

SIMRAD

BSM-3

Manual de instalación

ESPAÑOL



Prólogo

Exención de responsabilidad

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Dichos cambios pueden no aparecer recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de manera que no causen accidentes ni daños personales ni a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad para la navegación.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Idioma principal: este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a o ha sido traducida de otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la Documentación, la versión en lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma.

Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

Marcas registradas

NMEA 2000 es una marca comercial registrada de National Marine Electronics Association.

Navionics es una marca comercial registrada de Navionics SpA.

Simrad es una marca comercial registrada de Kongsberg Maritime AS Company en EE. UU. y en otros países y se utiliza con licencia.

B&G, Lowrance, StructureScan, Navico, SonicHub, SimNet, Skimmer, InsightHD, Broadband Radar, Broadband Sonar y SonarHub son marcas comerciales registradas de Navico en EE. UU. y en otros países.

Copyright

Copyright © 2014 Navico Holding AS.

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte.

En caso de cualquier duda, consulte el sitio web de la marca de su pantalla o sistema: www.simrad-yachting.com

Declaraciones y conformidad

Este equipo se ha diseñado para su uso en aguas internacionales y en aguas costeras administradas por países de la U. E. y E. E. A.

Declaraciones de conformidad

BSM-3:

- Cumple la directiva 2004/108/CE de compatibilidad electromagnética de la CE.
- Cumple los requisitos de los dispositivos de nivel 2 del estándar de 2008 sobre radiocomunicaciones (compatibilidad electromagnética).

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la sección de documentación de cada modelo en el siguiente sitio web: www.simrad-yachting.com

Advertencia

Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autorización del usuario de operar el equipo.

Este equipo se ha probado y cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B, según la sección 15 de las reglas de la FCC. Dichos límites se diseñaron para ofrecer una protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación doméstica. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no está instalado y no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se producirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se sugiere al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora
| [Manual de instalación del BSM-3](#)

- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al del receptor
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda.

Sobre este manual

En este documento se explica cómo instalar el BSM-3 y cómo vincular la unidad a pantallas y transductores.

El embalaje del transductor incluye instrucciones de instalación independientes.

El BSM-3 es compatible con los siguientes sistemas y pantallas multifunción:

- NSE
- NSO, NSO evo2
- NSS, NSS evo2

<http://support.simrad-yachting.com>

→ **Nota:** Asegúrese de que el software del equipo multifunción está actualizado. Para ello, consulte el sitio web:
www.simrad-yachting.com

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

→ **Nota:** Se utiliza para atraer la atención del lector respecto a un comentario o a información importante.



Advertencia: *Se utiliza cuando es necesario advertir al operador de que debe actuar con cuidado para evitar lesiones y daños a equipos o a usuarios.*

