

**SIMRAD**

**B&G**

# RS100/RS100-B

# V100/V100-B

## MANUAL DE USUARIO

## ESPAÑOL



RS100/RS100-B  
V100/V100-B



# 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 usar el equipo de manera legal y que no cause accidentes ni daños personales o 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 su creación. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

Mejora continua: es posible que las actualizaciones de software aplicadas a la radio no se reflejen en este manual.

## Copyright

Copyright © 2021 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 unidad o sistema:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Sobre este manual

Este manual es una guía de referencia para la instalación y el uso de los sistemas de radio Blackbox VHF RS100, RS100-B, V100 y V100-B. El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

→ **Nota:** Usada para atraer la atención del lector hacia un comentario o información importante.

 **Advertencia:** Usada cuando es necesario advertir al personal de que debe actuar con cuidado para evitar lesiones y/o daños a equipos o al personal.

## Sistema de radio Blackbox VHF

Este manual cubre los siguientes productos y componentes:

### Sistema de radio Blackbox VHF SIMRAD® RS100

- Procesador de radio VHF marina NRS-1
- Microteléfono con cable HS100 SIMRAD
- Altavoz con cable SP100

### Sistema de radio Blackbox VHF y AIS SIMRAD® RS100-B

- Procesador de radio VHF y AIS marina NRS-2 de clase B
- Microteléfono con cable HS100 SIMRAD®
- Altavoz con cable SP100

### Sistema de radio Blackbox VHF B&G® V100

- Procesador de radio VHF marina NRS-1
- Microteléfono con cable H100 B&G®
- Altavoz con cable SP100

### Sistema de radio Blackbox VHF y AIS B&G® V100-B

- Procesador de radio VHF y AIS marina NRS-2 de clase B
- Microteléfono con cable H100 B&G®
- Altavoz con cable SP100

## Componentes opcionales

Microteléfono inalámbrico SIMRAD (HS40)

Microteléfono inalámbrico B&G (H60)

Cable de extensión de antena inalámbrica, 6 metros (CW100-6)

Cable de microteléfono, 20 metros (CH100-20)

Cable de extensión del microteléfono, 10 metros

**Prólogo | [Manual de Usuario](#)**

## Información sobre licencias

- Se recomienda al usuario que compruebe los requisitos para las licencias de radio de su país antes de usar esta radio VHF. El operador es el único responsable de observar las prácticas de uso y la instalación de radio adecuadas.
- En algunas regiones o países, se requiere una licencia de operador de radiocomunicaciones y es la responsabilidad del usuario determinar si dicha licencia es necesaria antes de utilizar la radio.
- Las frecuencias utilizadas por esta radio están reservadas solo para uso marítimo y dichas frecuencias deben estar incluidas en la licencia de operador de radiocomunicaciones del usuario.
- Hay que introducir un número USER MMSI válido en esta radio antes de poder usar las funciones DSC. Debe solicitar un número MMSI, que normalmente le proporcionará la misma autoridad que emite la licencia de operador de radiocomunicaciones. Póngase en contacto con la autoridad emisora de la licencia correspondiente de su país. Si no está seguro de con quién debe ponerse en contacto, consulte con su distribuidor Simrad o B&G.
- Hay que introducir un número de identificación ATIS válido en esta radio antes de poder usar las funciones ATIS. Ofcom emite un número de identificación ATIS cuando se añaden uno o varios equipos ATIS a su licencia de radio naval.

## Información importante

- Este sistema de radio VHF Blackbox está diseñado para generar una llamada digital de socorro marítima para facilitar la búsqueda y el salvamento. Para que sea tan eficaz como un dispositivo de seguridad, esta radio solo se debe usar dentro del ámbito geográfico de un sistema de socorro y seguridad marítima VHF (canal 70) situado en la costa. El alcance geográfico puede variar, pero en condiciones normales es de aproximadamente 20 millas náuticas.
- Esta radio puede configurarse para funcionar en la región o país del usuario. El usuario debe seleccionar dicha región o país en la configuración inicial de la radio. Consulte "Tabla de ajustes de país" en la página 131 para obtener información detallada sobre la región y los países admitidos.
- La configuración de región y país de la radio se puede cambiar en cualquier momento desde el menú Restablecer. Consulte "Reiniciar" en la página 54 para obtener más detalles.

# Declaraciones de cumplimiento normativo

## Unión europea

Navico declara bajo su única responsabilidad que los productos RS100, RS100-B, V100 y V100-B cumplen con los requisitos de la Directiva 2014/53/UE (RED).

Los microteléfonos con cable HS40 y H60 cumplen con la Directiva 2014/30/UE EMC de la CE.

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la sección del producto del siguiente sitio web:

- [www.navico-commercial.com](http://www.navico-commercial.com)

## Aviso de conformidad UE respecto a la exposición a RF para equipos VHF con montaje fijo

Para protegerse de cualquier efecto nocivo comprobado, debe mantenerse una distancia de separación de al menos 2,1 m entre la antena de una radio con antena de 6 dBi como máximo y cualquier persona.

### Países de la UE en los que se va a usar

AUT - Austria	BEL - Bélgica	BGR - Bulgaria	CHE - Suiza
CYP - Chipre	CZE - República Checa	DEU - Alemania	DNK - Dinamarca
EST - Estonia	ESP - España	FIN - Finlandia	FRA - Francia
GRC - Grecia	HRV - Croacia	HUN - Hungría	IRL - Irlanda
ISL - Islandia	ITA - Italia	LIE - Liechtenstein	LTU - Lituania
LUX - Luxemburgo	LVA - Letonia	MDA - Moldavia	MLT - Malta
NLD - Países Bajos	NOR - Noruega	POL - Polonia	PRT - Portugal
ROU - Rumanía	SKK - Eslovaquia	SRB - Serbia	SWE - Suecia
SVN - Eslovenia	TUR - Turquía		

## Estados Unidos

Parte 15 de las reglas de la FCC. El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones:

- (1) Este dispositivo puede no producir interferencias nocivas.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la que pueda producir un funcionamiento no deseado.

**⚠ 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.

### Aviso de emisiones de RF

Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación previstos por la FCC en entornos fuera de control. La antena de este dispositivo se debe instalar según las instrucciones que se indican, y se debe cumplir el límite de un espacio mínimo de 2,1 m entre la antena y el cuerpo de cualquier persona (salvo manos, muñeca y pie) durante su funcionamiento. Además, este transmisor no debería instalarse ni utilizarse cerca de otra antena o transmisor.

→ **Nota:** 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. 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
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conecte el equipo a una salida de un circuito distinta de la salida a la que está conectado el receptor.
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda.

## **Declaración de conformidad sobre la exposición a RF del microteléfono inalámbrico (HS40, H60)**

Este dispositivo ha sido probado para la realización de funciones habituales mientras se lleva puesto sobre el cuerpo. Para cumplir con los requisitos de exposición a RF, se debe mantener una distancia mínima de separación de 0 mm entre el cuerpo del usuario y el microteléfono, incluida la antena.

## **Declaración de conformidad con la sección 18 de las reglas de la FCC para el cargador de la base (BC-12)**

Este dispositivo cumple con la sección 18 de las reglas de la FCC.

 **Advertencia:** Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable de la conformidad podrían invalidar la autoridad del usuario para operar el producto.

→ **Nota:** Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites para una transmisión inalámbrica de energía, según la sección 18 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
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conecte el equipo a una salida de un circuito distinta de la salida a la que está conectado el receptor.
- Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda.

## **Conformidad de la exposición a RF de la FCC para el cargador de la base (BC-12)**

Este dispositivo cumple con los límites de exposición a radiación previstos por la FCC en entornos fuera de control. Además, este transmisor no debería instalarse ni utilizarse cerca de otra antena o transmisor.



## Canadá

Este dispositivo cumple con CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) y contiene transmisor(es)/receptor(es) exento(s) de licencia que cumplen con los estándares RSS exentos de licencia del departamento Innovation, Science and Economic Development de Canadá. El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones:

- Este dispositivo no puede producir interferencias.
- Este dispositivo debe admitir cualquier interferencia, incluidas interferencias que podrían producir un funcionamiento no deseado del dispositivo.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **Departamento Innovation, Science and Economic Development de Canadá (ISED)**

Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación establecidos por la norma IC RSS-102 en entornos fuera de control. Además, este transmisor no debería instalarse ni utilizarse cerca de otra antena o transmisor. Este equipo debe instalarse y usarse con una separación mínima de 2,1 m entre el radiador y cualquier persona.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2.1 m entre le radiateur et votre corps.

De conformidad con la normativa dispuesta por el departamento Innovation, Science and Economic Development (ISED) de Canadá, este radiotransmisor solo se debe utilizar con una antena de un tipo y una ganancia máxima (o inferior) que haya autorizado el ISED de Canadá para el transmisor. Para reducir posibles interferencias de radio con otros usuarios, se debe elegir el tipo de antena y la ganancia de forma que la potencia isotrópica radiada equivalente (EIRP, por sus siglas en inglés) no supere a la necesaria para que se pueda establecer la comunicación.

Conformément à la réglementation d'Innovation, Sciences et Développement Économique Canada (ISDE), le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Este radiotransmisor ha sido aprobado por el departamento Innovation, Science and Economic Development (ISED) de Canadá para que pueda funcionar con los tipos de antena que aparecen en la sección de especificaciones de este manual, con el mayor nivel permisible de ganancia e impedancia de la antena requerida para cada tipo de antena que se indica. Está terminantemente prohibido el uso de los tipos de antena no incluidos en esta lista, ya que presentan una ganancia muy superior a la indicada para su utilización con este dispositivo.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement Économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

### **Cumplimiento de la exposición a RF de IC para el microteléfono inalámbrico y el cargador de la base (BC-12)**

Este equipo cumple con los límites de exposición a radiación establecidos por la norma IC RSS-102 en entornos fuera de control. Además, este transmisor no debería instalarse ni utilizarse cerca de otra antena o transmisor.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

## **Australia y Nueva Zelanda**

Cumple con los requisitos para los dispositivos de nivel 2 del estándar sobre radiocomunicaciones (compatibilidad electromagnética) de 2017, del estándar sobre radiocomunicaciones (equipos

radiotelefónicos de VHF - Maritime Mobile Service) de 2018 y del estándar sobre radiocomunicaciones (dispositivos de corto alcance) de 2014.

## Marcas registradas

Navico® es una marca registrada de Navico Holding AS.

B&G® es una marca registrada de Navico Holding AS.

SIMRAD® es una marca registrada de Kongberg Maritime AS, bajo licencia para Navico Holding AS.

NMEA® y NMEA 2000® son marcas comerciales registradas de National Marine Electronics Association.

®Registrado en la oficina de patentes, marcas registradas y marcas comerciales (™) de EE. UU. de conformidad con el derecho consuetudinario estadounidense.

Visite [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property) para revisar los derechos y las acreditaciones globales de la marca registrada de Navico Holding AS y otras entidades.

## DSC (llamada selectiva digital)

La llamada selectiva digital ofrece importantes ventajas de seguridad comparada con los radios VHF más antiguas sin esta funcionalidad.

- Hay que introducir un USER MMSI válido en esta radio antes de poder usar las funciones DSC.
- Muchos países no tienen repetidores de radio compatibles con la transmisión de mensajes DSC. Sin embargo, la técnica DSC puede ser útil para la comunicación directa entre barcos, si el otro barco está también equipado con una radio con funcionalidad DSC.
- Las llamadas de socorro con DSC generados por esta radio están limitadas por las mismas restricciones de cobertura aplicables a las transmisiones VHF convencionales. El barco que envíe una señal de socorro puede transmitir mediante DSC si está en el área de cobertura de la emisora de radio costera GMDSS. La cobertura VHF normal puede ser de unos 20NM, aunque esta cifra varía considerablemente según la instalación, el tipo de antena, las condiciones meteorológicas, etc.

## ATIS (sistema de identificación automática del transmisor)

- El sistema ATIS es obligatorio para las embarcaciones que realizan transmisiones VHF al navegar por determinadas vías navegables de interior de los países signatarios del acuerdo regional para el servicio de radiotelefonía en aguas navegables de interior (RAINWAT).
- RAINWAT es un acuerdo para implementar principios y normas comunes para el transporte seguro de personas y mercancías en vías navegables de interior.
- Los países signatarios son: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, República Checa, Francia, Alemania, Hungría, Luxemburgo, Moldavia, Montenegro, Países Bajos, Polonia, Rumanía, Serbia, República Eslovaca y Suiza.
- Cuando se requiere VHF en las vías navegables de interior de los países signatarios, se deben admitir las transmisiones ATIS, por lo que esta función tiene que estar activada.
- El uso de ATIS está prohibido fuera de las vías europeas navegables de interior cubiertas por el Acuerdo de Basilea.

## MMSI e ID de ATIS

El MMSI (número de identificación del servicio móvil marítimo) de usuario es un número exclusivo de 9 dígitos. Se usa en transceptores marinos que son capaces de usar las funciones DSC (llamada digital).

- Un MMSI permanece con el barco incluso si se vende.
- Una autoridad aprobada para ello deberá asignarle el MMSI de la embarcación. Es ilegal utilizar un número MMSI autoasignado (creado personalmente).
- Un identificador de grupo de llamada comienza por "0" y va seguido de 8 dígitos numéricos (0xxxxxxx).
- Un MMSI de emisora costera comienza por "00" y va seguido de 7 dígitos numéricos (00xxxxxxx).
- Por ley, no podrá cambiar el MMSI una vez que se haya introducido en la radio. Por ello, se usa la pantalla de confirmación al introducir el MMSI. Si necesita cambiar el MMSI de la radio, debe llevar la radio a su distribuidor Simrad o B&G.
- Un ID de ATIS solo es necesario en ciertos países de la UE al navegar por algunas vías navegables de interior. Suele ser un número distinto al MMSI. Una autoridad aprobada para ello deberá asignarle el ID de ATIS.

## Advertencia de seguridad sobre AIS de CLASE B (solo para NRS-2)

**⚠ Advertencia:** El transceptor AIS del equipo Blackbox NRS-2 sirve de ayuda para la navegación, pero no debe confiarse en él como fuente de información precisa sobre navegación. AIS no sustituye las tareas de vigilancia realizadas por humanos ni por otros sistemas de ayuda a la navegación, como el RADAR. Además, recuerde que no todas las embarcaciones tendrán un transceptor AIS activado o instalado. El rendimiento del transceptor puede verse afectado negativamente si no se instala según las instrucciones del manual de usuario, o debido a otros factores como el clima o dispositivos de transmisión cercanos.

### Información importante para clientes de EE. UU.

En EE. UU. existen leyes específicas acerca de la configuración de los transceptores AIS de Clase B. Si vive en EE. UU. y tiene intención de usar el transceptor AIS de Clase B en aguas estadounidenses, debería asegurarse de que el producto se ha configurado en el comercio antes de adquirirlo. Si el transceptor AIS no se ha configurado previamente, póngase en contacto con su distribuidor para obtener información detallada acerca de cómo configurarlo.

# Contenido

---

## **17 Primeros pasos**

- 18 Visualización y navegación por los menús
- 20 Funciones de la pantalla LCD
- 22 Funciones del teclado
- 26 Teclas numéricas del microteléfono con cable

## **28 Menús de radio**

- 28 Árbol de menús
- 31 Scan
- 32 Escucha
- 33 Grabadora de voz
- 33 Pantalla
- 35 Configuración de la radio
- 40 Configuración de DSC/ATIS
- 43 Configuración de AIS
- 46 Alarmas
- 49 Microteléfonos
- 51 Uso del microteléfono inalámbrico
- 52 Diagnósticos
- 54 Reiniciar

## **56 Menú de llamada DSC**

- 56 Llamadas DSC (DSC Calls)
- 59 Seguimiento de amigos (Track buddy)
- 61 Contactos (Contacts)
- 61 Registros de llamadas

## **63 Menú AIS (solo NRS-2)**

- 63 Acerca de AIS
- 63 Función de receptor AIS
- 64 Función de transmisor AIS
- 64 Información de AIS y visualización

## **67 Sirena de niebla, intercomunicador y megáfono**

- 67 Uso de la sirena de niebla
- 68 Uso del intercomunicador (IC)
- 68 Uso del megáfono
- 69 Uso de anuncios

## **70 Mis canales**

### **71 Accesos directos**

- 71 Añadir/Editar accesos directos

### **72 Funciones MOB y NAV**

- 72 Hombre al agua (MOB)
- 73 Función de navegación (NAV)

### **74 Instalación**

- 74 Contenido de la caja
- 77 Instrucciones de montaje
- 77 Montaje de la unidad Blackbox
- 79 Montaje de la base del microteléfono fijo CR100
- 80 Montaje del conector del cable del microteléfono
- 81 Montaje de la base del microteléfono inalámbrico BC-12
- 82 Montaje del altavoz
- 84 Montaje de la antena GPS-500
- 85 Directrices para el cableado
- 86 Detalles del conector de la unidad Blackbox
- 92 Montaje remoto de la antena inalámbrica: método RA (opcional)
- 94 Diagrama de cableado
- 95 Configuración para el primer encendido

### **97 Guía de ayuda y solución de problemas de la radio VHF**

- 97 Actualizaciones de software
- 97 Reset fábrica
- 97 Pantallas de diagnóstico del sistema
- 97 Acceso directo Mi VHF
- 98 LED de encendido

- 98 LED AIS (solo NRS-2)
- 99 Mensajes emergentes de advertencia de AIS (solo NRS-2)
- 100 Solución de problemas

## **105 Especificaciones de las unidades RS100/B y V100/B**

- 105 Características del sistema
- 105 Datos técnicos
- 107 Transceptor VHF
- 107 Transmisor VHF
- 108 Receptor VHF
- 108 AIS (Clase B) (solo NRS-2)
- 109 Receptor GPS integrado
- 109 Especificaciones inalámbricas
- 109 Microteléfono fijo HS100/H100
- 110 Microteléfono inalámbrico HS40/H60
- 110 Cargador de la base del microteléfono (BC-12)

## **111 Cartas de canales**

- 111 Tabla de canales internacionales y de la UE

## **128 Dibujos acotados**

- 128 Blackbox NRS-1 y NRS-2
- 128 Microteléfono fijo HS100 y H100
- 129 Altavoz SP100
- 129 Base (CR100)/cargador (BC-12) del microteléfono
- 130 Microteléfono inalámbrico HS40/H60

## **131 Apéndice**

- 131 Tabla de ajustes de país
- 132 Compatibilidad de NMEA 2000 con la lista PGN



# 1

## Primeros pasos

---

### El sistema RS100/V100 ofrece las siguientes características:

- Hasta 4 estaciones de microteléfono alfanumérico con cable
- Hasta 4 microteléfonos inalámbricos (HS40/H60)
- 4 salidas de altavoz con cable de 4 W configurables
- Procesador GPS integrado para la conexión con una antena GPS externa
- Función de reproducción de audio
- Funciones de intercomunicador, sirena de niebla y megáfono
- Función de hombre al agua (MOB)
- Función de navegación (NAV)
- Tecla TRI para seleccionar la función de escucha doble/triple
- Tecla Wx (meteorológica) específica
- Lista de canales favoritos para crear una lista de los canales usados más frecuentemente
- Lista de accesos directos para crear una lista de las características de la radio usadas más frecuentemente
- Acceso a todos los grupos de canales VHF marinos disponibles actualmente (EE. UU., Canadá, internacionales), incluidos los canales meteorológicos que estén disponibles (según el modo de país)
- Tecla CH16/9 específica para acceder rápidamente al canal prioritario (socorro internacional)
- Capacidad DSC (llamada selectiva digital) que cumple las normas Global DSC de Clase D
- Tecla de llamada de socorro para transmitir automáticamente el MMSI y la posición
- Función ATIS para vías navegables de interior (modo de país de la UE)
- Con desactivación de cambio automático de DSC y función de prueba de DSC
- Lista de contactos con capacidad para hasta 50 contactos con números MMSI
- Lista de contactos con capacidad para hasta 20 grupos con números MMSI
- Función de llamada de grupo y de llamada a todos los barcos
- Codificación de mensajes de área específica (SAME) (modo de país de EE. UU.)
- Función de alerta meteorológica cuando esté disponible (modo de país de EE. UU.)
- Destacada pantalla para la visualización de canales
- Configuración de contraste y brillo ajustables para la pantalla LCD
- Retroiluminación invertida para uso nocturno

- Elección de una potencia de transmisión alta (25 W) o baja (1 W)
- Latitud y longitud GPS (LL) y visualización de la hora (con una fuente GPS válida)

### El equipo RS100-B/V100-B incluye las siguientes características adicionales:

- Receptor AIS de canal doble para recibir y mostrar blancos AIS
- Transmisor AIS de Clase B para transmitir la posición y detalles de su embarcación. Requiere la instalación de una antena VHF adicional.
- Otras características del sistema enumeradas en "Especificaciones de las unidades RS100/B y V100/B" en la página 105.

## Visualización y navegación por los menús



- A** Visualización de pantalla dividida: menú principal; seleccione una opción del menú para configurar o modificar los ajustes.
- B** Visualización de pantalla dividida: región de canales; muestra la información de radiofrecuencia.
- C** La barra de desplazamiento indica más opciones por arriba o por debajo del texto Menú mostrado.
- D** Se resalta el elemento de menú seleccionado actualmente.
- E** La flecha indica elementos de menú secundarios adicionales para la opción de menú.

→ **Nota:** Pulse la tecla X/POWER para retroceder a la página de menú anterior, o para salir de los menús. Pulse la tecla OK/HL para realizar selecciones en el menú.

### Introducción de datos alfanuméricos

Pulse las teclas ▲ y ▼ para desplazarse por los caracteres alfanuméricos o utilice el teclado del microteléfono con cable para introducir texto (por ejemplo, pulse la tecla 5 dos veces para introducir la letra K).

Pulse la tecla **OK/HL** para seleccionar y pasar al siguiente carácter.

Pulse la tecla **DSC/MENU** para retroceder.

Pulse la tecla X/POWER para cancelar la entrada y volver al menú anterior.



## Significados y símbolos de la pantalla LCD










Cuando se enciende el sistema, aparece una pantalla de bienvenida que muestra brevemente la marca, el modelo, el modo de país, la versión de software y el MMSI.

**SIMRAD**  
RS100-B  
REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_IDSCJ  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

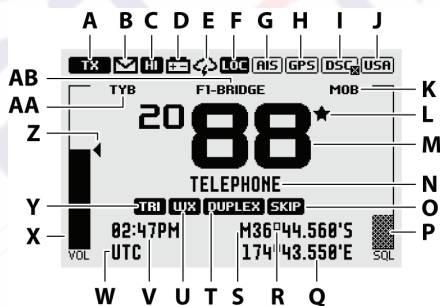
**B&G**  
V100-B  
REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_IDSCJ  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

Durante el funcionamiento normal, podrían aparecer los siguientes iconos en la pantalla en función de la configuración del sistema:

Símbolos	Descripciones
<b>TX</b>	La radio está transmitiendo
<b>BUSY</b>	Receptor ocupado con una señal entrante
<b>LO</b>	Seleccionada potencia de transmisión baja (1 W)
<b>HI</b>	Seleccionada potencia de transmisión alta (25 W)
<b>DUPLEX</b>	El canal actual es dúplex (simple en caso de que esté apagado)
<b>RX ONLY</b>	El canal actual es solo de recepción
<b>LOC</b>	Modo local activado (se usa en zonas de mucho tráfico de radio, por ejemplo, en puerto cerrado)
	Canal guardado como favorito
<b>SKIP</b>	El canal se omitirá durante una búsqueda
<b>WX</b>	Canal meteorológico almacenado por el usuario (solo modos de país de la UE e INT)
<b>USA</b>	El grupo de canales se establece en USA (EE. UU.)
<b>INT</b>	El grupo de canales se establece en International (Internacional) (canales disponibles en función del modo de país seleccionado).
<b>CAN</b>	El grupo de canales se establece en Canada (Canadá)
<b>ATIS</b>	La función ATIS está activada (solo en el modo de país de la UE - debe activarse en las vías europeas navegables de interior)
<b>DSC</b>	La función DSC está activada
<b>DSC</b> 	La función DSC está activada, la conmutación automática está desactivada
<b>AIS</b>	Función AIS habilitada: modo de solo recepción (solo NRS-2)
<b>AIS</b>	Función AIS de Clase B habilitada: modo de transmisión y recepción (solo NRS-2)

	Función AIS de Clase B, modo silencioso activado: las transmisiones AIS están desactivadas (solo NRS-2)
	El GPS interno está activado, con posición 3D válida
	El GPS interno está activado, sin posición
	El GPS externo está activado, con posición 3D válida
	El GPS externo está activado, sin posición
	Alerta meteorológica activada (solo USA/CAN)
	Llamada DSC perdida
	Advertencia de batería baja (embarcación ; se activa a 10,5 V)
	Nivel de batería (microteléfono inalámbrico)
<b>TYB</b>	La función Track your Buddy (Seguimiento de amigos) está activa
<b>TRI</b>	El modo de escucha TRI (Triple) o DUAL (Doble) está activo
<b>SIM</b>	El simulador de GPS está activo

## Funciones de la pantalla LCD



- A** La radio está en modo de transmisión (TX). Cambiará a BUSY cuando pase al modo de recepción
- B** Llamada perdida en el registro de llamadas DSC
- C** El canal está configurado para transmisión de alta potencia
- D** Alerta de baja tensión de la embarcación
- E** La función de alerta meteorológica está activada (modelos de EE. UU.)
- F** El modo de sensibilidad está establecido en LOCAL
- G** El receptor AIS está activado (solo NRS-2)
- H** El GPS interno está activado, con posición 3D
- I** La funcionalidad DSC está activada, pero la conmutación automática está desactivada
- J** El grupo de canales estadounidenses está activo
- K** El waypoint de MOB está activo
- L** Canal actual guardado en "My Channels" (Mis canales)

- M** Número de canal (2 o 4 dígitos)
- N** Nombre del canal
- O** El canal actual se omitirá durante una búsqueda
- P** Indicador de nivel de squelch (en gris significa que el control no está activo)
- Q** Longitud
- R** Latitud
- S** El modo GPS manual está activo
- T** El canal actual es un canal dúplex
- U** El canal actual está establecido como canal meteorológico (utilice la tecla Wx para seleccionar)
- V** Hora (obtenida del GPS)
- W** Se aplica el desfase UTC
- X** El volumen está bajo control activo (en negro fijo indica que el control está activo)
- Y** El canal actual está establecido como canal de escucha (utilice la tecla TRI para seleccionar)
- Z** Indicador de nivel de volumen
- AA** La función Track your buddy (Seguimiento de amigos) está activada
- AB** ID y nombre del microteléfono



configuración de la retroiluminación.

Manténgalo pulsado para encender o apagar el sistema de radio.

→ **Nota:** El sistema de radio solo se puede encender desde un microteléfono fijo (F1-F4).

→ **Nota:** Cuando el sistema está encendido:

- El sistema solo se puede apagar desde el microteléfono fijo 1 (F1).
- Si se mantiene pulsada la tecla X del microteléfono (F2-F4), se apagará el microteléfono.
- Si se mantiene pulsada la tecla X del microteléfono (W1-W4), se apagará o se encenderá el microteléfono.

#### **D PTT (pulsar para hablar)**

Pulse la tecla para transmitir. Mantenga pulsado solo hasta terminal el mensaje que se va a transmitir. La radio no puede recibir mientras se pulsa el botón PTT (transmisión activada).

#### **E ▲ Subir canal**

Pulse ▲ brevemente para subir de canal.

→ **Nota:** También puede seleccionar directamente un canal escribiendo el número de canal con el teclado.

Si mantiene pulsada la tecla, tras un breve retardo, se pasa rápidamente por los distintos canales.

→ **Nota:** También se utiliza para desplazarse por los menús, editar información y ajustar el nivel de retroiluminación.

#### **F ▼ Bajar canal**

Pulse ▼ brevemente para bajar de canal.

→ **Nota:** También puede seleccionar directamente un canal escribiendo el número de canal con el teclado.

Si mantiene pulsada la tecla, tras un breve retardo, se pasa rápidamente por los distintos canales.

→ **Nota:** También se utiliza para desplazarse por los menús, editar información y ajustar el nivel de retroiluminación.

#### **G OK / HL**

Pulse brevemente para realizar selecciones en los menús.

Mantenga pulsado para alternar la potencia de transmisión entre alta (25 W) y baja (1 W) en todo el grupo de canales. La selección HI o LO se muestra en la pantalla LCD.

→ **Nota:** Algunos canales solo permiten transmisiones de baja potencia. Se oirán pitidos de error si intenta cambiar la potencia de transmisión cuando está en uno de estos canales.

→ **Nota:** En principio, algunos canales solo admiten las transmisiones de baja potencia, pero pueden anularse para la alta potencia manteniendo pulsado H/L tras pulsar PTT. Si desea volver a transmitir con alta potencia, mantenga pulsada la tecla H/L tras soltar la tecla PTT.

## **H Selector VOL/SQL**

Pulse brevemente para alternar entre el control de volumen o squelch. El control seleccionado se indica en la pantalla con una flecha triangular pequeña sobre la barra de nivel de cada opción. Utilice las teclas + y – para ajustar.

→ **Nota:** El control del volumen es igual para el altavoz interno y externo.

Mantenga pulsado para abrir el menú ACCESOS DIRECTOS.

### **I +**

Pulse brevemente para subir el control seleccionado (volumen y squelch).

### **J –**

Pulse brevemente para bajar el control seleccionado (volumen y squelch).

## **K DSC/MENU**

Pulse brevemente para acceder al menú DSC Call (Llamada DSC) y realizar llamadas DSC.

Mantenga pulsado para abrir la página MENU SELECT (Selección de menú).

## **L AIS/IC**

Pulse brevemente para acceder al modo AIS (sistema de identificación automática) (solo NRS-2; no hay ninguna función en NRS-1). Consulte "Configuración de AIS" en la página 43 para obtener información sobre la configuración y la funcionalidad de AIS.

Mantenga pulsado para entrar en el modo de intercomunicador/megáfono/sirena de niebla/anuncio.

## **M Meteorología**

Pulse brevemente (modo de país de EE. UU./CAN): pulse para oír la última emisora meteorológica NOAA/canadiense seleccionada. Para modos de país que no sean de EE. UU./CAN, los cambios de canal los programa el usuario. Cuando se encuentre en el modo ATIS, se seleccionará el canal CH10.



Mantenga pulsado (solo para modos de país que no sean de EE. UU./ CAN) para sintonizar el canal actual como canal meteorológico, canal de puerto local o canal preferido.

#### **N** ◀ / SCAN / -

- Modo de menú:

Pulse brevemente para mover el cursor un carácter hacia la izquierda.

- Modo de radio normal:

Pulse brevemente para acceder al modo ALL SCAN (Escaneo completo).

Mantenga pulsado para acceder al menú ESCANEO.

- Modo AIS (solo NRS-2):

Pulse brevemente para reducir (acercar) la escala del plotter de AIS, una escala cada vez. Las escalas disponibles son: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

#### **O** ▶ / TRI / +

- Modo de menú:

Pulse brevemente para mover el cursor un carácter hacia la derecha.

- Modo de radio normal:

Pulse brevemente para iniciar el modo DUAL WATCH (Escucha doble) o TRI WATCH (Escucha triple) (si se ha configurado el canal de "escucha"). Consulte "Escucha" en la página 32 para obtener más detalles.

Mantenga pulsado para configurar el canal actual como el canal de escucha.

- Modo AIS (solo NRS-2):

Pulse brevemente para aumentar (alejarse) la escala del plotter de AIS, una escala cada vez. Las escalas disponibles son: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

#### **P** MOB (SCAN+TRI)

Mantenga pulsadas ambas teclas a la vez para marcar la ubicación actual con un waypoint de hombre al agua (MOB). Consulte "Hombre al agua (MOB)" en la página 72 para obtener más detalles.

#### **Altavoz y MIC (micrófono)**

Ubicación en el microteléfono del altavoz y el micrófono.

#### **Q** Reproducción de grabadora de voz

Pulse brevemente para reproducir los últimos 60 segundos del tráfico de radio VHF.

Mantenga pulsado para abrir el menú Grabadora de voz.

#### **R** LCD (pantalla)

#### **S** Teclado alfanumérico

Consulte "Teclas numéricas del microteléfono con cable" a continuación para obtener más información.

## Teclas numéricas del microteléfono con cable

En función del modo en el que se encuentre la radio, las teclas numéricas de los microteléfonos con cable proporcionan funciones adicionales.

- **Modo NORMAL**, el sistema está en modo de espera:  
Una pulsación breve introduce el dígito numérico (es decir, el número de canal).

Una pulsación larga abre una función o menú predeterminado.

- **Modo INTRODUCCIÓN DE DATOS**, para introducir datos en un menú:

Una pulsación breve introduce el dígito numérico. Las pulsaciones siguientes introducen una letra. La letra mostrada se acepta después de una breve pausa o al pulsar una tecla diferente.

- **Modo INTERCOMUNICADOR**, el sistema está en modo intercomunicador:

Una pulsación breve realiza una llamada directa a otro intercomunicador.

Clave	Modo	Pulsación corta	Pulsación larga
0	Normal	0	Menú del modo de megáfono
	Introducción de datos	0	(carácter en blanco/ espacio)
	Intercomunicador	Llamar a todos los intercomunicadores	Tono de anuncio para todos los PA
1	Normal	1	Menú del modo de sirena
	Introducción de datos	1	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 1	N/D
2	Normal	2	Menú de configuración de alarmas
	Introducción de datos	2, A, B, C	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 2	N/D

3	Normal	3	Activación/desactivación de la configuración de los altavoces
	Introducción de datos	3, D, E, F	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 3	N/D
4	Normal	4	Diagnóstico de microteléfonos
	Introducción de datos	4, G, H, I	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 4	N/D
5	Normal	5	Visualización de la posición
	Introducción de datos	5, J, K, L	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 5	N/D
6	Normal	6	Modo de navegación
	Introducción de datos	6, M, N, O	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 6	N/D
7	Normal	7	Menú de configuración de altavoces
	Introducción de datos	7, P, Q, R, S	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 7	N/D
8	Normal	8	Menú del modo silencioso de AIS
	Introducción de datos	8, T, U, V	N/D
	Intercomunicador	Llamada directa al microteléfono 8	N/D
9	Normal	9	My channels (Mis canales)
	Introducción de datos	9, W, X, Y, Z	N/D
	Intercomunicador	N/D	N/D

# 2

## Menú de radio

### Árbol de menús

Mantenga pulsada la tecla DSC/MENU para abrir la página del menú principal.

A continuación se muestran los menús y submenús disponibles:

→ **Nota:** Solo en el primer (principal) y segundo nivel.

#### Legenda:

(): una casilla de verificación en la opción del menú.

→ **Nota:** Si la opción de menú está seleccionada, la casilla de verificación tiene una X; si no está seleccionada, la casilla de verificación será solo un cuadrado vacío. Consulte las imágenes de ejemplo en "Editar mis canales" en la página 32.

(>): significa que hay más submenús disponibles.

Menú	Submenú	Opción	Notas
Scan	ALL SCAN (Escaneo completo)		
	ALL CHANNELS + 16 (Todos los canales + 16)		
	MY CHANNELS (Mis canales)		
	MY CHANNELS + 16 (Mis canales + 16)		
	EDITAR MIS CANALES	(Seleccionar canales)	
Watch (Escucha)	DUAL WATCH (Escucha doble)		Modos de país de EE. UU./Canadá
	TRI WATCH (Escucha triple)		
	ESTABLECER CANAL DE ESCUCHA	(Seleccionar canal)	
Grabadora de voz	REPRODUCCIÓN	(>)	
	GRABADORA	(>)	

Pantalla	VISUALIZACIÓN DE HORA	(ENCENDIDO/APAGADO)	
	VISUALIZACIÓN DE POS	(ENCENDIDO/APAGADO)	
	COG/SOG	(ENCENDIDO/APAGADO)	
	BACKLIGHT	NIVEL DE RETROILUMINACIÓN	
		CONFIGURACIÓN DE RED	
	CONTRAST	(0-10)	
Configuración de la radio	SENSITIVITY	(DISTANTE/LOCAL)	
	UIC	(EE. UU./INTERNACIONAL/CANADÁ)	Modos de país de EE. UU./Canadá e internacional
	POTENCIA DE SALIDA	(ALTA/BAJA)	
	CH NAME	(>)	
	KEY BEEP	(0-10)	
	UNITS	(>)	
	ALTAVOZ DEL MICROTELÉFONO	(ENCENDIDO/APAGADO)	
	ALTAVOZ EXTERNO	(>)	
	GPS	(>)	
	COM PORT	(>)	
	HORA	(>)	
	SEÑAL DE LLAMADA DE BARCO	(>)	
	ENCENDIDO AUTOMÁTICO	(AUTO / MANUAL)	
	TIEMPO DE DESCONEXIÓN DEL MENÚ	(NINGUNO/5 MIN/10 MIN/15 MIN)	

Configuración de DSC	FUNCIÓN DSC	<input type="checkbox"/>	
	USER MMSI	(>)	
	FUNCIÓN ATIS	<input type="checkbox"/>	Modos de país de la UE
	USO EN MAR/ INTERIOR	(MAR/INTERIOR)	Modos de país de la UE
	ATIS MMSI	(>)	Modos de país de la UE
	CONFIRMACIÓN INDIVIDUAL	(AUTO / MANUAL)	
	CONFIRMACIÓN DE POSICIÓN	(MANUAL/AUTOMÁTICO/ DESACTIVADO)	
	AUTO SWITCH	(ENCENDIDO/APAGADO)	
	CONFIRMACIÓN DE PRUEBA	(AUTO / MANUAL)	
	RECEPCIÓN DE LLAMADAS DE SOCORRO CON FUNCIÓN DESACTIVADA	<input type="checkbox"/>	
	TIEMPO DE DESCONEXIÓN DE DSC	(>)	
	Configuración de AIS	FUNCIÓN AIS	<input type="checkbox"/>
MODO SILENCIOSO		(ENCENDIDO/APAGADO)	Solo NRS-2
AIS DISPLAY		(MMSI/NOMBRE)	Solo NRS-2
CPA		(>)	Solo NRS-2
TCPA		(>)	Solo NRS-2
CONFIGURACIÓN DE EMBARCACIÓN		(>)	Solo NRS-2
Alarmas	GPS ALERT	(>)	
	WX ALERT	(>)	Modos de país de EE. UU./Canadá
	ALARMA DSC	(>)	
	CPA ALARM	(>)	
Microteléfonos	MICROTELÉFONO INALÁMBRICO	(>)	
	CONFIGURACIÓN DE MICROTELÉFONO	(>)	

Diagnósticos	ESTADO DE GPS	(>)	
	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA	(>)	
	ESTADO DE NMEA2000	(>)	
	DIAGNÓSTICO DE AIS	(>)	
	ESTADO DE MICROTELÉFONO	(>)	
Reiniciar	SELECCIONAR REGIÓN/PAÍS	SELECCIONE UNA REGIÓN	
	REINICIO DEL SISTEMA	(YES / CANCEL [Sí / Cancelar])	

## Scan

Este menú se utiliza para acceder al menú Escaneo.

- **Nota:** También se puede acceder al menú Escaneo pulsando brevemente la tecla SCAN. En el menú Escaneo, puede optar por buscar todos los canales o los canales seleccionados disponibles en la lista MIS CANALES.
- **Nota:** El escaneo no está disponible cuando el modo ATIS está activado.

## Escaneo completo

Busca actividad en todos los canales de forma cíclica. Cuando se recibe una señal, se detiene el escaneo en ese canal y se muestra el icono BUSY (Ocupado) en la pantalla. Si la señal cesa durante más de 5 segundos, se reanuda el escaneo automáticamente.

- Pulse ▲ o ▼ para omitir temporalmente (bloquear) un canal ocupado y reanudar el escaneo. La dirección seleccionada determina si el escaneo se hace subiendo o bajando de canal (es decir, "hacia adelante" o "hacia atrás"). Si el canal sigue ocupado cuando el escaneo completa una vuelta, se volverá a detener en este canal. Tenga en cuenta que no es posible omitir el canal prioritario.
- Cuando se detenga en un canal ocupado, pulse **OK** para omitir de forma permanente el canal. El icono SKIP (Omitir) se mostrará en la pantalla LCD para este canal.
- Para cancelar un canal omitido, seleccione el canal en modo normal (modo de no escaneo) y, a continuación, pulse la tecla **OK**. El icono SKIP (Omitir) desaparecerá. Al volver a encender la radio también se restauran todos los canales omitidos.

- Pulse SCAN o X mientras se está realizando el escaneo para detenerse en el canal actual y volver al funcionamiento normal.

## All channels + 16 (Todos los canales + 16)

Realiza ciclos de escaneo completos de todos los canales, pero comprueba el canal prioritario tras pasar por un canal.

## My channels (Mis canales)

Escanea todos los canales seleccionados en EDITAR MIS CANALES.

## My channels + 16 (Mis canales + 16)

Escanea todos los canales seleccionados en EDIT MY CHANNELS (Editar mis canales) a la vez que comprueba el canal prioritario tras pasar por un canal.

## Editar mis canales

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Permite crear una lista predeterminada de canales, que se usará en un escaneo de MY CHANNELS (Mis canales).



## Escucha

Este menú permite seleccionar un modo de escucha para activarlo y además seleccionar los canales escucha. Los modos de escucha son similares a escaneo de un subconjunto de canales, en los que se "escucha" a los canales escaneados brevemente cada 3 segundos para determinar si hay comunicación de radio activa.

→ **Nota:** Los modos de escucha no están disponibles cuando el modo ATIS está activado.

→ **Nota:** También se puede acceder pulsando brevemente la tecla TRI.

- Sin ningún canal de escucha, la radio accederá al modo DUAL WATCH (Escucha doble), en el que los canales "escuchados" son el canal actual y el prioritario (el canal de llamada de socorro, CH16 para la mayoría de países).
- Con un canal de escucha seleccionado, se activa el modo



ESCUCHA TRIPLE, en el que los canales "escuchados" son el canal de escucha, el actual y el prioritario (CH16). Si la radio está configurada en "Modo de país: EE. UU.", se escuchan dos canales prioritarios: CH09 y CH16.

### **Escucha doble**

Seleccione para escuchar el canal actual y el canal prioritario.

### **Escucha triple**

Seleccione para escuchar el canal actual, el canal seleccionado por el usuario y el canal prioritario.

### **Establecer canal de escucha**

Permite seleccionar un canal de escucha entre los canales disponibles. El modo TRI WATCH (Escucha triple) usará el canal seleccionado.

## **Grabadora de voz**

Este menú le permite activar o desactivar la grabadora de voz y reproducir los últimos 60 segundos de audio VHF recibido si está activado.

### **Reproducción**

- AVANZAR 15 s  
Avanza 15 segundos el audio grabado y lo reproduce.
- REBOBINAR 15 s  
Retrocede 15 segundos el audio grabado y lo reproduce.
- FIN  
Cancela la reproducción y vuelve a la pantalla anterior.

### **Grabadora**

- ACTIVAR: graba audio VHF transmitido y recibido (grabación en bucle de los últimos 60 segundos).
- DESACTIVAR: desactiva la grabadora de voz.

## **Pantalla**

Este menú permite al usuario personalizar parcialmente la información en pantalla y ajustar la pantalla para una mejor visibilidad según las necesidades del usuario y condiciones de funcionamiento.

### **Time display (Visualización de hora)**

Seleccione ACTIVAR o DESACTIVAR para mostrar HORA.

