangos de hasta 995 metros a velocidades de actualización muy rápidas.



### Opciones de transpondedor

Ya sea que esté rastreando un instrumento submarino pequeño, un buzo de búsqueda/rescate o un micro ROV, los transpondedores Nano (abajo a la izquierda) y WSM 6+ complementan perfectamente su hardware Micro-Ranger 2.

