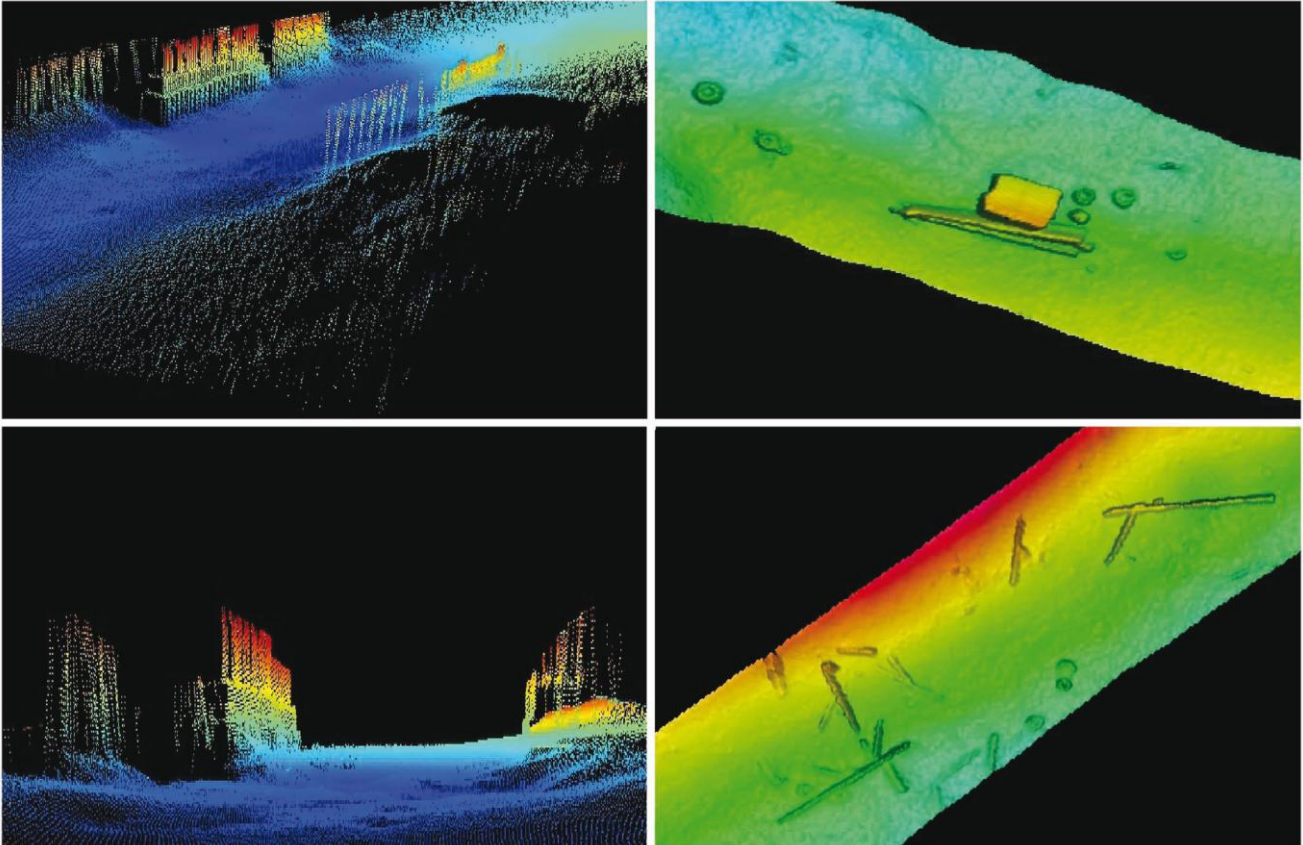


## SONIC 2024 Ecosonda multihaz

La **primera** multihaz de banda ancha de alta resolución para aguas someras.



## ¡Resultados probados!



## Presentación

La Series Sonic de ecosondas multihaz de banda ancha/ broadband representa el ultimo avance en la tecnología acústica submarina.

El Sonic 2024 es la primera ecosonda real, de banda ancha de alta resolución para aguas someras. Con resultados probados e incomparable comportamiento, la Sonic 2024 muestra datos veraces y de una extraordinaria limpieza de datos con máxima flexibilidad para el usuario en todos los rangos hasta 500 m.