Si se ha introducido una diferencia UTC (hora universal coordinada),

bajo la hora se muestra (LOC) (hora local); de lo contrario, si no se ha aplicado ninguna diferencia, se visualiza UTC.

→ **Nota:** Si se activa, se desactiva la visualización de COG/SOG.

### **Visualización de la posición**

Seleccione ACTIVAR o DESACTIVAR para mostrar la POSICIÓN proporcionada por una fuente GPS conectada. Si no hay ningún GPS conectado y se ha realizado una entrada manual, la posición se mostrará con el prefijo "M".

### **Visualización de COG/SOG**

Seleccione ACTIVAR o DESACTIVAR para mostrar la información de COG/SOG proporcionada por una fuente GPS conectada.

→ **Nota:** Si se activa, se desactiva la visualización de HORA.

### **Retroiluminación**

#### **Nivel iluminación**

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para ajustar el nivel de retroiluminación mediante las teclas ▲ y ▼. El intervalo de ajustes es del 1 al 10. Pulse la tecla DSC/MENU para activar el modo nocturno (visualización inversa).

#### **Configuración de red**

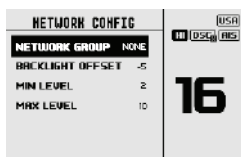
Utilice este menú para sincronizar los ajustes de retroiluminación con otros dispositivos conectados.

#### **Network group (Grupo de red)**

Establezca este valor igual que otros dispositivos Simrad/B&G de la red NMEA 2000. Para controlar la retroiluminación por separado, configure con un valor diferente en cada dispositivo.

#### **Desviación de red**

Establece una desviación de retroiluminación en la que la pantalla de la radio puede ser más brillante o más tenue que la de otros dispositivos de la red a la vez que permite la sincronización con otros dispositivos. Puede seleccionar un valor comprendido entre -5 (más tenue) y +5 (más brillante).



### Nivel mínimo de red

Seleccione un nivel mínimo. De esta forma, la retroiluminación estará siempre activa si el nivel de la red es demasiado bajo.

Seleccione un valor comprendido entre 0 y 5.

### Nivel máximo de red

Seleccione un nivel máximo. De este modo, se garantiza que la retroiluminación nunca sea demasiado brillante si el nivel de la red es demasiado alto.

Seleccione un valor comprendido entre 5 y 10.

- **Nota:** Los ajustes de desviación de la retroiluminación afectan a un microteléfono en particular, no a todo el sistema.
- **Nota:** Si se cambia el nivel de retroiluminación en el microteléfono, la radio enviará el nivel de retroiluminación a la red sin incluir la desviación.

### Contraste

- **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para ajustar el contraste de la pantalla usando las teclas ▲ y ▼. El intervalo de ajustes es del 00 al 10.

## Configuración de la radio

EL menú Configuración de la radio incluye los ajustes que suelen configurarse en la instalación.

### Sensibilidad

- **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Use LOCAL o DISTANTE para mejorar la sensibilidad del receptor, ya sea localmente (LOCAL) o en distancias mayores (DISTANTE).

No se recomienda usar LOCAL en altamar. Este parámetro está previsto para áreas de mucho ruido de radio, por ejemplo, cerca de una ciudad o puerto bullicioso.



## UIC

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Alterne entre los grupos de canales USA (estadounidenses), INT (internacionales) o CAN (canadienses). El grupo de canales seleccionado se muestra en la pantalla LCD. Para obtener más información sobre las tablas de canales, consulte el capítulo correspondiente de este manual.

→ **Nota:** UIC no está disponible en el modo de país de la UE.

## Potencia de salida

Seleccione para alternar la potencia de transmisión entre alta (25 W, indicada por ) y baja (1 W, indicada por ) en todo el grupo de canales. Una transmisión de baja potencia consume mucha menos corriente (alrededor de 1/4) de la batería, por lo que se recomienda para comunicaciones de corto alcance y cuando la capacidad de la batería está limitada.

→ **Nota:** Algunos canales no pueden conmutarse a alta potencia, y mostrarán BAJA a pesar del ajuste de salida de potencia del menú.

## Nombre del canal

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Le da la opción de editar o eliminar las descripciones de nombre del canal que se muestran en pantalla. Seleccione para editar la descripción del canal actualmente en uso. Puede tener un máximo de 12 caracteres.

## Sonido teclas

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para poder ajustar el volumen del sonido de las teclas. El volumen puede establecerse de 00 a 10 (con 00 apagado y 10 el nivel máximo).

## Unidades

Seleccione VELOCIDAD para elegir entre NUDOS, MPH o KM/H.

Seleccione RUMBO para elegir MAGNÉTICO o VERDADERO. En un rumbo norte verdadero se corrige la variación magnética. Un rumbo

norte magnético debe generar también datos de variación magnética si el rumbo se va a mostrar como rumbo norte verdadero.

## Altavoz del microteléfono

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Puede activar o desactivar el altavoz interno del microteléfono.

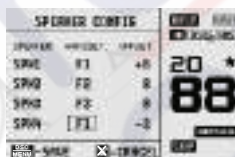
## Altavoz con cable

### Altavoz externo

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Puede activar o desactivar (OFF) el altavoz con cable asociado.

### Configuración del altavoz



Puede asociar uno o varios altavoces externos a cualquier microteléfono fijo. Seleccione un microteléfono al que asociar cada uno de los cuatro altavoces externos.

- Pulse ▲, ▼, ◀ y ▶ para seleccionar la columna MICROTELÉFONO y pulse OK/HL.

- Pulse las ▲ y ▼ para cambiar la selección del microteléfono.

El volumen del altavoz externo depende del volumen del microteléfono asociado. Puede configurar una desviación para el volumen del altavoz externo para que sea más alto (valor positivo) o más bajo (valor negativo).

- Pulse ▲, ▼, ◀ y ▶ para seleccionar DESVIACIÓN y pulse OK/HL.

- Pulse las teclas ▲ y ▼ para cambiar la desviación entre -10 y +10. 0 = sin desviación.

Cuando termine de seleccionar las opciones de Microteléfono y Desviación, pulse la tecla DSC/MENU para GUARDAR las selecciones, o pulse la tecla X/POWER para CANCELAR sin guardar.

## GPS

### Manual

Seleccione MANUAL para introducir una posición GPS (y hora) desde otra fuente cuando la radio no está recibiendo datos de posición de una fuente interna o conectada en red.

La posición GPS introducida manualmente se puede utilizar en las llamadas DSC, pero no en AIS. AIS aparecerá desactivado.

Si la visualización de POSICIÓN está activada, la latitud y longitud se muestran en la pantalla con el prefijo "M" indicativo de entrada manual.

TR	WX	DUPLEX	SKIP
02:47PM			M36°44.560'S
UTC			174°43.550'E

- **Nota:** La entrada manual se sustituye automáticamente cuando se recibe una posición GPS real a través del puerto NMEA 0183, NMEA 2000 o GPS interno, en función del ajuste de FUENTE GPS.

### GPS source (Fuente GPS)

- **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

En función del modelo de radio Blackbox, puede seleccionar entre una fuente GPS conectada en red (NRS-1) o una fuente GPS interna (NRS-1 y NRS-2).

- **Nota:** Se requiere una fuente GPS válida para poder utilizar las funciones DSC y AIS.
- **Nota:** Debido a la normativa AIS, no es posible utilizar una fuente GPS en red con un transmisor AIS, por lo que no está disponible para el modelo NRS-2.

### Conectada en red (SOLO NRS-1)

Si se selecciona una fuente conectada en red, se muestra el símbolo . Una vez obtenida una posición válida, se muestra .

- Seleccione NMEA 2000 para GPS a través de la red NMEA 2000. Se mostrará una lista de dispositivos instalados en la red NMEA 2000. Elija AUTO SELECT para seleccionar la mejor fuente GPS visible en NMEA 2000 o elija otro dispositivo de la lista.
- Seleccione NMEA 0183 para que la radio escuche datos GPS en su puerto serie NMEA 0183.

### Interna (NRS-1 Y NRS-2)

Si no hay disponible ninguna fuente GPS externa, seleccione la fuente

GPS interna, indicada por el icono . Una vez obtenida una posición válida, se muestra .

→ **Nota:** Se debe conectar una antena GPS-500 al puerto GPS de la unidad Blackbox.

## GPS SIM

Seleccione para activar o desactivar la función.

Cuando el simulador GPS está activado, la velocidad sobre el fondo (SOG) simulada, el rumbo sobre el fondo (COG) simulado y la posición del LL se muestran en pantalla. Su finalidad es únicamente de demostración. El icono SIM se muestra para advertir al usuario de que se encuentra en este modo.



TRIP	UX	DUPLX	SKIP
02:47PM	SIM 36°44.560'S		
UTC	174°43.550'E		

→ **Nota:** No es posible enviar una transmisión DSC o utilizar AIS en modo de simulación.

→ **Nota:** El simulador GPS se desactiva cuando se enciende la radio o cuando hay datos GPS reales disponibles.

## COM port (Puerto COM)

La radio usa el puerto COM NMEA 0183 para enviar y recibir datos. Este es un ajuste global para las funciones GPS, DSC y AIS de la radio. Los mensajes NMEA 0183 compatibles se enumeran en la sección Especificaciones de este manual.

## Baud rate (Velocidad de transmisión)

Seleccione 38 400 o 4800 baudios.

→ **Nota:** AIS suele requerir 38 400 baudios. El valor predeterminado es 38 400; si se selecciona 4800, se muestra una advertencia que indica que podrían perderse datos. (solo NRS-2)

## Suma de comprobación

Seleccione para activar o desactivar la función. Cuando se activa, se validan los datos NMEA 0183 recibidos. Si la suma de comprobación no coincide, los datos se ignorarán.

Cuando se desactiva, los datos se aceptan y no se establece ningún tipo de tolerancia para la existencia de datos dañados.

## **Hora**

### **Time Offset (Diferencia de hora)**

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione DIFERENCIA DE HORA para introducir la diferencia entre la hora UTC y la hora local en incrementos de 15 minutos con una desviación máxima de  $\pm 13$  horas.

→ **Nota:** No se ajustará automáticamente para el horario de verano.

### **Formato de hora**

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para alternar entre el formato de 12 y 24 horas.

### **Vessel call sign (Señal de llamada de barco)**

Seleccione para introducir la señal de llamada de barco. Los usan las funciones MOB y AIS.

### **Auto power ON (Encendido automático)**

Seleccione AUTO para que la radio se encienda siempre al recibir alimentación. Si se desactiva, la radio siempre debe encenderse manualmente.

### **Menu timeout (Tiempo de desconexión del menú)**

Se puede configurar un tiempo de desconexión por inactividad para que la radio reanude el modo de funcionamiento normal cuando no se aprecie actividad del operador con un menú de la radio en pantalla. Seleccione entre NONE (Ninguno), 5 MINS, 10 MINS y 15 MINS (5, 10 y 15 minutos) (Está ajustado de forma predeterminada en 10 minutos).

→ **Nota:** Cuando la radio se deja en una llamada DSC, se aplica un tiempo de desconexión diferente.

Consulte "DSC timeout (Tiempo de desconexión de DSC)" en la página 43 para obtener más detalles.

## **Configuración de DSC/ATIS**

### **DSC Function (Función DSC)**

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Se recomienda que la función DSC esté siempre activa, a menos que



se navegue por una región ATIS. Cuando está activada, se muestra el símbolo **DSC**.

→ **Nota:** Debe introducirse un número MMSI en la radio para que la función DSC pueda activarse.

### **User MMSI (MMSI de usuario)**

Introduzca un número MMSI para acceder a la función DSC de la radio. Este identificador único debe proporcionarlo una autoridad reguladora del espectro de radio local. No introduzca ningún número compuesto de forma aleatoria.

→ **Nota:** Póngase en contacto con el distribuidor de Simrad o B&G si necesita cambiar su MMSI después de haberlo introducido.

### **ATIS function (solo modo de país de la UE)**

La función ATIS debe estar activada cuando se navega por vías navegables de interior en países signatarios del acuerdo RAINWAT. No debe utilizarse fuera de estas regiones. Cuando está activada, se muestra el símbolo **ATIS** y el canal CH10 se selecciona automáticamente.

→ **Nota:** La función DSC no se puede usar cuando se activa ATIS.

### **Sea/Inland use (solo en modo de país de la UE)**

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Alterna entre los modos DSC (mar) y ATIS (interior). No seleccione los dos al mismo tiempo.

### **ATIS ID (solo en modo de país de la UE)**

Introduzca un número MMSI para acceder a la función ATIS de la radio. Este identificador único debe proporcionarlo una autoridad reguladora del espectro de radio local. No introduzca ningún número compuesto de forma aleatoria.

→ **Nota:** Póngase en contacto con el distribuidor de Simrad o B&G si necesita cambiar su ID de ATIS después de haberlo introducido.

### **Individual acknowledge (Confirmación individual)**

La radio puede configurarse para confirmar automáticamente una llamada entrante "individual" o para requerir una intervención manual:

### **Auto**

Después de 15 segundos, la radio cambiará al canal solicitado, enviará un mensaje de confirmación automático y la conversación podrá iniciarse.

### **Manual**

El operador debe seleccionar manualmente el envío de la confirmación y el cambio al canal solicitado.

→ **Nota:** Solo se aplica al tipo de llamada "Individual".

### **Position acknowledge (Confirmación de posición) (solicitud)**

La radio puede configurarse para confirmar automáticamente una solicitud de posición entrante, para requerir intervención manual para la confirmación o simplemente ignorar la llamada:

#### **Auto**

Envía la posición actual automáticamente a la radio que llama.

#### **Manual**

El operador debe escoger manualmente enviar información de la posición.

#### **OFF (Apagado)**

Todas las solicitudes de posición entrantes se ignoran.

### **Auto switch (Cambio automático) (canal)**

Cuando se recibe una llamada DSC del grupo o de todas las embarcaciones, puede que incluya una solicitud para cambiar a un canal específico para las comunicaciones posteriores.

Con el ajuste CAMBIO AUTOMÁTICO activado:

La radio cambiará de canal tras un retardo de 10 segundos. La radio también muestra opciones para cambiar de inmediato o rechazar la solicitud y permanecer en el canal actual.

Con el ajuste AUTO SWITCH (Cambio automático) desactivado:

- Se mostrará el símbolo siguiente: **DSC**
- Cualquier solicitud de cambio de canal requerirá una confirmación manual.

### **Test acknowledge (Confirmación de prueba)**

La radio puede configurarse para confirmar automáticamente una llamada de prueba entrante o para requerir una intervención manual:

## Auto

La llamada DSC de prueba se confirma automáticamente después de un retardo de 10 segundos.

## Manual

El operador debe escoger manualmente enviar la confirmación o cancelar.

## Recepción de llamadas de socorro con función desactivada

Al activar esta función, la radio señalará una alerta para llamadas de socorro DSC incluso si la función DSC está desactivada. La función se ejecutará con independencia de si se ha introducido un número MMSI.

## DSC timeout (Tiempo de desconexión de DSC)

Se puede configurar un tiempo de desconexión por inactividad para que la radio reanude el modo de funcionamiento normal cuando no se aprecie actividad del operador mientras la radio se encuentre con una llamada DSC de socorro o que no sea de socorro:

### Distress (Socorro)

Seleccione entre NONE (Ninguno), 5 MINS, 10 MINS y 15 MINS (5, 10 y 15 minutos) (el ajuste predeterminado es NO TIMEOUT (Sin tiempo de desconexión)).

### No socorro

Seleccione entre NONE (Ninguno), 5 MINS, 10 MINS y 15 MINS (5, 10 y 15 minutos) (Está ajustado de forma predeterminada en 15 minutos).

## Configuración de AIS



→ **Nota:** Esta sección se refiere únicamente a los sistemas que utilizan la unidad Blackbox NRS-2.

La radio Blackbox NRS-2 está equipada con un transceptor AIS de Clase B CS que puede recibir información de otras embarcaciones que transmiten datos AIS y transmitir los datos AIS de su propia embarcación.

→ **Nota:** Se debe instalar una antena VHF/AIS independiente y conectarla a la toma de antena AIS de la unidad Blackbox. Consulte "Diagrama de cableado" en la página 94 para obtener información detallada sobre la instalación.


## AIS function (Función AIS)

Seleccione la casilla de verificación para activar la función AIS. Cuando está activada, el símbolo AIS se muestra del siguiente modo:

-  Modo AIS de solo recepción.
-  Modo AIS de Clase B: transmisión y recepción.

## Modo silencioso

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Cuando está activo (ON), las transmisiones de AIS se pausan, lo que se indica con el símbolo . Seguirá recibiendo tráfico AIS. Seleccione OFF (Desactivado) para reanudar el modo de transmisión de AIS. El modo silencioso también se puede activar desde la MFD Simrad/B&G o mediante un interruptor conectado por cable al terminal AUX de la unidad Blackbox NRS-2.

## AIS display (Pantalla AIS)

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

En la pantalla del plotter de AIS, los blancos de AIS se pueden mostrar con el NAME (Nombre) o el MMSI de la embarcación.

## CPA

Establezca la distancia hasta el punto de aproximación más cercano (CPA) para la ALARMA CPA.

CPA representa la distancia mínima entre usted y una embarcación de destino, basándose en la velocidad y rumbo actuales. Puede establecer una distancia mínima de 0,1 a 25,1 NM, con incrementos de 0,1 NM.

→ **Nota:** Debe activar ALARMA CPA en el menú ALARMAS. Si se establece en OFF (Desactivada), no habrá ninguna alarma CPA, independientemente de la configuración.

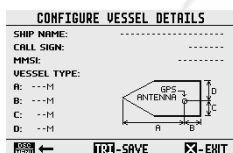
## TCPA

Establezca el intervalo de tiempo hasta el punto de aproximación más cercano (TCPA). TCPA representa el tiempo mínimo para llegar a la distancia CPA antes de que se active la alarma CPA. Puede establecer un tiempo mínimo de 30 segundos, con incrementos entre 1 y 30 minutos.

## Configuración de embarcación

Introduzca detalles sobre los datos estáticos de la embarcación para su transmisión a través de AIS. La radio NRS-2 entrará en modo de transmisión de Clase B cuando al menos se haya introducido un número MMSI y se haya obtenido una posición GPS válida. Los datos transmitidos en esta fase serán: MMSI, LAT, LON, SOG, COG y HDG en caso de estar disponible.

Se transmitirán datos adicionales sobre la embarcación cuando se hayan completado estos detalles.



Nombre de barco	Introduzca el nombre del barco; máximo 20 caracteres alfanuméricos.
El indicativo de llamada.	Introduzca el indicativo de llamada de su radio VHF proporcionado por una autoridad reguladora del espectro de radio local. Se mostrará de forma automática si se introdujo durante la puesta en marcha inicial de la radio.
MMSI	Su número MMSI para DSC. Se mostrará de forma automática si se introdujo durante la puesta en marcha inicial en el primer encendido de la radio o durante la configuración de DSC.
El tipo de embarcación.	Desplácese por la lista para seleccionar su tipo de embarcación.
A	Introduzca las dimensiones en metros desde la proa hasta el centro de la antena GPS de la embarcación.
B	Introduzca las dimensiones en metros desde la popa hasta el centro de la antena GPS de la embarcación.
C	Introduzca las dimensiones en metros desde el lado de babor hasta el centro de la antena GPS de la embarcación.
D	Introduzca las dimensiones en metros desde el lado de estribor hasta el centro de la antena GPS de la embarcación.

→ **Nota:** Las dimensiones A + B o C + D no pueden ser igual a 0.

Utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar un campo y pulse OK para seleccionar. A continuación, pulse ▲/▼ para seleccionar un carácter y pulse OK para seleccionar. El cursor se moverá al siguiente dígito.

Una vez que se hayan introducido todos los detalles correctamente, pulse:

- tecla TRI para guardar los detalles; OK de nuevo para confirmar y guardar, o bien,
- tecla X para salir sin guardar; X de nuevo para confirmar la salida sin guardar los detalles.

→ **Nota:** Cada campo solo puede introducirse una vez, por lo que debe asegurarse de que los detalles son correctos antes de guardar los cambios.

→ **Nota:** Una vez completados todos los campos AIS, el menú "Configuración de datos estáticos de AIS de la embarcación" cambiará a "Ver detalles de la embarcación (datos estáticos de AIS)" y solo podrá ver los detalles de AIS.

## Confirmar detalles de embarcación (datos estáticos de AIS)

Una vez que todos los campos de Detalles de la embarcación se hayan introducido y guardado, seleccione Ver detalles de la embarcación para ver los detalles sobre los datos estáticos de AIS.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REBELRANA
CALL SIGN:	ZB16247
MMSI:	512000077
VESSEL TYPE:	37 = VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Nota:** Póngase en contacto con un distribuidor Simrad o B&G si necesita cambiar los detalles de su embarcación después de guardar.

## Alarmas

La radio proporciona alertas sonoras y visuales para las funciones más importantes. La configuración de las alertas se puede ajustar según sea necesario.

### GPS alert (Alerta GPS)

La alerta GPS es una advertencia al usuario de que la fuente de GPS seleccionada no está generando datos de posición válidos. Consta de una alarma visual y otra sonora (parpadeos y la pantalla y texto de advertencia).

### Función GPS alert (Alerta GPS)

Si se desactiva, no habrá alertas GPS, es decir, no habrá alarmas

sonoras, parpadeo de pantalla ni mensajes de advertencia.

### **Alert volume (Volumen de alerta)**

Seleccione entre ALTO, BAJO y DESACTIVAR.

### **Screen flash (Parpadeos en pantalla)**

Seleccione entre ACTIVAR y DESACTIVAR.

### **WX alert (Alerta WX) (solo USA/CAN)**

La alerta WX es una advertencia al usuario de que se ha recibido una alerta de una emisora meteorológica especial. Consta de una alarma visual y otra sonora (parpadeos y la pantalla y texto de advertencia).

### **Función WX alert (Alerta WX)**

Si se desactiva, la radio no responderá a las alertas meteorológicas, no se producirá el cambio automático al último canal meteorológico utilizado, no se activará la alarma sonora, no se mostrará el mensaje en la pantalla y la pantalla no parpadeará.

### **Alert volume (Volumen de alerta)**

Seleccione entre ALTO, BAJO y DESACTIVAR.

### **Screen flash (Parpadeos en pantalla)**

Seleccione entre ACTIVAR y DESACTIVAR.

## **CÓDIGO SAME**

El servicio NOAA All Hazards Weather Radio (NWR) colabora con el sistema de alerta de emergencias (EAS) en la emisión de alertas meteorológicas para determinadas áreas geográficas o advertencias meteorológicas. Utiliza un sistema de codificación digital conocido como SAME (codificación de mensajes para un área específica) para emitir dichas alertas.

Cada transmisor de la red NWR se identifica por medio de un código SAME exclusivo de 6 dígitos. Consulte: <https://www.weather.gov/nwr/counties>.

Seleccione para agregar un código de área SAME.

Seleccione NUEVO CÓDIGO para añadir un código de 6 dígitos o seleccione un código existente para Editar, Eliminar o Seleccionar y activar el código.

- **Nota:** Debe seleccionar al menos un código para activar SAME. La radio emitirá la alarma meteorológica cuando detecte una alerta meteorológica en el canal meteorológico seleccionado.

## Alarma DSC

La radio puede alertarle cuando se reciba un mensaje DSC. Puede modificar el volumen de la alerta y el parpadeo de la pantalla para algunos tipos de llamadas entrantes.

Los modos de llamada SEGURIDAD, RUTINA y EMERGENCIA pueden configurarse individualmente como:

### Alert volume (Volumen de alerta)

Seleccione entre ALTO, BAJO o DESACTIVAR.

### Screen flash (Parpadeos en pantalla)

Seleccione entre ACTIVAR o DESACTIVAR.

→ **Nota:** Los ajustes de la alerta de llamada de socorro no pueden modificarse.

## Alarma T/CPA (solo NRS-2)

La alarma T/CPA informa al usuario de posibles situaciones peligrosas cuando se calcula que otra embarcación se acerca a una determinada distancia de la propia. Este valor se establece en el menú Configuración de AIS. Consulte "Configuración de AIS" en la página 43 para obtener más detalles.

En este caso, el cálculo de T/CPA atribuye el estado NO SEGURO a la embarcación y se emite la alerta TCPA.

Si se establece en OFF (desactivada), no habrá ninguna alarma T/CPA, independientemente de la configuración. Consta de una alarma visual y otra sonora (parpadeos y la pantalla y texto de advertencia).

### Función de alerta CPA

Si se desactiva, la radio no responderá a las alertas T/CPA, es decir, no se activará la alarma sonora, no aparecerá el mensaje en la pantalla y no parpadeará la pantalla.

### Alert volume (Volumen de alerta)

Seleccione entre ALTO, BAJO o DESACTIVAR.

### Screen flash (Parpadeos en pantalla)

Seleccione entre ACTIVAR o DESACTIVAR.

## Ignorar función

Cuando se activa una alerta T/CPA, dispone de las siguientes opciones:

- Pulse X para silenciar la alerta. La alerta T/CPA puede activarse de nuevo si, según los cálculos, la embarcación que se aproxima se encuentra dentro de la distancia establecida de la embarcación.

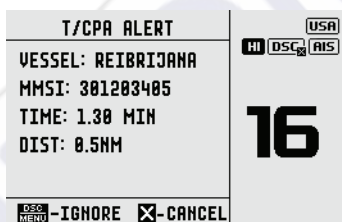


- Pulse DSC/Menu para ignorar otras alertas de esta embarcación.
- Pulse DSC/Menu de nuevo para confirmar.

Al ignorar una embarcación, se silencian todas las alertas T/CPA procedentes de la misma embarcación, independientemente de si se aproxima.

Sin embargo, si el cálculo de T/CPA indica el estado SEGURO, desaparecerá el estado de la embarcación ignorada. En este caso, es posible volver a recibir alertas T/CPA de la misma embarcación.

- **Nota:** La alerta volverá a sonar al cabo de 1 minuto si no se resuelve la alarma de AIS.
- **Nota:** Las embarcaciones ignoradas se restablecen una vez que se vuelve a encender la radio.

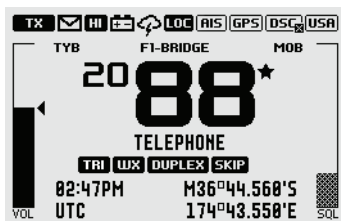


## Microteléfonos

El sistema admite hasta ocho microteléfonos, como se indica a continuación:

- Hasta cuatro microteléfonos fijos o con cable (FHS)
- Hasta cuatro microteléfonos inalámbricos (WHS).
- Los microteléfonos fijos se conectan por cable a un punto de la embarcación, mientras que los microteléfonos inalámbricos ofrecen la libertad de manejar el sistema de radio de forma remota desde cualquier punto de la embarcación.
- Los FHS se conectan a los terminales del microteléfono en la radio Blackbox.
- Los microteléfonos inalámbricos deben emparejarse inicialmente con la radio Blackbox (host) a través del proceso de emparejamiento. Consulte "Emparejamiento de un microteléfono inalámbrico" para obtener más información.
- Los microteléfonos reciben un número de identificación que se muestra en la parte superior de la pantalla, encima del número de canal. F1-4, W1-4.
- También se pueden asignar nombres a los microteléfonos. Asignar un nombre al microteléfono ayuda a identificar el microteléfono con el que desea hablar en los menús de Intercomunicador. El nombre aparece en el diagnóstico del microteléfono, en los menús

de Intercomunicador y en la parte superior de la pantalla del microteléfono.



## Microteléfono inalámbrico (WHS)

### Emparejamiento de un microteléfono inalámbrico

El proceso de emparejamiento solo se debe realizar una vez por cada WHS:

- 1 Asegúrese de que el WHS que quiere emparejar con la radio está cargado y apagado.
  - **Nota:** Asegúrese de que el resto de WHS permanecen apagados durante este procedimiento.
- 2 Acceda al menú principal de la radio desde un microteléfono fijo y seleccione MICROTÉLFONOS > MICROTÉLFONO INALÁMBRICO.
- 3 Seleccione PAIR A HANDSET (Vincular un microteléfono). Seleccione YES.
- 4 Encienda el microteléfono inalámbrico que desea emparejar con la radio. La pantalla del WHS mostrará BUSCANDO...
- 5 Mantenga pulsada la tecla SCAN del WHS hasta que aparezca EL MICROTÉLFONO SE ESTÁ EMPAREJANDO.
  - **Nota:** El microteléfono inalámbrico buscará la radio host; si localiza la radio, completará el proceso de emparejamiento en unos minutos.
- 6 Repita los pasos 2-5 para emparejar el siguiente microteléfono.

### Eliminar un WHS

Para eliminar un microteléfono que ya está vinculado:

- 1 Seleccione ELIMINAR UN WHS en el submenú MICROTÉLFONO INALÁMBRICO.
- 2 Seleccione el microteléfono que desea eliminar, pulse la tecla OK y, a continuación, seleccione SÍ.

### Localizar un WHS

Para localizar un microteléfono que ya está emparejado:

- 1 Seleccione LOCALIZAR UN WHS en el submenú MICROTÉLFONO INALÁMBRICO.

- 2 Utilice ◀ y ▶ para seleccionar el microteléfono que desea localizar.
- 3 Pulse OK. El microteléfono que se va a localizar comenzará a emitir un pitido durante 30 segundos si se enciende dentro del radio de cobertura inalámbrica.

### **Configurar sonido de WHS**

Puede seleccionar una opción para repetir el sonido entre el WHS y la radio host.

→ **Nota:** En algunas situaciones, esto puede provocar un sonido de respuesta si el microteléfono inalámbrico está demasiado cerca de los altavoces de la radio host.

### **Repetir sonido de WHS**

Seleccione esta opción para repetir el sonido del microteléfono inalámbrico en la radio host.

### **Repetir sonido de la radio host**

Seleccione esta opción para repetir el sonido de la radio host en el microteléfono inalámbrico.

### **Configuración de microteléfono**

Seleccione CONFIGURACIÓN DE MICROTELÉFONO en el menú para asignar un nombre al microteléfono.

- 1 Utilice ◀ y ▶ para seleccionar el microteléfono al que desea asignar un nombre y pulse OK.
- 2 Introduzca el nombre del microteléfono. Para introducir un carácter, consulte "Introducción de datos alfanuméricos" en la página 18.
- 3 Pulse DSC/MENU para guardar el nombre.

## **Uso del microteléfono inalámbrico**

### **Encendido/apagado del microteléfono inalámbrico**

Mantenga pulsada la tecla X para encender el microteléfono inalámbrico. El microteléfono mostrará la versión de software del microteléfono inalámbrico y, a continuación, intentará volver a conectar con la radio host. Una vez conectado, use el microteléfono inalámbrico de la misma forma que manejaría un microteléfono fijo. Una vez que el microteléfono inalámbrico se haya emparejado a la radio, la pantalla y las funciones de las teclas de ambos dispositivos coincidirán.

Se puede acceder a la mayoría de las funciones que ofrece la radio a

través del microteléfono inalámbrico, a excepción de las siguientes:

- CONFIGURACIÓN: algunas funciones de configuración no están disponibles en el microteléfono inalámbrico.
- MEGÁFONO: no es posible entrar en el modo MEGÁFONO desde el microteléfono inalámbrico.

Si el microteléfono inalámbrico no se está utilizando, se debe colocar en la base de carga. Al colocarlo en dicha base, el microteléfono inalámbrico se carga mediante un sistema de carga inductiva sin contacto.

Mantenga pulsada la tecla X para apagar el microteléfono inalámbrico. El microteléfono se apagará automáticamente después de 90 segundos sin comunicación con la radio host.

## Diagnósticos

La radio incluye pantallas de diagnóstico con datos del sistema que pueden ser útiles para investigar cualquier problema.

### Estado GPS

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione esta opción para ver el estado del sistema GPS interno de la radio.

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	44.6
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	48.2
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOn:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: relación señal/ruido de los cuatro mejores satélites a la vista.

SNR AVG: relación señal/ruido media de todos los satélites a la vista.

HORA y FECHA: se muestra en GMT.

→ **Nota:** Los detalles del GPS no se mostrarán si la fuente GPS seleccionada es NMEA 2000, NMEA 0183 o Manual.

### Diagnóstico del sistema

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione esta opción para ver los diagnósticos del sistema de radio, DSC y del microteléfono:

SYSTEM DIAGNOSTICS	
<b>VHF SYSTEM:</b>	<b>DSC SYSTEM:</b>
<b>VOLTAGE:</b> 13.8V	<b>DSC FUNCTION:</b> OK
<b>VSWR:</b> OK	
<b>HANDSET STATUS:</b>	
<b>F1</b>	<b>F3</b>
<b>F4</b>	<b>W2</b>

- **VOLTAJE:** muestra la tensión del sistema en la radio.
- **VSWR:** comprueba la carga de impedancia en el puerto de la antena VHF cada vez que transmite. Si el resultado es correcto, se muestra OK; de lo contrario, se muestra FALLO. Consulte la guía de solución de problemas.
- **FUNCIÓN DSC:** muestra el resultado de la autocomprobación del hardware de DSC que se realiza al encender el equipo. Si el resultado es correcto, se muestra OK; de lo contrario, se muestra FALLO. Consulte la guía de solución de problemas.
- **ESTADO DE MICROTELÉFONO:**

<b>F1</b>	Microteléfono fijo instalado y encendido
<b>F2</b>	Microteléfono fijo instalado y apagado
<b>F3</b>	Este microteléfono
<b>W2</b>	Microteléfono inalámbrico instalado y encendido

## Estado de NMEA2000

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para ver el diagnóstico de la red NMEA 2000:

NMEA 2000 STATUS	
<b>BUS STATE:</b>	BUS ON
<b>RX ERRORS:</b>	0
<b>TX ERRORS:</b>	0
<b>RX MESSAGES:</b>	620704
<b>TX MESSAGES:</b>	24713
<b>BUS LOAD:</b>	12.4%

- **ESTADO DEL BUS:** muestra si la radio está activa en la red NMEA 2000 de la embarcación.
- **ERRORES TX:** muestra los errores de transmisión actuales en la red NMEA 2000 de la embarcación. No es un contador total.
- **ERRORES RX:** muestra los errores de recepción actuales en la red NMEA 2000 de la embarcación. No es un contador total.
- **MENSAJES RX:** número total de mensajes NMEA 2000 recibidos en

- la red NMEA 2000 de la embarcación desde el encendido.
- MENSAJES TX: número total de mensajes NMEA 2000 transmitidos en la red NMEA 2000 de la embarcación desde el encendido.
- CARGA DEL BUS: muestra la carga total en la red NMEA 2000 de la embarcación.

## Diagnóstico de AIS (solo NRS-2)

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Seleccione para ver el diagnóstico de AIS:

AIS DIAGNOSTICS			
<b>AIS SYSTEM:</b>			
<b>AIS RX</b>	OK	<b>AIS TX</b>	OK
<b>CH-A RX</b>	52	<b>Ch-A TX</b>	35
<b>CH-B RX</b>	24	<b>Ch-B TX</b>	25
<b>VSWR</b>	OK	<b>SILENT MODE</b>	OFF

- AIS-RX: muestra el resultado de la autocomprobación del hardware del receptor AIS que se realiza al encender el equipo. Si el resultado es correcto, se muestra OK; de lo contrario, se muestra FALLO.
- CH-A RX, CH-B RX: muestra el número de mensajes AIS recibidos por el receptor de doble canal.
- AIS-TX: muestra el resultado de la autocomprobación del hardware del transmisor AIS que se realiza al encender el equipo. Si el resultado es correcto, se muestra OK; de lo contrario, se muestra FALLO.
- CH-A TX, CH-B TX: muestra el número de mensajes AIS transmitidos por el transmisor de doble canal.
- VSWR: comprueba la carga de impedancia en el puerto de la antena AIS cada vez que transmite. Si el resultado es correcto, se muestra OK; de lo contrario, se muestra FALLO. Consulte la guía de solución de problemas.
- MODO SILENCIOSO: si está activado, se pausan (silencian) las transmisiones AIS. Normalmente debe estar desactivado.

## Reiniciar

### Región y país

Utilice este ajuste para cambiar los ajustes de región y país empleados por la radio.

→ **Nota:** Consulte "Tabla de ajustes de país" en la página 131 para obtener una lista de los países admitidos. Si su país no aparece en la lista, seleccione INTERNACIONAL.

- 1 En primer lugar, seleccione la región: EUROPA, EE. UU./CANADÁ o INTERNACIONAL.
- 2 A continuación, seleccione el país de la región seleccionada.  
Si su país no aparece en la lista, seleccione INTERNACIONAL > INTERNACIONAL
- 3 Una vez seleccionado el país, la radio se reinicia.

### **Reiniciar**

Utilice este ajuste para restablecer todos los ajustes a los valores de fábrica exceptuando los siguientes.

Los siguientes ajustes personalizados NO se modificarán:

- MMSI/ID de ATIS
- Ajustes de AIS
- Entradas de la lista de amigos
- Cualquier nombre de canal personalizado.

# 3

## Menú de llamada DSC

---

La llamada digital selectiva (DSC) es una forma semiautomatizada de establecer llamadas de radio VHF, MF y HF. Una gran ventaja de los radios con DSC es que pueden recibir llamadas de otro radio DSC sin estar en el mismo canal que el radio que realiza la llamada.

Pulse brevemente la tecla DSC/MENU para seleccionar las opciones siguientes:

- LLAMADAS DSC
- TRACK BUDDY
- CONTACTOS
- REGISTROS DE LLAMADAS

### Llamadas DSC (DSC Calls)

El radio informará de a qué canal cambiar para que pueda establecerse la comunicación por voz. Hay varios tipos de llamadas DSC; el tipo de llamada determina la información que se enviará y cómo las otras radios responderán a la llamada entrante.

Hay cuatro tipos de llamadas DSC, con sus opciones correspondientes, a las que puede acceder desde este menú.

#### INDIVIDUAL

Se utiliza para realizar una llamada a otro barco. La llamada se puede iniciar seleccionando:

- **MANUAL:** introduzca un nuevo MMSI de embarcación.
- **RECIENTE:** seleccione una embarcación en la lista RECIENTE.
- **CONTACTOS:** seleccione una embarcación ya guardada en la lista CONTACTOS.

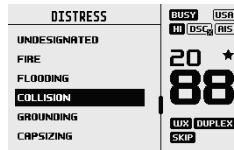
Cuando se muestre la página ENVIAR A, utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar un canal y asignarlo a la comunicación por voz.

#### DISTRESS

Se puede acceder al menú Llamada de socorro desde el menú Llamadas DSC o directamente mediante la tecla de llamada de socorro del microteléfono de la radio.

La naturaleza de la llamada de socorro se puede seleccionar en la lista del menú. La opción seleccionada se mostrará en otras radios que reciban la llamada.





A continuación se muestran las opciones disponibles para elegir la naturaleza de la llamada de socorro en el menú correspondiente:

- SIN DEFINIR
- INUNDACIÓN
- ENCALLAMIENTO
- HUNDIMIENTO
- BARCO ABANDONADO
- HOMBRE AL AGUA
- INCENDIO
- COLISIÓN
- ZOZOBRA
- A LA DERIVA
- PIRATERÍA

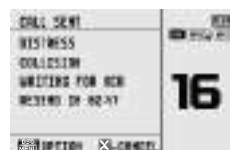
→ **Nota:** "Sin definir" es la opción por defecto. Una llamada de socorro sin definir se puede enviar levantando la tapa de la tecla de llamada de socorro y pulsando dicha tecla.

### Envío de una llamada de socorro mediante el menú Llamadas DSC

- 1 Seleccione LLAMADAS DSC y, a continuación, elija LLAMADA DE SOCORRO en el menú Llamadas DSC.
- 2 Utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar la naturaleza de la llamada de socorro en el menú.
- 3 Mantenga pulsada la tecla de llamada de socorro. Se iniciará una cuenta atrás de 3 segundos antes de enviar la llamada.

### Envío de una llamada de socorro mediante la tecla de llamada de socorro

- 1 Levante la cubierta protectora roja para dejar a la vista la tecla de llamada de socorro.
- 2 Pulse brevemente la tecla de llamada de socorro. Utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar la naturaleza de la llamada de socorro en el menú.
- 3 Mantenga pulsada la tecla de llamada de socorro. Se iniciará una cuenta atrás de 3 segundos antes de enviar la llamada de socorro. Después de enviar la llamada de socorro, la radio espera confirmación.



La llamada de socorro se reenviará automáticamente en intervalos de 3,5 a 4,5 minutos hasta que se reciba una confirmación de la llamada de socorro (CONFIRMACIÓN DE LLAMADA DE SOCORRO).

Pulse la tecla DSC/MENU para ver más opciones:

- REENVIAR: para reenviar inmediatamente la llamada de socorro.
- PAUSA: para pausar el temporizador de reenvío automático de la llamada de socorro.

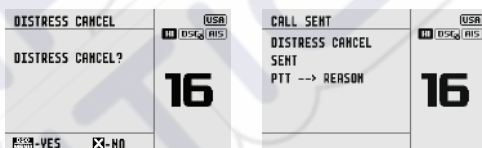
Una vez recibida la confirmación de llamada de socorro, la alerta se puede silenciar. Pulse la tecla PTT y anuncie el motivo de la llamada de socorro.

La siguiente información (si está disponible) está incluida en la llamada de socorro:

- Naturaleza de la llamada de socorro (si está seleccionada).
- Información de la posición (la posición de entrada más reciente de GPS o manual se mantiene durante 23,5 horas, o hasta que la radio se apague).

También es posible cancelar la llamada de socorro pulsando la tecla X y, a continuación, la tecla DSC/MENU para confirmar. De este modo, se enviará una llamada de tipo CANCELAR LLAMADA DE SOCORRO.

A continuación, debe pulsar la tecla PTT y anunciar el motivo de la cancelación.



## GROUP

Se usa para realizar una llamada a un grupo conocido de embarcaciones, todos con el mismo número de ID de grupo de llamada (GCID).

La llamada se puede iniciar seleccionando:

- MANUAL: introduzca un nuevo GCID.
- RECIENTE: seleccione un grupo en la lista RECIENTE.
- CONTACTOS DE GRUPO: un grupo existente ya guardado en la lista GRUPO.

Cuando se muestre la página ENVIAR A, utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar un canal y asignarlo a la comunicación por voz.

## ALL SHIPS

Se utiliza para realizar una llamada de aviso de no socorro a todas las embarcaciones equipadas con DSC dentro del radio de alcance. La

naturaleza de la llamada puede ser:

- **SEGURIDAD:** para anunciar un mensaje relacionado con la seguridad, como obstáculos en el agua
- **URGENCIA:** para anunciar un mensaje muy urgente.

Cuando se muestre la página SEND TO (Enviar a), gire el botón de selección de canales para seleccionar un canal y asignarlo a la comunicación por voz.

## **SOLICITUD DE POS**

Se utiliza para solicitar la posición de otra embarcación. La llamada se puede iniciar seleccionando:

- **MANUAL:** introduzca un nuevo MMSI de embarcación.
- **RECIENTE:** seleccione una embarcación en la lista RECIENTE.
- **CONTACTOS:** una embarcación ya guardada en la lista CONTACTOS.

## **INFORME DE POS**

Se utiliza para enviar la solicitud de la embarcación a otras embarcaciones. La llamada se puede iniciar seleccionando:

- **MANUAL:** introduzca un nuevo MMSI de embarcación.
- **RECIENTE:** seleccione una embarcación en la lista RECIENTE.
- **CONTACTOS:** una embarcación ya guardada en la lista CONTACTOS.