Contenidos

7 Introducción

7 Disposición modular del BSM-3

7 Piezas incluidas en el paquete

9 Instalación y cableado

9 Lugar de instalación

10 Fijación del módulo BSM-3

11 Cableado

12 Conexión del BSM-3 a la pantalla

13 Conexión del transductor

13 Conectores del BSM-3

13 Transductor con conector de 7 pines

14 Transductor con cables pelados

15 Transductores Airmar

18 Resolución de problemas

19 Especificaciones técnicas

21 Dibujos dimensionales

22 Piezas de repuesto y accesorios

22 Piezas de repuesto

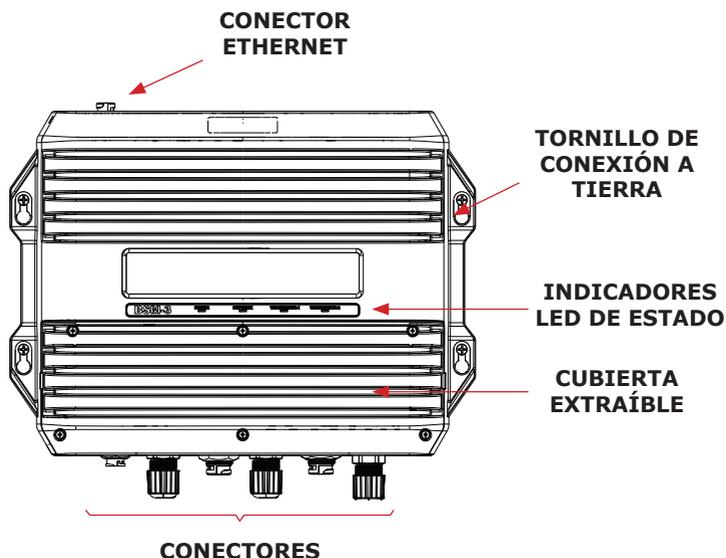
22 Accesorios

22 Transductores

1

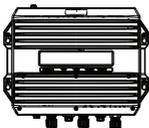
Introducción

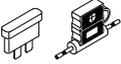
Disposición modular del BSM-3



Piezas incluidas en el paquete

Para obtener información sobre piezas de repuesto y referencias, consulte "Piezas de repuesto y accesorios" en la página 22.

Elemento	N.º	Descripción
	1	Módulo de la sonda BSM-3
	1	Cable Ethernet, 1,8 m (6 pies)
	1	Cable de corriente (cables pelados), 2 Intom (6,5 pies)
		Casquillos de cable para instalar el transductor con cables pelados

Elemento	N.º	Descripción
	4	Tornillos
	1	Conjunto de fusibles de repuesto, que incluye lo siguiente: Fusibles de 3A y portafusibles
	1	Tarjeta de garantía
	1	Este manual

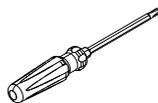
Herramientas y suministros necesarios



Taladro



Broca
de 2 mm
(5/64")



Destornillador



Lápiz

2

Instalación y cableado

Lugar de instalación

Antes de instalar el BSM-3, determine la ubicación y el tendido de cables que necesita para conectar el módulo a la unidad de visualización, al transductor y a la fuente de alimentación.

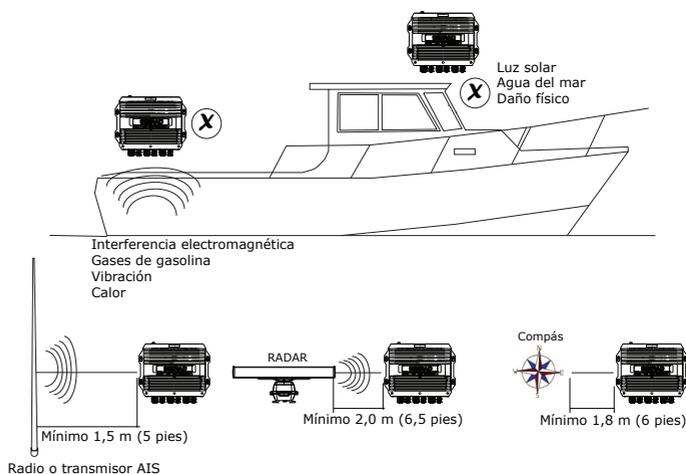
El lugar de instalación debe permitir un área necesaria de trabajo al conectar los cables. Asegúrese también de que la ubicación permita ver los indicadores LED de la unidad.

Las unidades se deben montar prestando especial atención a la protección medioambiental, al rango de temperaturas y a la longitud del cableado.

La superficie de instalación debe ser estructuralmente resistente, con tan poca vibración como sea posible. Si es posible, instale la unidad cerca de los bordes de un panel para minimizar la vibración.

No coloque los cables del transductor cerca de los cables de alimentación del BSM-3, de cables coaxiales de antena VHF ni de cables de alimentación de CC o CA. Evite colocar cables Ethernet cerca de antenas VHF.

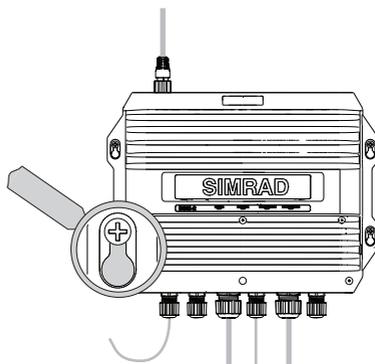
El BSM-3 cumple los estándares apropiados de compatibilidad electromagnética (EMC). No obstante, es necesario llevar a cabo una instalación correcta con el fin de lograr un rendimiento y uso óptimos del producto. Asegúrese de que haya tanta distancia como sea posible entre distintos equipos eléctricos (ver diagrama abajo).