Pudiendo seleccionar más de 20x frecuencias para escoger desde la banda de 200 a 400 kHz, el usuario no esta limitado por dos o tres frecuencias de trabajo y esto puede compensar la resolución y el rango y un control efectivo de interferencias de otros sistemas acústicos activos.

Además de la selección de frecuencias de trabajo, la Sonic 2024 tiene una cobertura de barrido variable a seleccionar desde 10° a 160° sin necesidad de detener el trabajo "on the fly" y con todas las frecuencias desde 200 a 400 kHz. No hay ningún otro sónar de alta resolución y alta frecuencia que ofrezca semejante cobertura y productividad.

Cuando se selecciona un sector estrecho, todos los sondeos se concentran dentro del barrido para incrementar la resolución sobre características del fondo de pequeña escala. Los sectores de barrido ancho se usan típicamente para hacer mapas generales o para hacer levantamientos de superficies verticales tales como muelles, rompeolas, diques, pilares o contrafuertes de puentes, ya que el incremento de apertura del ángulo elimina la necesidad de rotar la cabeza del sónar.

El trabajo de Sonic 2024 está caracterizado por el poco ruido interno, el alto rango dinámico de la señal y el procesado de señales de banda ancha reales que suprime interferencias de rebote a mayores ángulos de haz.

Las funciones avanzadas incluyendo; espaciado equidistante entre haces, estabilización de cabeceo y balanceo y la selección automática del rango, se activarán cuando se implemente el formato de datos expandidos que acomode estas características

Además, un proyector de transmisión dirigible opcional está actualmente en desarrollo. Con esta opción, el usuario podrá seleccionar la operación de multi-ping real consiguiendo la transmisión de cuatro pulsos simultáneos con cobertura del 100% en todos los rangos a velocidades de levantamiento mayores.

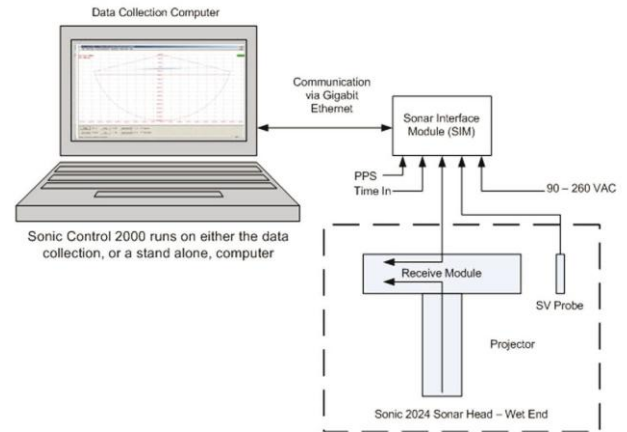
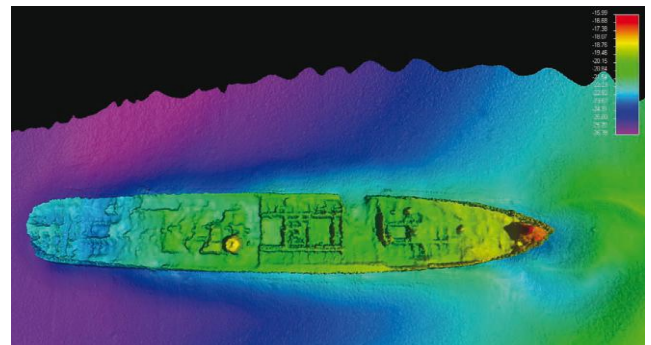
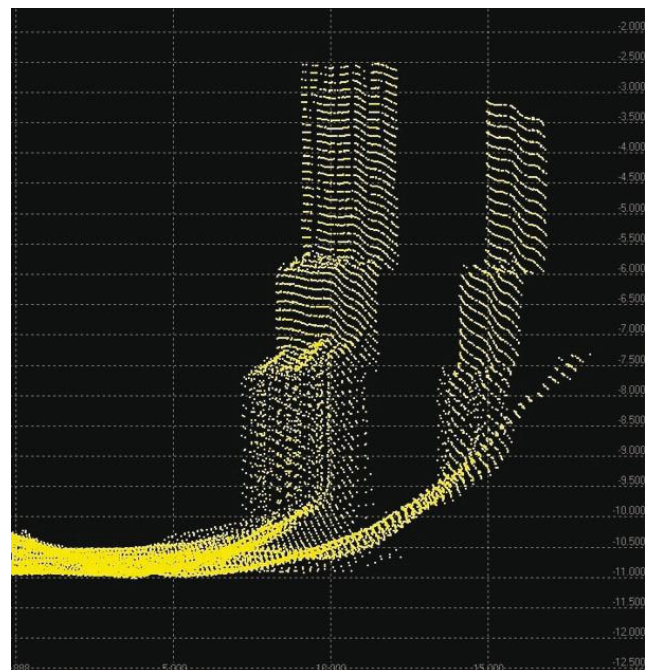