## **DSC TEST**

Se utiliza para realizar una llamada de prueba a otro barco. La llamada se puede iniciar seleccionando:

- **MANUAL:** introduzca un nuevo MMSI de embarcación.
- **RECIENTE:** seleccione una embarcación en la lista RECIENTE.
- **CONTACTOS:** una embarcación ya guardada en la lista CONTACTOS.

## **MMSI/GPS**

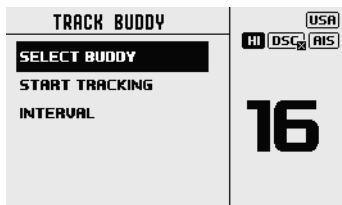
Muestra el número MMSI de la embarcación y la información de la posición GPS.

Esta información también está disponible en el acceso directo "Mi VHF".

## **Seguimiento de amigos (Track buddy)**

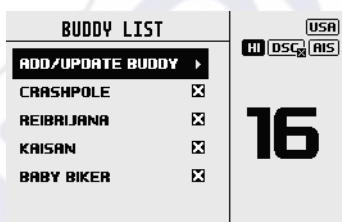
Seguimiento de amigos es una función útil para controlar la ubicación de hasta 5 embarcaciones más (o "amigos") de la lista CONTACTOS. La función Seguimiento de amigos envía solicitudes de posición DSC periódicas en un intervalo de tiempo seleccionable. A medida que se

reciben las posiciones, se muestran en la pantalla MFD.  
Pulse brevemente DSC/MENU y seleccione SEGUIMIENTO DE AMIGOS.



## AMIGO SELECCIONADO

Muestra a los "amigos" ya seleccionados" y da opción a añadir más. Si selecciona a un "amigo" que ya está en la lista, se borrará.



Seleccione AÑADIR/ACTUALIZAR AMIGO para ver toda la lista de contactos y seleccionar a quién va a añadir para su seguimiento.

## INICIAR SEGUIMIENTO/DETENER SEGUIMIENTO

→ **Nota:** Esta función también está disponible como acceso directo.

Al seleccionar la opción INICIAR SEGUIMIENTO, se inicia el seguimiento de los amigos de la lista para los que se ha activado el seguimiento. La radio mostrará una pantalla indicando los amigos a los que se está llamando. Si no se produce ninguna confirmación, la radio reintentará la llamada tras algunos segundos. Solo se realiza un reintento por cada intervalo de seguimiento.

Si el seguimiento ya está en marcha, la indicación START TRACKING (Iniciar seguimiento) se sustituye por STOP TRACKING (Detener seguimiento).

## INTERVAL

Puede seleccionar la frecuencia con la que se solicita información de posición a los "amigos" entre: 5, 15, 30 y 60 minutos.

## Contactos (Contacts)

Se utiliza para administrar y llamar a entradas de CONTACTOS y GRUPOS.

### VER/AÑADIR CONTACTO

Utilice esta opción para crear, editar o eliminar hasta 50 contactos de embarcación con nombres y MMSI. Los contactos se almacenan por nombre, en orden alfabético.

Seleccione ADD NEW (Añadir nuevo) para crear un contacto nuevo.

Al seleccionar un nombre en la lista de contactos, se le presentarán distintas opciones: realizar una llamada DSC, enviar una solicitud de posición, editar o eliminar el contacto.

### VER/AÑADIR GRUPO

Utilice esta opción para crear, editar o eliminar hasta 20 grupos de contactos, que se almacenan en orden alfanumérico. Para configurar un grupo solo se requieren un nombre y un ID de llamada de grupo (GCID). Un GCID siempre empieza por 0; los dígitos restantes los puede decidir el usuario según prefiera. Todos los barcos que vayan a estar en el mismo grupo deben tener una radio DSC y el mismo número GCID introducido.

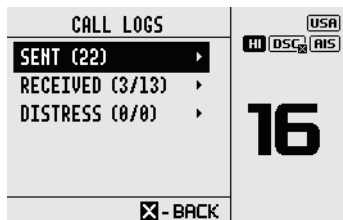
Al seleccionar un nombre en la lista de grupos tendrá opción de editarlo, eliminarlo o llamar al grupo.

→ **Nota:** Al añadir un grupo a esta lista, ocasionará que la radio responda a una llamada de grupo realizada desde otra radio con el mismo número de grupo almacenado en su memoria.

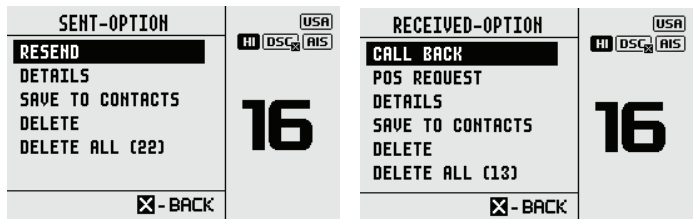
## Registros de llamadas

Muestra los registros SENT (Enviadas), RECEIVED (Recibidas) y DISTRESS (Socorro) de llamadas. El número de llamadas para cada categoría se muestra entre paréntesis en el formato (visto/total).

Pulse OK para seleccionar una categoría:



Pulse DSC/MENU para acceder a las opciones:



Dispone de varias opciones en función del registro de llamadas seleccionado:

- REENVIAR para reenviar la llamada enviada.
- SOLICITUD DE POS para solicitar la posición de una embarcación.
- DETALLES para ver los detalles del mensaje.
- GUARDAR EN CONTACTOS para guardar los detalles del contacto en la lista de contactos.
- ELIMINAR para eliminar el mensaje.
- ELIMINAR TODO para eliminar todos los mensajes del registro de llamadas seleccionado.

# 4

## Menú AIS (solo NRS-2)

**⚠ Advertencia:** Hay que introducir datos de GPS válidos en la radio para poder usar estas funciones AIS. La función de indicador de posición PPI no mostrará blancos de forma precisa con datos de GPS incorrectos.

**⚠ Advertencia:** Tenga en cuenta que no todas las embarcaciones tendrán un transceptor AIS instalado o encendido, por lo que NO se tendrán en cuenta para evitar colisiones.

**⚠ Advertencia:** No todas las embarcaciones transmiten información de AIS y, por lo tanto, no se mostrarán ni se incluirán en las siguientes pantallas de AIS.

### Acerca de AIS

El sistema de identificación automática (AIS) para aplicaciones marítimas es un sistema de generación de informes de datos de ubicación y embarcaciones. Permite a las embarcaciones equipadas con este sistema compartir de forma automática y dinámica, así como actualizar de forma regular, su posición, velocidad, rumbo y otros datos, como la identificación de la embarcación con embarcaciones con equipos similares.

La posición proviene del sistema de posicionamiento global (GPS) y la comunicación entre embarcaciones se realiza mediante transmisiones digitales de frecuencia alta (VHF).

La radio NRS-2 contiene un transceptor CSTDMA AIS de Clase B. La función AIS requiere la instalación de una antena VHF independiente y su conexión a la toma de antena AIS, situada en la radio Blackbox NRS-2.

Para obtener información sobre la instalación, consulte "Diagrama de cableado" en la página 94.

### Función de receptor AIS




Suponiendo que haya otras embarcaciones con transceptores AIS instalados dentro de la cobertura de radio de su embarcación, debería ver sus detalles en la pantalla del plotter de AIS. Estos detalles se repiten en los puertos NMEA para su visualización en una pantalla MFD compatible. Los detalles específicos acerca de cómo configurar la pantalla MFD para usar las funciones del receptor AIS se muestran en el manual de la pantalla MFD. Si usa un software de cartas en un PC, consulte las instrucciones incluidas con el software de cartas para obtener información detallada acerca de cómo configurarlo para

mostrar información de AIS.

## Función de transmisor AIS

Deben especificarse los detalles estáticos de AIS antes de activar la función de transmisor AIS. Consulte "Configuración de embarcación" en la página 45 para obtener más información.

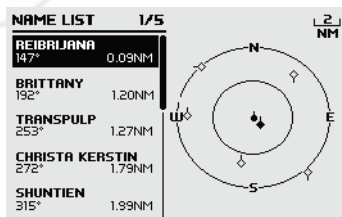
El icono AIS cambiará del siguiente modo:

	La radio está en modo AIS de solo recepción.
	La radio está configurada en modo Clase B y transmite la información de la embarcación a intervalos regulares en función de las normas AIS de Clase B. Las otras embarcaciones pueden tardar hasta seis minutos en ver todos los detalles de su embarcación.
	La radio está configurada para el modo Clase B, pero las transmisiones están canceladas de forma temporal debido a que el modo silencioso está activo. El modo silencioso se puede seleccionar en la radio a través del menú AIS Setup > SILENT MODE; o mediante una pantalla multifunción (MFD) Simrad compatible.

## Información de AIS y visualización

La información del sistema AIS de la embarcación se puede ver en la pantalla LCD de la radio:

- 1 Pulse brevemente la tecla AIS/IC para mostrar la pantalla del plotter de AIS.
  - **Nota:** Debe tener información de posición LAT/LON para que los blancos aparezcan en el indicador de posición PPI del plotter.



- 2 Los datos de los blancos de AIS se mostrarán en la sección izquierda de la pantalla. En función del valor seleccionado en la sección "6-2 Formato de visualización de los datos de AIS (AIS DISPLAY)", se mostrará el nombre o MMSI de la embarcación (si la información está disponible). También se muestran el rumbo y la



distancia al blanco.

→ **Nota:** Puede haber alguna demora a la hora de mostrar los blancos AIS.

- 3 Un PPI básico situado en la sección derecha de la pantalla LCD indica la ubicación de los blancos AIS con respecto a su posición, que se encuentra en el centro del indicador de posición PPI del plotter.
- 4 Pulse las teclas para acercarse (SCAN) o alejarse (TRI) para cambiar la escala del plotter. Las escalas disponibles son 1, 2, 4, 8, 16 y 32 nm.
- 5 Utilice las teclas ▲ y ▼ para resaltar cualquier blanco AIS que aparezca en la pantalla del plotter. El símbolo del blanco seleccionado aparecerá relleno.
- 6 Pulse la tecla OK/HL para ver información detallada sobre el blanco resaltado, como el MMSI, el nombre de la embarcación, la distancia, la demora, el rumbo, ROT, COG, SOG, estado, etc.:





OCEANIC DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0°/MIN
TCPA:	14.37M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9292747

## Pantalla de aproximación T/CPA

- 1 En modo AIS, vuelva a pulsar la tecla AIS/IC para cambiar entre la pantalla AIS estándar y la pantalla de aproximación T/CPA.
  - 2 En el modo de aproximación TCPA, los datos del blanco de la alerta AIS de aproximación aparecen a la izquierda, junto con su posición geográfica en el indicador de posición PPI del plotter. Un blanco de alerta AIS se basa en los ajustes de CPA y TCPA de la configuración de AIS.
  - 3 Se selecciona automáticamente el nivel de zoom óptimo en relación con el blanco seleccionado de la izquierda.
  - 4 Utilice las teclas ▲ y ▼ para seleccionar un blanco y, a continuación, pulse la tecla OK/HL para que se muestre información sobre dicho blanco; o bien, pulse la tecla X para volver a la pantalla anterior.
- **Nota:** Si la radio detecta que se sobrepasan los límites de TCPA o CPA según lo establecido en el menú Alertas, aparecerá automáticamente la pantalla Alerta T/CPA con un tono de alerta. Consulte "Alarma T/CPA (solo NRS-2)" en la página 48 para obtener más detalles.

→ **Nota:** Millas náuticas es la única unidad utilizada en modo AIS.

## Símbolos y significados del plotter

Símbolos	Descripciones
	La embarcación siempre se encuentra en el centro de la pantalla del plotter, representada por un círculo sólido con una pequeña línea que sobresale para indicar el rumbo con respecto al norte.
	Un rombo representa el resto de embarcaciones o blancos en la pantalla del plotter. Estos son los blancos que se encuentran en los alrededores de la embarcación, teniendo en cuenta el ajuste actual del zoom. La línea corta que sobresale indica el rumbo del blanco correspondiente.
	Cuando se selecciona un blanco, se representa por medio de un rombo sólido.
Ejemplos:	
	Su embarcación y el blanco se están alejando.
	Su embarcación y el blanco se están acercando.

# 5

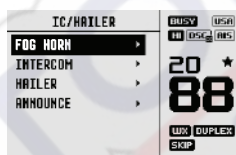
## Sirena de niebla, intercomunicador y megáfono

→ **Nota:** Para poder usar las funciones HAILER (Megáfono) o FOG HORN (Sirena de niebla), debe haber conectado un altavoz al cableado del megáfono.

### Uso de la sirena de niebla

La sirena de niebla emitirá determinados tonos estándar de sirena de niebla internacionales por el altavoz de megafonía, en función del modo seleccionado.

- 1 Mantenga pulsada la tecla AIS/IC para acceder al modo IC/MEGÁFONO.



- 2 Seleccione SIRENA DE NIEBLA y pulse la tecla OK. Hay 8 opciones de sonidos y temporizaciones de sirena de niebla reconocidas internacionalmente:

Tipo de sirena de niebla	Tono	Frecuencia
HORN	Tono de bocina	Funcionamiento manual
UNDERWAY	1 tono largo	Automáticamente cada 2 minutos
STOP	2 tonos largos	Automáticamente cada 2 minutos
VELA	1 tono largo, 2 cortos	Automáticamente cada 2 minutos
ANCHOR	1 tono variable largo	Automáticamente cada 2 minutos
TOW	1 tono largo, 3 cortos	Automáticamente cada 2 minutos
AGROUND	Secuencia de trinos	Automáticamente cada 2 minutos
SIREN	Tono de sirena	Funcionamiento manual

- 3 Desplácese por el menú para seleccionar un tipo de sirena de niebla y, a continuación, pulse OK para que empiece a sonar la

sirena de niebla seleccionada. Todos los sonidos, excepto HORN y SIREN, sonarán automáticamente.

- 4 La sirena de niebla sonará cada dos minutos aproximadamente hasta que pulse X para cancelarla. Cuando la sirena de niebla no suena, está en modo de escucha (LISTEN).
- 5 Para activar la sirena después de haberla seleccionado, mantenga pulsada la tecla OK del microteléfono o la tecla de sirena del sistema conectado a la unidad Blackbox. Sonará mientras tenga pulsada la tecla. También puede utilizar PTT para hablar por el megáfono.
- 6 Para cambiar el volumen mientras suena, utilice las teclas de volumen.
- 7 Pulse X para volver al modo de funcionamiento normal de la radio.

## Uso del intercomunicador (IC)

El modo de intercomunicador le permite hablar directamente con otros microteléfonos del sistema. Puede elegir entre hablar con todos los microteléfonos instalados, un grupo preconfigurado de microteléfonos o seleccionar microteléfonos individuales.

→ **Nota:** El modo Intercomunicador solo funciona cuando hay más de un FHS o WHS instalado.

→ **Nota:** En este modo, mantenga pulsada una tecla numérica en un microteléfono con cable para hablar directamente con esa estación.

- 1 Mantenga pulsada la tecla AIS / IC y seleccione INTERCOM (Intercomunicador).
- 2 Seleccione la estación con la que desea hablar.
- 3 Pulse la tecla PTT para hablar con los microteléfonos. Suelte la tecla PTT para escuchar una respuesta.
- 4 Pulse la tecla X para salir del modo INTERCOMUNICADOR.

## Uso del megáfono

La función Megáfono le permite anunciar algo a otras personas o embarcaciones a un volumen elevado con el microteléfono a través del altavoz del megáfono.

Además, la función de megáfono incluye un modo LISTEN (Escucha) que usa el altavoz de megafonía como un micrófono para escuchar una respuesta en la radio principal. El modo LISTEN (Escucha) no está disponible en el microteléfono inalámbrico opcional.

- 1 Mantenga pulsada la tecla AIS/IC para acceder al modo de IC/ MEGÁFONO.
- 2 Seleccione MEGÁFONO y pulse la tecla OK.

- 3 Pulse la tecla PTT para hablar por el megáfono. Utilice las teclas de volumen para cambiar el volumen. El volumen solo se puede cambiar mientras se pulsa la tecla PTT.
- 4 Suelte la tecla PTT para ESCUCHAR una respuesta.
- 5 Pulse la tecla X para volver al modo de funcionamiento normal de la radio.

→ **Nota:** No es posible acceder al modo MEGÁFONO desde el microteléfono inalámbrico opcional.

## Uso de anuncios

El modo Anuncio le permite hacer un anuncio inmediato a todos los microteléfonos y altavoces con cable instalados.

- 1 Mantenga pulsada la tecla AIS/IC y seleccione ANUNCIO.
- 2 Pulse la tecla PTT para anunciar el mensaje en todos los microteléfonos, los altavoces y el megáfono.
- 3 Pulse la tecla X para salir del modo ANUNCIO.

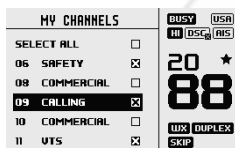
# 6

## Mis canales

A la página MIS CANALES se accede manteniendo pulsada la tecla numérica 9.

Esta página proporciona un acceso directo a los canales más usados.

La primera vez que se abre esta página, se muestra la lista de canales al completo para que puedan seleccionarse los canales a los que desea asignarles el acceso directo.



A partir de entonces, cuando la página se vuelva a abrir, se verá una lista solo con los canales seleccionados. Al seleccionar uno de los canales, la página se cierra de inmediato y la radio se ajusta en ese canal.



Puede cambiar los canales disponibles con acceso directo en cualquier momento con la opción EDIT MY CHANNELS (Editar mis canales).

→ **Nota:** Los canales de esta lista también se utilizan en algunas opciones de ESCANEEO.

Desde el menú SCAN (Escaneo), también puede acceder para editar la lista MY CHANNELS (Mis canales).

# 7

## Accesos directos

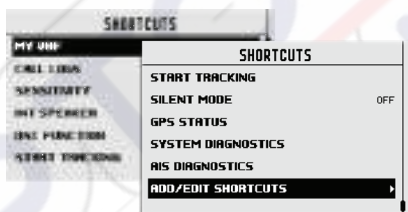
A la página Accesos directos se accede manteniendo pulsada la tecla selectora VOL/SQL.

Esta página proporciona un acceso directo a las funciones más usadas. Los accesos directos disponibles en esta página dependen de las selecciones realizadas en ADD/EDIT SHORTCUTS (Añadir/Editar accesos directos)

### Añadir/Editar accesos directos

Mantenga pulsada la tecla selectora VOL/SQ.

Seleccione en la lista a qué opciones de menú se les asignará un acceso directo:



→ **Nota:** La página MI VHF está disponible para el operador solo cuando está habilitada como acceso directo o manteniendo pulsada la tecla selectora **VOL/SQL**.

Su única función es mostrar información de la radio en un lugar de fácil acceso. Proporciona detalles sobre el número MMSI, el estado de los datos de GPS, la señal de llamada de la embarcación (si se ha especificado), la versión de software y hardware y el número de serie de la radio.

Cuando se han seleccionado los accesos directos, podrá acceder directamente a ellos desde la página Shortcuts (Accesos directos).



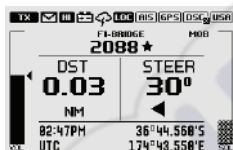
# 8

## Funciones MOB y NAV

### Hombre al agua (MOB)

La señal MOB se genera al mantener pulsadas las teclas ◀ SCAN y TRI ▶ a la vez.

La pantalla cambiará al modo de navegación MOB para ayudarle a navegar de vuelta a la ubicación MOB:

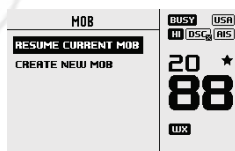


- DST muestra la distancia actual al waypoint de MOB.
- NAVEGACIÓN muestra el rumbo actual hacia los indicadores de dirección del waypoint de MOB, e indica:
  - ◀ para virar a babor.
  - ■ para seguir recto.
  - ▶ para virar a estribor.

→ **Nota:** Se envía un waypoint de MOB a una pantalla MFD conectada a través de NMEA 2000.

→ **Nota:** También puede enviar manualmente un mensaje de llamada de socorro de hombre al agua a través de DSC. En LLAMADA DE SOCORRO, seleccione la categoría HOMBRE AL AGUA.

Mantenga pulsadas las teclas ◀ SCAN y TRI ▶ al mismo tiempo para establecer un nuevo waypoint de MOB en la ubicación actual. Aparecerá una pantalla emergente con 2 opciones:



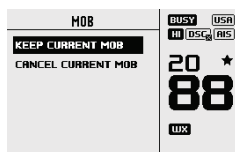
- REANUDAR MOB ACTUAL: para cerrar la pantalla emergente y reanudar la navegación MOB actual.
- CREAR NUEVO MOB: para cancelar la navegación MOB actual y crear un nuevo waypoint de hombre al agua (MOB) en la ubicación actual.

Pulse brevemente **X/POWER** para cerrar la pantalla emergente y reanudar la navegación MOB actual.

Mantenga pulsada la tecla **X/POWER** para salir de la navegación MOB.



Aparecerá una pantalla emergente con 2 opciones:



- MANTENER MOB ACTUAL: para volver al modo de funcionamiento normal, sin cancelar la navegación MOB.
- CANCELAR MOB ACTUAL: para cancelar la navegación MOB actual y volver al modo de funcionamiento normal de la radio.

## Función de navegación (NAV)

Mantenga pulsada la tecla **6** para acceder al modo NAV (Navegación). La pantalla cambiará al modo de navegación y mostrará los valores de SOG y COG actuales de la embarcación.



Pulse la tecla **X/POWER** para salir del modo NAV y volver al modo de funcionamiento normal de la radio.

# 9

## Instalación

### Contenido de la caja

La caja debería incluir los siguientes elementos. Compruébelo antes de iniciar la instalación y póngase en contacto con su proveedor si falta algún elemento.

- **Nota:** No se suministra una antena VHF. Pregunte a su distribuidor Simrad o B&G cómo seleccionar la antena correcta para la instalación.
- **Nota:** Los sistemas que utilizan la unidad Blackbox NRS-2 requieren una antena VHF/AIS adicional que no se suministra. Pregunte a su distribuidor Simrad o B&G cómo seleccionar la antena correcta para la instalación.

### Blackbox con los siguientes elementos:

No.	Descripción	N.º de artículos
1	Blackbox (BB) NRS-1 o NRS-2	1
2	Paquete de accesorios AP-1: conectores BB	1
2.1	Conector verde de 2 patillas (para alimentación y megáfono)	2
2.2	Conector verde de 8 patillas (para altavoces con cable)	1
2.3	Conector verde de 8 patillas (para cableado auxiliar)	1
2.4	Antena dipolo inalámbrica (SMA)	1
2.5	Fusible de repuesto de 10 A, tipo pala	1
3	Paquete de accesorios AP-2: Kit de montaje BB	1
3.1	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M4 x 25)	4
3.2	Tornillo mecánico de cabeza alomada de acero inoxidable (M4 x 25)	4
3.3	Arandela plana de acero inoxidable (M4)	4
3.4	Arandela grower de acero inoxidable (M4)	4
3.5	Tuerca hexagonal de acero inoxidable (M4)	4
4	Paquete de accesorios AP-8: Sujetacables	1
4.1	Sujetacables	1
4.2	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M4 x 12)	2

	4.3	Bridas	10
5		Paquete de documentación del sistema	1
	5.1	Manual del usuario del sistema	1
	5.2	Guía de inicio rápido	1
	5.3	Declaración de conformidad del sistema	1
	5.4	Tarjeta de garantía	1
6		Cable de alimentación para Blackbox (1 m)	1

### Microteléfono fijo con los siguientes elementos:

No.		Descripción	N.º de artículos
1		Microteléfono fijo HS100 o H100 (FHS)	1
2		Soporte de montaje de FHS CR100	1
3		Paquete de accesorios AP-3: Kit de montaje de soporte de FHS	1
	3.1	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M4 × 25)	2
	3.2	Tornillo mecánico de cabeza alomada de acero inoxidable (M4 × 25)	2
	3.3	Arandela plana de acero inoxidable (M4)	2
	3.4	Arandela grower de acero inoxidable (M4)	2
	3.5	Tuerca hexagonal de acero inoxidable (M4)	2
4		Cable de FHS CH100-5, 5 m	1
5		Paquete de accesorios AP-4: Kit de cable de FHS	1
	5.1	Placa de montaje en mamparo	1
	5.2	Junta de goma de la placa de montaje en mamparo	1
	5.3	Junta de goma del cable	1
	5.4	Conector verde de 8 patillas para el microteléfono	1
6		Paquete de accesorios AP-5: Kit de montaje para cable de FHS	1
	6.1	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 10)	2
	6.2	Tornillo mecánico de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 20)	2
	6.3	Arandela plana de acero inoxidable (M3)	2
	6.4	Arandela grower de acero inoxidable (M3)	2

	6,5	Tuerca hexagonal de acero inoxidable (M3)	2
7		Tarjeta de garantía	1

### Altavoz con cable con los siguientes elementos:

No.	Descripción	N.º de artículos
1	Altavoz SP100	1
2	Caja de montaje del altavoz	1
3	Paquete de accesorios AP-6: Kit de altavoces	1
3.1	Junta de montaje del altavoz	1
3.2	Embellecedores del altavoz	2
4	Paquete de accesorios AP-7: Kit de montaje de altavoces	1
4.1	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 10)	4
4.2	Tornillo autorroscante de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 40)	4
4.3	Tornillo mecánico de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 20)	4
4.4	Tornillo mecánico de cabeza alomada de acero inoxidable (M3 × 40)	4
4.5	Arandela plana de acero inoxidable (M3)	4
4.6	Arandela grower de acero inoxidable (M3)	4
4.7	Tuerca hexagonal de acero inoxidable (M3)	4
5	Tarjeta de garantía	1

### Antena GPS-500 con los siguientes elementos (solo sistemas NRS-2):

No.	Descripción	N.º de artículos
1	Antena GPS GPS-500	1
2	Consulte la documentación proporcionada en la caja de la unidad GPS-500	

## Instrucciones de montaje

Decida con cuidado en qué ubicación va a realizar el montaje, asegúrese de que no hay cables eléctricos u otras piezas ocultos detrás del panel antes de taladrar o cortar.

Asegúrese de que los orificios se abran en un lugar seguro y de que no afecten a la estructura de la embarcación. Si tiene alguna duda, consulte con un constructor de barcos o instalador de electrónica marina cualificados.

- **Nota:** Si hay más de una antena VHF instalada, asegúrese de que la separación entre las antenas es adecuada para evitar interferencias en la antena. Esto puede variar de una instalación a otra y debe comprobarse antes de confirmar las ubicaciones de montaje. Monte las unidades a una distancia mínima de 50 cm (1,5 ft) de la brújula para evitar interferencias magnéticas con la brújula.

### Aspectos que se deben evitar:

- No monte ninguna pieza donde dicha pieza se pueda utilizar como agarre ni donde pueda quedar sumergida o interferir con el funcionamiento, el arriado o la recuperación del barco.
- No realice la instalación en un entorno peligroso o inflamable.

### Aspectos que se deben tener en cuenta:

- Realice el montaje en superficies limpias sin suciedad, pintura antigua ni residuos.
- Monte las unidades como mínimo a 1 m (3 ft) de la antena VHF.

## Montaje de la unidad Blackbox

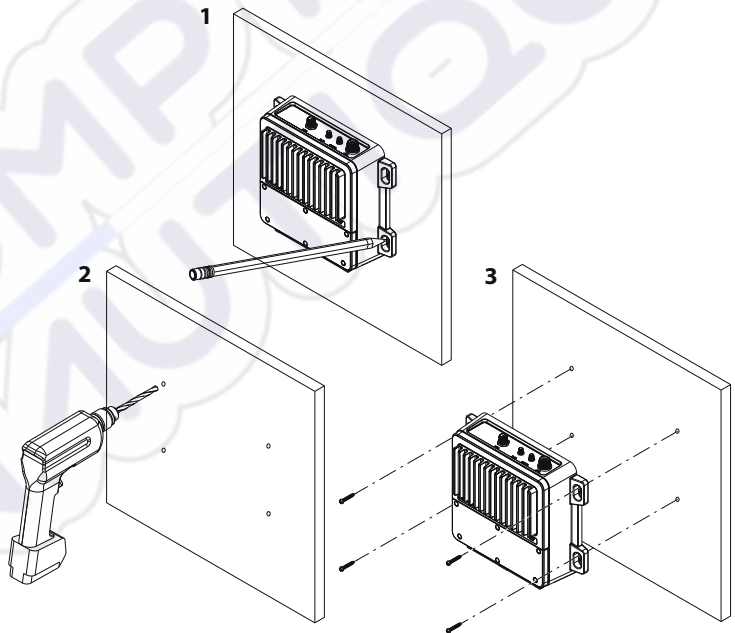
- **Notas:** Facilite el acceso a la unidad Blackbox para conectar la fuente de alimentación de 12 V CC, las antenas y el cableado adicional.

- La unidad Blackbox debe colocarse verticalmente en un mamparo u horizontalmente. Evite posiciones en las que la unidad pueda mojarse o calentarse en exceso, como el compartimento de un motor o cerca de una bomba de achique.
- La unidad Blackbox no es resistente al agua.
- Si monta la unidad Blackbox verticalmente, asegúrese de que los prensaestopas estén orientados hacia abajo para evitar la entrada de agua.
- Asegúrese de que todos los cables, una vez fijados en su sitio, no estén tensos ni ejerzan fuerza sobre los conectores de la

unidad Blackbox.

**⚠ Advertencia:** En condiciones de funcionamiento extremas, la temperatura de la superficie del disipador de calor de esta radio puede alcanzar niveles peligrosos, por lo que no es seguro tocarlo. Se aconseja tomar precauciones para evitar quemaduras en la piel. Es necesario que haya buena ventilación. Elija una ubicación donde la unidad no se vea expuesta a condiciones que excedan las especificaciones. Consulte "Montaje remoto de la antena inalámbrica: método ST (opcional)" en la página 91.

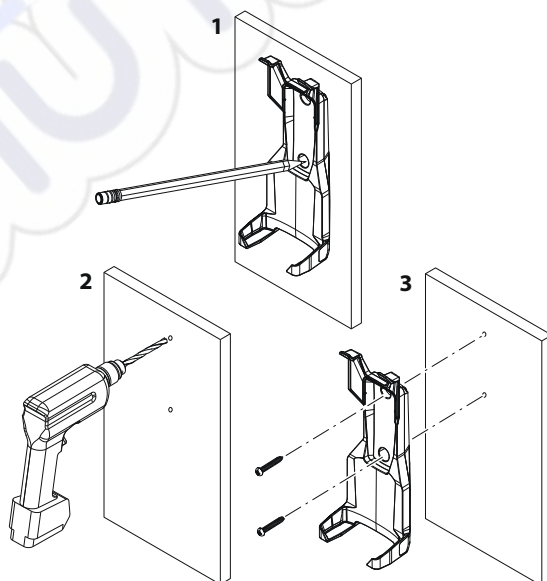
- 1 Coloque temporalmente la unidad Blackbox en la ubicación de montaje elegida y marque los cuatro orificios para los tornillos de montaje.
- 2 Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 3,0 mm (1/8") si se utilizan los tornillos autorroscantes de 4,0 × 20 mm suministrados, o con una broca de 4,1 mm (3/16") si se utilizan los tornillos mecánicos de 4,0 × 28 suministrados.
- 3 Monte la unidad Blackbox en la ubicación de montaje con los tornillos autorroscantes o los tornillos mecánicos suministrados.



## Montaje de la base del microteléfono fijo CR100

### → Notas:

- La base del microteléfono fijo CR100 es una unidad pasiva y no requiere ninguna fuente de alimentación.
  - El microteléfono fijo se suministra con un cable de extensión de 5 m (16,4'). Asegúrese de que la ubicación elegida sea válida para la longitud del cable instalado en la unidad Blackbox.
  - El distribuidor dispone de cables de extensión para el microteléfono más largos.
  - La pantalla LCD del microteléfono tiene unos ángulos de visión horizontal y vertical óptimos de  $\pm 20$  grados aproximadamente. Asegúrese de que la ubicación elegida proporciona una vista adecuada de la pantalla. En un entorno ideal, el usuario debería situarse directamente delante de la pantalla o a no más de unos 20 grados de esta posición.
- 1 Coloque temporalmente el soporte del microteléfono en la ubicación de montaje elegida y marque los dos orificios para los tornillos de montaje.
  - 2 Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 3,0 mm (1/8") si se utilizan los tornillos autorroscantes de 4,0 x 25 mm suministrados, o con una broca de 4,1 mm (5/32") si se utilizan los tornillos mecánicos de 4,0 x 30 suministrados.
  - 3 Monte la base del microteléfono en la ubicación de montaje con los tornillos suministrados.

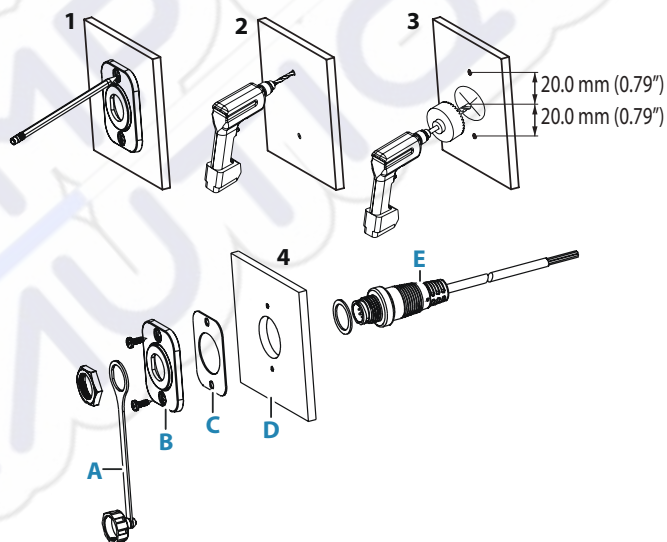


## Montaje del conector del cable del microteléfono

Cada cable del microteléfono con cable incluye un conjunto de conectores que debe

instalarse en un mamparo, panel de instrumentos u otro panel adecuado.

- 1 Coloque temporalmente la placa (B) en la ubicación de montaje elegida y marque los dos orificios para los tornillos de montaje.
- 2 Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 2,5 mm (0,10") si se utilizan los tornillos autorroscantes M3 × 10 mm suministrados, o con una broca de 3,1 mm (1/8") si se utilizan los tornillos mecánicos M3 × 20 suministrados.
- 3 Mida una distancia de 20,0 mm (0,79") a la mitad entre los dos orificios para tornillos para determinar el centro del orificio del conector del cable y taladre un orificio de 24,0 mm (0,94") de diámetro, dejando espacio para el conector del cable según sus dimensiones totales.
- 4 Fije la cubierta del conector, la placa y la junta en la ubicación de montaje con los tornillos suministrados.



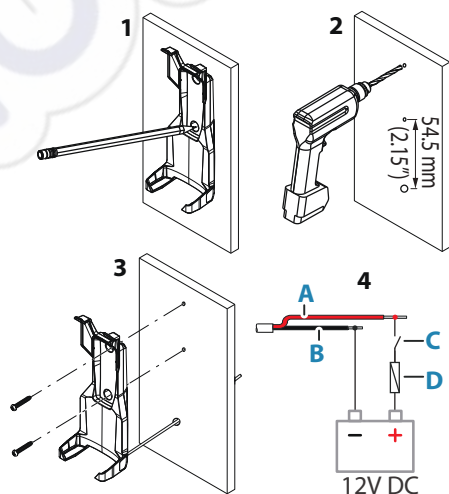
- A - Cubierta del conector
- B - Placa
- C - Junta
- D - Mamparo
- E - Cuerpo de la toma



## Montaje de la base del microteléfono inalámbrico BC-12

→ **Notas:** El soporte del microteléfono inalámbrico BC-12 requiere una fuente de alimentación de +12 V CC para la carga. Asegúrese de que la ubicación seleccionada permite colocar el cable de alimentación en la parte posterior de la unidad.

- La pantalla LCD del microteléfono tiene unos ángulos de visión horizontal y vertical óptimos de +/-20 grados aproximadamente. Asegúrese de que la ubicación elegida proporciona una vista adecuada de la pantalla. En un entorno ideal, el usuario debería situarse directamente delante de la pantalla o a no más de unos 20 grados de esta posición.
- 1 Coloque temporalmente el soporte del microteléfono en la ubicación de montaje elegida y marque los dos orificios para los tornillos de montaje.
  - 2 Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 3,0 mm (1/8") si se utilizan los tornillos autorroscantes de 4,0 x 25 mm suministrados, o con una broca de 4,1 mm (5/32") si se utilizan los tornillos mecánicos de 4,0 x 30 suministrados. Taladre otro orificio (a 54,5 mm del orificio central) con un diámetro de 3,6 mm para el cable del cargador.
  - 3 Monte la base del microteléfono en la ubicación de montaje con los tornillos suministrados.
  - 4 Conecte el cable rojo del microteléfono BC-12 (A) a la batería (+) a través del fusible de 2 A (D) (no incluido) y el interruptor de alimentación opcional (C). Conecte el cable negro (B) a la batería (-).

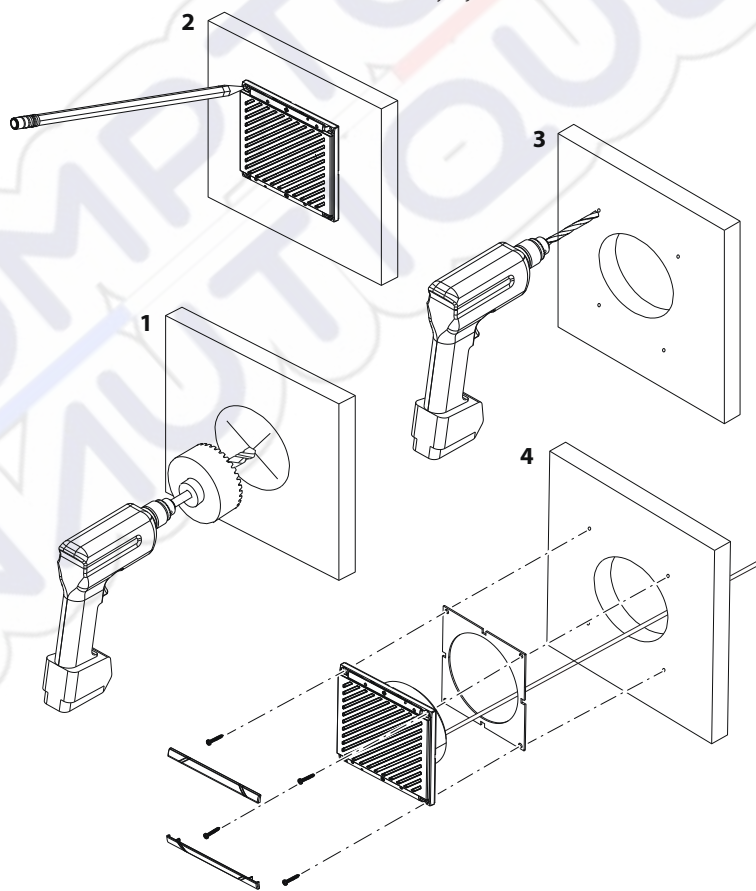


## Montaje del altavoz

→ **Nota:** El altavoz con cable se suministra con un cable fijo de 2 m (6,5'). El cable puede extenderse si es necesario utilizando un cable de 2 pares de 14 AWG como mínimo.

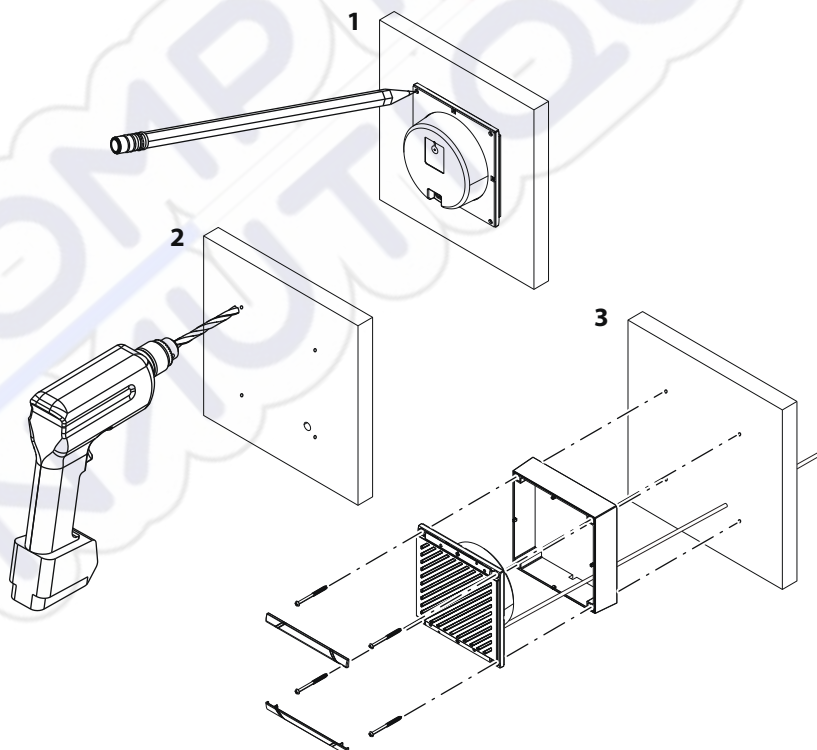
### Montaje empotrado

- 1 Taladre un orificio de 98 mm (3,86") de diámetro en la superficie de montaje y deje suficiente espacio para el altavoz según sus dimensiones totales.
- 2 Retire los embellecedores de plástico que cubren los orificios para los tornillos. Coloque el altavoz temporalmente y marque los cuatro orificios para los tornillos.
- 3 Taladre los orificios del tamaño adecuado en función de los tornillos que se vayan a utilizar.
- 4 Coloque la junta de espuma en la parte trasera del altavoz. Aplique sellador a los orificios de los tornillos y fije el altavoz.



## Montaje en superficie

- 1 Retire los embellecedores de plástico que cubren los orificios para los tornillos en la parte delantera del altavoz. Marque los orificios para los tornillos utilizando el altavoz como plantilla.
- 2 Taladre los orificios del tamaño adecuado en función de los tornillos que se vayan a utilizar.
  - Taladre un orificio en la superficie de montaje para el cable del altavoz y asegúrese de que orificio esté cerca de uno de los orificios para los tornillos de las esquinas, para evitar que el cable quede aprisionado bajo el altavoz.
- 3 Pase el cable del altavoz a través de la caja de montaje en superficie y del orificio de la superficie de montaje.
  - Aplique sellador alrededor del orificio del cable y los orificios para los tornillos.
  - Fije el altavoz a la caja con los tornillos.
  - Asegúrese de que el orificio de drenaje esté en la parte de abajo.
  - Vuelva a colocar los embellecedores de plástico.

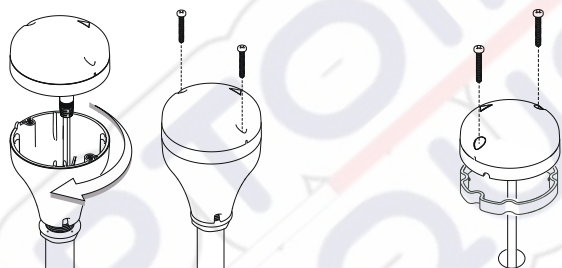


## Montaje de la antena GPS-500

→ **Nota:** La antena GPS-500 solo es opcional para la unidad NRS-1; en cambio, para la unidad NRS-2 es obligatoria.

- No se recomienda montar la antena GPS en la parte superior de un mástil, ya que el movimiento de la embarcación hará que la antena oscile y posiblemente reduzca la precisión de la posición GPS.
- No monte la antena GPS a menos de 1 m de un dispositivo de transmisión.