Fijación del módulo BSM-3

Instale el BSM-3 en una superficie vertical de forma que las entradas de alimentación y del transductor se dirijan hacia abajo.

Fije el BSM-3 usando los 4 tornillos autorroscantes de acero inoxidable que se incluyen con la unidad.



Cableado

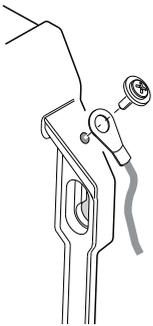
El BSM-3 incorpora conectores para la alimentación y los transductores. Además, se suministra con casquillos de cable para poder utilizar transductores sin conector de 7 pines.



El BSM-3 contiene piezas de alta tensión y piezas exclusivas; el operador nunca debe abrir la cubierta sin desconectar previamente la alimentación.



Si desconecta el cable del transductor del BSM-3 mientras el módulo está encendido, se pueden producir chispas. Quite los cables del transductor solo después de que el módulo se haya desconectado de su fuente de energía.



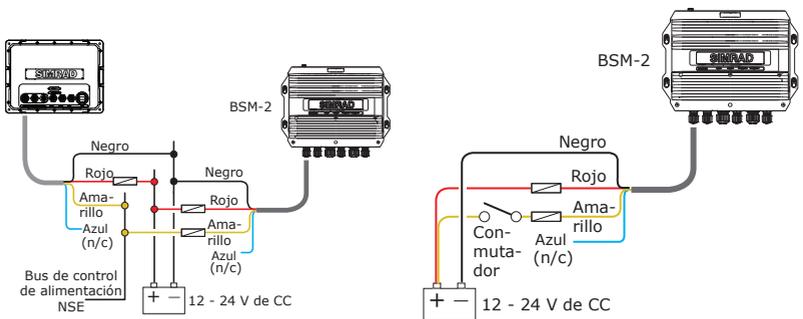
Conexión a tierra de la unidad

Para mayor seguridad, instale el cable de descarga en el hueco del tornillo de conexión a tierra tal como se indica en la ilustración. Recomendamos cable AWG 16.

Alimentación

La unidad no tiene tecla de encendido y se encenderá cuando se conecte la alimentación eléctrica.

Si la utiliza en un sistema NSE/NSS/NSO evo2, le recomendamos conectar el BSM-3 al bus de control de alimentación y ajustar el sistema de visualización para que alimente el control maestro.



Si el BSM-3 está conectado directamente a la batería de la embarcación, el módulo seguirá consumiendo energía incluso cuando no esté en uso. Se recomienda instalar un interruptor de encendido opcional en el cable de alimentación amarillo que permita que el BSM-3 se pueda apagar cuando no se esté usando.

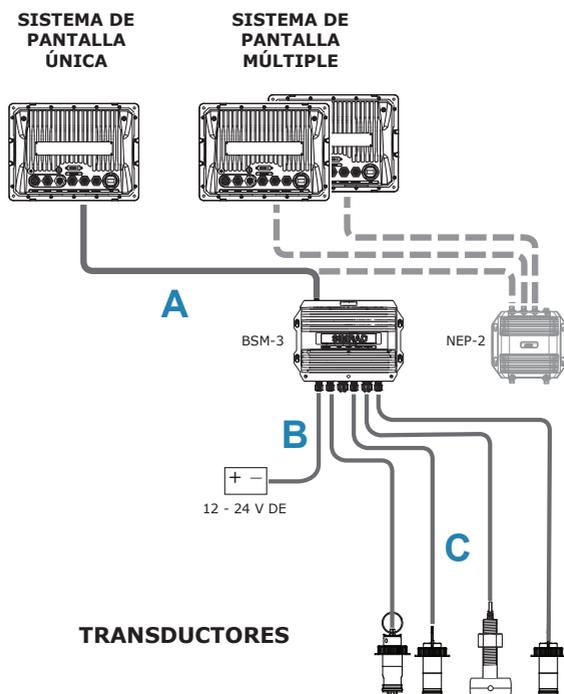
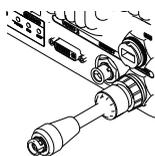
Conexión del BSM-3 a la pantalla

El BSM-3 se conecta a su sistema de visualización mediante una red Ethernet, ya sea directamente o mediante un puerto de expansión de red.