Diagrama del interfaz del Sonic.



Cobertura de 30°- 45° , para una mayor resolución sobre las características del fondo



Cobertura de 160°, para cartografías de paredes verticales

## Componentes

Los sistemas de la serie Sonic representan una innovación de diseño y construcción.

Los componentes electrónicos pesados, voluminosos y de alto consumo que caracterizaban la tecnología de las antiguas ecosondas, han desaparecido.

El sónar consta de tres componentes principales: un proyector compacto y ligero, un receptor y un pequeño módulo de interfaz del sónar "Sonar Interface Module (SIM)". El pequeñísimo consumo por debajo de 50 W hace posible operar el sistema con la batería del barco (con un adaptador DC/AV)

Al contrario que los otros sistemas comerciales de multihaz para aguas someras, todos los tratamientos están instalados en el receptor del sónar, aumentando espectacularmente la eficiencia del sistema. Los sensores auxiliares están conectados al módulo de interfaz del sónar. Los datos del sónar están estampados con tiempo GPS.

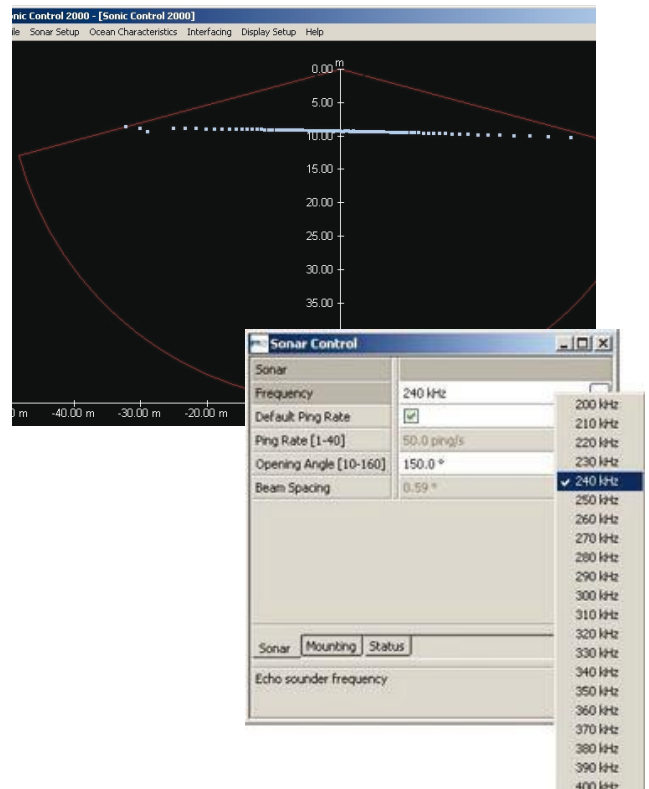
El pequeño tamaño, la ligereza, el bajo consumo, menor a 50W y la eliminación de procesadores añadidos hacen al Sonic 2024 muy apto para pequeños barcos u operaciones con ROV/AUV. Para integrarlos en AUV, a parte del transductor receptor transmisor, el único hardware para conectar al AUV es un panel de interface del tamaño de un PC/104, puertos Ethernet y una potencia aislada de 48 V DC

## Operación

El sónar esta controlado desde un interface gráfico (GUI) en un PC o portátil , que normalmente está equipado con software de navegación, recolección de datos y almacenamiento. El operador fija los parámetros del sónar en la ventana de control del sónar, mientras que la profundidad, imágenes y otros sensores de datos se capturan y presentan con el programa de software.