Monte la antena GPS-500 en el exterior a un poste (A) o una superficie dura (B), y lleve el cable hasta la unidad Blackbox. En todos los casos, asegúrese de que la ubicación seleccionada para la antena dispone de una vista del cielo clara y sin obstrucciones.



(A) Poste

(B) Superficie dura

→ **Nota:** Para montar en un poste la antena GPS-500 externa, necesitará un poste de rosca de 1 pulgada 14 PPI:

- Atornille el adaptador de poste en la parte roscada del poste.
- Pase el cable que está conectado a la antena GPS por el adaptador y el poste.
- Coloque el poste en su posición.
- Coloque la antena GPS en el adaptador del poste mediante los 2 tornillos pequeños.

Para montar en una superficie la antena GPS-500 externa, seleccione un área limpia y plana de la superficie que ofrezca una vista clara del cielo. Monte la antena con la junta y los 2 tornillos pequeños suministrados.

- Marque y taladre los 2 orificios de montaje y un orificio más si es necesario para el cable del GPS.
- Instale la junta pasando primero el cable por el centro de esta.
- Atornille la antena GPS sobre la superficie de montaje.
- Lleve el cable del GPS a la unidad Blackbox.
- Pase el cable hasta la unidad Blackbox. Utilice cables de extensión si es necesario.
- Conecte el cable desde la antena GPS al conector GPS (SMA) de la

unidad Blackbox tal como se muestra en este manual.

## Directrices para el cableado

### Aspectos que se deben evitar:

- No doble mal los cables.
- No coloque los cables de forma que pueda entrar agua a los conectores.
- No coloque los cables de datos cerca del radar, el transmisor o los cables de alta conducción de corriente o de señal de alta frecuencia.
- No coloque los cables de modo que interfieran en los sistemas mecánicos.
- No coloque los cables sobre bordes o rebabas afilados.

### Aspectos que se deben tener en cuenta:

- Deje holgura en los cables.
- Fije los cables con bridas para que queden bien asegurados.
- Si extiende o acorta cables, suelde/crimpe y aisle todo el cableado. La extensión de cables debería hacerse con conectores de crimpado o soldando y cubriendo con película termorretráctil. Mantenga las juntas lo más alto posible para minimizar la posibilidad de que se sumerjan en agua.
- Deje espacio junto a los conectores para poder conectar y desconectar los cables fácilmente.
- Conecte la radio a una fuente de alimentación de 12 V CC con negativo a tierra.

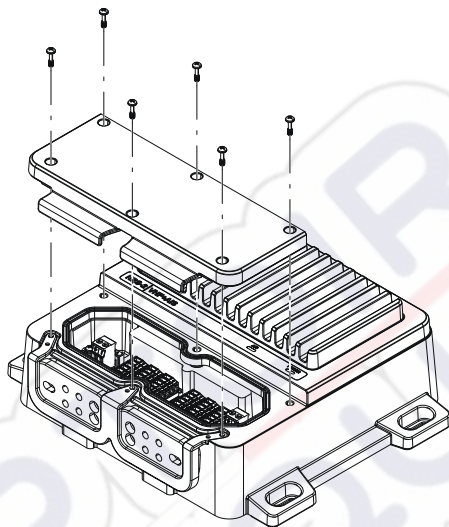
**⚠ Advertencia:** La conexión de los cables de la radio debe realizarse con la fuente de alimentación del barco apagada. La alimentación de la radio está protegida frente a polaridad inversa, pero el fusible podría fundirse si la conexión es errónea.

**⚠ Advertencia:** Todos los cables suministrados con el sistema están diseñados para garantizar el funcionamiento de los sistemas conforme a las condiciones de funcionamiento establecidas. Asegúrese de que, si se extiende algún cableado, el cableado adicional es adecuado y cumple los requisitos de funcionamiento del sistema.

**⚠ Advertencia:** No se suministra el cable para megáfono. Si utiliza la función de megáfono/sirena de niebla/anuncio, utilice un cable con el mismo perfil y tamaño de conductor que el cable de alimentación suministrado.

## Detalles del conector de la unidad Blackbox

Para acceder a los receptáculos para el cableado, hay que quitar la cubierta del conector de la unidad base. Quite los 6 tornillos de la cubierta para dejar a la vista los conectores para el cableado:

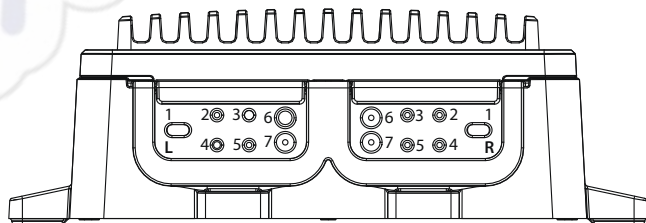


### Pasacables

Hay dos pasacables de goma de sellado en la parte delantera de la unidad Blackbox. Los cables deben pasar a través de la ranura pertinente del pasacables (L1-7 y R1-7) como se indica para crear una junta con un nivel de protección IPx5.

Las ranuras tienen una fina membrana de goma para que las ranuras no utilizadas permanezcan selladas.

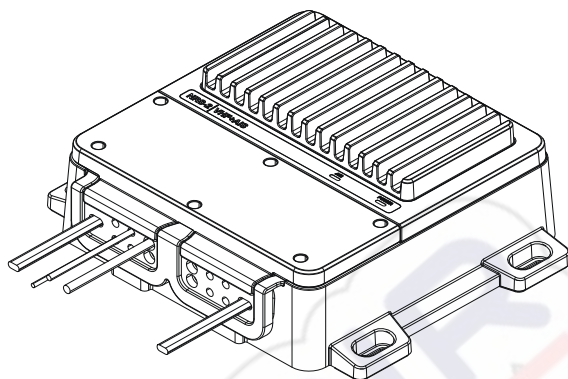
Inserte el cable a través de la ranura asignada para romper la junta antes de añadir el conector.



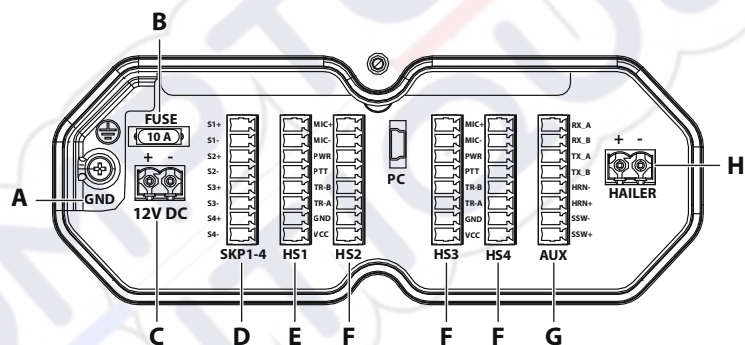
Para acceder a los pasacables de goma, retire el soporte del retén del pasacables.

No olvide volver a colocar el retén del pasacables y la cubierta del

conector una vez finalizado el cableado.



→ **Nota:** Los conectores están codificados por colores para ayudarle con la instalación.



### GND (A)


Conexión a tierra opcional. Puede ser útil para problemas de ruido inducido. Tamaño de terminal de anillo M3, #5.

### FUSIBLE (B)

Minifusible de 10 A, tipo pala.


## 12 V CC (C)

Conexión + y - de la batería de alimentación de la embarcación:

	+	Rojo	Conecte a la alimentación de 12 V CC de la embarcación a través de un panel de interruptores o un disyuntor.	L1
	-	Negro	Conecte al negativo de la alimentación de CC de la embarcación.	

## SPK1-4 (D)

Altavoces con cable SPK1-4. Conecte el terminal rojo (+) al lado (+) del altavoz, y el terminal negro (-) al lado (-) del altavoz:

	S1+	ROJO	Cable rojo (+) del altavoz externo 1	L2
	S1-	NEGRO	Cable negro (-) del altavoz externo 1	
	S2+	ROJO	Cable rojo (+) del altavoz externo 2	L3
	S2-	NEGRO	Cable negro (-) del altavoz externo 2	
	S3+	ROJO	Cable rojo (+) del altavoz externo 3	L4
	S3-	NEGRO	Cable negro (-) del altavoz externo 3	
	S4+	ROJO	Cable rojo (+) del altavoz externo 4	L5
	S4-	NEGRO	Cable negro (-) del altavoz externo 4	



## HS1 (E)

Conexión del microteléfono. HS1 es el microteléfono principal. Todos los sistemas DEBEN tener el microteléfono HS1 conectado. El sistema solo se puede encender o apagar mediante el microteléfono HS1, a menos que la función de encendido automático esté activada:

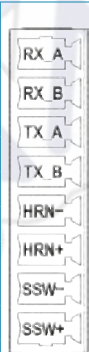
	MIC+	BLANCO	Cable blanco del microteléfono	L6
	MIC-	GRIS	Cable gris del microteléfono	
	PWR	NARANJA	Cable naranja del microteléfono	
	PTT	VERDE	Cable verde del microteléfono	
	TR-B	AZUL	Cable azul del microteléfono	
	TR-A	AMARILLO	Cable amarillo del microteléfono	
	GND	NEGRO	Cable negro del microteléfono	
	VCC	ROJO	Cable rojo del microteléfono	

## HS2-4 (F)

Microteléfono fijo adicional HS2 (opcional). Mismo cableado que el microteléfono HS1	L7
Microteléfono fijo adicional HS3 (opcional). Mismo cableado que el microteléfono HS1	R6
Microteléfono fijo adicional HS4 (opcional). Mismo cableado que el microteléfono HS1	R7


## AUX (G)

Conexiones auxiliares para NMEA 0183, la tecla de la sirena y el interruptor de modo silencioso de AIS:

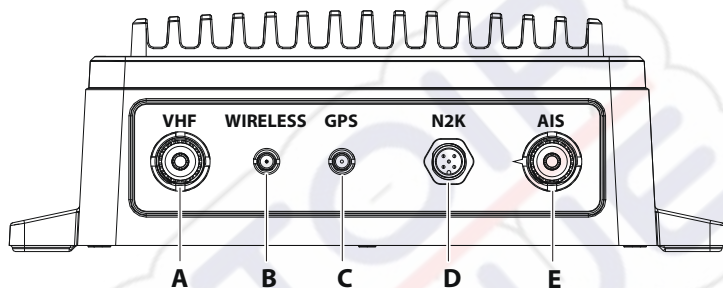
	RX_A	RA	TX_A de NMEA 0183 del chartplotter o datos GPS	R2
	RX_B	RB	TX_B de NMEA 0183 del chartplotter o datos GPS	
	TX_A	TA	RX_A de NMEA 0183 del chartplotter	
	TX_B	TB	RX_B de NMEA 0183 del chartplotter	
	HRN-	H-	SIRENA. Conecte un interruptor de acción momentánea normalmente abierto	R3
	HRN+	H+		
	SSW-	S-	Interruptor de modo silencioso de AIS (solo NRS-2). Conecte un interruptor de enclavamiento normalmente abierto	R4
	SSW+	S+		

## HAILER (H)

Conexión del altavoz del megáfono:

	+	Rojo	Conecte al lado (+) del altavoz del megáfono	R1
	-	Negro	Conecte al lado (-) del altavoz del megáfono	

## Conexiones enchufables



### VHF (A)

PL-259: conecte a una antena VHF marina con cable de 50 ohmios con conector PL-259.

### WIRELESS (B)

RP-SMA: conecte la antena dipolo inalámbrica suministrada.

Se utiliza para la comunicación entre microteléfonos inalámbricos.

Hay disponible un cable de extensión opcional de 6 metros para que la antena dipolo se pueda montar en una posición que brinde una cobertura mayor. Consulte "Montaje remoto de la antena inalámbrica: método ST (opcional)" en la página 91 y "Montaje remoto de la antena inalámbrica: método RA (opcional)" en la página 92.

### GPS (C)

SMA: para la recepción GPS (opcional para NRS-1, pero obligatorio para NRS-2). Se conecta a una antena GPS-500 pasiva externa.

### N2K (D)

Conexión de red NMEA 2000. Para conectar a una red NMEA 2000.

## AIS (E)

PL-259: (solo NRS-2) para recepción y transmisión AIS. conecte a una antena VHF marina con cable de 50 ohmios con conector PL-259.

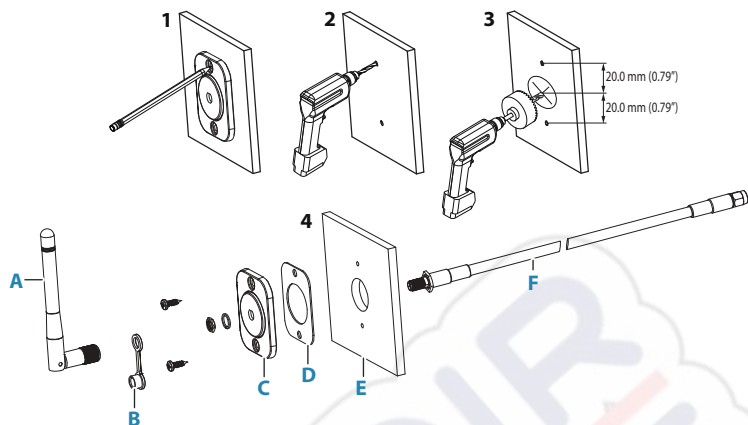
### → **Notas:**

- Para requisitos de antena dual NRS-2: es posible utilizar una única antena VHF si está conectada a un divisor de antena NSPL-500. Consulte las instrucciones del NSPL-500 para obtener más información.
- Las conexiones de los microteléfonos HS2-4, de los altavoces externos, del megáfono y de red son opcionales.

## Montaje remoto de la antena inalámbrica: método ST (opcional)

→ **Nota:** El método ST (recto) se utiliza en situaciones en las que el cable procede de detrás de la placa de montaje (cuando pasa a través de una pared, por ejemplo).

- 1** Coloque temporalmente la placa (C) en la ubicación de montaje elegida y marque los dos orificios para los tornillos de montaje.
- 2** Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 2,5 mm (0,10") si se utilizan los tornillos autorroscantes M3 × 10 mm suministrados, o con una broca de 3,1 mm (1/8") si se utilizan los tornillos mecánicos M3 × 20 suministrados.
- 3** Mida una distancia de 20,0 mm (0,79") a la mitad entre los dos orificios para tornillos para determinar el centro del orificio del conector del cable y taladre un orificio de 24,0 mm (0,94") de diámetro, dejando espacio para el conector del cable según sus dimensiones totales.
- 4** Fije la cubierta del conector, la placa y la junta en la ubicación de montaje con los tornillos suministrados.

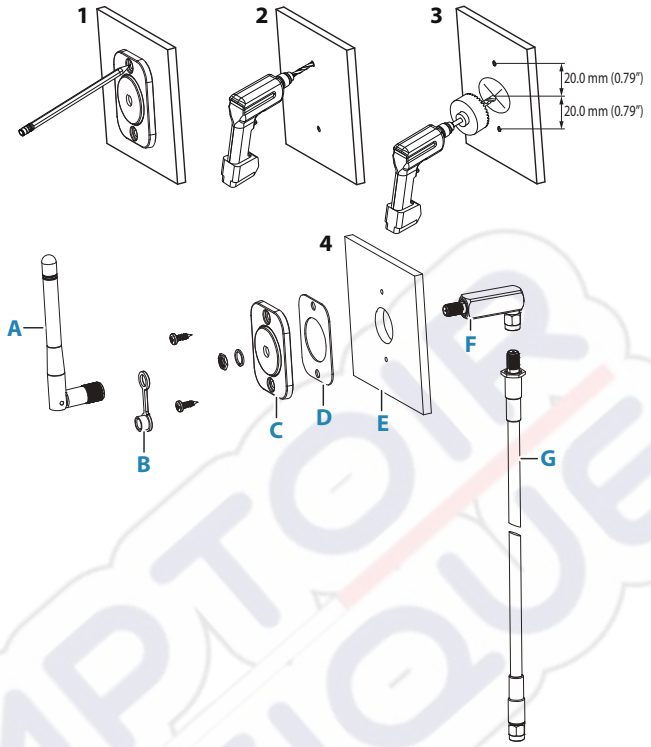


- **A** - Antena inalámbrica
- **B** - Cubierta del conector
- **C** - Placa
- **D** - Junta
- **E** - Mamparo
- **F** - Cable

## Montaje remoto de la antena inalámbrica: método RA (opcional)

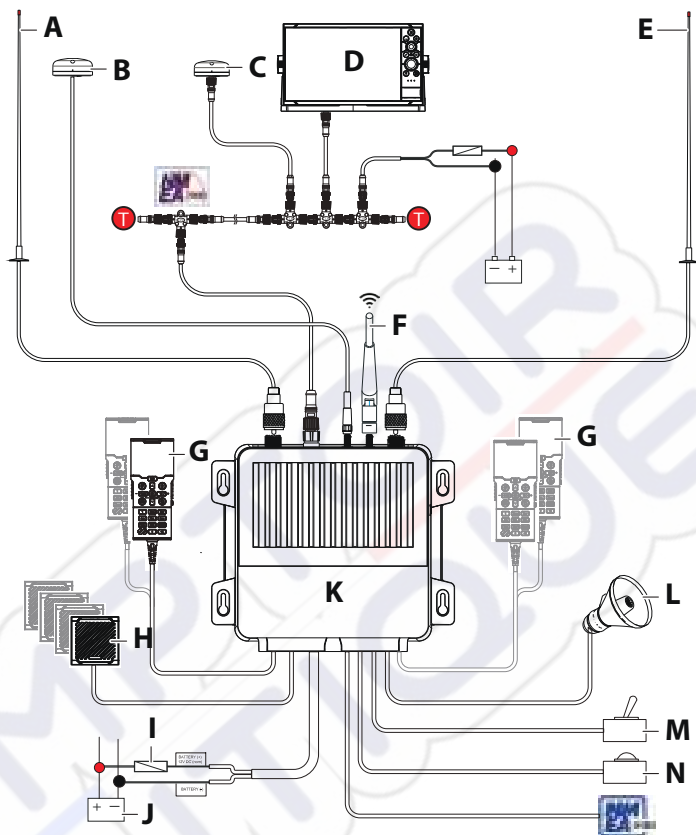
→ **Nota:** Este método utiliza el adaptador RA (en ángulo recto) para situaciones en las que el cable procede de debajo de la placa de montaje y para reducir el radio de curvatura del cable inalámbrico (por ejemplo, dentro de una cavidad en la pared).

- 1** Coloque temporalmente la placa (**C**) en la ubicación de montaje elegida y marque los dos orificios para los tornillos de montaje.
- 2** Taladre los orificios para los tornillos con una broca de 2,5 mm (0,10") si se utilizan los tornillos autorroscantes M3 × 10 mm suministrados, o con una broca de 3,1 mm (1/8") si se utilizan los tornillos mecánicos M3 × 20 suministrados.
- 3** Mida una distancia de 20,0 mm (0,79") a la mitad entre los dos orificios para tornillos para determinar el centro del orificio del conector del cable y taladre un orificio de 24,0 mm (0,94") de diámetro, dejando espacio para el conector del cable según sus dimensiones totales.
- 4** Fije la cubierta del conector, la placa y la junta en la ubicación de montaje con los tornillos suministrados.



- **A** - Antena inalámbrica
- **B** - Cubierta del conector
- **C** - Placa
- **D** - Junta
- **E** - Mamparo
- **F** - Adaptador RA SMA
- **G** - Cable

## Diagrama de cableado



- A** Antena AIS (solo NRS-2)
- B** GPS-500 (opcional para NRS-1, obligatorio para NRS-2)
- C** Fuente GPS NMEA 2000 (opcional solo en NRS-1)
- D** Pantalla MFD Navico
- E** Antena VHF
- F** Antena dipolo inalámbrica (cable de extensión de 6 metros opcional disponible)
- G** Microteléfonos fijos (HS1 obligatorio; HS2, HS3 y HS4 opcionales)
- H** Altavoces con cable (opcionales; 4 máx.)
- I** Disyuntor/interruptor de encendido
- J** Fuente de alimentación de 12 V CC
- K** Blackbox NRS-1/NRS-2
- L** Altavoz de megáfono/sirena
- M** Interruptor de modo silencioso (solo NRS-2; normalmente abierto, conmutación)
- N** Botón de la sirena (normalmente abierto, momentáneo)

## Configuración para el primer encendido

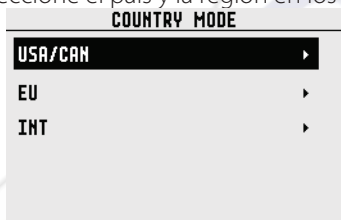
**⚠ Advertencia:** Nunca use la radio con la antena desconectada. Podría dañar el transmisor.

La primera vez que se enciende la radio, se pide al usuario que seleccione diversos ajustes para poder sacar el mejor partido de la funcionalidad de la radio. Algunos pasos deben completarse, otros son opcionales y pueden realizarse en otro momento.

→ **Nota:** Pulse la tecla DSC/MENU para mover el cursor un dígito a la izquierda; pulse la tecla TRI para saltar esta pantalla y pasar a la siguiente; pulse la tecla X para volver a la pantalla anterior.

Los pasos se detallan a continuación:

- 1 Seleccione el país y la región en los que se usará la radio.



- 2 Si lo conoce, introduzca el número MMSI, u omita para ir al siguiente paso. Vuelva a introducir número para confirmar que lo introdujo correctamente:

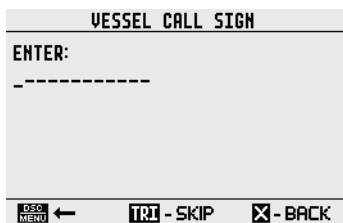


→ **Nota:** El MMSI solo puede introducirse una vez. Para cambiar el MMSI, tendrá que devolver la radio a un distribuidor Simrad/B&G.

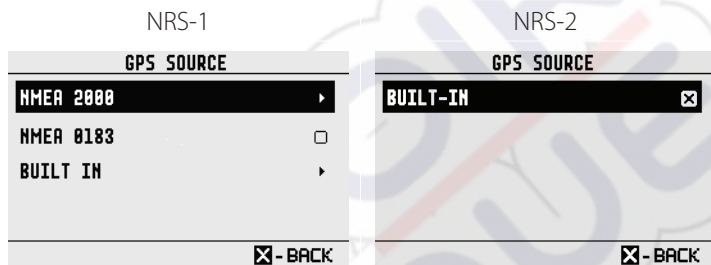
- 3 Si ha seleccionado la UE en el modo de país, algunas regiones de la UE requieren configurar ATIS. Introduzca el número de ID de ATIS. Vuelva a introducir número para confirmar que lo introdujo correctamente:



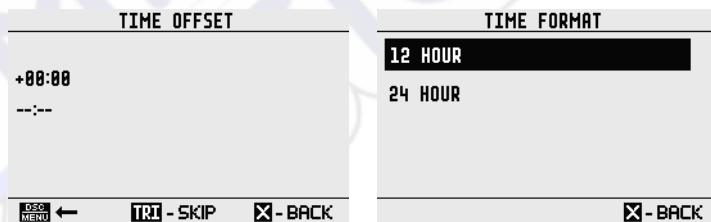
- 4 Si la conoce, introduzca el vessel call sign del barco, u omita para ir al siguiente paso (máximo 7 dígitos):



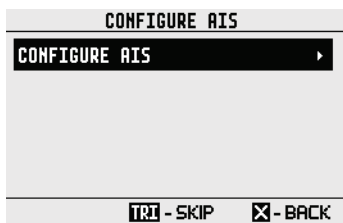
- 5 Seleccione una fuente GPS:



- 6 Ajuste la diferencia horaria de su región. Diferencia de hora en formato de 24 horas:  
7 Seleccione 12 HOUR o 24 HOUR:



- 8 Seleccione CONFIGURAR AIS para configurar AIS de CLASE B (solo NRS-2).





# 10

## Guía de ayuda y solución de problemas de la radio VHF

---

El objetivo de esta guía es ayudar a resolver cualquier problema que pueda surgir con el sistema durante la instalación o el funcionamiento. En algunos casos, un reinicio del sistema puede solucionar la situación; sin embargo, es posible que sea necesario seguir otros pasos, como restaurar la configuración de fábrica.

Además, consulte las pantallas de diagnóstico del sistema para obtener ayuda a la hora de resolver problemas.

### Actualizaciones de software

El software del sistema se puede actualizar a través de la red NMEA 2000 mediante una pantalla MFD Simrad/B&G.

El software de la unidad Blackbox, los microteléfonos fijos y los microteléfonos inalámbricos está disponible en un archivo de actualización ubicado en la sección Soporte de los sitios web de la marca:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

### Reset fábrica

Consulte “Reiniciar” en la página 54 para obtener más detalles.

→ **Nota:** El MMSI, el ID de ATIS y los detalles de la embarcación AIS no se modificarán.

### Pantallas de diagnóstico del sistema

Consulte “Diagnósticos” en la página 52 para ver las pantallas de diagnóstico del sistema, AIS, NMEA 2000 y GPS.

### Acceso directo Mi VHF

El acceso directo Mi VHF proporciona detalles sobre el hardware, el software, la embarcación y el GPS que pueden resultar útiles cuando se solicite asistencia.

Consulte “Accesos directos” en la página 71 para obtener más detalles.

## LED de encendido

Color de LED	Función	Detalles
Ninguno	Sistema apagado	El sistema está apagado.
		La unidad no recibe alimentación. Compruebe las conexiones y el fusible.
VERDE intermitente	Encendido del sistema	Autocomprobación de encendido en curso (VHF VSWR, TX, RX). El sistema GPS se está inicializando, sin posición.
VERDE	Encendido	Autocomprobación de encendido superada. Sistema encendido y operativo, posición GPS obtenida.
ROJO intermitente	ESTADO DE ERROR DEL SISTEMA	Error en la autocomprobación de encendido. Consulte las pantallas de diagnóstico para diagnosticar una avería real del sistema.

## LED AIS (solo NRS-2)

Color	Función	Detalles
VERDE	TX (parpadeo momentáneo)	AIS TX
ROJO intermitente	ESTADO DE ERROR DE AIS	AIS VSWR, TX, RX, etc. Consulte la pantalla de diagnóstico de AIS para diagnosticar una avería real de AIS.
NARANJA	INTERRUPTOR DE MODO SILENCIOSO ACTIVO	El modo silencioso de AIS está activo.
NARANJA intermitente	RX (parpadeo momentáneo)	AIS RX

## Mensajes emergentes de advertencia de AIS (solo NRS-2)

	Mensaje de error	Tipo de error	Motivo	Detalles
1	ERROR DE BANDA BASE DE AIS	Mensaje emergente	No se puede inicializar la banda base de AIS	Se detecta cuando se enciende AIS por primera vez. Reinicie el sistema; si el error se repite, es necesario repararlo.
2	ERROR VSWR DE AIS	Mensaje emergente	Detección de VSWR de la antena AIS (circuito abierto o cortocircuito)	Se detecta en cada transmisión AIS. Falta la antena (circuito abierto) o está dañada (cortocircuito). También puede deberse a la corrosión del cableado o de las conexiones. Puede seguir funcionando, sin embargo, la transmisión y la recepción se verán afectadas. Se recomienda sustituir la antena.
3	ERROR DE CANAL DE AIS	El icono AIS parpadea e indica ERR	El ruido de fondo del canal AIS supera los -77 dBm	Se detecta cada 4 segundos. Normalmente, porque todas las ranuras de transmisión AIS-CS están ocupadas. El sistema transmitirá cuando haya ranuras disponibles.
4	ERROR DE FRECUENCIA DE AIS	El icono AIS parpadea e indica ERR	Configuración de frecuencia del canal AIS no válida	Se detecta cuando cambia la configuración de canal (mediante la gestión de canales Msg22 o DSC).
5	ERROR PLL DE AIS	Mensaje emergente	El PLL del canal AIS está desbloqueado o no funciona	Se detecta en cada transmisión AIS. Bucle de enganche de fase anormal. Reinicie el sistema; si el error se repite, es necesario repararlo.

# Solución de problemas

## Sistema

Problema	Motivo	Detalles
1	Fusible fundido en la unidad Blackbox	Revise el fusible tipo pala de la unidad y asegúrese de que el amperaje es correcto (10 A). Reinicie el disyuntor
2	Tamaño incorrecto del fusible/ disyuntor	Asegúrese de utilizar un fusible/disyuntor con la capacidad nominal adecuada en el panel de fusibles/interruptores.
3	Cableado dañado	Compruebe si el cableado está dañado o corroído.
4	El sistema no se puede encender desde un microteléfono inalámbrico	El sistema solo se puede encender desde un microteléfono fijo. Pulse brevemente el botón de encendido de cualquier microteléfono fijo.
5	Se ha vuelto a fundir un fusible o a disparar un disyuntor	Polaridad inversa del cableado Compruebe el cableado: la alimentación (+) debe estar conectada a la batería (+).
6	El sistema se apaga durante la transmisión	Alimentación insuficiente disponible en los terminales de alimentación de la unidad Blackbox o batería agotada Una función integrada de seguridad por baja tensión apaga el sistema cuando la tensión de alimentación cae por debajo del valor indicado en las especificaciones. Es probable que ocurra cuando el sistema VHF transmite con una potencia alta (25 W). Compruebe que el cableado es capaz de suministrar la corriente necesaria.
7	No hay sonido en el altavoz del microteléfono	El volumen está demasiado bajo Compruebe que el volumen no está al mínimo y ajústelo según sea necesario.
8	El altavoz del microteléfono está apagado	Encienda el altavoz del microteléfono.

9	No hay sonido en el altavoz con cable	Cableado incorrecto	Confirme que el cableado es correcto.
10		El volumen está demasiado bajo	Compruebe que el volumen no está al mínimo y ajústelo según sea necesario.
11		Asignación de altavoces incorrecta	Compruebe la asignación de los altavoces, incluido el valor de desviación. Es posible que necesite establecer un valor de desviación mínimo para que el volumen del altavoz no baje demasiado.
12	Sin posición GPS	Configuración de fuente GPS incorrecta	Compruebe que la fuente GPS es correcta: interna o conectada en red.
13		Antena obstaculizada	La ubicación de la antena GPS externa no es adecuada. Instale la antena en un lugar en que goce de una buena panorámica del cielo.
14		Poca cobertura en la ubicación actual	No se puede obtener una posición 3D en la ubicación actual.

## VHF

Problema		Motivo	Detalles
1	Se puede transmitir, pero no se recibe respuesta	El canal seleccionado es dúplex, y no hay ningún repetidor dentro del alcance	Para las comunicaciones de radio a radio, asegúrese de utilizar un canal simple. Consulte la sección "Cartas de canales" en la página 111.
2			Puede comprobar fácilmente si un repetidor está dentro del alcance: seleccione un canal dúplex, pulse brevemente la tecla PTT y, a continuación, compruebe si se oye un breve crujido o estallido por el altavoz poco después de soltar la tecla PTT. Si no oye nada, no hay ningún repetidor dentro del alcance.
3		El squelch (SQL) no está configurado correctamente	Ajuste el squelch para que el ruido desaparezca.
4		El canal está ajustado a baja potencia (1 W)	La estación receptora está fuera de alcance. Cambie a alta potencia (25 W) si está disponible (mantenga pulsada la tecla OK).
5		Antena defectuosa	Revise la antena VHF. Pruebe con una antena que funcione correctamente.

6	Se puede recibir, pero la estación no me puede recibir	El canal está ajustado a baja potencia (1 W)	La estación receptora está fuera de alcance. Cambie a alta potencia (25 W) si está disponible (mantenga pulsada la tecla OK).
7		Antena defectuosa	Revise la antena VHF. Pruebe con una antena que funcione correctamente.
8	Ruido digital cada vez que se suelta la tecla PTT	La radio tiene activada la función ATIS	Utilice la función ATIS únicamente mientras navega por vías navegables europeas. En caso contrario, apague ATIS.
9	Nivel de potencia de transmisión reducido	La radio está optimizada para funcionar a +13,6 V CC, ±1 V CC. Cualquier otro nivel de tensión puede afectar a la potencia de salida de VHF	Asegúrese de que la radio funciona dentro del rango de tensión optimizado.
10		Fallo de la antena	Compruebe todas las conexiones de la antena. Una mala conexión de la antena reducirá los niveles de potencia.  Compruebe si el cable de la antena presenta corrosión debido a la entrada de agua.

### AIS Clase B (solo NRS-2)

Problema		Motivo	Detalles
1	AIS no transmite	No hay ninguna antena AIS	Debe haber una antena VHF conectada al puerto de la antena AIS.
2		Detalles de AIS no completados	Todos los detalles de la pantalla de configuración de AIS deben completarse para que el sistema AIS pueda comenzar a transmitir.
3		No hay ningún MMSI	Se debe añadir un MMSI válido para que el sistema AIS pueda comenzar a transmitir.
4		Sin posición GPS	Se debe obtener una posición GPS.
5		Interruptor de modo silencioso activado	El sistema AIS podrá recibir, pero no podrá transmitir mientras esté activo el modo silencioso. Desactive el interruptor de modo silencioso.

## DSC/ATIS

Problema		Motivo	Detalles
1	La función DSC está desactivada	No hay ningún MMSI	Debe introducir un MMSI válido para poder utilizar la función DSC.
2		La función DSC está desactivada	Active la función DSC.
3		La función ATIS está activada	La función ATIS está activada. Las funciones ATIS y DSC no pueden estar activadas a la vez.
4	La función ATIS está desactivada	La función ATIS no está disponible en mi sistema	La función ATIS solo está disponible en algunos modelos de la UE.
5		No hay ningún MMSI	Debe introducir un MMSI válido para poder utilizar la función DSC.
6		La función ATIS está desactivada	Active la función ATIS.
7		La función DSC está activada	La función DSC está activada. Las funciones ATIS y DSC no pueden estar activadas a la vez.
8	Ruido digital cada vez que se suelta la tecla PTT	La radio tiene activada la función ATIS	Utilice la función ATIS únicamente mientras navega por vías navegables europeas. En caso contrario, desactive la función ATIS.

## HS100, H100

Problema		Motivo	Detalles
1	Pantalla del microteléfono en blanco	El sistema no está encendido	El sistema debe encenderse primero desde cualquier microteléfono fijo.
2		Ajuste de contraste demasiado bajo	Ajústelo en el menú Contraste. Puede resultar difícil acceder al menú Contraste si no puede ver la pantalla. Será más fácil si puede realizar el proceso en otro microteléfono.

## Antenas VHF/AIS

	Problema	Motivo	Detalles
1	Interferencias en la antena	Antenas demasiado cerca unas de otras	Asegúrese de que la separación entre las antenas es adecuada.
2	Comunicación en una dirección pero no en la otra	Obstáculo en un lado de la antena	Si hay un obstáculo, como un conducto de escape o un mástil en un lado de la antena, esto puede afectar a la transmisión y a la recepción en esa dirección.



# 11

## Especificaciones de las unidades RS100/B y V100/B

### Características del sistema

Control local/distante:	Sí
Sondeo de posición de LL:	Sí
Llamada de grupo:	Sí
Registros de llamadas:	Sí, 20 individuales y 10 de socorro
Nombre del canal:	Sí
Nombres de los microteléfonos:	Sí
Escucha doble/triple:	Sí
Escaneo de canales favoritos:	Sí
Escaneo completo:	Sí
MMSI programable por el usuario:	Sí
ID de ATIS programable por el usuario:	Sí
Directorio NAME (Nombre) y MMSI:	Sí: 50 contactos de embarcación y 20 contactos de grupo
Actualizaciones de software:	Sí, a través de NMEA 2000

### Datos técnicos

Fuente de alimentación:	Sistema de batería de 12 V CC con negativo a tierra
	Rango de tensión de funcionamiento: +10,8 V a +15,6 V
	Voltaje nominal de funcionamiento: +13,6 V CC
	Alerta de batería baja: 10,8 V CC $\pm 0,25$ V
	Protección contra subtensión: <9,1 V $\pm 0,25$ V
	Protección contra sobretensión: >15,6 V $\pm 0,25$ V

Consumo de corriente:	Transmisión: ≤6 A a 25 W (alta potencia)/1,5 A a 1 W (baja potencia)
	En espera, RS100/V100, 1 FHS: menos de 400 mA
	En espera, RS100-B/V100-B, 1 FHS: menos de 650 mA
Fusible de repuesto:	10 A, tipo pala, miniatura
Rango de temperatura:	-20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F)
Versión de software:	V5.20 (en el momento del lanzamiento)
Categoría de equipo:	NRS-1, NRS-2: B (protegido)
	HS100, H100, SP100: B (protegido)
	HS40, H60: A (portátil)
Antena VHF:	Conector: SO-239 (50 ohmios) × 1
	Tipo de antena: dipolo
	Valor de ganancia de antena: 6 dBi
Antena AIS (solo NRS-2):	Conector: SO-239 (50 ohmios) × 1
	Tipo de antena: dipolo
	Valor de ganancia de antena: 6 dBi
Conector de antena GPS:	SMA (hembra) × 1
Conector inalámbrico:	RP-SMA (hembra) × 1
Distancia de seguridad del compás:	0,5 m (1,5 pulgadas)
NMEA 0183:	Velocidad de transmisión: 38 400 o 4800 baudios (seleccionable)
	Entrada (RS100,V100): RMC, GGA, GLL, GNS
	Entrada (RS100-B,V100-B): RMC, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT
	Salida (RS100,V100): DSC, DSE, MOB, VDM
	Salida (RS100-B,V100-B): DSC, DSE, MOB, VDM, VDO
NMEA 2000:	Sí × 1
	Consulte el capítulo 13 para obtener información sobre PGN compatibles
Altavoz externo:	Salida: 5 W a 4 ohmios × 4
	Altavoz recomendado: 4 ohmios, mínimo 8 W

Altavoz de megafonía:	Salida: 24 W a 4 ohmios × 1
	Altavoz recomendado: 4 ohmios, mínimo 30 W
Resistencia al agua:	NRS-1, NRS-2: IPx5
	HS100, H100, SP100: IPx7
	HS40, H60: IPx7
Peso:	NRS-1, NRS-2: 2,5 kg (5,5 lb)
	HS100, H100: 1,46 kg (3,2 lb)
	SP100: 0,45 kg (1,0 lb)

## Transceptor VHF

Modo VHF:	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
Canales utilizables (específicos del país):	Internacional, Europa, EE. UU., Canadá, meteorológico
Separación entre canales:	25 KHz
Estabilidad de frecuencia:	±5 ppm
Control de frecuencia:	PLL
Modo DSC:	Clase D (global) con receptor doble (CH70 individual)
	Desviación de transmisión a 1,3 K: 2,6 ± 0,26 kHz
	Desviación de transmisión a 2,1 K: 4,2 ± 0,42 kHz
Modo ATIS:	Desviación de transmisión a 1,3 kHz: 1,3 ± 0,13 kHz
	Desviación de transmisión a 2,1 kHz: 2,1 ± 0,21 kHz

## Transmisor VHF

Rango de frecuencia del transmisor:	156,025 - 157,425 MHz
Potencia de salida:	25 W (23 ± 2) / 1 W (0,8 ± 0,2)
Protección del transmisor:	Circuito abierto / cortocircuito de la antena
Error de frecuencia:	≤ ±1,5 kHz
Desvío de frecuencia máxima:	≤ ±5
Emisiones espurias y armónicas altas/bajas:	≤ 0,25 μW
Distorsión de modulación ±3 kHz:	≤ 10 %

Relación señal-ruido con desviación de 3 kHz:	$\geq 40$ dB
Respuesta de audio a 1 kHz:	De +1 a -3 dB de 6 dB/octava de 300 Hz a 3 kHz

## Receptor VHF

Rango de frecuencia del receptor:	156,050 - 163,275 MHz
Sensibilidad SINAD 12 dB:	0,25 $\mu$ V (distante)/0,8 $\mu$ V (local)
Sensibilidad SINAD 20 dB:	0,35 $\mu$ V
Selectividad de canal adyacente:	Más de 70 dB
Respuesta espúrea:	Más de 70 dB
Rechazo de intermodulación:	Más de 68 dB
Nivel de ruido residual:	Más de -40 dB sin squelch

## AIS (Clase B) (solo NRS-2)

Modo AIS:	Clase B CS (CSTDMA)
Función de recepción de AIS:	Sí, receptores dobles (solo recepción)
Rendimiento de recepción de AIS:	Sensibilidad RX: menos de -107 dBm al 20 % PER
	Rechazo de co-canal: 10 dB a un 20 % PER
	Selectividad de canal adyacente: 70 dB al 20 % PER
Función de transmisión de AIS:	Rechazo de respuesta de intermodulación: 65 dB a un 20 % PER
	Bloqueo: 86 dB a un 20 % PER
Rendimiento del transmisor de AIS:	Sí, sencillo
	Rango de frecuencias: De 161,500 a 162,025 MHz en intervalos de 25 kHz
	Potencia de salida: 33 dBm $\pm$ 1,5 dB
	Ancho de banda del canal: 25 kHz
	Modos de modulación: 25 kHz GMSK para AIS TX y RX
	Tasa FrBit: 9600 b/s $\pm$ 50 ppm (GMSK)

## Receptor GPS integrado

Frecuencia de recepción:	1575,42 MHz
Código de seguimiento:	Código C/A
Número de canales:	72 canales
Precisión horizontal:	<10 m
Tiempo de fijación de posición:	Arranque en caliente: 30 s, arranque en frío: 90 s
Intervalo de actualización de posición:	1 segundo en general

## Especificaciones inalámbricas

Normas inalámbricas:	802.11 b/g/n20
Frecuencia de funcionamiento:	2412-2472 MHz (para la UE); 2412-2462 MHz (para EE. UU.)
Sensibilidad de recepción (802.11 b - 11 Mbps):	-86 dBm ( $\pm 2$ )
Potencia de transmisión (802.11 b - 11 Mbps):	9,77 dBm (declaración de conformidad con la EU)
Alcance funcional:	80 m (antena dipolo de la unidad Blackbox -> terminal; línea de visión directa, sin obstáculos)

## Microteléfono fijo HS100/H100

Pantalla LCD:	FSTN de 256 x 160 píxeles, blanco y negro
Control de contraste:	Sí
Sincronización de retroiluminación:	Sí, a través de la red NMEA 2000
Retroiluminación:	LED blanco; ajustable en 10 niveles; modos día y noche

## Microteléfono inalámbrico HS40/H60

Pantalla LCD:	FSTN de 256 x 160 píxeles, blanco y negro
Batería (interna):	Li-Ion (iones de litio), 3,6 V, 2050 mAh (5,1 Wh)
Sistema de carga:	Carga inductiva cuando se coloca en el cargador de la base (BC-12)
Normas inalámbricas:	802.11 b/g/n20
Frecuencia de funcionamiento:	2412-2472 MHz (para la UE); 2412-2462 MHz (para EE. UU.)
Sensibilidad de recepción (802.11 b - 11 Mbps):	-86 dBm ( $\pm 2$ )
Potencia de transmisión (802.11 b - 11 Mbps):	9,81 dBm (Declaración de conformidad con la EU)
Alcance funcional:	70 m (microteléfono -> estación base; línea de visión directa, sin obstáculos)

## Cargador de la base del microteléfono (BC-12)

Tensión del cargador de la base del HS40:	Sistema de batería de 12 V CC (negativo a tierra)
Consumo de corriente CC del cargador de la base del HS40:	$\leq 0,5$ A
Frecuencia de funcionamiento del cargador:	131,125 KHz-176,600 KHz
Potencia máxima de RF del cargador:	-10,88 dB $\mu$ A/m a 10 m
Características medioambientales:	IPx7

→ **Nota:** Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

# 12 Cartas de canales

Las siguientes cartas de canales se ofrecen solo a modo de referencia y pueden no ser correctas en todas las regiones. El operador es responsable de garantizar la utilización de los canales y frecuencias correctos de acuerdo con la normativa local.