Al conectarlo a un sistema NSO, debe utilizar el cable de 5 pines para el conector RJ45 y el cable cruzado de Ethernet incluido con el sistema.

→ **Nota:** Lo mencionado anteriormente no es aplicable en el caso de los sistemas NSO evo2

Para obtener más información, consulte el manual de instalación del sistema de visualización.

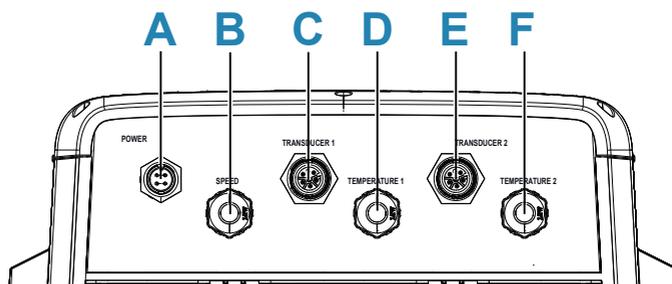


Ref	Descripción
Alarma	Cable Ethernet
B	Cable de alimentación del BSM-3
C	Cables del transductor

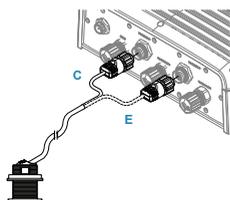
3

Conexión del transductor

Conectores del BSM-3



Ref	Descripción
A	Conector de alimentación de 4 pines de 12 o 24 V de CC (9 - 32 V de CC)
B	Datos de velocidad
C	Puerto de transductor 1: conector azul de 7 pines (conecte transductores de media o alta frecuencia.)
D	Casquillo de cable para datos de temperatura independientes: vinculado al transductor 1
E	Puerto de transductor 2: conector azul de 7 pines (conecte transductores de baja frecuencia.)
F	Casquillo de cable para datos de temperatura independientes: vinculado al transductor 2



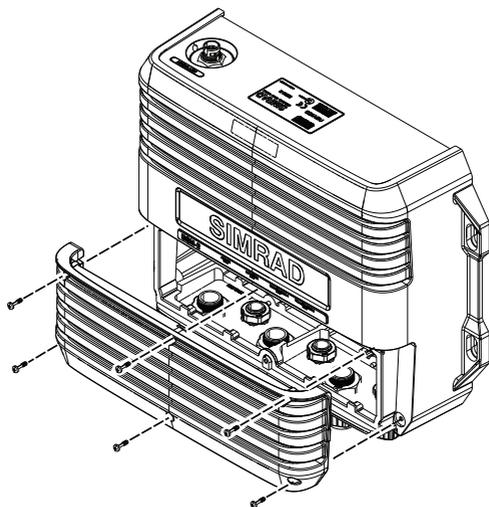
Transductor con conector de 7 pines

Desde 2014, la mayoría de los transductores Airmar, incluidos los transductores de doble canal, están disponibles con conectores azules de 7 pines. Estos se conectan a los correspondientes conectores del BSM-3. Los transductores de doble canal dispondrán de dos conectores y estarán etiquetados.

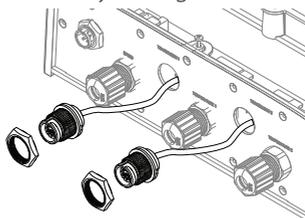
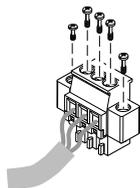
Transductor con cables pelados

Extracción de los conectores

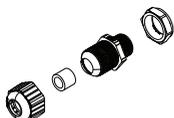
1. Retire la cubierta.



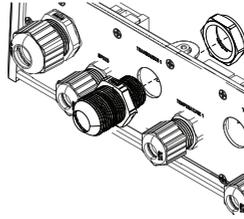
2. Retire las regletas de terminales y los cables del conector correspondientes de los dos puertos del transductor, incluidos los cables que van a los terminales de temperatura y velocidad.
3. Retire la tuerca del conector y extráigalo.



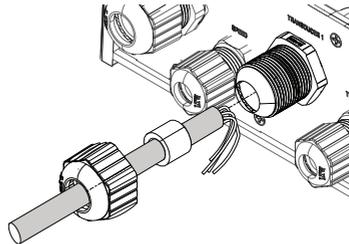
4. Seleccione las entradas de los cables según el diámetro de los mismos y las etiquetas de la parte delantera.
5. Desmonte el casquillo del cable apropiado e introduzca en el cable las piezas del casquillo.