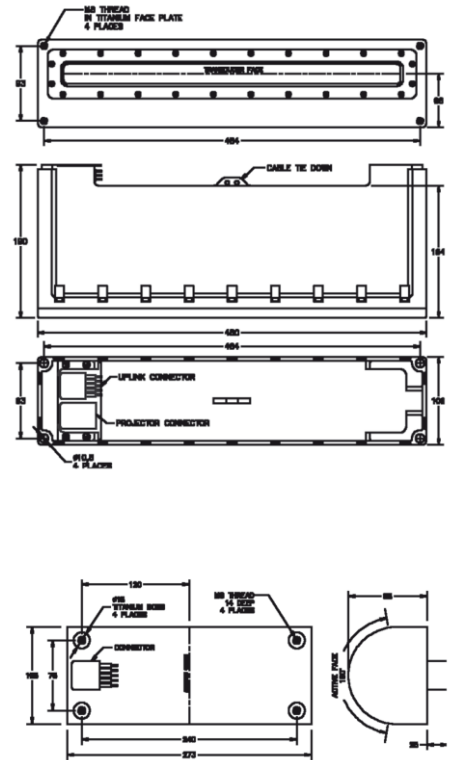
Los comandos se transmiten a través del interfaz de Ethernet al módulo de interfaz del sónar. El SIM alimenta la cabeza del sónar, sincroniza, etiqueta con tiempo los datos del sensor y envía datos al centro de trabajo y ordenes a la cabeza del sónar.

La cabeza del receptor descodifica los comandos del sónar, dispara los pulsos transmitidos, recibe, amplifica, forma los haces, detecta el fondo, empaqueta y transmite datos a través del SIM vía Ethernet al PC de control.



## Especificaciones Técnicas

Frecuencia	200 a 400 kHz Más de 20 selecciones de frecuencia Seleccionables en tiempo real
Ancho de Banda	60 kHz, para todas las frecuencias seleccionables
Ancho de Haz	0.5° x 1° 0.5° x 0.5°** (con proyector dirigible)
Sector de barrido	10° a 160° Todas las frecuencias seleccionables Seleccionable en tiempo real
Rango Máx.	500m
Máximo Ping	hasta 75 Hz
Resolución del rango	1.25 cm, Todas las frecuencias seleccionables
Longitud de pulso	10µs-1ms
Número de sondeos por ping	256 equiangular/1300 equidistante 1024 equiangular/5200 equidistante (con proyector dirigible)
Enfocado del campo cercano	Sí, todos los haces, en todo el barrido
Haces Equiangulares o Equidistantes	Si *
Estabilización de balanceo	Si*
Estabilización de cabeceo	Si*
Multi-ping :	Si** 4 pings de transmisión simultánea con proyector dirigible
Profundidad	100m, 3000m opcional
Temperatura de operación	0°C a 50° C
Temperatura de almacenaje	-30°C a 55°C
Alimentación	90-260 VAC, 45-65Hz
Consumo de potencia	<50W
Uplink/Downlink	10/100/1000Base-T Ethernet
Longitud del cable de cubierta	15m, opcional 25m, 50m
Dimensiones del receptor	480 x 109 x 190mm
Masa del receptor	12 kg
Dimensiones del proyector	273 x 108 x 86mm
Masa del proyector	3.3 Kgs
SIM	280 x 170 x 60mm
Masa del SIM	2.4 kg



## Opciones del Sónar

- Salida de datos Snippets
- Sónar de dirección frontal conmutable
- Proyector de transmisión dirigible incluye operación multi-ping
- Hardware y piezas de montaje
- Hardware de montaje de la pértiga fuera borda
- Sonda y analizador de la velocidad del sonido
- Extensión del cable de cubierta del sónar, 25m o 50m
- 3000m Profundidad de inmersión

\*Disponible mediante mejora del firmware

\*\* Disponible con la opción del proyector dirigible

R2Sonic está en continuo desarrollo y se reserva el derecho a modificar las especificaciones sin previo aviso.

1503-A Cook Place  
Santa Barbara, CA 93117  
USA

Telefono: +1-805-967-9192  
Fax: +1-805-967-8611  
www.r2sonic.com

**R2SONIC**