## Tabla de canales internacionales y de la UE

Con referencia al Apéndice 18 (Rev. WRC-15) (véase el artículo 52).

- **Nota:** Para saber cómo interpretar la tabla, consulte las notas de la a) a la zz) a continuación. (WRC-15)
- **Nota:** La siguiente tabla define la numeración de canales para las comunicaciones VHF marítimas con una separación de 25 kHz entre canales y el uso de varios canales dúplex. La numeración de canales y la conversión de canales de dos frecuencias para el funcionamiento en una sola frecuencia deben ser acordes a la Recomendación ITU-R M.1084-5 Anexo 4, tablas 1 y 3. La siguiente tabla también describe los canales armonizados donde pueden implementarse las tecnologías digitales definidas en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1842. (WRC-15)
- **Nota:** En función del país en el que su radio esté configurada, puede que no estén disponibles todos los canales que se indican en la siguiente tabla.

Indicador de canal	Notas	Frecuencias de transmisión (MHz)		Entre barcos	Operaciones portuarias y traslado de barcos		Correspondencia pública
		Desde las estaciones del barco	Desde las estaciones costeras		Una frecuencia	Dos frecuencias	
60	m)	156,025	160,625		x	x	x
01	m)	156,050	160,650		x	x	x
61	m)	156,075	160,675		x	x	x
02	m)	156,100	160,700		x	x	x
62	m)	156,125	160,725		x	x	x
03	m)	156,150	160,750		x	x	x
63	m)	156,175	160,775		x	x	x
04	m)	156,200	160,800		x	x	x
64	m)	156,225	160,825		x	x	x
05	m)	156,250	160,850		x	x	x
65	m)	156,275	160,875		x	x	x

06	f)	156,300		x			
2006	r)	160,900	160,900				
66	m)	156,325	160,925		x	x	x
07	m)	156,350	160,950		x	x	x
67	h)	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	i)	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	h), q)	156,500	156,500	x	x		
70	f), j)	156,525	156,525	Llamada digital selectiva para socorro, seguridad y llamada			
11	q)	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	i)	156,625		x			
13	k)	156,650	156,650	x	x		
73	h), i)	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	g)	156,750	156,750	x	x		
75	n), s)	156,775	156,775		x		
16	f)	156,800	156,800	Socorro, seguridad y llamadas			
76	n), s)	156,825	156,825		x		
17	g)	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	m)	156,900	161,500		x	x	x
78	m)	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	mm)		161,525		x		
19	m)	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	mm)		161,550		x		
79	m)	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	mm)		161,575		x		
20	m)	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	mm)		161,600		x		



80	y), wa)	157,025	161,625		x	x	x
21	y), wa)	157,050	161,650		x	x	x
81	y), wa)	157,075	161,675		x	x	x
22	y), wa)	157,100	161,700		x	x	x
82	x), y), wa)	157,125	161,725		x	x	x
23	x), y), wa)	157,150	161,750		x	x	x
83	x), y), wa)	157,175	161,775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157,200	161,800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157,200					
2024	w), ww), x), xx)	161,800	161,800	x (solo digital)			
84	w), ww), x), xx)	157,225	161,825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157,225					
2084	w), ww), x), xx)	161,825	161,825	x (solo digital)			
25	w), ww), x), xx)	157,250	161,850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157,250					
2025	w), ww), x), xx)	161,850	161,850	x (solo digital)			
85	w), ww), x), xx)	157,275	161,875		x	x	x

1085	w), ww), x), xx)	157,275					
2085	w), ww), x), xx)	161,875	161,875	x (solo digital)			
26	w), ww), x)	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
ASM 1 (antes 2027)	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
ASM2 (antes 2028)	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

## Notas generales de consulta de la tabla

- a) Las administraciones podrían designar frecuencias para los servicios de traslado de barcos, operaciones portuarias y entre barcos para que los helicópteros y aviones ligeros se comuniquen con las estaciones costeras o los barcos participantes para operaciones de apoyo marítimo en las condiciones especificadas en los números **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** y **51.78**. Sin embargo, el uso de canales compartidos con correspondencia publica estará sujeto al acuerdo anterior entre las administraciones afectadas e interesadas.
- b) Los canales de este Anexo, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, también se usarán para transmisiones facsímil y de datos de alta velocidad, conforme al acuerdo especial entre las administraciones afectadas e interesadas.
- c) Los canales de este Anexo, salvo los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 y 76, también se usarán para transmisiones de datos y telegrafía de impresión directa, conforme al acuerdo especial entre las administraciones afectadas e interesadas. (WRC-12)
- d) Las frecuencias de esta tabla también se usarán para las comunicaciones de radio en vías navegables de interior conforme a las condiciones especificadas en el n.º 5.226.
- e) Las administraciones podrían aplicar intercalado de canales de 12,5 kHz sin interferencias a canales de 25 kHz, de conformidad con la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1084, siempre que se cumplan estas condiciones:
  - No afectará a los canales de 25 kHz de este Anexo en lo relativo a la seguridad y la llamada de socorro móviles marítimas, el sistema de identificación automática (AIS) ni a las frecuencias de intercambio de datos, especialmente los canales 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 y AIS 2, así como tampoco a las características técnicas establecidas en la Recomendación ITU-R M.489-2 para estos canales.
  - La implementación del intercalado de canales de 12,5 kHz y los requisitos nacionales resultantes estarán sujetos a la coordinación las administraciones afectadas. (WRC-12)

## Notas específicas de consulta de la tabla

- f) Las frecuencias 156,300 MHz (canal 06), 156,525 MHz (canal 70), 156,800 MHz (canal 16), 161,975 MHz (AIS 1) y 162,025 MHz (AIS 2) también podrán usarlas estaciones de avión para operaciones de búsqueda y salvamento y otras comunicaciones relacionadas con la seguridad. (WRC-07)
- g) Los canales 15 y 17 también podrán usarse para las comunicaciones a bordo siempre que la potencia radiada efectiva no sea superior a 1 W, y sujeto a las regulaciones nacionales de la administración afectada cuando estos canales se usen en sus aguas territoriales.
- h) Dentro del área marítima europea y en Canadá, estas frecuencias (canales 10, 67, 73) también las usarán, si así lo requieren, las administraciones afectadas, para comunicarse entre las estaciones del barco, las estaciones de los aviones y las estaciones de tierra

participantes en las operaciones coordinadas de búsqueda y salvamento, y operaciones anticontaminantes en áreas locales, conforme a las condiciones especificadas en los números **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 y 51.78**.

- i)** Las tres primeras frecuencias preferentes para la finalidad indicada en la Nota a) son 156,450 MHz (canal 09), 156,625 MHz (canal 72) y 156,675 MHz (canal 73).
- j)** El canal 70 se usará en exclusiva para las llamadas selectiva digital para llamadas de socorro y seguridad.
- k)** El canal 13 está reservada para uso internacional como canal de comunicación de seguridad de navegación, principalmente para comunicaciones entre barcos relativas a la seguridad de la navegación. También se usará para operaciones en puerto y de traslado de barcos sujetas a las normativas nacionales de las administraciones implicadas.
- l)** Estos canales (AIS 1 y AIS 2) se usan para un sistema de identificación automática (AIS) con cobertura mundial a menos que se especifiquen otras frecuencias a nivel regional para tal fin. Tal uso debe ser conforme a la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1371. (WRC-07)
- m)** Estos canales podrán usarse como canales de una frecuencia, sujeto a la coordinación de las administraciones afectadas. Se aplican las siguientes condiciones para uso de una frecuencia:
  - La banda de frecuencia menor de estos canales podrá usarse como canales de una frecuencia por las estaciones de barcos y costeras.
  - la transmisión que use la banda de frecuencia superior de estos canales se limita a las estaciones costeras.
  - Si así lo permiten las administraciones y se especifica en las normativas nacionales, la banda de frecuencia superior de estos canales la podrán usar estaciones de barcos para fines de transmisión. Se tomarán precauciones para evitar interferencias perjudiciales a los canales AIS 1, AIS 2, 2027\* y 2028\*. (WRC-15)

\* Desde el 1 de enero 2019, el canal de 2027 se designará como ASM 1 y el canal 2028 se designará como ASM 2.
- mm)** La transmisión en estos canales está limitada a las estaciones costeras.
  - Si así lo permiten las administraciones y se especifica en las normativas nacionales, estos canales los podrán usar estaciones de barcos para fines de transmisión. Se tomarán precauciones para evitar interferencias perjudiciales a los canales AIS 1, AIS 2, 2027\* y 2028\*. (WRC-15)

\* Desde el 1 de enero 2019, el canal de 2027 se designará como ASM 1 y el canal 2028 se designará como ASM 2.
- n)** Con la excepción de AIS, el uso de estos canales (75 y 76) debe estar únicamente limitado a comunicaciones relacionadas con la navegación y se tomarán precauciones para evitar interferencias perjudiciales al canal 16, limitando la potencia de salida a 1 W. (WRC-12)
- o)** (SUP - WRC-12)

- p)** Además, AIS 1 y 2 AIS podrán usarse en servicio satélite móvil (servicio de tierra-espacio) para la recepción de transmisiones AIS de barcos. (WRC-07)
- q)** Al utilizar estos canales (10 y 11), se tomarán precauciones para evitar interferencias perjudiciales al canal 70. (WRC-07)
- r)** En el servicio móvil marítimo, esta frecuencia está reservada para probar aplicaciones o sistemas futuros (por ejemplo, nuevas aplicaciones AIS, sistemas hombre al agua, etc.). Si lo autorizan las administraciones para uso experimental, el funcionamiento no debe causar interferencias perjudiciales ni requerir la protección de estaciones que operen servicios fijos y móviles. (WRC-12)
- s)** Los canales 75 y 76 también están reservados para el servicio móvil-satélite (tierra-espacio) para la recepción de mensajes de AIS de largo alcance transmitidos desde barcos (mensaje 27; consulte la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1371). (WRC-12)
- t)** (SUP – WRC-15)
- u)** SUP – WRC-15)
- v)** SUP – WRC-15)
- w)** En las regiones 1 y 3:
- Hasta el 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencia de 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 24, 84, 25, 85, 26 y 86) podían utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, sujetas a la coordinación con las administraciones afectadas. Las emisoras que usen estos canales o bandas de frecuencia para emisiones moduladas digitalmente no deberán causar interferencias perjudiciales ni requerir la protección de otras emisoras en funcionamiento de acuerdo con el Artículo 5.
  - A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencia de 157,200-157,325 MHz y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 24, 84, 25, 85, 26 y 86) se destinan al uso del sistema de intercambio de datos VHF (VDES) descrito en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.2092. Estas bandas de frecuencia también las podrán usar las administraciones que así lo deseen para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1084 siempre que no se causen interferencias perjudiciales ni se requiera la protección de otras estaciones del servicio móvil marítimo que usen emisiones moduladas digitalmente y sujeto a la coordinación con las administraciones afectadas. (WRC-15)
- wa)** En las regiones 1 y 3:
- Hasta el 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencia de 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales: 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) podían utilizarse para emisiones moduladas digitalmente, sujetas a la coordinación con las administraciones afectadas. Las emisoras que usen estos canales o bandas de frecuencia para emisiones moduladas digitalmente no deberán

causar interferencias perjudiciales ni requerir la protección de otras emisoras en funcionamiento de acuerdo con el Artículo 5.

- A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencia de 157,025-157,100 MHz y 161,625-161,700 MHz (correspondientes a los canales: 80, 21, 81 y 22) se destinan al uso de los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1842 y que utilicen múltiples canales contiguos de 25 kHz.
- A partir del 1 de enero de 2017, las bandas de frecuencia de 157,150-157,175 MHz y 161,750-161,775 MHz (correspondientes a los canales: 23 y 83) se destinan al uso de los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1842 y que utilicen dos canales contiguos de 25 kHz. A partir del 1 de enero de 2017, las frecuencias de 157,125 MHz y 161,725 MHz (correspondientes al canal: 82) se destinan al uso de los sistemas digitales descritos en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1842.
- Las bandas de frecuencia de 157,025-157,175 MHz y 161,625-161,775 MHz (correspondientes a los canales: 80, 21, 81, 22, 82, 23 y 83) también las podrán usar las administraciones que así lo deseen para la modulación analógica descrita en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1084 siempre que no se causen interferencias perjudiciales ni se requiera la protección de otras estaciones del servicio móvil marítimo que usen emisiones moduladas digitalmente y sujeto a la coordinación con las administraciones afectadas. (WRC-15)

**ww)** En la región 2:

- Las bandas de frecuencia de 157,200-157,325 y 161,800-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están destinadas para emisiones moduladas digitalmente de acuerdo con la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.1842. En Canadá y Barbados, a partir del 1 de enero de 2019, las bandas de frecuencia de 157,200-157,275 y 161,800-161,875 MHz (correspondientes a los canales: 24, 84, 25 y 85) pueden utilizarse para emisiones moduladas digitalmente como las descritas en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.2092 en coordinación con las administraciones afectadas. (WRC-15)

**x)** Desde el 1 de enero de 2017, en Angola, Botsuana, Lesoto, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mozambique, Namibia, República Democrática del Congo, Seychelles, Sudáfrica, Suazilandia, Tanzania, Zambia y Zimbabue, las bandas de frecuencia 157,125-157,325 y 161,725-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están destinadas a emisiones moduladas digitalmente.

- A partir del 1 de enero de 2017, en China, las bandas de frecuencia de 157,150-157,325 y 161,750-161,925 MHz (correspondientes a los canales: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 y 86) están destinadas a emisiones moduladas digitalmente. (WRC-12)

**xx)** Desde el 1 de enero de 2019, los canales 24, 84, 25 y 85 se podrán combinar para formar un único canal dúplex con un ancho de banda de 100 kHz para operar el componente terrestre VDES descrito en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.2092. (WRC-15)

- y)** Estos canales podrán usarse como canales de una frecuencia o frecuencia dúplex, sujeto a la coordinación de las administraciones afectadas. (WRC-12)
- z)** Hasta el 1 de enero de 2019, estos canales podían usarse para pruebas de aplicaciones AIS futuras sin causar interferencias perjudiciales ni requerir la protección de aplicaciones existentes y emisoras que operan servicios móviles y fijos.
  - Desde el 1 de enero 2019, estos canales se dividen en dos canales simples. Los canales 2027 y 2028 designados como ASM 1 y ASM 2 se utilizan para mensajes específicos de la aplicación (ASM) tal como se describe en la versión más reciente de la Recomendación ITU-R M.2092. (WRC-15)
- zx)** En Estados Unidos,
  - estos canales se usan para la comunicación entre emisoras de barco y estaciones costeras para la correspondencia pública. (WRC-15)
- zz)** Desde el 1 de enero de 2019,
  - los canales 1027, 1028, 87 y 88 se utilizan como canales analógicos de una frecuencia para operaciones portuarias y traslado de barcos. (WRC-15)

Fuente: ITU Radio Regulations; reproducidas con autorización de ITU

## Carta de canales estadounidenses

Designador de canal	Frecuencias de transmisión (MHZ)		S/D/R	Nombre del canal	Restricciones
	Desde las estaciones del barco	Desde las estaciones costeras			
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	MEDIOAMBIENTAL	SOLO RX
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1 W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	



85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	
88	157,425	157,425	S	ENTRE BARCOS	
1001 (antes 01A)	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005 (antes 05A)	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007 (antes 07A)	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018 (antes 18A)	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019 (antes 19A)	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020 (antes 20A)	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021 (antes 21A)	157,050	157,050	S	US COAST GRD	
1022 (antes 22A)	157,100	157,100	S	US COAST GRD	
1023 (antes 23A)	157,150	157,150	S	US COAST GRD	
1063 (antes 63A)	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065 (antes 65A)	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066 (antes 66A)	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078 (antes 78A)	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079 (antes 79A)	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080 (antes 80A)	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081 (antes 81A)	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082 (antes 82A)	157,125	157,125	S	RESTRICTED	
1083 (antes 83A)	157,175	157,175	S	RESTRICTED	

## Canal meteorológico EE. UU.

Designador de canal	Frecuencias de transmisión (MHZ)		S/D/R	Nombre del canal	Restricciones
	Desde las estaciones del barco	Desde las estaciones costeras			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	SOLO RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	SOLO RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	SOLO RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	SOLO RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	SOLO RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	SOLO RX
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	SOLO RX

## Códigos de eventos EAS (NWR-SAME)

Eventos meteorológicos	Código NWR-SAME	Estado
Advertencia de ventisca de nieve	BZW	Operativo
Riesgo de inundación costera	CFA	Operativo
Advertencia de inundación costera	CFW	Operativo
Advertencia de tormenta de polvo	DSW	Operativo
Advertencia de vientos fuertes	EWV	Operativo
Riesgo de inundación repentina	FFA	Operativo
Advertencia de inundación repentina	FFW	Operativo
Informe de situación sobre inundación repentina	FFS	Operativo
Riesgo de inundación	FLA	Operativo
Advertencia de inundación	FLW	Operativo
Informe de situación sobre inundación	FLS	Operativo
Riesgo de vientos fuertes	HWA	Operativo
Advertencia de vientos fuertes	HWW	Operativo
Riesgo de huracán	HUA	Operativo
Advertencia de huracán	HUW	Operativo
Informe de situación sobre huracán	HLS	Operativo
Riesgo de tormenta eléctrica intensa	SVA	Operativo
Advertencia de tormenta eléctrica intensa	SVR	Operativo
Informe de situación sobre condiciones climáticas adversas	SVS	Operativo
Advertencia de tormentas de nieve	SQW 2	Operativo
Advertencia por mal tiempo en la mar	SMW	Operativo
Informe de situación sobre condiciones climáticas especiales	SPS	Operativo
Riesgo de marejada ciclónica	SSA	Operativo
Advertencia de marejada ciclónica	SSW	Operativo
Riesgo de tornado	TOA	Operativo
Advertencia de tornado	TOR	Operativo
Riesgo de tormenta tropical	TRA	Operativo
Advertencia de tormenta tropical	TRW	Operativo
Riesgo de tsunami	TSA	Operativo
Advertencia de tsunami	TSW	Operativo
Riesgo de tormenta invernal	WSA	Operativo
Advertencia de tormenta invernal	WSW	Operativo

Eventos no meteorológicos	Código NWR-SAME	Estado
<b>Códigos de estado y locales (opcionales)</b>		
Riesgo de avalancha	AVA	Operativo
Advertencia de avalancha	AVW	Operativo
Emergencia por secuestro de menor	CAE	Operativo
Advertencia de riesgos para la población	CDW	Operativo
Mensaje de emergencia civil	CEM	Operativo
Advertencia de terremoto	EQW	Operativo
Evacuación inmediata	EVI	Operativo
Advertencia de incendio	FRW	Operativo
Advertencia sobre materiales peligrosos	HMW	Operativo
Advertencia de protección civil	LEW	Operativo
Emergencia de área local	LAE	Operativo
Emergencia por suspensión temporal del servicio telefónico 911	TOE	Operativo
Advertencia sobre planta de energía nuclear	NUW	Operativo
Advertencia de riesgos radiológicos	RHW	Operativo
Advertencia de refugio	SPW	Operativo
Advertencia de erupción volcánica	VOW	Operativo

Eventos administrativos	Código NWR-SAME	Estado
Mensaje administrativo	ADR	Operativo
Advertencia de práctica/demostración	DMO	Operativo
Prueba mensual obligatoria	RMT	Operativo
Prueba semanal obligatoria	RWT	Operativo

## Convención de nomenclatura para códigos de eventos EAS

La FCC estableció convenciones de nomenclatura para los códigos de eventos EAS. En la mayoría de los casos, y para que todos los códigos futuros sean aprobados, la tercera letra de todos los códigos de eventos locales y de estados peligrosos debe corresponderse con una de las siguientes:

- **W** para ADVERTENCIAS
- **A** para RIESGOS
- **E** para EMERGENCIAS
- **S** para INFORMES DE SITUACIÓN

Para obtener más información sobre el sistema de alerta de emergencia:

- **Detalles:** <https://www.weather.gov/nwr/nwrsame>
- **Códigos de país:** <https://www.weather.gov/nwr/counties>
- **Códigos de evento:** <https://www.weather.gov/nwr/eventcodes>

## Tabla de canales canadienses

Indicador de canal	Frecuencias		S/D/R	Nombre del canal:	Restricciones
	MHz (barco)	MHz (costa)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1 W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	

28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	
62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	
63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	

1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	
1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	
1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	SOLO RX
2020	--	161,600	R	PORT OPS	SOLO RX
2023	--	161,750	R	SAFETY	SOLO RX
2026	--	161,900	R	PORT OPS	SOLO RX
2078	--	161,525	R	PORT OPS	SOLO RX
2079	--	161,575	R	PORT OPS	SOLO RX
2086	--	161,925	R	PORT OPS	SOLO RX

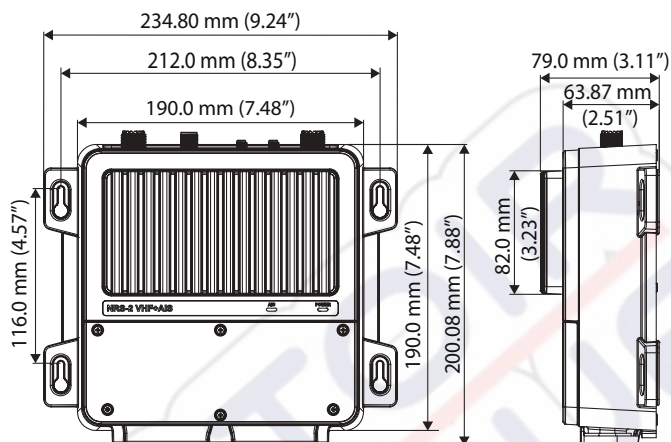
## Canales meteorológicos de Canadá

Indicador de canal	Frecuencias de transmisión (MHZ)		S/D/R	Nombre del canal	Restricciones
	Desde las estaciones del barco	Desde las estaciones costeras			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Solo Rx
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Solo Rx
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Solo Rx

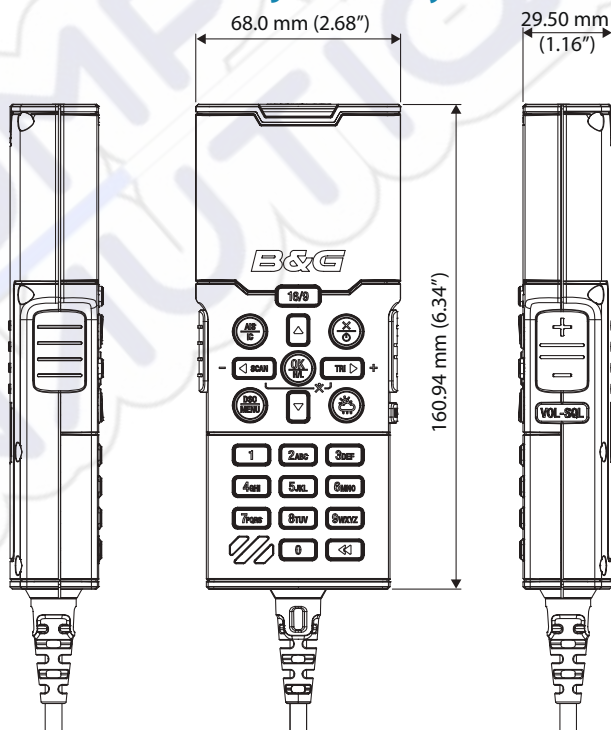
# 13

## Dibujos acotados

### Blackbox NRS-1 y NRS-2

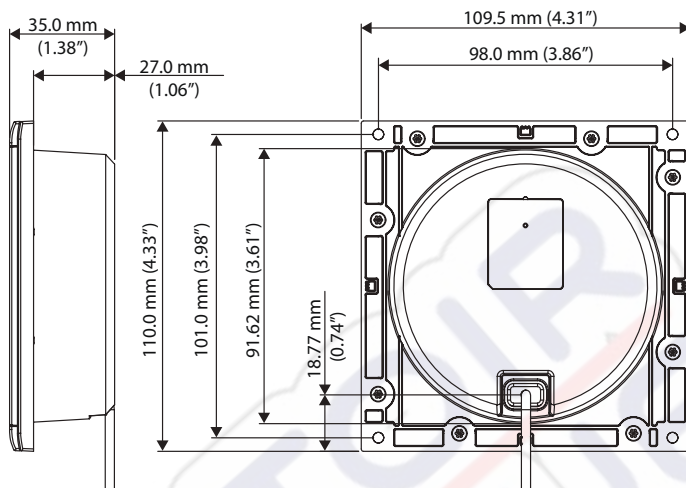


### Microteléfono fijo HS100 y H100

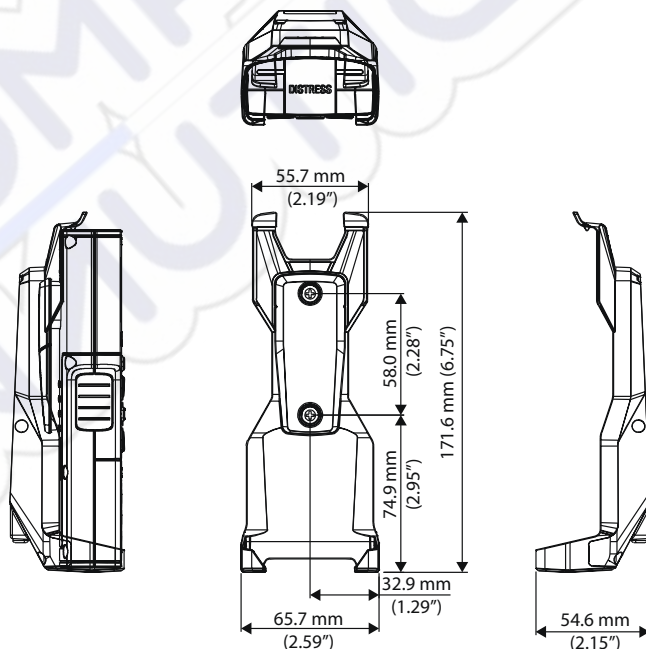




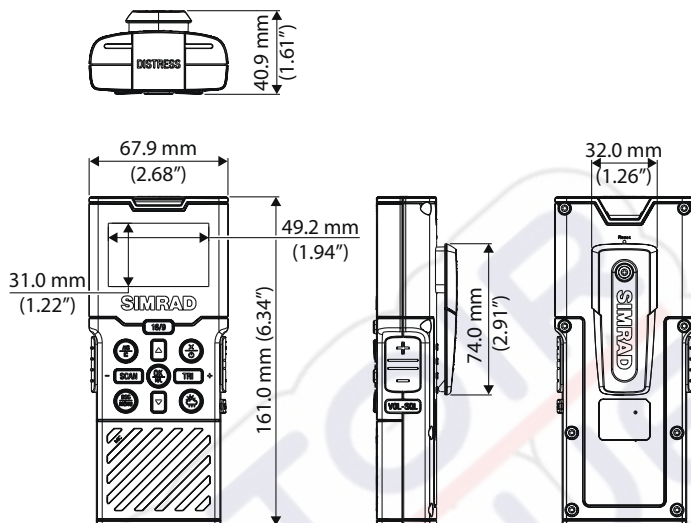
## Altavoz SP100



## Base (CR100)/cargador (BC-12) del microteléfono



## Microteléfono inalámbrico HS40/H60



# 14 Apéndice

## Tabla de ajustes de país

Región	País
INTERNACIONAL	INTERNACIONAL
	AUSTRALIA
	NUEVA ZELANDA
EE. UU./CANADÁ	ESTADOS UNIDOS
	CANADA
EUROPA	AUSTRIA
	BÉLGICA
	BULGARIA
	CROACIA
	CHIPRE
	REPÚBLICA CHECA
	DINAMARCA
	ESTONIA
	FINLANDIA
	FRANCIA
	ALEMANIA
	GRECIA
	HUNGRÍA
	IRLANDA
	ISLANDIA
	ITALIA
	LIECHTENSTEIN
	LITUANIA
	LUXEMBURGO
	LETONIA
	MOLDAVIA
	MALTA
	PAÍSES BAJOS
	NORUEGA

Región	País
	POLONIA
	PORTUGAL
	RUMANÍA
	ESLOVAQUIA
	ESPAÑA
	SERBIA
	SUECIA
	SUIZA
	ESLOVENIA
	TURQUÍA
	REINO UNIDO

## Compatibilidad de NMEA 2000 con la lista PGN

PGN	Descripción	RX	TX
59392	Reconocimiento ISO	●	●
59904	Solicitud de ISO	●	●
60160	Protocolo de transporte, transferencia de datos	●	
60416	Protocolo de transporte	●	●
60928	Solicitud de dirección de ISO	●	●
65240	Dirección ordenada	●	
126208	NMEA — Función de grupo	●	●
126464	Lista PGN		●
126992	Hora del sistema		
126993	Pulso		●
126996	Información de producto	●	●
126998	Información de configuración		●
127233	Datos MOB		●
127250	Rumbo de la embarcación	●	
127258	Variación Magnética	●	
128267	Profundidad del agua	●	

PGN	Descripción	RX	TX
129025	Actualización rápida de posición		
129026	Actualización rápida de COG y SOG	●	◇
129029	Datos de posición de GNSS	●	◇
129033	Hora y fecha		
129038	Informe de posición AIS de Clase A		●
129039	Informe de posición AIS de Clase B		●
129040	Informe de posición ampliada AIS de Clase B		●
129041	Informe de ayudas a la navegación (AtoN) de AIS		●
129044	Referencia	●	
129283	Error de derrota		●
129284	Datos de navegación		●
129285	Información de ruta/WP de navegación		
129539	GNSS DOPs		◇
129540	Satélites GNSS a la vista		◇
129792	Mensaje binario de difusión DGNSS (Tx)		●
129793	Informe UTC y de fecha de AIS		●
129794	Datos estáticos y relacionados con el viaje AIS Clase A		●
129795	Mensaje binario direccionado (tx)		●
129796	Confirmación (tx)		●
129797	Mensaje de difusión binario de AIS		●
129798	Informe de posición AIS de aeronave SAR		●
129799	Frecuencia/Modo/Potencia de radio		●
129800	Consulta de UTC/fecha (tx)		●
129801	Mensaje de seguridad proveniente de AIS		●
129802	Mensaje de difusión relacionado con seguridad AIS		●
129803	Interrogación (tx)		●

PGN	Descripción	RX	TX
129804	Comando de modo de asignación (tx)		●
129805	Mensaje de gestión de enlace de datos (tx)		●
129807	Asignación de grupo AIS		
129808	Información de llamada DSC		●
129809	Informe de datos estáticos CS de AIS de Clase B, Parte A		●
129810	Informe de datos estáticos CS de AIS de Clase B, Parte B		●
130074	Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP		●
130306	Datos del viento	●	
130840	Selección de fuentes		
130842	Transporte de mensajes AIS y VHF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130845	Controlador de parámetros	●	●
130850	Comando de evento	●	
130851	Respuesta de evento		●

() Solo modelo AIS-B (NRS-2)

() Solo si la fuente GPS = INTERNA







**SIMRAD**

**B&G**

# RS100/RS100-B

# V100/V100-B

**MANUAL DO USUÁRIO**  
**PORTUGUÊS**



RS100/RS100-B  
V100/V100-B



# Prefácio

---

## Exoneração de responsabilidade

Visto que a Navico melhora este produto de forma contínua, reservamo-nos o direito de fazer, a qualquer momento, alterações ao produto que podem não estar refletidas nesta versão do manual. Se precisar de assistência adicional, contacte o distribuidor mais próximo.

O proprietário é o único responsável pela instalação e utilização deste equipamento de forma legal e que não provoque acidentes, ferimentos pessoais ou danos materiais. O utilizador deste produto é o único responsável por garantir práticas de navegação seguras.

A NAVICO HOLDING E AS SUAS SUBSIDIÁRIAS, SUCURSAIS E AFILIADAS RECUSAM QUALQUER RESPONSABILIDADE POR QUALQUER UTILIZAÇÃO DESTE PRODUTO DE UMA FORMA QUE POSSA PROVOCAR ACIDENTES OU DANOS OU QUE POSSA VIOLAR A LEGISLAÇÃO EM VIGOR.

## Idioma aplicável

Esta declaração e quaisquer manuais de instruções, guias de utilizador ou outras informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ser traduzidos para, ou foram traduzidos de, outros idiomas (Tradução). Na eventualidade de surgirem conflitos entre qualquer Tradução da Documentação, a versão em Inglês da Documentação será considerada a versão oficial da Documentação.

Este manual representa o produto real no momento da criação. A Navico Holding AS e as suas subsidiárias, sucursais e afiliadas reservam-se o direito de efetuar alterações às especificações sem aviso prévio.

Melhoria contínua: As atualizações de software aplicadas ao rádio podem não ser refletidas neste manual.

## Copyright

Copyright © 2021 Navico Holding AS.

## Garantia

O cartão de garantia é fornecido como um documento separado.

Em caso de dúvidas, consulte o website da marca da sua unidade ou sistema:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)

- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Acerca deste manual

Este manual é um guia de referência para a instalação e utilização dos sistemas de rádio VHF de caixa negra RS100, RS100-B, V100 e V100-B. O texto importante que exige especial atenção do leitor está destacado da seguinte forma:

→ **Nota:** utilizado para chamar a atenção do leitor para um comentário ou para alguma informação importante.

⚠ **Aviso:** utilizado quando é necessário alertar as pessoas para a necessidade de prosseguirem cuidadosamente para evitar o risco de lesão e/ou de danos no equipamento ou ferimentos em pessoas.

## Sistema de rádio de caixa negra VHF

Este manual abrange os seguintes produtos e componentes:

### Sistema de rádio VHF de caixa negra SIMRAD® RS100

- Processador de rádio VHF marítimo NRS-1
- Telefone com fios SIMRAD HS100
- Altifalante com fios SP100

### Sistema de rádio VHF e AIS de caixa negra SIMRAD® RS100-B

- Rádio VHF marítimo e processador AIS Classe B NRS-2
- Telefone com fios SIMRAD® HS100
- Altifalante com fios SP100

### Sistema de rádio VHF de caixa negra B&G® V100

- Processador de rádio VHF marítimo NRS-1
- Telefone com fios H100 B&G®
- Altifalante com fios SP100

### Sistema de rádio VHF e AIS de caixa negra B&G® V100-B

- Rádio VHF marítimo e processador AIS Classe B NRS-2
- Telefone com fios H100 B&G®
- Altifalante com fios SP100

## Componentes opcionais

Telefone sem fios SIMRAD (HS40)

Telefone sem fios B&G (H60)

Cabo de extensão para antena sem fios, 6 metros (CW100-6)

Cabo do telefone, 20 metros (CH100-20)

Cabo de extensão do telefone, 10 metros

## Informações de licença

- Recomenda-se que o utilizador consulte os requisitos de licença para a utilização de rádio do respetivo país antes de utilizar este rádio VHF. O operador é o único responsável por respeitar as práticas adequadas de instalação e utilização de rádio.
- Em alguns países/regiões, é obrigatória a licença de um operador de rádio e é da sua responsabilidade determinar se necessita da licença em questão antes de utilizar o rádio.
- As frequências utilizadas por este rádio estão reservadas apenas para utilização marítima e têm de estar incluídas na licença de operador de rádio.
- Tem de introduzir um número MMSI de utilizador válido neste rádio antes de poder utilizar as funções DSC. É necessário solicitar um número MMSI, que é normalmente obtido junto da mesma autoridade que emite a licença de operador de rádio. Contacte a autoridade reguladora adequada no seu país. Se tiver dúvidas sobre quem contactar, consulte os revendedores Simrad e B&G.
- Tem de introduzir um número de ID ATIS válido neste rádio antes de poder utilizar as funções ATIS. O número de ID ATIS é emitido pela Ofcom ao adicionar uma ou mais peças de equipamento ATIS à sua licença de rádio de embarcação.

## Informações importantes

- Este sistema de rádio VHF de caixa negra foi concebido para gerar uma chamada de pedido de socorro marítima digital para facilitar operações de busca e salvamento. Para ser eficaz enquanto dispositivo de segurança, este rádio tem de ser utilizado apenas dentro de um alcance geográfico de um sistema de monitorização de segurança e pedido de socorro de canal 70 marítimo VHF de apoio em terra. O alcance geográfico pode variar, mas, em condições normais, é de aproximadamente 20 milhas náuticas.
- Este rádio pode ser configurado para funcionar na região e no país de trabalho do utilizador. O utilizador tem de selecionar a região e o país de funcionamento durante a configuração inicial do rádio. Consulte “Tabela de definições de país” na página 131 para obter detalhes sobre as regiões e os países suportados.
- A definição de região e país do rádio pode ser alterada a qualquer momento no menu Repor. Consulte “Reposição” na página 53 para obter mais informações.

# Declarações de conformidade regulamentar

## União Europeia

A Navico declara sob sua exclusiva responsabilidade que os modelos RS100, RS100-B, V100 e V100-B estão em conformidade com os requisitos da Diretiva 2014/53/UE (RED).

Os telefones com fios HS40 e o H60 estão em conformidade com a diretiva EMC 2014/30/UE da CE.

A declaração de conformidade correspondente encontra-se disponível na secção do produto no seguinte website:

- [www.navico-commercial.com](http://www.navico-commercial.com)

## Aviso de conformidade sobre exposição a radiofrequências relativo a VHF de montagem fixa

Para estar protegido contra todos os efeitos adversos verificados, é necessário manter uma distância de 2,1 m ou mais entre todas as pessoas e a antena do rádio com um máximo de 6 dBi.


### Países da UE com utilização suportada

AUT - Áustria	BEL - Bélgica	BGR - Bulgária	CHE - Suíça
CYP - Chipre	CZE - República Checa	DEU - Alemanha	DNK - Dinamarca
EST - Estónia	ESP - Espanha	FIN - Finlândia	FRA - França
GRC - Grécia	HRV - Croácia	HUN - Hungria	IRL - Irlanda
ISL - Islândia	ITA - Itália	LIE - Liechtenstein	LTU - Lituânia
LUX - Luxemburgo	LVA - Letónia	MDA - Moldávia	MLT - Malta
NLD - Holanda	NOR - Noruega	POL - Polónia	PRT - Portugal
ROU - Roménia	SKK - República Eslovaca	SRB - Sérvia	SWE - Suécia
SVN - Eslovénia	TUR - Turquia		

## Estados Unidos

Parte 15 das normas da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- (1) este dispositivo não pode causar interferências, e
- (2) este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências recebidas, incluindo interferências que possam provocar um funcionamento indesejado.

 **Aviso:** alertamos o utilizador para o facto de quaisquer alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade poderem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

### Aviso de emissões RF

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação fixados pela FCC para um ambiente não controlado. A antena deste dispositivo tem de ser instalada em conformidade com as instruções facultadas e este dispositivo tem de ser utilizado com um espaçamento mínimo de 2,1 m entre as antenas e o corpo de qualquer pessoa (excluindo as extremidades das mãos, pulsos e pés) durante o funcionamento. Em acréscimo, o transmissor não pode ser colocado nem utilizado em conjunto com outra antena ou transmissor.

→ **Nota:** este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de um dispositivo digital de classe B, de acordo com o artigo 15.º das normas da FCC. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências nas comunicações por rádio. No entanto, não há garantias de que as interferências não ocorrerão numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado desligando e voltando a ligar o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar eliminar as interferências através de uma ou várias das medidas seguintes:

- Reoriente ou mude a localização da antena recetora.
- Aumente a distância entre o equipamento e o recetor.
- Ligue o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que está ligado o recetor.
- Consulte o revendedor ou um técnico experiente para obter ajuda.

## **Declaração de conformidade de exposição a RF para telefones sem fios (HS40, H60)**

Este dispositivo foi testado em utilização normal junto ao corpo do utilizador. Para cumprir os requisitos de exposição a RF, deve ser mantida uma distância mínima de separação de 0 mm entre o corpo do utilizador e o telefone, incluindo a antena.

## **Declaração de conformidade do carregador-suporte (BC-12) relativa ao artigo 18.º das normas da FCC**

Este dispositivo está em conformidade com o artigo 18.º das normas da FCC.

**⚠ Aviso:** As alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o produto.

→ **Nota:** Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de uma transferência de energia sem fios, de acordo com o artigo 18.º das normas da FCC. Estes limites são concebidos para fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências nas comunicações por rádio. No entanto, não há garantias de que as interferências não ocorrerão numa determinada instalação. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser verificado desligando e voltando a ligar o equipamento, aconselha-se o utilizador a tentar eliminar as interferências através de uma ou várias das medidas seguintes:

- Reorientar ou mudar a localização da antena recetora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele a que está ligado o recetor.
- Consultar o revendedor ou um técnico experiente para obter ajuda.

## **Declaração de conformidade do carregador-suporte (BC-12) relativa às normas da FCC sobre a exposição a radiofrequências**

Este dispositivo está em conformidade com os limites de exposição à radiação fixados pela FCC para um ambiente não controlado. O transmissor não pode ser colocado nem utilizado em conjunto com outra antena ou transmissor.



## Canadá

Este dispositivo está em conformidade com a norma CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) e inclui recetores de transmissão isentos de licença que estão em conformidade com a(s) norma(s) RSS sobre dispensa de licença da Innovation, Science and Economic Development Canada. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não pode causar interferências.
- Este dispositivo deve aceitar quaisquer interferências, incluindo interferências que possam provocar um funcionamento indesejado.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)**

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação fixados pela norma RSS-102 da IC para um ambiente não controlado. O transmissor não pode ser colocado nem utilizado em conjunto com outra antena ou transmissor. Este equipamento deve ser instalado e utilizado com uma distância mínima de 2,1 m entre o radiador e o corpo do utilizador.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2.1 m entre le radiateur et votre corps.

Nos termos dos regulamentos do Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED), este transmissor de rádio só pode operar utilizando uma antena de um tipo e ganho máximo (ou inferior) aprovados para o transmissor pelo ISED Canada. Para reduzir a possibilidade de interferências de rádio para outros utilizadores, o tipo de antena e respetivo ganho devem ser escolhidos de forma a que a potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) não seja mais do que a necessária para comunicação com êxito.

Conformément à la réglementation d'Innovation, Sciences et Développement Économique Canada (ISDE), le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Este transmissor de rádio foi aprovado pelo Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) para funcionar com os tipos de antena listados na seção Especificações deste manual, com o ganho máximo permitido e a impedância da antena necessária para cada tipo de antena indicada. Os tipos de antena não incluídos nesta lista, com um ganho superior ao ganho máximo indicado para esse tipo, são estritamente proibidos para utilização com este dispositivo.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement Économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

### **Declaração de conformidade do telefone sem fios e do carregador-suporte (BC-12) relativa às normas da IC sobre a exposição a radiofrequências**

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação fixados pela norma RSS-102 da IC para um ambiente não controlado. O transmissor não pode ser colocado nem utilizado em conjunto com outra antena ou transmissor.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

### **Austrália e Nova Zelândia**

Cumprir os requisitos para dispositivos de nível 2 definidos na norma de radiocomunicação (Compatibilidade eletromagnética) de 2017 e na norma de radiocomunicação (Equipamento radiotelefónico VHF – serviço móvel marítimo) de 2018 e a norma de radiocomunicação (Dispositivos de curto alcance) de 2014.

## Marcas comerciais

Navico® é uma marca comercial registada da Navico Holding AS.

B&G® é uma marca comercial registada da Navico Holding AS.

SIMRAD® é uma marca registada da Kongsberg Maritime AS, licenciada à Navico Holding AS.