- Introduzca el alojamiento del casquillo del cable en el BSM-3 y apriételo con la tuerca.



- Pase la tuerca del casquillo por los cables pelados y a lo largo del cable.



- Pase el cable a través del alojamiento del casquillo.
- Conecte los cables a las regletas de terminales según la especificación de terminales de las siguientes páginas.
- Conecte las regletas de terminal con el bloque de conexión correspondiente.
- Apriete las tuercas autofrenantes externas del casquillo del cable a mano.
- Cierre la cubierta del BSM-3 y fije los cables.

Babor	Tamaño de casquillo	Diámetro del cable
Transductores 1 y 2	M20	10,0 mm - 14,0 mm (3,94" - 5,51")
Alimentación Velocidad Temperatura 1 Temperatura 2	M16	6,0 mm - 10,0 mm (2,36" - 3,94")

Transductores Airmar

El siguiente diagrama de cableado muestra cómo conectar un transductor Airmar (B265).

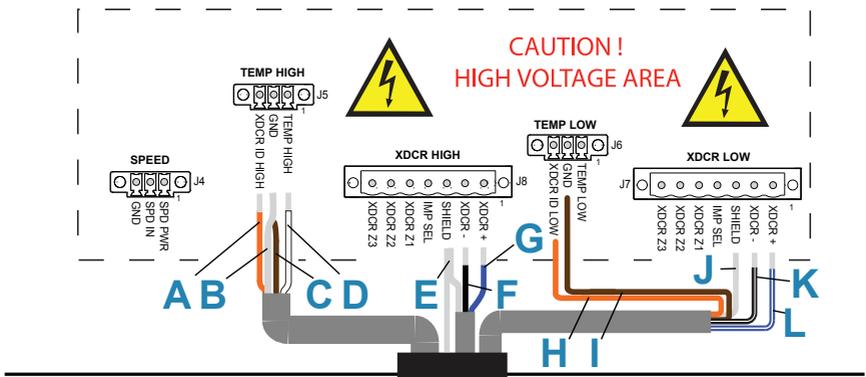
→ **Nota:** En algunos modelos, el cable de baja frecuencia correspondiente a XDCR+ (azul/blanco) puede ser amarillo.

En algunos modelos de transductor el cable marrón de temperatura está conectado internamente a XID GND, por lo que no es necesario conectar el cable pelado con el marrón.

Consulte la documentación de XDCR para disponer de un diagrama de cableado correcto antes de conectar el transductor.

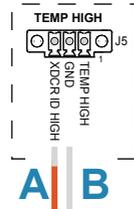
Ref	Color	Función
A	Naranja	XID
B	Malla	XID tierra (si está disponible)
C	Marrón	Termistor (XID tierra)
D	Blanco	Termistor
E	Malla	Malla prof. de alta frec.
F	Negro	Negativo alta frec.
G	Azul	Positivo alta frec.
H	Naranja	XID*
I	Marrón	Termistor (XID tierra)*
J	Malla	Malla prof. de baja frec.
K	Blanco y negro (o blanco)	Negativo baja frec.
L	Azul/blanco o amarillo	Positivo baja frec.

* Solo para la instalación de transductores duales



Configuración de los transductores

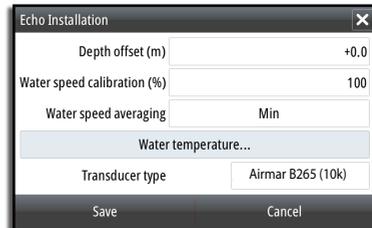
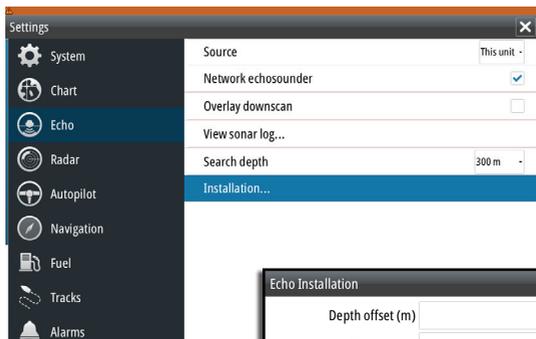
El BSM-3 es compatible con el protocolo Transducer ID de Airmar. Si tiene un transductor Airmar compatible con este protocolo, el BSM-3 leerá la especificación del transductor al iniciarse y establecerá automáticamente los ajustes de frecuencia y temperatura. El cable XID del transductor (naranja) debería estar conectado al terminal XDCR_ID_HIGH/LOW en el conector TEMP HIGH/LOW tal como se muestra abajo.