NMEA® e NMEA 2000® são marcas comerciais registadas da National Marine Electronics Association.

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off e ™ são marcas de direito consuetudinário.

Visite [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property) para rever os direitos e creditações de marcas comerciais globais da Navico Holding AS e outras entidades.

## DSC (Chamada seletiva digital)

A chamada seletiva digital proporciona vantagens substanciais em termos de segurança e conveniência em comparação com rádios VHF mais antigos sem esta funcionalidade.

- Tem de introduzir um MMSI de utilizador válido neste rádio antes de poder utilizar as funções DSC.
- Vários países não dispõem de repetidores radioelétricos compatíveis com a transmissão de mensagens por DSC. Contudo, o DSC continua a ser útil para comunicações diretas entre embarcações, quando a outra embarcação também estiver equipada com um rádio compatível com DSC.
- As chamadas de socorro por DSC geradas por este rádio estão limitadas às mesmas restrições de alcance aplicáveis às transmissões VHF normais. A embarcação que transmite um pedido de socorro apenas pode contar com o DSC se estiver dentro do alcance de uma estação de rádio costeira GMDSS. O alcance normal de VHF poderá rondar as 20 MN, embora este valor varie bastante consoante a instalação, tipo de antena, condições climáticas, etc.

## ATIS (sistema automático de identificação do transmissor)

- O ATIS é necessário para embarcações que realizem transmissões VHF em vias navegáveis interiores dos países signatários do acordo regional relativo ao serviço radiotelefónico nas vias navegáveis interiores (RAINWAT).
- O RAINWAT é um acordo para a implementação de princípios e regras comuns para o transporte seguro de pessoas e mercadorias em vias navegáveis interiores.


- Os países abrangidos são: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Croácia, Eslováquia, França, Hungria, Luxemburgo, Moldávia, Montenegro, Países Baixos, Polónia, República Checa, Roménia, Sérvia e Suíça.
- Quando for necessário um rádio VHF nas vias navegáveis interiores dos países signatários, este deve ser capaz de transmissões ATIS e de ter a função ativada.
- A utilização do ATIS é proibida fora das vias navegáveis interiores europeias abrangidas pelo Acordo de Basileia.

## MMSI e ID ATIS

O MMSI (Identificação do Serviço Móvel Marítimo) do utilizador é um número exclusivo de nove dígitos. É utilizado em transceptores marítimos compatíveis com DSC (Digital Selective Calling – Chamada seletiva digital).

- O MMSI permanece com a embarcação, mesmo se esta for vendida.
- O MMSI da sua embarcação tem de ser atribuído por uma autoridade aprovada. É ilegal utilizar um número MMSI autoatribuído (inventado por si).
- A ID de chamada de grupo começa por "0" seguido por 8 dígitos numéricos (0xxxxxxx).
- O MMSI de estação costeira começa por "00" seguido por 7 dígitos numéricos (00xxxxxxx).
- Por lei, não é permitido alterar o seu MMSI quando o tiver introduzido no rádio. Este é o motivo pelo qual é exibido um ecrã de confirmação quando introduz o MMSI. Se for necessário alterar o MMSI do rádio, o rádio tem de ser devolvido ao revendedor Simrad ou B&G.
- Uma ID ATIS apenas é necessária em determinados países da UE durante a navegação de algumas vias navegáveis interiores. É, geralmente, um número diferente do seu MMSI. O ID ATIS da sua embarcação tem de ser atribuído por uma autoridade aprovada.

## Alerta de segurança sobre o AIS CLASSE B (apenas NRS-2)

 **Aviso:** O transceptor de AIS incluído na caixa negra NRS-2 é um auxiliar de navegação e o utilizador não pode confiar no mesmo como fonte de informações de navegação precisas. O AIS não é um substituto da atenção humana vigilante e de outros auxiliares de navegação, como um RADAR. Além disso, tenha em atenção que nem todas as embarcações terão um transceptor AIS a funcionar ou instalado. O desempenho do transceptor pode ser seriamente afetado se não for instalado conforme indicado no manual do utilizador ou devido a outros fatores, tais como condições meteorológicas e/ou aparelhos transmissores nas proximidades.

### **Informações importantes para clientes dos EUA**

Existem leis específicas nos EUA respeitantes à configuração de transceptores AIS de classe B. Se residir nos EUA e tencionar utilizar o seu transceptor AIS de classe B em águas dos EUA, deve certificar-se de que o revendedor configurou o seu produto antes de o fornecer. Se o transceptor AIS não tiver sido pré-configurado, contacte o revendedor para obter mais informações sobre como configurá-lo.

# Conteúdos

---

## **17 Começar a utilizar**

- 18 Como exibir e navegar nos menus
- 20 Funções do LCD
- 21 Funções do teclado
- 25 Teclas numéricas do telefone com fios

## **27 Menus do rádio**

- 27 Árvore do menu
- 30 Varrimento
- 31 Monitorização
- 32 Gravador de voz
- 33 Ecrã
- 34 Configuração do rádio
- 39 Configuração do DSC/ATIS
- 42 Configuração do AIS
- 45 Alarmes
- 48 Telefones
- 50 Utilizar o telefone sem fios
- 50 Diagnóstico
- 53 Reposição

## **54 Menu de chamada DSC**

- 54 Chamadas DSC
- 58 Localizar amigo
- 59 Contactos
- 60 Registos de chamadas

## **61 Menu AIS (apenas NRS-2)**

- 61 Acerca do AIS
- 61 Função de receção de AIS
- 62 Função de transmissão de AIS
- 62 Informação e ecrã AIS

## **65 Buzina de nevoeiro, intercomunicador e megafone**

- 65 Utilizar a buzina de nevoeiro
- 66 Utilizar o intercomunicador (IC)
- 66 Utilizar o megafone
- 67 Utilizar os anúncios

## **68 Os meus canais**

### **69 Atalhos**

- 69 Adicionar/Editar atalhos

### **70 Funções MOB e NAV**

- 70 Homem ao mar (Man Over Board - MOB)
- 71 Função de navegação (NAV)

### **72 Instalação**

- 72 Conteúdo da embalagem
- 74 Diretrizes de montagem
- 75 Montar a caixa negra
- 76 Montar o suporte de telefone fixo CR100
- 77 Montar o conector do cabo do telefone
- 78 Montar o suporte de telefone sem fios BC-12
- 79 Montar o altifalante
- 82 Montar a antena GPS-500
- 83 Diretrizes da cablagem
- 84 Detalhes do conector da caixa negra
- 90 Montagem remota da antena sem fios - Método ST (opcional)
- 91 Montagem remota da antena sem fios - Método RA (opcional)
- 92 Diagrama da cablagem
- 93 Configuração de primeiro arranque

### **96 Guia de ajuda e resolução de problemas de VHF**

- 96 Atualizações de software
- 96 Reposição de fábrica
- 96 Ecrãs de diagnóstico do sistema
- 96 Atalho O meu VHF
- 97 LED de alimentação

- 97 LED AIS (apenas NRS-2)
- 97 Mensagens de aviso do AIS (apenas NRS-2)
- 99 Resolução de problemas

## **104 Especificações do RS100/B, V100/B**

- 104 Funcionalidades do sistema
- 104 Técnico
- 106 Transcetor VHF
- 106 Transmissor VHF
- 107 Recetor VHF
- 107 AIS (Classe B) (apenas NRS-2)
- 108 Recetor de GPS integrado
- 108 Especificações de ligações sem fios
- 108 HS100/H100 - Telefone fixo
- 109 HS40/H60 - Telefone sem fios
- 109 Carregador-suporte para telefone (BC-12)

## **110 Tabelas de canais**

- 110 Tabela de canais da UE e internacionais

## **128 Desenhos dimensionais**

- 128 Caixa negra NRS-1 e NRS-2
- 128 Telefone fixo HS100 e H100
- 129 Altifalante SP100
- 129 Suporte (CR100)/Carregador (BC-12) para telefone
- 130 Telefone sem fios HS40/H60

## **131 Apêndice**

- 131 Tabela de definições de país
- 133 Lista de PGN compatíveis com NMEA 2000



# 1

## Começar a utilizar

### O sistema RS100/V100 dispõe das seguintes funcionalidades:

- Até 4 estações de telefone alfanuméricas com fios
- Até 4 telefones sem fios (HS40/H60)
- 4 saídas de altifalante com fios configuráveis de 4 W
- Processador GPS incorporado para ligação a uma antena GPS externa
- Função de reprodução de áudio
- Funções de intercomunicação, buzina de nevoeiro e megafone
- Função Homem ao mar (Man Over Board - MOB)
- Função de navegação (NAV)
- Tecla TRI para seleccionar varrimento DUAL/TRI
- Tecla Wx (meteorologia) dedicada
- Lista de canais favoritos para criar a sua lista de canais utilizados habitualmente
- Lista de atalhos para criar a sua lista de funcionalidades de rádio habitualmente utilizadas
- Acesso a todos os bancos de canais VHF marítimos atualmente disponíveis (EUA, Canadá, Internacional), incluindo canais de meteorologia, quando disponíveis (consoante o modo de país)
- Tecla CH16/9 dedicada para acesso rápido ao canal prioritário (pedido de socorro internacional)
- Capacidade de DSC (Digital Selective Calling – Chamada seletiva digital) em conformidade com as normas globais de DSC, classe D
- Tecla de chamada DISTRESS (Pedido de socorro) para transmitir automaticamente o MMSI e a posição
- Função ATIS para vias navegáveis interiores (modo de país da UE)
- Com função de comutação automática de DSC desativada e função de teste de DSC
- Lista de contactos que guarda até 50 contactos com os números MMSI
- Lista de contactos que guarda até 20 grupos com os números MMSI
- Função de chamada de grupo e chamada para todas as embarcações
- Codificação de mensagem de área específica (SAME - Specific Area Message Encoding) (modo de país dos EUA)
- Função de alerta meteorológico, quando disponível (modo de país dos EUA)
- Ecrã de canais proeminente
- Definições de contraste e luminosidade ajustáveis para o LCD
- Inversão da retroiluminação para utilização noturna
- Escolha de potência de transmissão elevada (25 W) ou baixa (1 W)

- Ecrã de latitude e longitude GPS (LL) e indicação da hora (com fonte GPS válida)

### O seu RS100-B/V100-B dispõe das seguintes funcionalidades adicionais:

- Recetor AIS de dois canais para receber e apresentar alvos AIS
- Transmissor de AIS Classe B para transmitir a posição e os detalhes da sua embarcação; requer a instalação de uma antena VHF adicional.
- Outras funcionalidades do sistema listadas na “Especificações do RS100/B, V100/B” na página 104.

## Como exibir e navegar nos menus



- A** Visor de ecrã dividido: Menu principal - selecione uma opção do menu para configurar ou modificar as definições.
- B** Visor de ecrã dividido: Região do canal - apresenta as informações de frequência de rádio.
- C** A barra de deslocamento apresenta opções adicionais acima e abaixo do texto do menu apresentado.
- D** O item de menu atualmente selecionado é destacado.
- E** A seta indica itens de submenus adicionais nesta opção de menu.

→ **Nota:** Prima a tecla X/Power para voltar à página do menu anterior ou para sair completamente dos menus. Prima a tecla OK/HL para fazer seleções no menu.

### Introdução de dados alfanuméricos

Prima as teclas ▲ e ▼ para percorrer os caracteres alfanuméricos ou utilize o teclado do telefone com fios para introduzir texto (ou seja, prima 2 vezes a tecla 5 para introduzir a letra K).

Prima a tecla **OK/HL** para selecionar e passar ao carácter seguinte.

Prima a tecla **DSC/MENU** para retroceder.

Prima X/POWER para cancelar a introdução e voltar ao menu anterior.

## Símbolos no LCD e significados

Quando o sistema é iniciado, um ecrã rápido apresenta momentaneamente a marca, o modelo, o modo de país, a versão de software e o MMSI.
























**SIMRAD**  
R5100-8





REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_(DSC)  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

**B&G**  
V100-8

REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_(DSC)  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

Durante o funcionamento normal, poderão ser exibidos os seguintes ícones no ecrã, consoante a configuração:

Símbolos	Descrições
	O rádio está a transmitir
	Recetor ocupado por sinal recebido
	Baixa potência de transmissão selecionada (1 W)
	Elevada potência de transmissão selecionada (25 W)
	O canal atual é Duplex (Simplex quando desligado)
	O canal atual é apenas de receção
	Modo local ativado (utilizado em áreas de tráfego de rádio elevado, ou seja, no interior do porto)
	O canal está guardado como favorito
	O canal será ignorado durante um varrimento
	Canal de meteorologia memorizado pelo utilizador (apenas modos de país da UE e INT)
	Banco de canais definido para EUA
	Banco de canais definido para Internacional. (Os canais disponíveis dependem do modo de país selecionado)
	Banco de canais definido para Canadá
	A função ATIS é ativada (apenas no modo país da UE, tem de ser ativada quando se encontrar em vias navegáveis interiores europeias)
	Função DSC ativada
	Função DSC ativada, comutação automática desativada
	A função AIS está ativada - Modo apenas de receção (apenas NRS-2)
	A função AIS Classe B está ativada - Modo de transmissão e receção (apenas NRS-2)
	O modo de switch silencioso de AIS Classe B está ativo - As transmissões de AIS estão desativadas (apenas NRS-2)
	GPS interno ativado, com posição por 3D válida
	GPS interno ativado, sem posição fixa
	GPS externo ativado, com posição por 3D válida
	GPS externo ativado, sem posição fixa

	Alerta meteorológico ativado (apenas EUA/Canadá)
	Chamada perdida de DSC
	Aviso de bateria fraca (embarcação) (ativa-se a 10,5 V)
	Nível da bateria (telefone sem fios)
<b>TYB</b>	Função "Localizar amigo" ativa
<b>TRI</b>	Monitorização TRI (tripla) ou varrimento DUAL (duplo) ativo
<b>SIM</b>	Simulador GPS ativo

## Funções do LCD

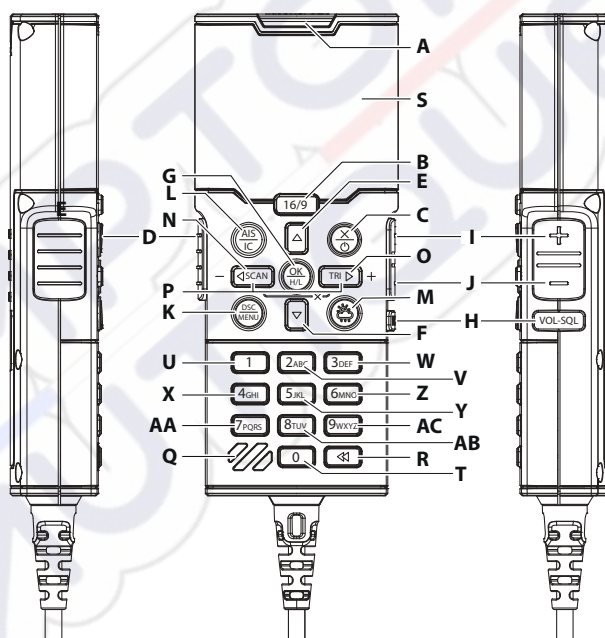


- A** O rádio está no modo de transmissão (TX). Muda para OCUPADO durante a receção
- B** Chamada perdida no registo de chamadas DSC
- C** O canal está definido para uma transmissão de potência elevada
- D** Alerta de tensão baixa da embarcação
- E** A função de alerta meteorológico está ativada (modelos dos EUA)
- F** Modo de sensibilidade definido para LOCAL
- G** O recetor AIS está ativado (apenas NRS-2)
- H** GPS interno ativado, com posição por 3D
- I** Função DSC ativada, mas comutação automática desativada
- J** O banco de canais dos EUA está ativo
- K** O waypoint de MOB está ativo
- L** Canal atual guardado em "Os meus canais"
- M** Número do canal (2 ou 4 dígitos)
- N** Nome do canal
- O** O canal atual será ignorado durante um varrimento
- P** Indicador do nível de silenciamento (se aparecer esbatido significa que o controlo não está ativo)
- Q** Longitude
- R** Latitude
- S** O modo de manual do GPS está ativo
- T** O canal atual é um canal Duplex

Começar a utilizar | [Manual do usuário](#)

- U** Canal atual definido como canal de meteorologia (utilize a tecla Wx para selecionar)
- V** Tempo (derivado do GPS)
- W** O desvio de UTC é aplicado
- X** O volume encontra-se sob controlo ativo (o indicador a preto sólido significa que o controlo está ativo)
- Y** Canal atual definido como canal de monitorização (utilize a tecla TRI para selecionar)
- Z** Indicador do nível de volume
- AA** A função "Localizar amigo" está ativa
- AB** ID e nome do telefone

## Funções do teclado



### A Pedido de socorro

A chamada de pedido de socorro é transmitida para todos os rádios com DSC, pelo que cria um alarme em todos os rádios DSC dentro do alcance. Se a informação de posição estiver disponível, será incluída na transmissão.

Prima brevemente para iniciar uma chamada de pedido de socorro. A natureza do pedido de socorro pode ser selecionada a partir da lista.

Mantenha premida para iniciar uma chamada de pedido de socorro

"não designada" imediata.

### **B 16 / 9**

Prima para mudar para o canal prioritário CH16. Prima novamente para voltar ao canal original.

Mantenha premida para tornar o canal 09 no canal prioritário (apenas no modo de país EUA/CAN)

### **C X/POWER**

Prima brevemente no modo de menu para sair quando estiver nos menus de navegação, para eliminar entradas incorretas, para sair de um menu sem guardar alterações ou para voltar ao ecrã anterior.

Prima brevemente no modo de menu para alterar a definição da retroiluminação.

Mantenha premida para ligar/desligar o sistema de rádio.

→ **Nota:** O sistema de rádio só pode ser ligado a partir de qualquer telefone fixo (F1-F4).

→ **Nota:** Quando o sistema está ligado:

- O sistema de rádio só pode ser desligado a partir do telefone fixo 1 (F1);
- Manter premida a tecla X do telefone (F2-F4) irá desligá-lo;
- Manter premida a tecla X do telefone (W1-W4) irá ligá-lo/desligá-lo.

### **D PTT (Push-to-talk, premir para falar)**

Prima a tecla para transmitir. Prima apenas enquanto pretender transmitir a mensagem. O rádio não recebe comunicações enquanto estiver a pressionar o PTT (a transmitir).

### **E ▲ Canal PARA CIMA**

Premir ▲ sobe um canal.

→ **Nota:** Também pode selecionar diretamente um canal introduzindo o número do canal no teclado.

Manter a tecla premida permite percorrer rapidamente os canais após um breve atraso.

→ **Nota:** Também é utilizada para percorrer menus, editar e ajustar o nível da retroiluminação.

### **F ▼ Canal PARA BAIXO**

Premir ▼ desce um canal.

→ **Nota:** Também pode selecionar diretamente um canal introduzindo o número do canal no teclado.

**Começar a utilizar | [Manual do usuário](#)**

Manter a tecla premida permite percorrer rapidamente os canais após um breve atraso.

→ **Nota:** Também é utilizada para percorrer menus, editar e ajustar o nível da retroiluminação.

## **G OK/HL**

Prima brevemente para efetuar seleções nos menus.

Mantenha premida para alternar entre uma potência de transmissão elevada (25 W) ou baixa (1 W) em todo o banco de canais. A seleção HI (Elevada) ou LO (Baixa) é apresentada no LCD.

→ **Nota:** Alguns canais apenas permitem transmissões de potência baixa. Serão emitidos avisos sonoros de erro se tentar mudar de potência de transmissão quando num destes canais.

→ **Nota:** Alguns canais apenas permitem, inicialmente, transmissões de potência baixa, mas podem ser configurados para potência elevada premindo (continuamente) o botão H/L depois de premir e libertar PTT. Mantenha a tecla H/L premida após libertar a tecla PTT se pretender voltar a transmitir com potência elevada.

## **H Seletor VOL/SQL**

Prima para alternar entre o controlo de volume ou supressão. O controlo selecionado é indicado por uma pequena seta triangular por cima da barra de nível de cada opção no visor. Utilize as teclas + e - para ajustar.

→ **Nota:** O controlo do volume é comum para o altifalante interno e externo.

Mantenha premida para abrir o menu ATALHOS.

### **I +**

Prima para aumentar o controlo selecionado (volume e silenciamento).

### **J -**

Prima para diminuir o controlo selecionado (volume e silenciamento).

## **K DSC/MENU**

Prima brevemente para aceder ao menu de chamada DSC e realizar chamadas DSC.

Mantenha premida para abrir a página SELEÇÃO DE MENU.

## **L AIS/IC**

Prima brevemente para entrar no modo de sistema de identificação automática (AIS - Automatic Identification System) (apenas NRS-2; sem função no NRS-1). Consulte "Configuração do AIS" na página 42 para

obter informações sobre a configuração e a funcionalidade do AIS.

Mantenha premida para entrar no modo Intercomunicador/  
Megafone/Buzina de nevoeiro.

### **M Meteorologia**

Premir brevemente (modo de país dos EUA/Canadá): prima para ouvir a estação de meteorologia NOAA/canadiana mais recentemente selecionada. Para outros modos de país que não dos EUA/Canadá, muda o canal para a seleção programada pelo utilizador. Quando estiver no modo ATIS, seleciona CH10.

Mantenha premida (modo de país exceto EUA/Canadá) para guardar o canal atual como canal de meteorologia, porto local ou canal preferido.

### **N ◀ / SCAN / -**

- Modo de menu:

Prima para mover o cursor um carácter para a esquerda

- Modo de rádio normal:

Prima brevemente para aceder ao modo VARRIMENTO TOTAL.

Mantenha premida para aceder ao menu VARRIMENTO.

- Modo AIS (apenas NRS-2):

Prima para diminuir (aumentar o zoom) a escala do plotter de AIS um valor de cada vez. As escalas disponíveis são: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

### **O ▶ / TRI / +**

- Modo de menu:

Prima para mover o cursor um carácter para a direita

- Modo de rádio normal:

Prima brevemente para iniciar a MONITORIZAÇÃO DUPLA ou a MONITORIZAÇÃO TRIPLA (se o canal de "monitorização" estiver definido). Consulte "Monitorização" na página 31 para obter mais informações.

Mantenha premida para definir o canal atual como o canal de monitorização.

- Modo AIS (apenas NRS-2):

Prima para aumentar (reduzir o zoom) a escala do plotter de AIS um valor de cada vez. As escalas disponíveis são: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

### **P MOB (SCAN+TRI)**

Mantenha premidas ambas as teclas para marcar a localização atual com um waypoint de Homem ao mar (MOB). Consulte "Homem ao mar (Man Over Board - MOB)" na página 70 para obter mais informações.

### **Q Altifalante e microfone**

Localização do altifalante e do microfone no telefone.



## R Reprodução do gravador de voz

Prima para reproduzir os últimos 60 segundos de tráfego de rádio VHF

Mantenha premida para abrir o menu Gravador de voz

## S LCD (Ecrã)

## T Teclado alfanumérico

Consulte "Teclas numéricas do telefone com fios" abaixo para obter mais detalhes.

## Teclas numéricas do telefone com fios

Dependendo do modo utilizado no rádio, as teclas numéricas dos telefones com fios permitem utilizar funcionalidades adicionais.

- **Modo NORMAL** - O sistema está em standby:

Prima para introduzir o dígito numérico (ou seja, o número do canal).

Manter premida abre uma função ou menu pré-determinado.

- **Modo INTRODUÇÃO DE DADOS** - Introduzir dados num menu:

Prima para introduzir o dígito numérico. Prima mais vezes para introduzir letras. A letra apresentada é aceite após uma breve pausa ou ao premir uma tecla diferente.

- **Modo INTERCOMUNICADOR** - o sistema está no modo de intercomunicador:

Prima para fazer uma chamada direta para outra estação de intercomunicador.

Tecla	Modo	Premir	Manter premida
0	Normal	0	Menu do modo Megafone
	Registo de dados	0	(espaço/carácter em branco)
	Intercomunicador	Ligar para todas as estações IC	Tons de anúncio para todos os PA
1	Normal	1	Menu do modo Buzina
	Registo de dados	1	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 1	n/d
2	Normal	2	Menu de configuração de alarmes
	Registo de dados	2, A, B, C	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 2	n/d

3	Normal	3	Ligar/desligar a configuração do altifalante
	Registo de dados	3, D, E, F	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 3	n/d
4	Normal	4	Diagnóstico - Telefones
	Registo de dados	4, G, H, I	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 4	n/d
5	Normal	5	Indicador de posição
	Registo de dados	5, J, K, L	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 5	n/d
6	Normal	6	Modo de navegação
	Registo de dados	6, M, N, O	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 6	n/d
7	Normal	7	Menu de configuração de altifalantes
	Registo de dados	7, P, Q, R, S	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 7	n/d
8	Normal	8	Menu do modo de silêncio AIS
	Registo de dados	8, T, U, V	n/d
	Intercomunicador	Chamada direta para o telefone - 8	n/d
9	Normal	9	Os meus canais
	Registo de dados	9, W, X, Y, Z	n/d
	Intercomunicador	n/d	n/d

# 2

## Menus do rádio

### Árvore do menu

Mantenha premida a tecla DSC/MENU para abrir a página do menu principal.

A seguir são apresentadas as opções de menu e submenu disponíveis:

→ **Nota:** Apenas o nível principal (primeiro) e o 2.º nível.

#### Legenda:

(  ) - uma caixa de verificação na opção de menu.

→ **Nota:** Se a opção de menu estiver selecionada, a caixa de verificação tem um X. Se não estiver selecionada, a caixa de verificação será apenas um quadrado vazio. Consulte as imagens de exemplo na secção “Editar os meus canais” na página 31.

( > ) - significa mais opções de submenu disponíveis.

Menu	Submenu	Opção	Notas
Varrimento	VARRIMENTO TOTAL		
	TODOS OS CANAIS + 16		
	OS MEUS CANAIS		
	OS MEUS CANAIS + 16		
	EDITAR OS MEUS CANAIS	(Escolher canais)	
Monitorização	MONITORIZAÇÃO DUPLA		Modos de país EUA/ CAN
	MONITORIZAÇÃO TRIPLA		
	DEFINIR CANAL DE MONITORIZAÇÃO	(Escolher canal)	
Gravador de voz	REPRODUÇÃO	(>)	
	GRAVAÇÃO	(>)	

Ecrã	INDICAÇÃO DA HORA	(LIGADO/ DESLIGADO)	
	INDICAÇÃO DA POSIÇÃO	(LIGADO/ DESLIGADO)	
	COG/SOG	(LIGADO/ DESLIGADO)	
	RETROILUMINAÇÃO	NÍVEL DE RETROILUMINAÇÃO	
		CONFIGURAÇÃO DE REDE	
CONTRASTE	(0-10)		
Configuração do rádio	SENSIBILIDADE	(DISTANTE/LOCAL)	
	UIC	EUA/ INTERNACIONAL/ CANADÁ	Modos de país EUA/ CAN e INT
	POTÊNCIA DE SAÍDA	ALTA/BAIXA	
	NOME DO CANAL	(>)	
	TOM DAS TECLAS	(0-10)	
	UNIDADES	(>)	
	ALTIFALANTE DO TELEFONE	(LIGADO/ DESLIGADO)	
	ALTIFALANTE EXTERNO	(>)	
	GPS	(>)	
	PORTA DE COMUNICAÇÕES	(>)	
	HORA	(>)	
	SINAL DE CHAMADA DA EMBARCAÇÃO	(>)	
	LIGAR AUTOMATICAMENTE	(AUTO/MANUAL)	
	TEMPO LIMITE DO MENU	(NENHUM/5 MIN./ 10 MIN./15 MIN.)	

Configuração de DSC	FUNÇÃO DSC	<input type="checkbox"/>	
	MMSI DO UTILIZADOR	(>)	
	FUNÇÃO ATIS	<input type="checkbox"/>	Modos de país da EU
	UTILIZAÇÃO NO MAR/ÁGUAS INTERIORES	(MAR/ÁGUAS INTERIORES)	Modos de país da EU
	MMSI DE ATIS	(>)	Modos de país da EU
	VALIDAÇÃO INDIVIDUAL	(AUTO/MANUAL)	
	VALIDAÇÃO DE POSIÇÃO	(MANUAL/AUTO/DESLIGADO)	
	COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA	(LIGADO/DESLIGADO)	
	VALIDAÇÃO DE TESTE	(AUTO/MANUAL)	
	RECEBER PEDIDO DE SOCORRO ENQUANTO DESLIGADO	<input type="checkbox"/>	
TEMPO LIMITE DE DSC	(>)		
Configuração de AIS	FUNÇÃO AIS	<input type="checkbox"/>	Apenas NRS-2
	MODO DE SILÊNCIO	(LIGADO/DESLIGADO)	Apenas NRS-2
	ECRÃ DO AIS	(MMSI/NOME)	Apenas NRS-2
	CPA	(>)	Apenas NRS-2
	TCPA	(>)	Apenas NRS-2
	CONFIGURAR EMBARCAÇÃO	(>)	Apenas NRS-2

Alarmes	ALERTA DE GPS	(>)	
	ALERTA DE METEOROLOGIA	(>)	Modos de país EUA/ CAN
	ALARME DE DSC	(>)	
	ALARME DE CPA	(>)	
Telefones	TELEFONE SEM FIOS	(>)	
	CONFIGURAR TELEFONE	(>)	
Diagnóstico	ESTADO DO GPS	(>)	
	DIAGNÓSTICO DO SISTEMA	(>)	
	ESTADO DA NMEA2000	(>)	
	DIAGNÓSTICO DE AIS	(>)	
	ESTADO DO TELEFONE	(>)	
Reposição	SELECIONAR REGIÃO/PAÍS	SELECIONAR REGIÃO	
	REPOSIÇÃO DO SISTEMA	(SIM/CANCELAR)	

## Varrimento

Este menu é utilizado para aceder ao menu Varrimento.

→ **Nota:** Também é possível aceder ao menu de varrimento premindo brevemente a tecla SCAN. No menu Varrimento, pode optar por procurar todos os canais ou canais selecionados disponíveis na lista OS MEUS CANAIS.

→ **Nota:** O varrimento não está disponível se o modo ATIS estiver ativo.

### Varrimento total

Varre ciclicamente todos os canais por atividade. Quando é recebido um sinal, a análise para no canal em questão e o ícone OCUPADO é exibido no ecrã. Se o sinal parar durante mais de 5 segundos, a análise é automaticamente retomada.

- Prima ▲ ou ▼ para ignorar (bloquear) temporariamente um canal ocupado e retomar o varrimento. A direção selecionada determina se o varrimento prossegue de forma ascendente ou descendente

pelos números dos canais (ou seja, "para a frente" ou "para trás"). Se o canal continuar ocupado quando o varrimento realizar um ciclo completo, este para novamente no canal em questão. Tenha em consideração que não é possível ignorar o canal prioritário.

- Quando parado num canal ocupado, prima **OK** para ignorar permanentemente o canal. O ícone IGNORAR é exibido no LCD para este canal.
- Para cancelar um canal ignorado, selecione o canal enquanto estiver no modo normal (modo de não varrimento) e prima a tecla **OK**. O ícone IGNORAR desaparece. Voltar a ligar o rádio também restaura todos os canais ignorados.
- Prima SCAN (Varrimento) ou X com o varrimento ativo para parar no canal atual e regressar ao funcionamento normal.

### Todos os canais + 16

Percorre todos os canais ciclicamente, mas verifica o canal prioritário após cada outro canal.

### Os meus canais

Percorre todos os canais selecionados em EDITAR OS MEUS CANAIS.

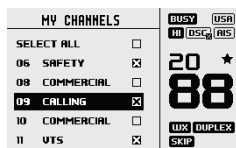
### Os meus canais + 16

Percorre todos os canais selecionados em EDITAR OS MEUS CANAIS, enquanto também verifica o canal prioritário após cada mudança de canal.

### Editar os meus canais

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Permite a criação de uma lista de canais personalizada – utilizada num varrimento de OS MEUS CANAIS.



## Monitorização

Este menu destina-se à seleção de um modo de monitorização a ser ativado, bem como à seleção do canal monitorizado. Os modos de monitorização podem ser vistos como um varrimento de canais num subconjunto de canais, no qual os canais analisados são "escutados" brevemente a cada 3 segundos, de forma a determinar se existe

alguma comunicação de rádio ativa.

→ **Nota:** Os modos de monitorização não estão disponíveis se o modo ATIS estiver ativo.

→ **Nota:** Também é possível aceder premindo brevemente a tecla TRI.

- Sem um canal de monitorização, o rádio passa para o modo MONITORIZAÇÃO DUPLA, no qual os canais "monitorizados" são o canal atual e o canal prioritário (o canal de pedido de socorro, CH16 na maioria dos países).
- Com um canal de monitorização selecionado, o modo MONITORIZAÇÃO TRIPLA é ativado, no qual os canais "monitorizados" são o canal atual, o canal "monitorizado" e o canal prioritário (CH16). Se o rádio estiver definido para "Modo de país: EUA", são monitorizados dois canais prioritários – CH09 e CH16.

### **Monitorização dupla**

Selecione este modo para monitorizar o canal atual e o canal prioritário.

### **Monitorização tripla**

Selecione este modo para monitorizar o canal atual, o canal de "monitorização" selecionado pelo utilizador e o canal prioritário.

### **Definir canal de monitorização**

Permite a seleção de um canal de monitorização entre todos os canais disponíveis. O canal selecionado é utilizado pelo modo MONITORIZAÇÃO TRIPLA.

### **Gravador de voz**

Este menu permite ligar ou desligar o gravador de voz e reproduzir os últimos 60 segundos do áudio VHF recebido, se estiver ligado.

### **Reprodução**

- AVANÇAR 15S  
Avançar 15 segundos do áudio gravado e reproduzir.
- RECUAR 15S  
Recuar 15 segundos do áudio gravado e reproduzir.
- CONCLUIR  
Cancelar a reprodução e voltar ao ecrã anterior.



## Gravação

- LIGADO - Grava o áudio VHF transmitido e recebido (gravação dos últimos 60 segundos).
- DESLIGADO - Desativa o gravador de voz.

## Ecrã

Este menu permite que o utilizador personalize parcialmente a informação exibida no ecrã e também permite o ajuste do ecrã para a visibilidade mais adequada ao utilizador e às condições de funcionamento.

## Indicação da hora

Selecione LIGADO ou DESLIGADO para ver as horas.

LOC (Hora local) é exibido abaixo da hora, caso tenha sido introduzida uma compensação de UTC (Tempo Universal Coordenado). Caso contrário, UTC é exibido nesta posição.

→ **Nota:** Se ativado, o ecrã de COG/SOG é desligado.

## Indicação da posição

Selecione LIGADO ou DESLIGADO para ver a POSIÇÃO fornecida por uma fonte de GPS ligada. Se não se encontrar nenhum GPS ligado e se for realizada uma introdução manual, a posição será exibida com um prefixo "M".

## Visualização de COG/SOG

Selecione LIGADO ou DESLIGADO para ver o COG/SOG fornecido pela fonte de GPS ligada.

→ **Nota:** Se estiver ligado, a apresentação das horas desliga-se.

## Retroiluminação

### Nível de retroiluminação

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ajustar o nível da retroiluminação utilizando as teclas ▲ e ▼. Intervalo de 1 a 10. Prima a tecla DSC/MENU para ativar o modo noturno (inverte a tonalidade do ecrã).

## Configuração de rede

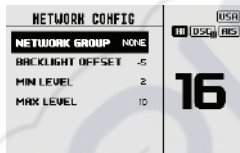
Utilize este menu para sincronizar os ajustes de retroiluminação com outros dispositivos ligados.

## Grupo de rede

Defina este valor para o mesmo que outros dispositivos Simrad/B&G na rede NMEA 2000. Para manter o controlo da retroiluminação independente, defina um valor não utilizado na rede.

## Desvio da rede

Defina um desvio da retroiluminação em que o ecrã do rádio possa ter mais ou menos luminosidade do que outros dispositivos na rede, mantendo a sincronia com outros dispositivos. Selecione entre -5 (menos luminosidade) e 5 (mais luminosidade)



## Nível mínimo da rede

Selecione um nível mínimo. Isto permite que a retroiluminação esteja sempre ligada se o nível da rede estiver demasiado baixo.

Selecione entre 0 e 5.

## Nível máximo da rede

Selecione um nível máximo. Isto permite que a retroiluminação nunca esteja demasiado luminosa se o nível da rede estiver demasiado alto.

Selecione entre 5 e 10.

- **Nota:** As definições de desvio da retroiluminação referem-se ao telefone individual e não ao sistema.
- **Nota:** Se o nível da retroiluminação for alterado no telefone, o rádio enviará o nível da retroiluminação para a rede, excluindo o desvio.

## Contraste

- **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ajustar o nível de contraste dos ecrãs utilizando as teclas ▲ e ▼. Intervalo de 00 a 10.

## Configuração do rádio

O menu Configuração do rádio abrange definições geralmente configuradas aquando da instalação.

## Sensibilidade

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Utilize LOCAL ou DISTANT para melhorar a sensibilidade do recetor a nível local (LOCAL) ou a longa distância (DISTANT).

A opção LOCAL não é de utilização recomendada em condições de mar alto. Foi concebida para utilização em áreas de ruído elevado de rádio, por exemplo, perto de um porto ou cidade com muito movimento.



## UIC

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione entre os bancos de canais EUA, INT (Internacional) ou CAN (Canadiano). O banco de canais selecionado é apresentado no LCD. Para obter mais informações sobre as tabelas de canais, consulte o capítulo relevante deste manual.

→ **Nota:** O UIC não está disponível no modo de país da UE.

## Potência de saída

Selecione para alternar entre uma potência de transmissão elevada (25 W – indicado por ) ou baixa (1 W – indicado por ) em todo o banco de canais. A transmissão de potência baixa consome substancialmente menos corrente (cerca de 1/4) da bateria, pelo que é recomendada para comunicações de curto alcance e quando a capacidade da bateria é limitada.

→ **Nota:** Alguns canais não podem ser alterados para potência elevada e exibirão LO (Baixa) independentemente da definição de potência no menu.

## Nome do canal

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Disponibiliza a opção de editar as descrições de nome dos canais que são exibidas no ecrã. Selecione para editar a descrição do canal utilizado atualmente. Pode ter um máximo de 12 caracteres.

## Tom das teclas

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ajustar o volume do som das teclas.

O volume pode ser definido de 00 a 10 (onde 00 é desligado e 10 o mais alto).

## Unidades

Selecione VELOCIDADE para escolher NÓS, MPH ou KPH.

Selecione RUMO para escolher MAGNÉTICO ou VERDADEIRO. Um rumo de norte verdadeiro é corrigido com a variação magnética. Uma fonte de rumo de norte magnético também tem de produzir dados de variação magnética, caso o rumo deva ser exibido como um valor de norte verdadeiro.

## Altifalante do telefone

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ligar ou desligar o altifalante interno do telefone.

## Altifalante com fios

### Altifalante externo

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ligar ou desligar o altifalante com fios associado.

## Configuração do altifalante



Pode associar um ou mais altifalantes externos a qualquer telefone fixo. Selecione um auscultador a associar a cada um dos quatro altifalantes externos.

- Prima ▲, ▼, ◀ e ▶ para selecionar a coluna TELEFONE e prima OK/HL.
- Prima as teclas ▲ e ▼ para alterar a seleção do telefone.

O volume do altifalante externo acompanha o volume do auscultador associado. Pode desfasar o volume do altifalante externo para que seja mais alto (valor positivo) ou mais baixo (valor negativo).

- Prima ▲, ▼, ◀ e ▶ para selecionar a coluna DESVIO e prima OK/HL.
- Prima as teclas ▲ e ▼ para alterar o desvio entre -10 e 10. 0 = sem desvio.

Quando a seleção de Telefone e Desvio estiver concluída, prima a tecla DSC/MENU para GUARDAR as seleções ou prima a tecla X/POWER para CANCELAR sem guardar.

## GPS

### Manual

Selecione MANUAL para introduzir uma posição (e hora) de GPS de outra fonte quando o rádio não estiver a receber dados de posição de uma fonte interna ou de rede.

A posição GPS introduzida manualmente pode ser utilizada em chamadas DSC, mas não no AIS. O AIS será desativado.

Se a opção INDICAÇÃO DA POSIÇÃO estiver ativada, a latitude e a longitude são exibidas no ecrã com um prefixo "M" a indicar a introdução manual.

TRX	WX	DUPLX	SKIP
02:47PM			
UTC		M36°44.560'S	174°43.550'E

- **Nota:** A introdução manual é automaticamente substituída quando for recebida uma posição de GPS verdadeira através da NMEA 0183 ou NMEA 2000 ou através do GPS interno, consoante a definição FONTE DE GPS.



### Fonte de GPS

- **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Dependendo do modelo de caixa negra de rádio, pode seleccionar entre uma fonte de GPS em rede (NRS-1) ou uma fonte de GPS interna (NRS-1 e NRS-2).


- **Nota:** É necessária uma fonte de GPS válida para que as funções de DSC e AIS funcionem.
- **Nota:** Devido aos regulamentos de AIS, não é possível utilizar uma fonte de GPS em rede com um transmissor AIS, pelo que não está disponível para o modelo NRS-2.

### Funcionamento em rede (apenas NRS-1)

Se for seleccionada uma fonte em rede, o símbolo  será apresentado. Quando for obtida uma posição válida, será apresentado .

- Escolha NMEA 2000 para utilizar o GPS através da rede NMEA 2000. Será apresentada uma lista dos dispositivos disponíveis instalados na sua rede NMEA 2000. Selecione SELECÇÃO AUTOMÁTICA para escolher a melhor fonte de GPS visível na NMEA 2000 ou selecione qualquer outro dispositivo listado.
- Selecione NMEA 0183 para que o rádio procure dados GPS na porta de série de NMEA 0183.

## Interna (NRS-1 e NRS-2)

Se não estiver disponível uma fonte GPS externa, selecione o sistema GPS interno, indicado pelo ícone . Quando for obtida uma posição válida, será apresentado .

→ **Nota:** É necessário ligar uma antena GPS-500 à porta GPS da caixa negra.

## GPS SIM

Selecione para ativar ou desativar.

Sempre que o simulador de GPS estiver ativado, as simulações de velocidade contra o fundo (SOG), rumo (COG) e posição LL são exibidas no ecrã. Isto destina-se apenas a fins de demonstração. O ícone SIM (Simulador) é exibido para avisar o utilizador que se encontra neste modo.



TRI	WX	DUPLX	SKIP
02:47PM	SIM 36°44.568'S		
UTC	174°43.558'E		

→ **Nota:** No modo de simulador, não é possível enviar uma transmissão DSC ou utilizar o AIS.

→ **Nota:** O simulador de GPS é desativado sempre que o rádio for desligado e ligado ou quando os dados de GPS verdadeiros estiverem disponíveis.

## Porta de comunicações

A porta de comunicações NMEA 0183 é utilizada pelo rádio para enviar e receber dados. Esta é uma definição global para as funções GPS, DSC e AIS do rádio. As mensagens NMEA 0183 suportadas estão listadas na secção Especificações deste manual.

## Velocidade de transmissão

Selecione 38400 ou 4800 BAUD.

→ **Nota:** O AIS requer normalmente 38400 Baud. A predefinição é de 38400. Se 4800 estiver selecionado, é apresentado um aviso a indicar que "pode ocorrer perda de dados". (Apenas NRS-2)

## Soma de controlo

Selecione para ativar ou desativar. Quando está ligado, os dados de NMEA 0183 recebidos são validados. Se a soma de controlo não corresponder, os dados serão ignorados.