Ref	Color	Señal
Alarma	Naranja	XID
B	Malla	XID GND

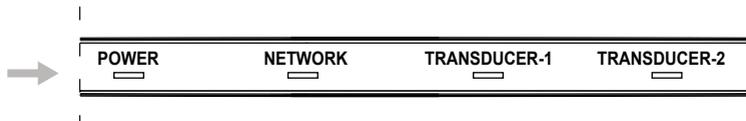
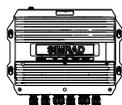
Si su transductor no es compatible con el protocolo Transducer ID de Airmar, deberá seleccionar y configurar el transductor desde la pantalla, según se indica en los gráficos siguientes.

Podrá encontrar una descripción detallada en la documentación pertinente de la pantalla.



4

Resolución de problemas



Pil.	Estado	Descripción
Power (Alimentación)	Apagado	No hay conexión de alimentación Verifique el suministro eléctrico y el cable de alimentación Verifique el cable amarillo
	Encendido - Rojo	El sistema está arrancando
	Encendido - Verde	Sistema en funcionamiento
	Parpadeo en rojo/verde	Error de software o unidad reprogramada Reinicie la unidad Si sigue sin funcionar, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
Network (Red)	Apagado	No hay conexión de red Ethernet Verifique el cable Verifique que la unidad remota esté ENCENDIDA
	Encendido - Verde	Red Ethernet conectada y sin problemas
Transducers (Transductores)	Apagado	Transductor desconectado
	Parpadeando cada 0,5 segundos - Verde	Inicializando el transmisor
	Parpadeo cada segundo en verde	Buscando la señal del fondo
	Encendido - Verde	Sistema en funcionamiento

5

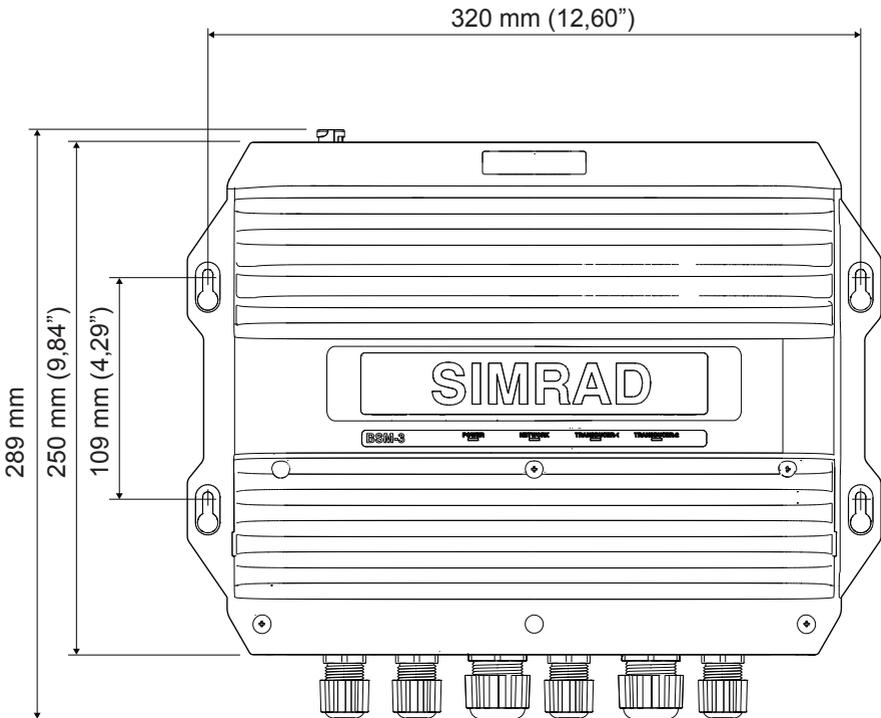
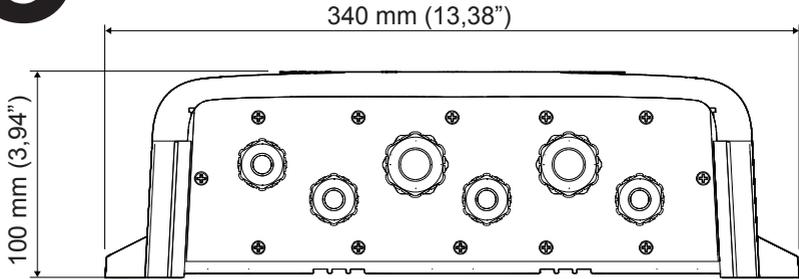
Especificaciones técnicas