Quando está desligado, os dados são aceites sem tolerância à corrupção de dados.

## Hora

### Compensação de hora

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione COMPENSAÇÃO DE HORA para introduzir a diferença entre a hora UTC e a hora local em incrementos de 15 minutos com um desvio máximo de  $\pm 13$  horas.

→ **Nota:** Não realiza ajustes automáticos para o horário de verão.

### Formato da hora

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para alternar entre o formato de 12 e 24 horas.

### Sinal de chamada da embarcação

Selecione para introduzir o sinal de chamada da embarcação. Utilizado pelas funções MOB e AIS.

### Ligar automaticamente

Selecione AUTO para o rádio ligar sempre que recebe energia. Se estiver desligado, o rádio tem de ser sempre ligado manualmente.

### Tempo limite do menu

É possível definir um tempo limite de inatividade para fazer o rádio voltar ao modo de funcionamento normal após um período de inatividade enquanto o rádio estiver a exibir um menu. Selecione entre NENHUM, 5 MINS, 10 MINS e 15 MINS. (a predefinição é 10 MINS).

→ **Nota:** É utilizado um tempo limite diferente quando o rádio é deixado numa chamada DSC.

Consulte “Tempo limite de DSC” na página 42 para obter mais informações.

## Configuração do DSC/ATIS

### Função DSC

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Recomenda-se que a função DSC esteja sempre ativada, exceto se a embarcação se encontrar numa região ATIS. Quando ativada, o símbolo **[DSC]** é apresentado.

→ **Nota:** É necessário introduzir um número MMSI no rádio para

poder ativar a função DSC.

## MMSI do utilizador

Introduza um número MMSI para aceder à função DSC do rádio. Este identificador exclusivo tem de ser facultado por uma autoridade de espectro de rádio local. NÃO introduza um número "inventado" aleatório.

→ **Nota:** Contacte um revendedor Simrad ou B&G se tiver de alterar o MMSI após a introdução inicial.

## Função ATIS (apenas no modo de país UE)

A função ATIS tem de ser ativada quando a navegar vias navegáveis interiores em países signatários do acordo RAINWAT. NÃO deve ser utilizado fora destas regiões. Quando ativada, o símbolo **ATIS** é apresentado e CH10 é selecionado automaticamente.

→ **Nota:** A função DSC está desativada quando o modo ATIS está ativado.

## Utilização no mar/águas interiores (apenas no modo de país UE)

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Alterna entre os modos DSC (Mar) e ATIS (Interior). Não permite a seleção de ambos em simultâneo.

## ID ATIS (apenas no modo de país UE)

Introduza um número ATIS para aceder à função ATIS do rádio. Este identificador exclusivo tem de ser facultado por uma autoridade de rádio local. NÃO introduza um número "inventado" aleatório.

→ **Nota:** Contacte um revendedor Simrad ou B&G se tiver de alterar o ID ATIS após a introdução inicial.

## Validação individual

O rádio pode ser configurado para validar automaticamente uma chamada "individual" recebida ou para solicitar intervenção manual:

### Auto

Após um atraso de 15 segundos, o rádio muda para o canal solicitado e envia uma validação automática, pronto para conversa.

### Manual

O operador tem de decidir enviar manualmente a validação, bem



como mudar para o canal solicitado.

→ **Nota:** Aplica-se apenas ao tipo de chamada "Individual".

### **Validação de posição (pedido)**

É possível configurar o rádio para validar automaticamente uma chamada de "pedido de posição" recebida, solicitar intervenção manual para validar ou simplesmente ignorar a chamada:

#### **Auto**

Envia automaticamente a posição atual para o rádio que efetua a chamada.

#### **Manual**

O operador tem de escolher manualmente o envio da informação de posição.

#### **DESLIGADO**

Todos os pedidos de posição recebidos são ignorados.


### **Comutação automática (canal)**

Quando é recebida uma chamada dirigida a todas as embarcações ou a um grupo DSC, esta poderá incluir um pedido para mudar para um canal específico para comunicações subsequentes.

Com a COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA ligada:

O rádio muda de canal após um atraso de 10 segundos. O rádio também exibe opções para mudar imediatamente, ou para rejeitar o pedido e manter-se no canal atual.

Com a COMUTAÇÃO AUTOMÁTICA desligada:

- O símbolo seguinte é apresentado: 
- Qualquer pedido de mudança de canal requer confirmação manual.

### **Validação de teste**

O rádio pode ser configurado para validar automaticamente uma chamada de teste recebida ou para solicitar intervenção manual:

#### **Auto**

A chamada de teste de DSC é automaticamente validada após um atraso de 10 segundos.

#### **Manual**

O operador tem de escolher manualmente o envio da validação ou cancelar.

## Receção de pedido de socorro com função desativada

A ativação desta função permite que o rádio emita um alerta para chamadas de socorro por DSC, mesmo quando a função de DSC estiver desativada. Isto funciona independentemente de um número MMSI ter sido introduzido ou não.

## Tempo limite de DSC

É possível definir um tempo limite de inatividade para voltar a colocar o rádio no modo de funcionamento normal após um período de inatividade enquanto o rádio estiver numa chamada DSC de pedido de socorro ou sem pedido de socorro:

### Pedido de socorro

Selecione entre NENHUM, 5 MINS, 10 MINS e 15 MINS. (a predefinição é SEM TEMPO LIMITE).

### Sem pedido de socorro

Selecione entre NENHUM, 5 MINS, 10 MINS e 15 MINS. (a predefinição é 15 MINS).

## Configuração do AIS



→ **Nota:** Esta secção refere-se apenas a sistemas que utilizam a caixa negra NRS-2.

O rádio de caixa negra NRS-2 está equipado com um transceptor CS AIS de CLASSE B que pode receber informações de outras embarcações que transmitam dados AIS e transmitir dados AIS da sua embarcação.

→ **Nota:** É necessário instalar e ligar uma antena VHF/AIS separada à tomada para antena AIS na caixa negra. Consulte “Diagrama da cablagem” na página 92 para obter os detalhes de instalação.


## Função AIS

Selecione a caixa de verificação para ativar a funcionalidade AIS. Quando ativada, o símbolo AIS é apresentado assim:

-  Modo de apenas receção de AIS.
-  Modo de transmissão e receção de AIS Classe B.

## Modo silencioso

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Quando está LIGADA, as transmissões de AIS são interrompidas e aparece a indicação , mas continua a receber informações de tráfego de AIS. Selecione DESLIGADA para retomar o modo de transmissão de AIS. Também é possível ativar o modo de silêncio no

MFD Simrad/B&G ou através de um interruptor ligado diretamente ao terminal AUX da caixa negra NRS-2.

## Ecrã AIS

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Ao visualizar o ecrã do plotter de AIS, os alvos AIS podem ser apresentados com o nome ou MMSI da embarcação.

## CPA

Defina a distância do ponto de abordagem mais próximo (CPA) para CPA ALARM (Alarme de CPA).

O CPA é a distância mínima entre si e uma embarcação alvo calculada com a velocidade e o rumo atuais. Pode definir a distância mínima em incrementos de 0,1 MN entre 0,1 MN e 25,1 MN.

→ **Nota:** Para receber alertas, tem de ter o ALARME DE CPA ligado no menu ALARMES. Se estiver desligado, não haverá alarmes de CPA independentemente das definições acima.

## TCPA

Defina o intervalo de tempo para o ponto de abordagem mais próximo (TCPA). TCPA é o tempo mínimo para alcançar a distância CPA antes de o alarme de CPA ser ativado. Pode definir o tempo mínimo em incrementos de 30 segundos, entre 1 MIN e 30 MIN.

## Configurar embarcação

Introduza os dados estáticos da embarcação que serão transmitidos pelo AIS. O NRS-2 entra no modo de transmissão de Classe B assim que o requisito mínimo de um número MMSI for introduzido e for obtida uma localização de GPS válida. Os dados transmitidos nesta fase serão: MMSI, LAT, LON, SOG, COG e HDG se disponível.

Os dados adicionais da embarcação serão transmitidos assim que estes detalhes forem preenchidos.

**CONFIGURE VESSEL DETAILS**

SHIP NAME: .....

CALL SIGN: .....

MMSI: .....

VESSEL TYPE:

A: --M

B: --M

C: --M

D: --M

← F1-SAVE F2-EXIT

Nome da embarcação	Introduza o nome da embarcação; máximo de 20 caracteres alfanuméricos.
--------------------	--

Sinal de chamada	Introduza o sinal de chamada do seu rádio VHF; tem de ser fornecido pela sua autoridade de espectro de rádio local. Aparece automaticamente se tiver sido introduzido durante o arranque inicial do rádio.
MMSI	O seu número MMSI de DSC. Aparece automaticamente se tiver sido introduzido durante o arranque inicial quando o rádio foi ligado pela primeira vez ou durante a configuração do DSC.
Tipo de embarcação	Percorra a lista para seleccionar o tipo de embarcação mais adequado.
A	Introduza a distância em metros da proa ao centro da antena de GPS da embarcação.
B	Introduza a distância em metros da popa ao centro da antena de GPS da embarcação.
C	Introduza a distância em metros da extremidade de bombordo ao centro da antena de GPS da embarcação.
D	Introduza a distância em metros da extremidade de estibordo ao centro da antena de GPS da embarcação.

→ **Nota:** As distâncias A+B ou C+D não podem ser 0.

Utilize as teclas ▲ e ▼ para seleccionar um campo e prima OK para seleccionar. Prima ▲/▼ para seleccionar um carácter e prima OK para seleccionar. O cursor desloca-se para o dígito seguinte.

Quando tiver introduzido todos os detalhes corretamente, prima:

- Tecla TRI para guardar os detalhes; OK novamente para confirmar a gravação ou
- Tecla X para sair e não guardar; X novamente para confirmar a saída sem guardar os detalhes.

→ **Nota:** Cada campo pode ser preenchido apenas uma vez, por isso, certifique-se de que os detalhes estão corretos antes de seleccionar Guardar.

→ **Nota:** Após o preenchimento de todos os campos AIS, o menu “Configurar dados estáticos de AIS da embarcação” mudará para “Ver detalhes da embarcação dados estáticos de AIS” e apenas poderá consultar os detalhes de AIS.

## Ver detalhes da embarcação (dados estáticos de AIS)

Quando todos os campos de detalhes da embarcação estiverem preenchidos e guardados, seleccione “Ver detalhes da embarcação” para ver os dados estáticos de AIS.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REBRJANN
CALL SIGN:	ZF10247
MMSI:	51800077
VESSEL TYPE:	37 - VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Nota:** Contacte um revendedor Simrad ou B&G se tiver de alterar os detalhes da embarcação após guardar.

## Alarmes

O rádio dispõe de alertas sonoros e visuais para funções críticas. É possível ajustar as definições de alerta de acordo com as suas preferências.

### Alerta GPS

O alerta GPS avisa o utilizador que a fonte de GPS selecionada não está a apresentar dados de posição válidos. É composto por um alarme audível e por um alarme visual (intermitência do ecrã e texto de aviso).

### Função de alerta de GPS

Se estiver desligada, não ocorrem alertas de GPS, incluindo alarme sonoro, intermitência do ecrã e texto de aviso.

### Volume do alerta

Selecione entre ALTO, BAIXO e DESLIGADO

### Intermitência do ecrã

Selecione entre LIGADO e DESLIGADO

### Alerta de meteorologia (apenas EUA/Canadá)

O Alerta de meteorologia é um aviso ao utilizador em como foi recebido um alerta de uma estação de meteorologia especial. É composto por um alarme audível e por um alarme visual (intermitência do ecrã e texto de aviso).

### Função de Alerta de meteorologia

Se estiver desligado, o rádio não responde a alertas meteorológicos, incluindo a mudança automática para o último canal meteorológico utilizado, o alarme sonoro, a mensagem no ecrã e a intermitência do ecrã.

### Volume do alerta

Selecione entre ALTO, BAIXO e DESLIGADO

## Intermitência do ecrã

Selecione entre LIGADO e DESLIGADO

## Código S.A.M.E.

O NOAA All Hazards Weather Radio Service (NWR) trabalha em conjunto com o sistema de alerta de emergência (EAS, Emergency Alert System) para emitir avisos meteorológicos ou alertas meteorológicos relativos a áreas geográficas específicas. Este utiliza um sistema de codificação digital conhecido como Specific Area Message Encoding (SAME) para transmitir estes alertas.

Cada um dos transmissores na rede NWR é identificado com um código SAME único de 6 dígitos. Consulte: <https://www.weather.gov/nwr/counties>.

Selecione para adicionar um código de área SAME.

Selecione CÓDIGO NOVO para adicionar um código de 6 dígitos ou selecione um código existente para editar, eliminar ou selecionar para ativar o código.

- **Nota:** É necessário selecionar, pelo menos, um código para ativar o SAME. O rádio emite um som de alarme meteorológico quando deteta um alerta meteorológico no canal meteorológico selecionado.

## Alarme de DSC

O rádio pode alertá-lo quando é recebida uma mensagem DSC. É possível alterar o volume do alerta e a intermitência do ecrã para alguns tipos de chamadas recebidas.

As chamadas SEGURANÇA), ROTINA e EMERGÊNCIA podem ser individualmente definidas para:

### Volume do alerta

Selecione entre ALTO, BAIXO ou DESLIGADO

### Intermitência do ecrã

Selecione entre LIGADO ou DESLIGADO

- **Nota:** Não é possível alterar as definições do alerta da chamada de pedido de socorro.

## Alarme T/CPA (apenas NRS-2)

O alarme de T/CPA informa o utilizador de situações potencialmente perigosas em que outra embarcação pode ficar a uma determinada distância da sua embarcação. Este valor é definido no menu de configuração do AIS. Consulte “Configuração do AIS” na página 42 para obter mais informações.

Neste caso, o cálculo de T/CPA considera que a embarcação é INSEGURA e o alerta de T/CPA é emitido.

Se estiver desligado, não haverá alarmes de T/CPA independentemente das definições. É composto por um alarme audível e por um alarme visual (intermitência do ecrã e texto de aviso).

### Função de alerta de CPA

Se estiver desligado, o rádio não responde aos alertas de T/CPA, incluindo o alarme sonoro, a mensagem no ecrã e a intermitência do ecrã.

### Volume do alerta

Selecione entre ALTO, BAIXO ou DESLIGADO

### Intermitência do ecrã

Selecione entre LIGADO ou DESLIGADO

### Ignorar função

Quando um alerta de T/CPA é ativado, dispõe das seguintes opções:

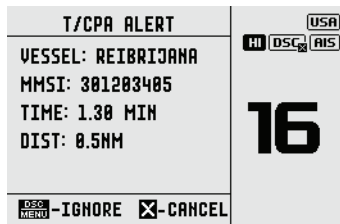
- Prima X para silenciar o alerta. O alerta de T/CPA pode ser novamente ativado se calcular que a embarcação que se aproxima ainda se encontra dentro da distância definida da sua embarcação.
- Prima DSC/Menu para ignorar quaisquer outros alertas desta embarcação.
- Prima DSC/Menu novamente para confirmar.

Ignorar uma embarcação silencia quaisquer alertas de T/CPA adicionais da mesma embarcação, independentemente de ainda se estar a aproximar.

No entanto, se o estado do cálculo de T/CPA voltar a SEGURA, a embarcação deixará de ser ignorada. Neste caso, é possível receber um alerta de T/CPA adicional da mesma embarcação.

→ **Nota:** O alerta soa novamente passado 1 minuto se o alarme AIS não for resolvido.

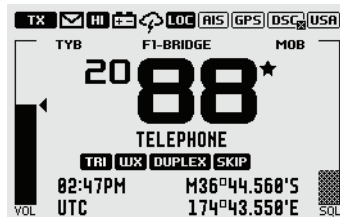
→ **Nota:** As embarcações ignoradas deixam de ser ignoradas quando o rádio é ligado novamente.



## Telefones

O sistema é capaz de suportar até oito telefones, conforme indicado abaixo:

- Até quatro telefones fixos ou com fios (FHS)
- Até quatro telefones sem fios (WHS).
- Os telefones fixos são ligados numa posição na embarcação, enquanto os telefones sem fios proporcionam a liberdade de operar o sistema de rádio remotamente enquanto percorre a embarcação.
- Os FHS são ligados aos terminais de telefone no rádio de caixa negra.
- Os telefones sem fios têm de ser inicialmente emparelhados com o rádio de caixa negra (o anfitrião) através do processo de emparelhamento. Consulte "Emparelhar um telefone sem fios" para obter mais detalhes.
- Os telefones têm um número de identificação que é apresentado na parte superior do ecrã, por cima do número do canal. F1-4, W1-4.
- É possível atribuir nomes aos telefones. Atribuir um nome ao telefone ajuda a identificar um telefone com o qual pretende falar nos menus do intercomunicador. O nome é apresentado nos menus de diagnóstico do telefone, nos menus do intercomunicador e na parte superior do ecrã do telefone.



### Telefone sem fios (WHS)

#### Emparelhar um telefone sem fios

O processo de emparelhamento apenas tem de ser realizado uma vez



por cada WHS:

- 1 Certifique-se de que o WHS que pretende emparelhar com o rádio está carregado e desligado.  
→ **Nota:** Certifique-se de que todos os outros WHS permanecem desligados durante este procedimento.
- 2 Aceda ao menu principal do rádio através de um telefone fixo e selecione TELEFONES > TELEFONE SEM FIOS.
- 3 Selecione EMPARELHAR UM TELEFONE. Selecione SIM.
- 4 Ligue o telefone sem fios que pretende emparelhar com o rádio. O ecrã do WHS mostrará A PROCURAR...
- 5 Prima continuamente a tecla SCAN no WHS até que seja apresentado O TELEFONE ESTÁ A EMPARELHAR.  
→ **Nota:** O telefone sem fios irá procurar o rádio anfitrião. Se o localizar, irá concluir o processo de emparelhamento em poucos minutos.
- 6 Repita os passos 2 a 5 para emparelhar o próximo telefone.

### Remover um WHS

Para eliminar um telefone emparelhado:

- 1 Selecione REMOVER UM WHS no submenu TELEFONE SEM FIOS.
- 2 Selecione o telefone que pretende remover, prima a tecla OK e selecione SIM.

### Localizar um WHS

Para localizar um telefone sem fios já emparelhado:

- 1 Selecione LOCALIZAR UM WHS no submenu TELEFONE SEM FIOS.
- 2 Utilize ◀ e ▶ para selecionar o telefone que pretende localizar.
- 3 Prima OK. O telefone a localizar começa a emitir sinais sonoros durante 30 segundos se estiver ligado dentro do alcance da rede sem fios.

### Configurar o áudio de WHS

Pode seleccionar uma opção para repetir o áudio entre o WHS e o rádio anfitrião.

- **Nota:** Em determinadas situações, pode resultar em feedback de áudio se o telefone sem fios estiver muito próximo dos altifalantes do rádio anfitrião.

### Repetir o áudio de WHS

Selecione para repetir o áudio do telefone sem fios no rádio anfitrião.

### Repetir áudio do rádio anfitrião

Selecione para repetir o áudio do rádio anfitrião no telefone sem fios.

## Configurar telefone

Selecione CONFIGURAR TELEFONE no menu para atribuir um nome ao telefone.

- 1 Utilize ◀ e ▶ para selecionar o telefone ao qual pretende atribuir um nome e prima OK.
- 2 Introduza o nome do telefone. Para introduzir um carácter, consulte “Introdução de dados alfanuméricos” na página 18.
- 3 Prima DSC/MENU para guardar o nome.

## Utilizar o telefone sem fios

### Ligar/desligar o telefone sem fios

Mantenha premida a tecla X para ligar o telefone sem fios. O telefone apresenta a versão de software do telefone sem fios e, em seguida, tenta ligar novamente ao rádio anfitrião. Quando estiverem ligados, utilize o telefone sem fios tal como utilizaria um telefone fixo.

Quando o telefone sem fios estiver emparelhado com o rádio, o ecrã e a funcionalidade das teclas são reproduzidos em ambos os dispositivos.

A maioria das funções disponíveis no rádio pode ser acedida pelo telefone sem fios, com as seguintes exceções:

- CONFIGURAÇÃO: algumas funções de configuração não estão disponíveis no telefone sem fios.
- MEGAFONE: não é possível entrar no modo MEGAFONE a partir do telefone sem fios.

Quando o telefone sem fios não está a ser utilizado, deve ser colocado novamente no suporte de carregamento. A bateria do telefone sem fios carrega através do sistema de carregamento por indução sem fios integrado quando o telefone é colocado no suporte.

Mantenha premida a tecla X para desligar o telefone sem fios. O telefone desliga-se automaticamente após 90 segundos sem comunicação com o rádio anfitrião.

## Diagnóstico

O rádio inclui ecrãs de diagnóstico com dados do sistema que podem ser úteis para investigar quaisquer problemas.

## Estado do GPS

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.  
Selecione para ver o estado do sistema GPS interno do rádio.

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	44.6
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	40.2
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOX:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: Relação sinal/ruído dos quatro melhores satélites à vista.  
SNR MÉDIA: Relação sinal/ruído média de todos os satélites à vista.  
HORA E DATA: Apresentadas em GMT.

→ **Nota:** Os detalhes de GPS não serão apresentados se a fonte de GPS selecionada for NMEA 2000, NMEA 0183 ou Manual.

## Diagnósticos do sistema

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.  
Selecione para ver o diagnóstico do sistema de rádio, DSC e telefone:

SYSTEM DIAGNOSTICS			
VHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
VSWR	OK		
HANDSET STATUS:			
F1	F3	F4	W2

- TENSÃO: Apresenta a tensão do sistema no rádio
- VSWR: Testa a carga de impedância na porta da antena VHF sempre que transmite. OK se passar no teste; caso contrário, FALHA – consulte o guia de resolução de problemas.
- FUNÇÃO DSC: Mostra o resultado do autoteste do hardware do DSC realizado ao ligar. OK se passar no teste; caso contrário, FALHA – consulte o guia de resolução de problemas.
- ESTADO DO TELEFONE:

<b>F1</b>	Telefone fixo instalado e ligado
<b>F2</b>	Telefone fixo instalado e desligado
<b>F3</b>	Este telefone
<b>W2</b>	Telefone sem fios instalado e ligado

## Estado de NMEA2000

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ver o diagnóstico de rede NMEA 2000:

NMEA 2000 STATUS	
BUS STATE:	BUS ON
RX ERRORS:	8
TX ERRORS:	8
RX MESSAGES:	628784
TX MESSAGES:	24713
BUS LOAD:	12.4%

- ESTADO DE BUS: É apresentado se o rádio estiver ativo na rede NMEA 2000 da embarcação
- ERROS DE TX: Apresenta quaisquer erros de transmissão atuais na rede NMEA 2000 da embarcação. Não é um contador cumulativo.
- ERROS DE RX: Apresenta quaisquer erros de receção atuais na rede NMEA 2000 da embarcação. Não é um contador cumulativo.
- MENSAGENS DE RX: Número total de mensagens NMEA 2000 recebidas na rede NMEA 2000 da embarcação desde o arranque.
- MENSAGENS DE TX: Número total de mensagens NMEA 2000 transmitidas na rede NMEA 2000 da embarcação desde o arranque.
- CARGA DE BUS: Apresenta a carga total na rede NMEA 2000 da embarcação.

## Diagnóstico de AIS (apenas NRS-2)

→ **Nota:** Esta função também está disponível como atalho.

Selecione para ver o diagnóstico de AIS:

AIS DIAGNOSTICS			
AIS SYSTEM:			
AIS RX:	OK	AIS TX:	OK
CH-A RX:	52	CH-A TX:	35
CH-B RX:	24	CH-B TX:	25
VSWR:	OK	SILENT MODE:	OFF

- AIS-RX: Mostra o resultado do autoteste do hardware do recetor AIS realizado ao ligar. OK se passar no teste; caso contrário, FALHA.
- CH-A RX; CH-B RX: Apresenta o número de mensagens AIS recebidas pelo recetor de canal duplo.
- AIS-TX: Mostra o resultado do autoteste do hardware do transmissor AIS realizado ao ligar. OK se passar no teste; caso contrário, FALHA.
- CH-A TX; CH-B TX: Apresenta o número de mensagens AIS transmitidas pelo recetor de canal duplo.
- VSWR: Testa a carga de impedância na porta da antena AIS sempre que transmite. OK se passar no teste; caso contrário, FALHA –

- consulte o guia de resolução de problemas.
- **MODO DE SILÊNCIO:** Se estiver ligado, as transmissões AIS são colocadas em pausa (silenciadas). Normalmente, deve estar desligado.

## Reposição

### Região e país

Utilize esta definição para alterar as definições de região e país onde este rádio é utilizado.

→ **Nota:** Consulte “Tabela de definições de país” na página 131 para obter uma lista dos países suportados. Se o país não estiver listado, selecione INTERNACIONAL

- 1 Primeiro, selecione a região: EUROPA, EUA/CAN ou INTERNACIONAL
- 2 Em seguida, selecione o país na região selecionada. Se o país não estiver listado, selecione INTERNACIONAL > INTERNACIONAL.
- 3 Após a seleção do país, o rádio é reiniciado.

### Reposição

Utilize esta definição para repor as predefinições de fábrica, exceto as seguintes.

As seguintes definições personalizadas NÃO serão alteradas:

- MMSI / ATIS ID
- Definições AIS
- Entradas na sua lista de embarcações conhecidas
- Quaisquer nomes de canais personalizados.

# 3

## Menu de chamada DSC

---

O Digital Selective Calling (DSC) é um método semiautomático de estabelecer chamadas de rádio VHF, MF e HF. Uma grande vantagem que os rádios compatíveis com DSC proporcionam é a de poderem receber chamadas de outro rádio DSC sem estarem no mesmo canal do que o rádio emissor.

Prima a tecla DSC/MENU para aceder às seguintes opções:

- CHAMADAS DSC
- LOCALIZAR AMIGO
- CONTACTOS
- REGISTOS DE CHAMADAS

### Chamadas DSC

O rádio emissor poderá fornecer detalhes sobre qual o canal para o qual mudar, de forma a ser possível estabelecer comunicação por voz. Existem vários tipos de chamadas DSC. O tipo de chamada efetuada determina a informação enviada com a chamada e a forma como os outros rádios responderão à chamada recebida.

Existem quatro tipos de chamadas DSC, bem como opções relacionadas, às quais é possível aceder a partir deste menu.

#### INDIVIDUAL

Utilizada para realizar uma chamada para outra embarcação específica. A chamada pode ser iniciada selecionando:

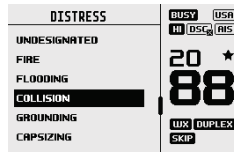
- **MANUAL:** introduza o MMSI de uma nova embarcação.
- **RECENTE:** selecione uma embarcação na lista RECENTES.
- **CONTACTOS:** uma embarcação existente e guardada na sua lista de contactos.

Quando aparecer a página ENVIAR PARA, utilize as teclas ▲ e ▼ para selecionar o canal a utilizar para a comunicação por voz.

#### SOCORRO

É possível aceder ao menu Socorro através do menu Chamadas DSC ou diretamente na tecla Distress que existe no telefone.

É possível selecionar a natureza da chamada de socorro na lista do menu. A opção selecionada será apresentada noutros rádios que recebem a chamada.



Estas são as opções de natureza do socorro disponíveis no menu Socorro:

- SEM DESIGNAÇÃO
- INUNDAÇÃO
- ENCALHAMENTO
- AFUNDAMENTO
- A ABANDONAR A EMBARCAÇÃO
- HOMEM AO MAR
- INCÊNDIO
- COLISÃO
- CAPOTAMENTO
- À DERIVA
- PIRATARIA

→ **Nota:** A predefinição é Sem designação. É possível enviar uma chamada de socorro sem designação levantando a tampa DISTRESS (Socorro) e mantendo premida a tecla Distress (Socorro).

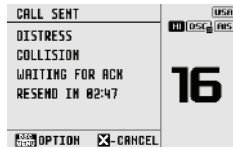
### Enviar uma chamada de socorro utilizando o menu Chamadas DSC

- 1 Selecione CHAMADAS DSC, em seguida, SOCORRO no menu Chamadas DSC.
- 2 Utilize as teclas ▲ e ▼ para selecionar a natureza da chamada de socorro no menu.
- 3 Mantenha premida a tecla Distress (Socorro). É iniciada uma contagem decrescente de 3 segundos antes de a chamada ser enviada.

### Enviar uma chamada de socorro utilizando a tecla DISTRESS (Socorro)

- 1 Levante a tampa de proteção vermelha para expor a tecla Distress (Socorro).
- 2 Prima a tecla Distress (Socorro). Utilize as teclas ▲ e ▼ para selecionar a natureza da chamada de socorro no menu.
- 3 Mantenha premida a tecla Distress (Socorro). É iniciada uma contagem decrescente de 3 segundos antes de a chamada de socorro ser enviada.

Após a chamada de socorro ser enviada, o rádio aguarda por validação.



A chamada de socorro é automaticamente reenviada a cada 3,5 a 4,5 minutos, até ser recebido o reconhecimento do pedido de socorro (RECONHECIMENTO DE SOCORRO).

Prima a tecla DSC/MENU para aceder a mais opções:

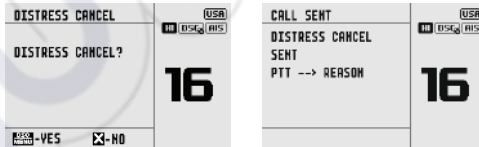
- REENVIAR serve para reenviar imediatamente a chamada de socorro.
- PAUSA serve para interromper o temporizador de reenvio automático da chamada de socorro.

Assim que for recebida uma validação de pedido de socorro (RECONHECIMENTO DE SOCORRO), o alerta pode ser silenciado. Prima a tecla PTT e anuncie a razão do pedido de socorro.

A seguinte informação (se disponível) está presente na chamada de socorro:

- Natureza do pedido de socorro (se selecionada).
- Informação de posição (a posição de GPS ou de introdução manual mais recente é mantida durante 23,5 horas ou até a alimentação ser desligada).

Em alternativa, para cancelar a chamada de socorro, prima a tecla X e a tecla DSC/MENU para confirmar. Isto irá enviar uma chamada CANCELAR SOCORRO. É necessário premir a tecla PTT e anunciar o motivo do cancelamento.



## GRUPO

Utilizada para realizar uma chamada para um grupo conhecido de embarcações, todas utilizando o mesmo número de "ID de chamada de grupo" (GCID).

A chamada pode ser iniciada seleccionando:

- MANUAL: introduza um novo GCID
- RECENTE: seleccione um grupo na lista RECENTES
- CONTACTOS DE GRUPO: um grupo existente e guardado na lista de grupo

Quando aparecer a página ENVIAR PARA, utilize as teclas ▲ e ▼ para



selecionar o canal a utilizar para a comunicação por voz.

## **TODAS AS EMBARCAÇÕES**

Utilizado para efetuar uma chamada de anúncio sem pedido de socorro para TODAS as embarcações equipadas com DSC dentro do alcance. A natureza da chamada pode ser:

- **SEGURANÇA:** para anunciar uma mensagem relacionada com segurança, como obstáculos na água
- **EMERGÊNCIA:** para anunciar uma mensagem muito urgente.

Quando aparecer a página ENVIAR PARA, rode o botão do canal para selecionar o canal a utilizar para a comunicação por voz.

## **PEDIDO DE POSIÇÃO**

Utilizado para solicitar a posição de outra embarcação. A chamada pode ser iniciada selecionando:

- **MANUAL:** introduza o MMSI de uma nova embarcação
- **RECENTE:** selecione uma embarcação na lista RECENTES
- **CONTACTOS:** uma embarcação existente e guardada na sua lista CONTACTOS

## **COMUNICAÇÃO DE POSIÇÃO**

Utilizado para enviar a posição da sua embarcação a outra. A chamada pode ser iniciada selecionando:

- **MANUAL:** introduza o MMSI de uma nova embarcação
- **RECENTE:** selecione uma embarcação na lista RECENTES
- **CONTACTOS:** uma embarcação existente e guardada na sua lista CONTACTOS

## **TESTE DE DSC**

Utilizado para realizar uma chamada de teste para uma única outra embarcação. A chamada pode ser iniciada selecionando:

- **MANUAL:** introduza o MMSI de uma nova embarcação
- **RECENTE:** selecione uma embarcação na lista RECENTES
- **CONTACTOS:** uma embarcação existente e guardada na sua lista CONTACTOS

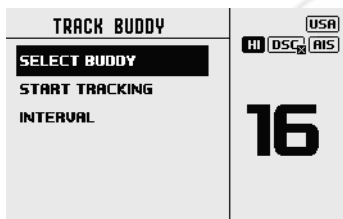
## **MMSI/GPS**

Exibe o número MMSI e a localização de GPS da sua embarcação. Esta informação também está disponível no atalho “O meu VHF”.

## Localizar amigo

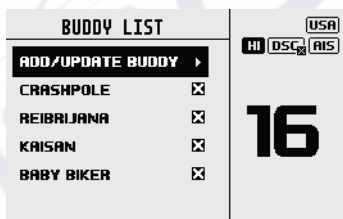
A função "Localizar amigo" é útil para monitorizar as localizações de até 5 outras embarcações (ou "amigos") da lista de contactos. A função "Localizar amigo" envia pedidos de posição DSC recorrentes num intervalo de tempo selecionável. À medida que as posições são recebidas, são apresentadas no MFD.

Prima DSC/MENU e seleccione "Localizar amigo".



## SELECIONAR AMIGO

Mostra quaisquer "embarcações conhecidas" existentes já selecionadas e a opção para adicionar mais. A seleção de uma "embarcação conhecida" que já se encontre na respetiva lista elimina esta mesma embarcação



Selecione ADICIONAR/ATUALIZAR AMIGO para ver a lista de contactos completa e para selecionar quem adicionar para localizar.

## INICIAR LOCALIZAÇÃO/PARAR LOCALIZAÇÃO

→ **Nota:** Esta funcionalidade também está disponível como atalho.

Selecione a opção INICIAR LOCALIZAÇÃO para iniciar a localização de embarcações conhecidas na lista Amigos cuja localização tenha sido ativada. O rádio exibe um ecrã a indicar qual a embarcação conhecida que está a ser contactada. Se não existir validação, o rádio volta a tentar a chamada após alguns segundos. Apenas é realizada uma nova tentativa por intervalo de localização.

Se a localização já estiver a ocorrer, o texto INICIAR LOCALIZAÇÃO é substituído por PARAR LOCALIZAÇÃO.

## INTERVALO

A frequência com que as "embarcações conhecidas" são consultadas com pedidos de posição pode ser selecionada entre: 5, 15, 30 e 60 minutos.

## Contactos

Utilizado para a administração e chamada de contactos e grupos.

### VER/ADICIONAR CONTACTO

Utilize esta opção para criar, editar ou eliminar até 50 contactos de embarcações com nomes e MMSI. Os contactos são guardados por nome, em ordem alfabética.

Selecione ADICIONAR NOVO para criar um contacto novo.

Selecionar um nome existente na lista de contactos disponibiliza as opções de realizar uma chamada DSC, efetuar um pedido de posição, editar ou eliminar o contacto.

### VER/ADICIONAR GRUPO

Utilize esta opção para criar, editar ou eliminar até 20 grupos de contactos, os quais são guardados por ordem alfanumérica. Apenas é necessário um nome e uma ID de chamada de grupo (GCID) para configurar um grupo. A GCID começa sempre por 0. Os restantes dígitos podem ser configurados de acordo com a vontade do utilizador. Todas as embarcações do mesmo grupo têm de ter um rádio DSC adequado e têm de ter um número de GCID idêntico introduzido.

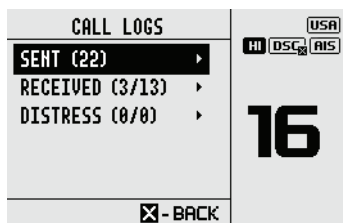
Selecionar um nome existente na lista de grupos disponibiliza a opção de editar, eliminar ou realizar uma chamada para o grupo.

→ **Nota:** Adicionar um grupo a esta lista faz, por sua vez, com que o rádio responda a uma chamada de grupo realizada por outro rádio com o mesmo número de grupo na respetiva memória.

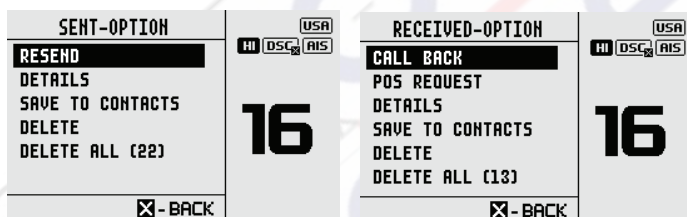
## Registos de chamadas

Exibe um registo de chamadas ENVIADAS, RECEBIDAS e de SOCORRO. O número de chamadas para cada categoria é apresentado entre parênteses no formato (visualizado/total).

Prima OK para selecionar uma categoria:



Prima DSC/MENU para aceder às opções:



Dispõe de várias opções consoante o Registo de chamadas selecionado:

- REENVIAR para reenviar a chamada enviada
- PEDIDO DE POSIÇÃO para solicitar a posição de uma embarcação
- DETALHES para ver os detalhes da mensagem
- GUARDAR NOS CONTACTOS) para guardar os detalhes do contacto na lista de contactos
- ELIMINAR para eliminar a mensagem
- ELIMINAR TUDO para eliminar todas as mensagens no registo de chamadas selecionado.

# 4

## Menu AIS (apenas NRS-2)

**⚠ Aviso:** É necessário introduzir dados de GPS válidos neste rádio antes de poder utilizar as funções AIS. A função de PPI do plotter não apresenta os alvos corretamente com dados de GPS incorretos.

**⚠ Aviso:** Tenha em atenção que nem todas as embarcações terão um transceptor AIS instalado ou ligado, pelo que NÃO será considerado para evitar colisões.

**⚠ Aviso:** Nem todas as embarcações transmitem informação AIS e, por isso, nem todas serão apresentadas ou listadas nos seguintes ecrãs AIS.

### Acerca do AIS

O sistema de identificação automática (AIS) marítimo é um sistema de localização e de notificação de informações para embarcações. Este sistema permite que embarcações equipadas com AIS partilhem e atualizem com regularidade, e de forma automática e dinâmica, a sua posição, velocidade, rumo e outras informações, tais como a identidade da embarcação com embarcações também equipadas com o sistema.

O posicionamento deriva do sistema global de determinação da posição por satélite (GPS) e a comunicação entre embarcações é realizada mediante transmissões digitais de frequência muito alta (VHF).

O rádio NRS-2 contém um transceptor de AIS Classe B CSTDMA. A função AIS requer a instalação e ligação de uma antena de VHF separada à tomada para antena de AIS no rádio de caixa negra NRS-2.

Para obter detalhes de instalação, consulte "Diagrama da cablagem" na página 92.




### Função de receção de AIS

Desde que outras embarcações equipadas com transceptores AIS estejam dentro do alcance de rádio da sua embarcação, deverá ver os respetivos detalhes no seu ecrã AIS plotter. Estes detalhes também são repetidos nas portas NMEA para apresentação num MFD compatível. No manual do MFD, poderá encontrar detalhes específicos de como configurar o MFD para utilizar as funcionalidades do recetor AIS. Se estiver a utilizar software cartográfico executado num PC, consulte as instruções fornecidas com o software cartográfico para obter detalhes sobre a forma de configurá-lo para apresentar informação AIS.

## Função de transmissão de AIS

Os detalhes estáticos do AIS têm de estar concluídos antes de ativar a função do transmissor AIS. Consulte "Configurar embarcação" na página 43 para obter mais informação.

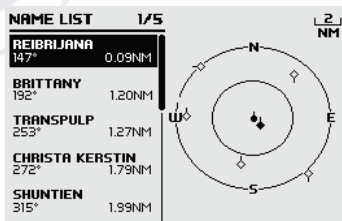
O ícone do AIS muda assim:

	O rádio está no modo de apenas receção de AIS.
	O rádio está configurado para o modo de Classe B e está a transmitir as informações da sua embarcação num período regular com base nas normas de AIS Classe B. Pode demorar cerca de seis minutos até que todos os detalhes da sua embarcação fiquem visíveis para as outras.
	O rádio está configurado para o modo Classe B, mas as transmissões estão suspensas temporariamente porque o modo silencioso está ativo. O modo silencioso pode ser selecionado no rádio através do menu Configuração de AIS > MODO SILENCIOSO ou através de um MFD Simrad compatível ligado.

## Informação e ecrã AIS

As informações de embarcação AIS podem ser apresentadas no ecrã LCD do rádio:

- 1 Prima a tecla AIS/IC para apresentar o ecrã do plotter AIS.  
→ **Nota:** É necessário dispor de informações de posição LAT/LON (latitude/longitude) para que os alvos sejam apresentados no PPI do plotter.



- 2 Os detalhes do alvo AIS serão apresentados no lado esquerdo do ecrã. O nome ou MMSI das embarcações será apresentado (se as informações estiverem disponíveis) dependendo da definição que selecionou na secção "6-2 Formato de apresentação de dados AIS (Apresentação de AIS)". Além disso, também são apresentadas a direção e a distância do alvo em relação à sua embarcação.

→ **Nota:** A apresentação dos alvos AIS pode demorar algum tempo.

- Um PPI simples do lado direito do LCD apresenta a localização dos alvos AIS em relação à sua posição, que está no centro do PPI do plotter.
- Prima as teclas para aumentar o zoom (SCAN) ou diminuir o zoom (TRI) para alterar a escala do plotter. As escalas disponíveis são 1, 2, 4, 8, 16 e 32 nm.
- Utilize as teclas ▲ e ▼ para destacar qualquer alvo AIS apresentado no ecrã do plotter. O alvo selecionado terá o símbolo do alvo preenchido.
- Prima OK/HL para ver os detalhes completos do alvo destacado, tais como o MMSI, o nome da embarcação, a distância, a orientação, o aproamento, o ROT, o COG, o estado e outras informações da embarcação:

OCEANIC.DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0°/MIN
TCPA:	1137M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9232747






## Ecrã de aproximação T/CPA

- No modo AIS, prima a tecla AIS/IC de novo para alternar entre o ecrã AIS predefinido e o ecrã de aproximação TCPA.
- No modo de aproximação TCPA, os detalhes de alvos de alerta AIS em aproximação são listados no lado esquerdo, juntamente com a respetiva posição geográfica no PPI do plotter. Um alvo de alerta AIS baseia-se nas definições de CPA e TCPA na Configuração de AIS.
- O intervalo de zoom é selecionado automaticamente para o zoom ideal, de acordo com o alvo selecionado na esquerda.
- Utilize as teclas ▲ e ▼ para selecionar o alvo, prima a tecla OK/HL para apresentar as informações de alvo ou prima a tecla X para regressar ao ecrã anterior.

→ **Nota:** Se o rádio detetar uma violação de TCPA ou CPA conforme descrita no menu de alertas, o ecrã de alerta T/CPA irá surgir automaticamente com um sinal de alerta. Consulte “Alarme T/CPA (apenas NRS-2)” na página 47 para obter mais informações.

→ **Nota:** As milhas náuticas são a única unidade utilizada no modo AIS.

## Símbolos e significados do plotter

Símbolos	Descrições
	A sua embarcação está sempre no centro do ecrã do plotter, representada por um círculo sólido com uma pequena linha saliente que indica o seu rumo relativamente ao Norte.
	Uma forma de diamante representa todas as outras embarcações ou alvos apresentados no ecrã do plotter. Estes alvos em redor da embarcação estão no alcance da definição atual de distância de zoom. A linha pequena protuberante indica a direção do alvo.
	Quando um alvo é selecionado, é representado por um diamante preenchido.
Exemplos:	
	A sua embarcação e a embarcação alvo estão a afastar-se uma da outra.
	A sua embarcação e a embarcação alvo estão a aproximar-se uma da outra.