Conformidad y medio ambiente	
Conformidad	CE, C-TICK
Estándares técnicos	IEC 60945, IEC 60529
Resistente al agua	IPX5
Humedad	Hasta un 95 % a 35°C sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-30°C a +70°C
Temperatura de uso	-15</Z2>
General	
Conectores	6 Casquillos y 1 cable Ethernet
Peso	4,8 kg (10,6 lbs)
Dimensiones (AnxAlxPr) mm/ pulg	340x100x289 mm (13,38x3,94x11,37 pulgadas)
Montaje	4 pestañas de instalación con ranuras
Requerimientos de alimentación	
Consumo de electricidad	Según el rango: normalmente menos de 10 W
Especificaciones de la sonda	
Potencia de salida	250 varios RMS 2000 varios (pico a pico)
Frecuencias	Frecuencias Broadband - Transceptor alta: 130-210 kHz; 85-145 kHz Frecuencias Broadband - Transceptor baja: 40-60 kHz; 25-45 kHz Frecuencias fijas - Transceptor alta: 200 kHz; 83 kHz Frecuencias fijas - Transceptor baja: 50 kHz; 38 kHz; 28 kHz
Tipo de transmisor y receptor	Receptores duales Broadband sintonizados Transmisores duales CHIRP sintonizados

Duración del impulso	Según el rango: hasta un máximo de 70 ms
Tasa de transmisión máxima	Según el rango: hasta 20 Hz a poca profundidad. Configurable por el usuario.
Escalas de distancia	5, 8, 10, 15, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1500, 2000, 4000, 6000, 8000, 10 000, 12 000, 15 000 → NOTA: <i>Todas las cifras anteriores en pies pueden cambiarse al sistema métrico en las unidades NSE/NSO/NSS.</i>
Control de distancia	Distancia automática/manual con zoom, visualización alternante de doble frecuencia con CHIRP, visualización simultánea con frecuencias fijas
Tamaño de aumento	Automático/manual x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8 (seleccionable por el usuario)
Requisitos de voltaje de CC	
Voltaje	10,7–32 VCC (para sistemas de 12 o 24 VCC)
Interfaces	
Red	Ethernet 10/100

6

Dibujos dimensionales



7

Piezas de repuesto y accesorios

Piezas de repuesto

Referencia	Descripción
000-00128-001	Cable de alimentación
000-10412-001	Accesorios de montaje del hardware, incluidos 4 tornillos: 8Gx1, PAN POZI, S/T, 16, LO-HEAD
000-10414-001	Regleta de terminales
003-9558-00	Kit de casquillo del cable
003-8590-00	Kit de fusible

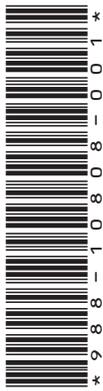
Accesorios

Referencia	Descripción
000-0127-51	Cable Ethernet amarillo de 5 pines y 2 m (6,5 pies)
000-0127-29	Cable Ethernet amarillo de 5 pines y 4,5 m (15 pies)
000-0127-30	Cable Ethernet amarillo de 5 pines y 7,7 m (25 pies)
000-0127-37	Cable Ethernet amarillo de 5 pines y 15,2 m (50 pies)
000-10029-001	NEP-2 Hub de expansión de red (conectores amarillos)

Transductores

Para ver la lista completa de transductores compatibles, consulte la guía de selección de transductores en

<http://www.simrad-yachting.com/transducerguide/>



SIMRAD