# 5

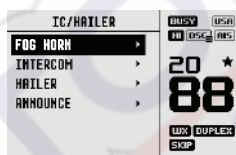
## Buzina de nevoeiro, intercomunicador e megafone

→ **Nota:** É necessário ligar um altifalante de megafone adequado à cablagem do megafone antes de poder utilizar as funções de MEGAFONE ou BUZINA DE NEVOEIRO.

### Utilizar a buzina de nevoeiro

A buzina de nevoeiro emite determinados tons de buzina de nevoeiro de padrão internacional através do altifalante do megafone, dependendo do modo selecionado.

- 1 Mantenha premida a tecla AIS/IC para entrar no modo IC/MEGAFONE:



- 2 Selecione BUZINA DE NEVOEIRO e prima a tecla OK. Existem 8 opções de sons e tempo de buzinas de nevoeiro reconhecidas internacionalmente:

Tipo de buzina de nevoeiro	Tom	Ocorrência
BUZINA	Som de buzina	Operação manual
A NAVEGAR	1 tom longo	Automaticamente a cada 2 minutos
A PARAR	2 tons longos	Automaticamente a cada 2 minutos
À VELA	1 tom longo, 2 curtos	Automaticamente a cada 2 minutos
A ANCORAR	1 trinado longo	Automaticamente a cada 2 minutos
EM REBOQUE	1 tom longo, 3 curtos	Automaticamente a cada 2 minutos
ENCALHAMENTO	Seqüência de trinado	Automaticamente a cada 2 minutos
SIRENE	Tom de sirene	Operação manual

- 3 Percorra o menu para selecionar um tipo de buzina de nevoeiro e, em seguida, prima OK para começar a emitir o som de buzina de nevoeiro selecionado. Todos emitem som automaticamente,

exceto BUZINA e SIRENE.

- 4 A buzina de nevoeiro emite som automaticamente a cada dois minutos até premir X para cancelar. Quando a buzina de nevoeiro não está a soar, está no modo ESCUTAR.
- 5 Para acionar a BUZINA ou a SIRENE, depois de selecionada, mantenha premida a tecla OK no telefone ou a tecla da buzina dedicada ligada à caixa negra. O som é emitido enquanto mantiver a tecla premida. Em seguida, também pode utilizar o PTT para falar através do megafone.
- 6 Para alterar o volume, utilize as teclas de volume enquanto o som é emitido.
- 7 Prima X para voltar ao modo de funcionamento normal do rádio.

## Utilizar o intercomunicador (IC)

O modo de intercomunicador permite-lhe falar diretamente com outros telefones no sistema. Pode optar por falar com todos os telefones instalados, um grupo pré-configurado de telefones ou selecionar telefones individuais.

→ **Nota:** O modo de intercomunicador funciona apenas quando estão instalados mais de um FHS ou WHS.

→ **Nota:** Neste modo, mantenha premida uma tecla numérica correspondente num telefone com fios para falar diretamente com essa estação.

- 1 Mantenha premida a tecla AIS/IC e selecione INTERCOMUNICADOR.
- 2 Selecione a estação para a qual pretende falar.
- 3 Prima a tecla PTT para falar para os telefones. Solte a tecla PTT para ouvir uma resposta.
- 4 Prima a tecla X para sair do modo de intercomunicador.

## Utilizar o megafone

A função Megafone permite-lhe fazer um anúncio com um volume elevado utilizando o telefone através do altifalante de megafone para pessoas ou embarcações.

A função Megafone também tem um modo ESCUTAR que utiliza o altifalante do megafone como microfone para escutar a resposta no rádio principal. O modo ESCUTAR não está disponível no telefone sem fios opcional.

- 1 Mantenha premida a tecla AIS/IC para entrar no modo IC/MEGAFONE.
- 2 Selecione MEGAFONE e prima a tecla OK.
- 3 Prima a tecla PTT para falar através do megafone. Utilize as teclas de volume para o ajustar. Apenas pode ajustar o volume enquanto prime a tecla PTT.

- 4 Solte a tecla PTT para ouvir uma resposta.
  - 5 Prima a tecla X para voltar ao modo de funcionamento normal do rádio.
- **Nota:** Não é possível entrar no modo MEGAFONE a partir do telefone sem fios opcional.

## Utilizar os anúncios

O modo de anúncios permite-lhe fazer um anúncio imediato para todos os telefones e altifalantes com fios instalados.

- 1 Mantenha premida a tecla AIS/IC e selecione ANÚNCIO.
- 2 Prima a tecla PTT para anunciar a sua mensagem em todos os telefones, altifalantes e no megafone.
- 3 Prima a tecla X para sair modo ANÚNCIO.

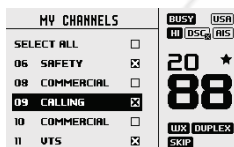
# 6

## Os meus canais

É possível aceder à página OS MEUS CANAIS mantendo premida a tecla numérica 9.

Esta página faculta um atalho para canais de acesso frequente.

Da primeira vez que esta página é aberta, é exibida toda a lista de canais, de forma a ser possível selecionar os canais de atalho pretendidos.



A abertura subsequente desta página apenas exibe uma lista dos canais selecionados. A seleção de uma das opções do canal faz com que saia imediatamente da página e define o rádio para o canal em questão.



Os canais de atalho disponíveis podem ser alterados a qualquer momento utilizando EDITAR OS MEUS CANAIS.

→ **Nota:** Os canais nesta lista também são utilizados em algumas opções de VARRIMENTO.

O acesso para editar a lista de OS MEUS CANAIS também está disponível a partir do menu VARRIMENTO.

# 7

## Atalhos

Pode aceder à página Atalhos mantendo premida a tecla de seleção VOL/SQL.

Esta página é disponibilizada como um atalho para funções de acesso frequente. As opções de atalho disponíveis nesta página estão sujeitas às seleções efetuadas em ADICIONAR/EDITAR ATALHOS.

### Adicionar/Editar atalhos

Mantenha premida a tecla seletora VOL/SQ.

Na lista de opções, selecione quais as opções de menu que devem ser adicionadas como atalhos:



→ **Nota:** A página O meu VHF está disponível para o operador apenas quando é ativada como atalho, ou ao manter premida a tecla seletora **VOL/SQL**.

Destina-se apenas a apresentar informações de rádio num único ecrã de acesso fácil. Disponibiliza detalhes sobre o número MMSI, o estado dos dados de GPS, o sinal de chamada da embarcação (se introduzido), a versão de software e hardware e o número de série do rádio.

Quando os atalhos pretendidos tiverem sido selecionados, é possível aceder-lhes diretamente a partir da página Atalhos:



# 8

## Funções MOB e NAV

### Homem ao mar (Man Over Board - MOB)

É gerado um MOB ao manter premidas as teclas ◀ SCAN e TRI ▶ em simultâneo.

O ecrã muda para modo de navegação para o MOB para ajudar a navegar novamente para a localização do MOB:

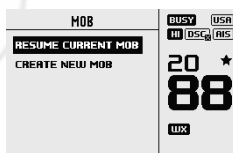


- O campo DST mostra a distância atual até ao waypoint de MOB.
- O campo DIREÇÃO apresenta os indicadores de direção do rumo atual para o waypoint de MOB, que incluem:
  - ◀ para virar a bombordo,
  - ■ para seguir em linha reta e
  - ▶ para virar para estibordo.

→ **Nota:** Um waypoint de MOB é enviado para um MFD ligado através de NMEA 2000.

→ **Nota:** Também pode enviar manualmente uma mensagem de SOCORRO HOMEM AO MAR através do DSC. Em SOCORRO, selecione a categoria HOMEM AO MAR.

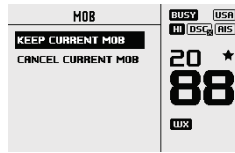
Mantenha premidas as teclas ◀ SCAN e TRI ▶ em simultâneo para definir um novo waypoint de MOB na localização atual. Aparece um ecrã pop-up com 2 escolhas:



- RETOMAR MOB ATUAL: para fechar o pop-up e retomar a navegação para o MOB atual.
- CRIAR NOVO MOB: para cancelar a navegação para o MOB atual e criar um novo waypoint de Homem ao mar (MOB) na localização atual.

Prima **X/POWER** para fechar o pop-up e retomar a navegação para o MOB atual.

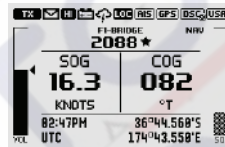
Mantenha premida a tecla **X/POWER** para sair da navegação para o MOB. Aparece um ecrã pop-up com 2 escolhas:



- MANTER MOB ATUAL: para regressar ao modo de funcionamento normal sem cancelar a navegação para o MOB.
- CANCELAR MOB ATUAL: para cancelar a navegação para o MOB atual e regressar ao modo de funcionamento normal de rádio.

## Função de navegação (NAV)

Mantenha premida a tecla **6** para entrar no modo NAV (Navegação). O ecrã muda para o modo de navegação, que apresenta o SOG e o COG atuais da embarcação.



Prima a tecla **X/POWER** para sair do modo NAV e voltar ao modo de funcionamento normal do rádio.

# 9

## Instalação

### Conteúdo da embalagem

Os seguintes itens devem ser fornecidos na caixa. Verifique antes de iniciar a instalação e contacte o seu revendedor em caso de ausência de um item.

- **Nota:** Não é fornecida uma antena VHF. Contacte o revendedor Simrad ou B&G para obter recomendações sobre a seleção da antena correta para a instalação.
- **Nota:** Os sistemas que utilizam a caixa negra NRS-2 requerem uma antena VHF/AIS adicional que não é fornecida. Contacte o revendedor Simrad ou B&G para obter recomendações sobre a seleção da antena correta para a instalação.

### Caixa negra com os seguintes itens:

N.º	Descrição	N.º de itens
1	Caixa negra NRS-1 ou NRS-2 (BB)	1
2	Conjunto de acessórios AP-1: Conectores da BB	1
2.1	Conetor verde de 2 pinos (para alimentação e megafone)	2
2.2	Conetor verde de 8 pinos (para altifalantes com fios)	1
2.3	Conetor verde de 8 pinos (para cablagem auxiliar)	1
2.4	Antena dipolo sem fios – SMA	1
2.5	Fusível sobresselente – 10 A – Tipo lâmina	1
3	Conjunto de acessórios AP-2: Kit de montagem da BB	1
3.1	Parafuso abaulado autorroscante S/S (M4 x 25)	4
3.2	Parafuso abaulado polido S/S (M4 x 25)	4
3.3	Anilha plana S/S (M4)	4
3.4	Anilha dividida S/S (M4)	4
3.5	Porca sextavada S/S (M4)	4
4	Conjunto de acessórios AP-8: Fixador de cabos	1
4.1	Fixador de cabos	1
4.2	Parafuso abaulado autorroscante S/S (M4x12)	2



	4.3	Abraçadeiras	10
5		Conjunto de documentos do sistema	1
	5.1	Manual do utilizador do sistema	1
	5.2	Manual de início rápido	1
	5.3	Declaração de conformidade do sistema	1
	5.4	Cartão de garantia	1
6		Cabo de alimentação da caixa negra (1 m)	1

### Telefone fixo com os seguintes itens:

N.º		Descrição	N.º de itens
1		Telefone fixo HS100 ou H100 (FHS)	1
2		Suporte de montagem de FHS CR100	1
3		Conjunto de acessórios AP-3: Kit de montagem de suporte de FHS	1
	3.1	Parafuso abaulado autorroscante S/S (M4 x 25)	2
	3.2	Parafuso abaulado polido S/S (M4 x 25)	2
	3.3	Anilha plana S/S (M4)	2
	3.4	Anilha dividida S/S (M4)	2
	3.5	Porca sextavada S/S (M4)	2
4		Cabo de FHS CH100-5 (5 m)	1
5		Conjunto de acessórios AP-4: Kit de cabo de FHS	1
	5.1	Placa de montagem em divisória	1
	5.2	Junta de borracha da placa de montagem em divisória	1
	5.3	Junta de borracha do cabo	1
	5.4	Conetor verde de 8 pinos do telefone	1
6		Conjunto de acessórios AP-5: Kit de montagem do cabo de FHS	1
	6.1	Parafuso abaulado autorroscante S/S (M3 x 10)	2
	6.2	Parafuso abaulado polido S/S (M3 x 20)	2
	6.3	Anilha plana S/S (M3)	2
	6.4	Anilha dividida S/S (M3)	2
	6.5	Porca sextavada S/S (M3)	2
7		Cartão de garantia	1

## Telefone com fios com os seguintes itens:

N.º	Descrição	N.º de itens
1	Altifalante SP100	1
2	Caixa de montagem do altifalante	1
3	Conjunto de acessórios AP-6: Kit de altifalantes	1
	3.1 Junta de montagem do altifalante	1
	3.2 Molduras dos altifalantes	2
4	Conjunto de acessórios AP-7: Kit de montagem de altifalante	1
	4.1 Parafuso abaulado autorroscante S/S (M3 x 10)	4
	4.2 Parafuso abaulado autorroscante S/S (M3 x 40)	4
	4.3 Parafuso abaulado polido S/S (M3 x 20)	4
	4.4 Parafuso abaulado polido S/S (M3 x 40)	4
	4.5 Anilha plana S/S (M3)	4
	4.6 Anilha dividida S/S (M3)	4
	4.7 Porca sextavada S/S (M3)	4
5	Cartão de garantia	1

## Antena GPS-500 com os seguintes itens (apenas sistemas NRS-2):

N.º	Descrição	N.º de itens
1	Antena GPS-500	1
2	Consulte a documentação fornecida na caixa do GPS-500	

## Diretrizes de montagem

Escolha o local de montagem com cuidado, certificando-se de que não existem fios elétricos ocultos ou outras peças por detrás do painel antes de o furar ou cortar.

Certifique-se de que os orifícios efetuados estão numa posição segura e não enfraquecem a estrutura da embarcação. Em caso de dúvida, consulte um construtor de embarcações qualificado ou um instalador de dispositivos eletrónicos marítimos.

→ **Nota:** Se estiver instalada mais do que uma antena VHF, certifique-se de que existe uma separação adequada entre as

antenas para evitar a interferência entre antenas. Isto pode variar entre instalações e deve ser testado antes de confirmar os locais de montagem. Monte as unidades a uma distância mínima de 50 cm (1,5 pés) de uma bússola para evitar o desvio magnético da bússola.

### O que não fazer:

- Não monte em qualquer parte onde pode ser usado como um apoio de mão, onde possa ser submerso ou onde possa interferir com o funcionamento, lançamento ou a recuperação da embarcação.
- Não instale num ambiente perigoso ou inflamável.

### O que fazer:

- Monte em áreas de superfície limpas e sem sujidade, tinta antiga ou detritos.
- Monte as unidades, no mínimo, a 1 m (3 pés) da antena VHF.

## Montar a caixa negra

→ **Notas:** Permita um acesso fácil à caixa negra para ligação da fonte de alimentação de 12 V CC, da(s) antena(s) e de qualquer cablagem adicional.

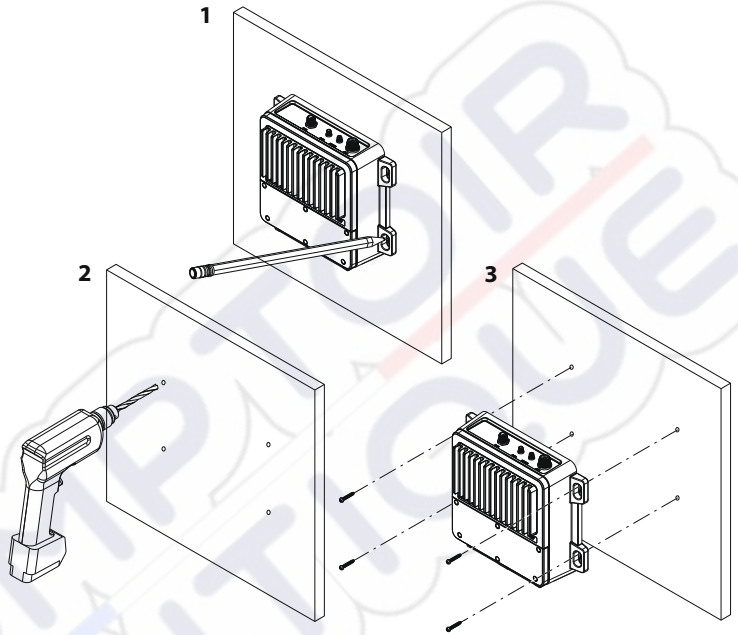
- A caixa negra pode ser posicionada na horizontal ou na vertical numa antepara. Evite locais que possam ficar molhados ou quentes, como por exemplo, no compartimento do motor ou próximo do porão.
- A caixa negra não é à prova de água.
- Se montar a caixa negra na vertical, certifique-se de que os buçins da cablagem estão virados para baixo para evitar a entrada de água.
- Uma vez fixos, certifique-se de que os cabos não exercem qualquer tensão nos conectores da caixa negra.

**⚠ Aviso:** Em condições de funcionamento extremas, o dissipador de calor neste rádio pode alcançar uma temperatura de superfície que é perigosa ao toque. Recomenda-se que proceda com cuidado para evitar possíveis queimaduras da pele. É necessária uma boa ventilação. Escolha um local que não exponha a unidade a condições que excedam as especificações. Consulte "Montagem remota da antena sem fios - Método ST (opcional)" na página 90.

- 1 Coloque temporariamente a caixa negra no local de montagem escolhido e marque os quatro orifícios dos parafusos de

montagem.

- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 3 mm (1/8") se utilizar os parafusos autorroscantes de 4 x 20 mm fornecidos ou uma broca de 4,1 mm (3/16") se utilizar os parafusos polidos 4 x 28 mm fornecidos.
- 3 Instale a caixa negra no local de montagem utilizando os parafusos autorroscantes ou os parafusos polidos fornecidos.



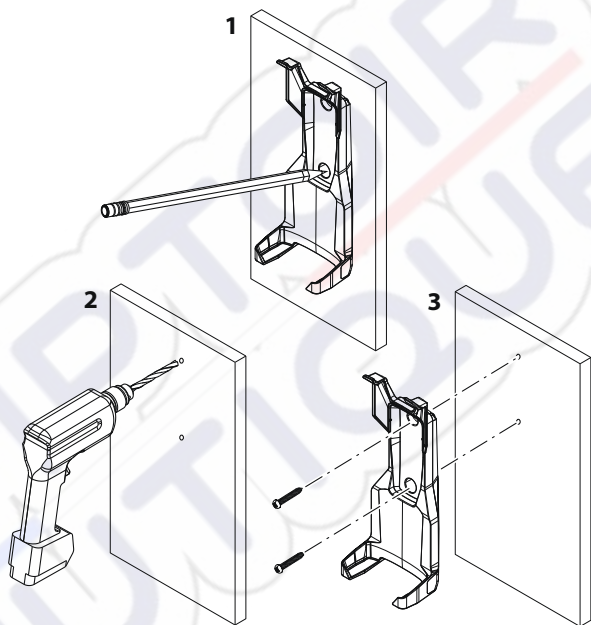
## Montar o suporte de telefone fixo CR100

### → Notas:

- O suporte de telefone fixo CR100 é uma unidade passiva e não requer alimentação.
- O telefone fixo é fornecido com um cabo de extensão de telefone de 5 m (16,4'). Certifique-se de que a localização escolhida está dentro do alcance do cabo instalado na caixa negra.
- O concessionário dispõe de cabos de extensão mais compridos.
- O ecrã LCD do telefone dispõe de ângulos de visualização horizontais e verticais ideais numa amplitude de +/-20 graus. Certifique-se de que o local escolhido permite uma vista adequada do visor. Num cenário ideal, o utilizador deve estar diretamente em frente ao ecrã ou a não mais de +/-20 graus da

parte frontal do ecrã.

- 1 Coloque temporariamente o suporte do telefone no local de montagem escolhido e marque os dois orifícios para os parafusos de montagem.
- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 3 mm (1/8") se utilizar os parafusos autorroscantes de 4 x 25 mm fornecidos ou uma broca de 4,1 mm (5/32") se utilizar os parafusos polidos 4 x 30 mm fornecidos.
- 3 Fixe o suporte do telefone no local de montagem utilizando os parafusos fornecidos.



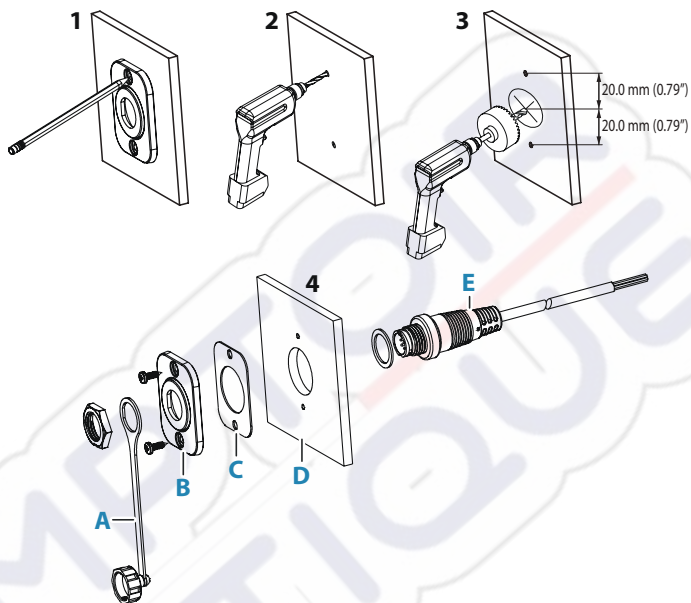
## Montar o conector do cabo do telefone

Cada cabo de telefone com fios inclui um conjunto de conectores que têm de

ser instalados numa divisória, painel de instrumentos ou noutro painel adequado.

- 1 Coloque temporariamente a placa **(B)** no local de montagem escolhido e marque os dois orifícios para os parafusos de montagem.
- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 2,5 mm (0,10") se utilizar os parafusos autorroscantes M3 x 10 mm fornecidos ou uma broca de 3,1 mm (1/8") se utilizar os parafusos polidos M4 x 20 mm fornecidos.

- 3 Meça uma distância de 20 mm (0,79") entre os dois orifícios dos parafusos para encontrar o centro do orifício do conector do cabo e corte um orifício com 24 mm (0,94") de diâmetro, com espaço suficiente para as dimensões gerais do conector do cabo.
- 4 Fixe a tampa do conector, a placa e a junta no local de montagem utilizando os parafusos fornecidos.



- **A** - Tampa do conector
- **B** - Placa
- **C** - Junta
- **D** - Divisória
- **E** - Estrutura da tomada

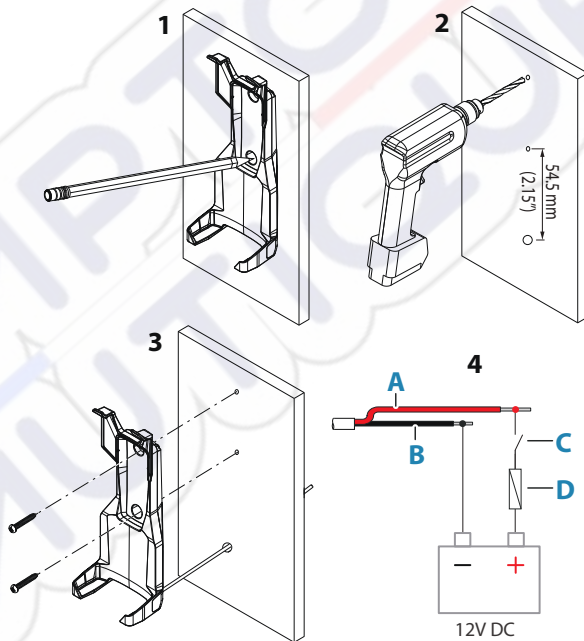
## Montar o suporte de telefone sem fios BC-12

→ **Notas:** O suporte de telefone sem fios BC-12 requer uma fonte de alimentação de 12 V CC para carregamento. Certifique-se de que a localização selecionada permite a colocação do fio de alimentação na parte posterior da unidade.

- O ecrã LCD do telefone dispõe de ângulos de visualização horizontais e verticais ideais numa amplitude de +/-20 graus. Certifique-se de que o local escolhido permite uma vista adequada do visor. Num cenário ideal, o utilizador deve estar diretamente em frente ao ecrã ou a não mais de +/-20 graus da

parte frontal do ecrã.

- 1 Coloque temporariamente o suporte do telefone no local de montagem escolhido e marque os dois orifícios para os parafusos de montagem.
- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 3 mm (1/8") se utilizar os parafusos autorroscantes de 4 x 25 mm fornecidos ou uma broca de 4,1 mm (5/32") se utilizar os parafusos polidos 4 x 30 mm fornecidos. Corte outro orifício (54,5 mm de distância do orifício central) com um diâmetro de 3,6 mm para o cabo do carregador.
- 3 Fixe o suporte do telefone no local de montagem utilizando os parafusos fornecidos.
- 4 Ligue o fio vermelho do BC-12 (A) à bateria (+) através do fusível de 2 A (D) (não fornecido) e do interruptor de alimentação opcional (C). Ligue o fio preto (B) à bateria (-).

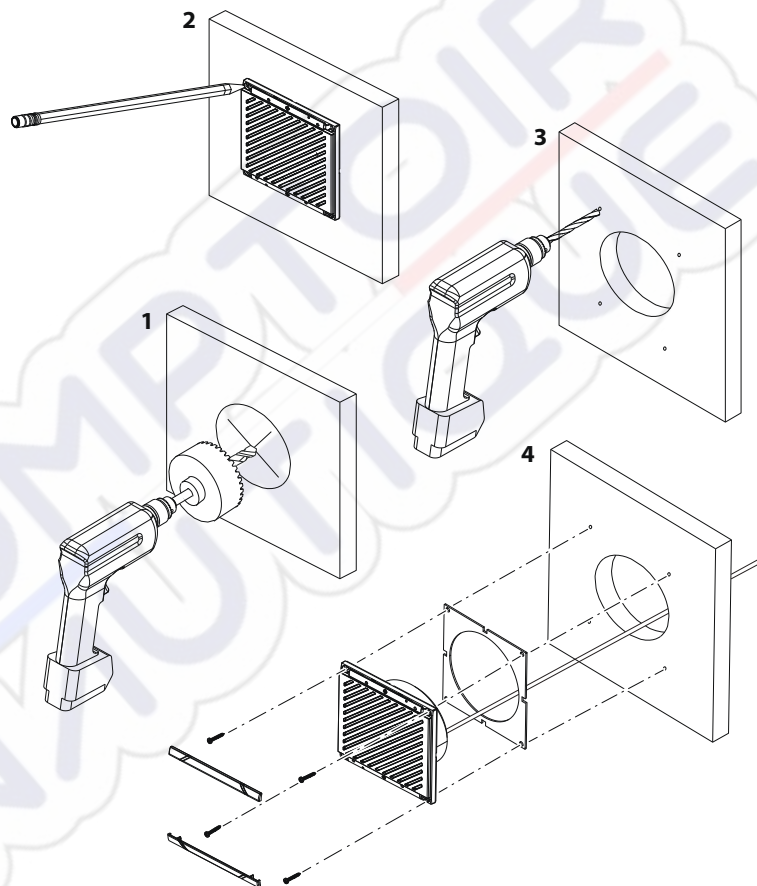


## Montar o altifalante

→ **Nota:** O altifalante é fornecido com um cabo de extensão de telefone de 2 m (6,5'). Se necessário, o cabo pode ser prolongado com um cabo de 2 pares do tipo 14 AWG, no mínimo.

## Montagem embutida

- 1 Perfure um orifício com 98 mm (3,86") de diâmetro na superfície de montagem, deixando espaço para as dimensões gerais do altifalante.
- 2 Retire os caixilhos plásticos que cobrem os orifícios dos parafusos. Instale temporariamente o altifalante e marque os quatro orifícios dos parafusos.
- 3 Perfure os orifícios de tamanho adequado aos fixadores utilizados.
- 4 Instale a junta de espuma na parte traseira do altifalante. Aplique vedante nos orifícios dos parafusos e fixe o altifalante.

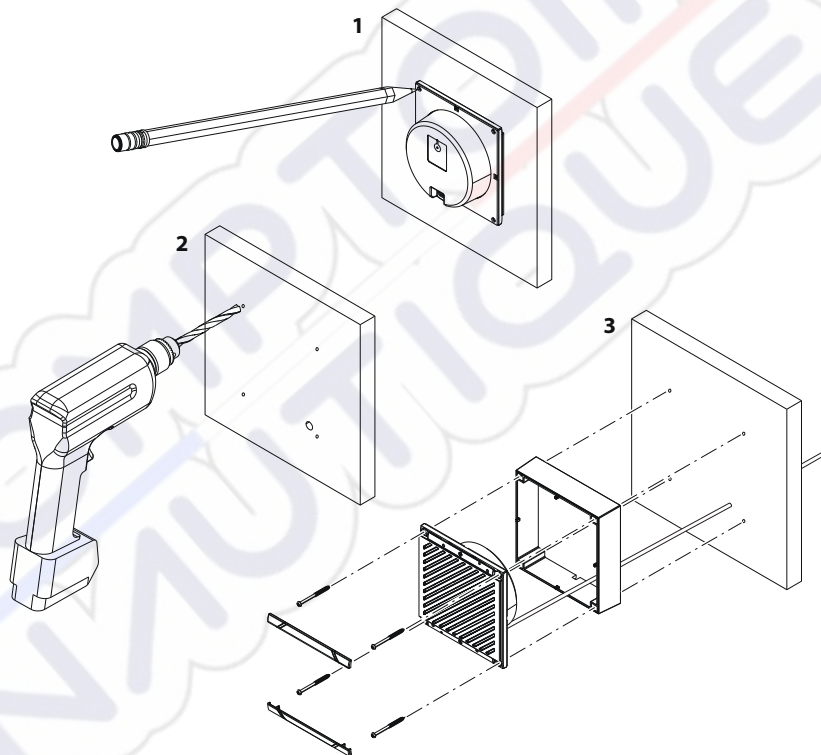


## Montagem à superfície

- 1 Retire os caixilhos plásticos que cobrem os orifícios dos parafusos na parte dianteira do altifalante. Marque os orifícios dos parafusos utilizando o altifalante como modelo.
- 2 Perfure orifícios de tamanho adequado aos fixadores a utilizar.



- Faça um orifício na superfície de montagem para o cabo do altifalante, garantindo que o orifício se encontra perto de um dos orifícios dos parafusos de canto, para evitar entalar cabos por baixo do altifalante.
- 3** Passe o cabo do altifalante pela caixa de montagem saliente e pelo orifício da superfície de montagem.
- Aplique vedante em redor do orifício do cabo e dos orifícios dos parafusos.
  - Fixe o altifalante com fixadores através do mesmo e da caixa.
  - Certifique-se de que o orifício de drenagem na caixa se encontra orientado para estar no lado mais baixo.
  - Volte a colocar os caixilhos plásticos.

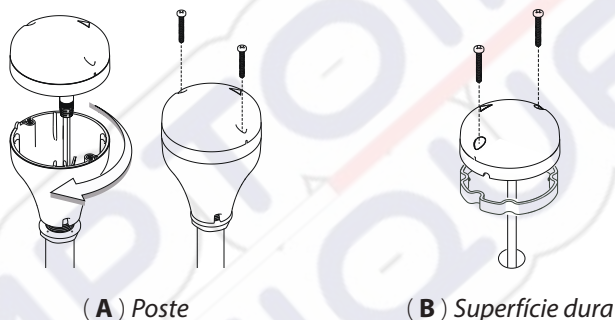


## Montar a antena GPS-500

→ **Nota:** A antena GPS-500 é opcional apenas para NRS-1, mas obrigatória para NRS-2.

- Não é recomendável que a antena GPS seja montada num mastro onde o movimento da embarcação faça com que a antena abane e potencialmente reduza a precisão da posição do GPS.
- Não instale a antena do GPS no espaço de 1 m de um dispositivo de transmissão.

Monte o GPS-500 externamente num (A) poste ou numa (B) superfície robusta e encaminhe o cabo para a caixa negra. Em todos os casos, certifique-se de que a localização selecionada permite que a antena tenha uma vista desimpedida do céu.



→ **Nota:** Para a montagem em poste da antena GPS-500 externa, será necessário um poste roscado de uma polegada tipo 14 TPI (teeth per inch):

- Aparafuse o adaptador de poste na área roscada.
- Passe o cabo ligado à antena GPS através do adaptador e do poste.
- Monte o poste na devida posição.
- Coloque a antena GPS no adaptador do poste com os 2 parafusos pequenos.

Para uma montagem saliente da antena GPS-500 externa, selecione uma área com superfície limpa que tenha uma vista desimpedida do céu. Monte a antena com a junta fornecida e os 2 parafusos pequenos.

- Marque e perfure os 2 orifícios de montagem, mais um orifício adicional se necessário para o cabo GPS.
- Instale a junta passando primeiro o cabo ligado pelo centro da junta.
- Aparafuse a antena GPS à superfície de montagem.
- Encaminhe o cabo do GPS para a caixa negra.
- Encaminhe o cabo para a caixa negra, acrescentando quaisquer cabos de extensão necessários.
- Ligue o cabo da antena GPS ao conector GPS (SMA) na caixa negra

conforme descrito neste manual.

## Diretrizes da cablagem

### O que não fazer:

- Não dobre os cabos com ângulos muito acentuados.
- Não passe os cabos de forma a que entre água nos conectores.
- Não passe os cabos de dados perto do radar, transmissor, cabos grandes ou de corrente elevada ou cabos de sinais de alta frequência.
- Não passe os cabos por onde possam interferir com sistemas mecânicos.
- Não passe os cabos sobre extremidades afiadas ou rebarbas.

### O que fazer:

- Dê voltas com os cabos para impedir a entrada de água e facilitar a manutenção.
- Utilize abraçadeiras em todos os cabos para os manter fixos.
- Solde/crave e isole todas as ligações de fios se prolongar ou encurtar os cabos. Efetue o prolongamento dos cabos com conectores de cravar adequados ou solda e mangas termorretráteis. Mantenha as juntas o mais alto possível para minimizar a possibilidade de imersão em água.
- Deixe espaço adjacente aos conectores para facilitar a ligação e remoção de cabos.
- Ligue o rádio a uma fonte de alimentação de 12 V CC com terra negativa.

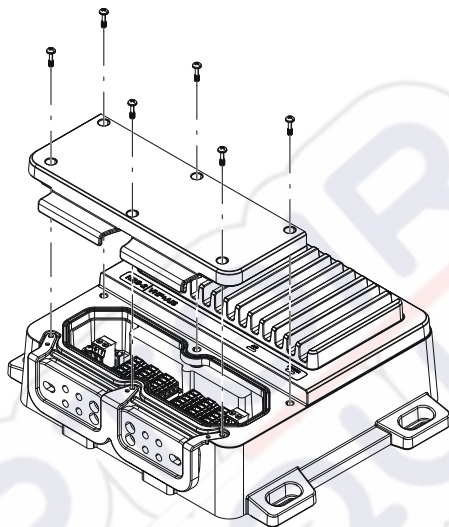
**⚠ Aviso:** A ligação de todos os cabos do rádio deve ser realizada com a fonte de alimentação da embarcação desligada. Embora exista proteção de polaridade para a alimentação do rádio, o fusível queima se a ligação for realizada de forma incorreta.

**⚠ Aviso:** Todos os cabos fornecidos com o sistema foram concebidos para garantir que os sistemas funcionam conforme previsto nas condições de funcionamento indicadas. Certifique-se de que, se a cablagem for prolongada, a cablagem adicional é adequada para cumprir os requisitos de funcionamento do sistema.

**⚠ Aviso:** Não é fornecido um cabo para megafone. Se utilizar a função de Megafone/Buzina de nevoeiro/Anúncio, utilize um cabo com o mesmo perfil e tamanho de condutor que o cabo de alimentação fornecido.

## Detalhes do conector da caixa negra

Os recetáculos de cablagem estão acessíveis sob a tampa do conetor na unidade de base. Retire os 6 parafusos da tampa de cobertura para expor os conectores da cablagem:

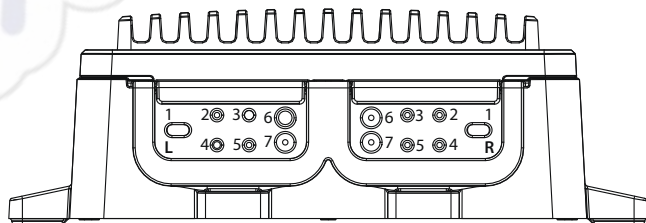


### Passa-cabos

Existem dois passa-cabos com borracha de vedação para cabos na parte dianteira da Blackbox. Os fios têm de passar através da ranhura atribuída no passa-cabos (L1-7 e R1-7) conforme indicado, para criar uma vedação IPx5.

As ranhuras têm uma membrana de borracha fina para garantir que as ranhuras não utilizadas permanecem seladas.

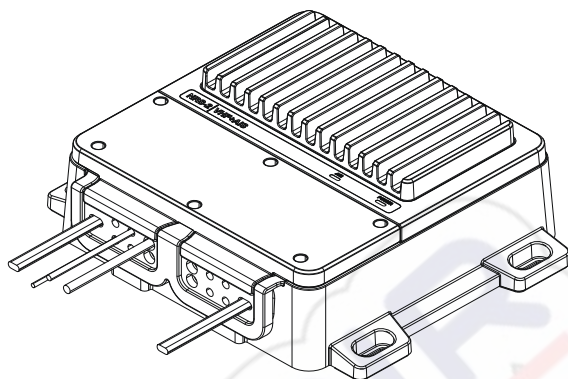
Empurre o fio através da ranhura atribuída para quebrar o vedante antes de adicionar o conetor.



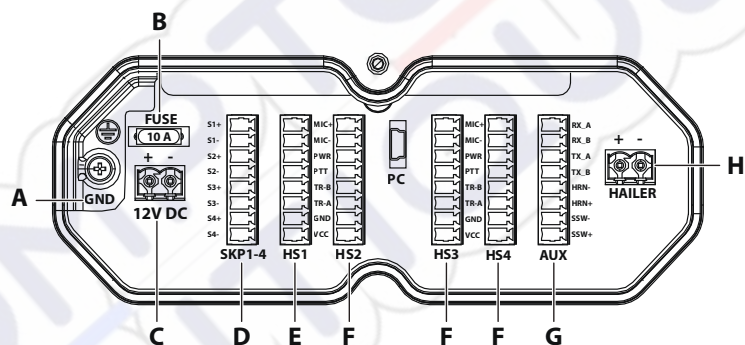
Para aceder aos passa-cabos de borracha, remova o suporte de fixação dos passa-cabos.

Certifique-se de que volta a colocar o retentor dos passa-cabos e a

tampa dos conectores quando concluir a ligação da cablagem.



→ **Nota:** Foi aplicado um código de cores aos conectores para facilitar a instalação.



#### GND (A)


Ligação à terra opcional. Poderá ajudar com problemas de ruído induzido. Terminal de anel, tamanho M3, n.º 5.

#### FUSÍVEL (B)

Fusível de 10 A do tipo minilâmina.


## 12V DC (C)

Ligações de alimentação + e - da bateria da embarcação:

	+	Vermelho	Ligue à alimentação de 12 V CC da embarcação através de um painel de interruptores ou de um disjuntor.	L1
	-	Preto	Ligue ao negativo da alimentação de CC da embarcação.	









## SPK1 - 4 (D)

Altifalantes com fios SPK1-4. Ligue o terminal vermelho (+) ao (+) do altifalante e o preto (-) ao (-) do altifalante:

	S1+	VERMELHO	Fio vermelho do altifalante externo -1 (+)	L2
	S1-	PRETO	Fio preto do altifalante externo -1 (-)	
	S2+	VERMELHO	Fio vermelho do altifalante externo -2 (+)	L3
	S2-	PRETO	Fio preto do altifalante externo -2 (-)	
	S3+	VERMELHO	Fio vermelho do altifalante externo -3 (+)	L4
	S3-	PRETO	Fio preto do altifalante externo -3 (-)	
	S4+	VERMELHO	Fio vermelho do altifalante externo -4 (+)	L5
	S4-	PRETO	Fio preto do altifalante externo -4 (-)	

## HS1 (E)

Ligação do telefone. O HS1 é o telefone principal. A ligação do HS1 é OBRIGATÓRIA em todos os sistemas. O sistema só pode ser ligado ou desligado através do HS1, exceto se a opção ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA estiver ligada:









	MIC+	BRANCO	Fio branco do telefone	L6
	MIC-	CINZENTO	Fio cinzento do telefone	
	PWR	LARANJA	Fio laranja do telefone	
	PTT	VERDE	Fio verde do telefone	
	TR-B	AZUL	Fio azul do telefone	
	TR-A	AMARELO	Fio amarelo do telefone	
	GND	PRETO	Fio preto do telefone	
	VCC	VERMELHO	Fio vermelho do telefone	

## HS2-4 (F)

Telefone fixo adicional HS2 (opcional). A mesma cablagem do HS1	L7
Telefone fixo adicional HS3 (opcional). A mesma cablagem do HS1	R6
Telefone fixo adicional HS4 (opcional). A mesma cablagem do HS1	R7


## AUX (G)

Ligações auxiliares para NMEA 0183, tecla de buzina e interruptor de silêncio de AIS:

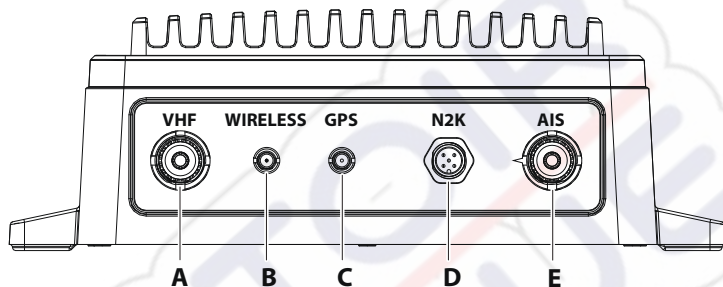
	RX_A	RA	NMEA 0183 TX_A do plotter cartográfico ou dados de GPS	R2
	RX_B	RB	NMEA 0183 TX_B do plotter cartográfico ou dados de GPS	
	TX_A	TA	NMEA 0183 RX_A do plotter cartográfico	
	TX_B	TB	NMEA 0183 RX_B do plotter cartográfico	
	HRN-	H-	HORN (Buzina). Ligue um interruptor momentâneo normalmente aberto	R3
	HRN+	H+		
	SSW-	S-	Interruptor de silêncio de AIS (apenas NRS-2). Ligue um interruptor de bloqueio normalmente aberto	R4
	SSW+	S+		

## MEGAFONE (H)

Ligação do altifalante do megafone:

	+	Vermelho	Ligar ao altifalante do megafone (+)	R1
	-	Preto	Ligar ao altifalante do megafone (1)	

## Ligações de encaixe



### VHF (A)

PL-259: Ligue a uma antena VHF marítima utilizando um cabo de 50 Ohm equipado com um conector PL-259.

### WIRELESS (B)

RP-SMA: ligue a antena dipolo sem fios fornecida.

Utilizada para a comunicação entre telefones sem fios.

Está disponível um cabo de extensão opcional de 6 metros para que a antena dipolo possa ser montada numa posição que permita uma melhor abrangência. Consulte "Montagem remota da antena sem fios - Método ST (opcional)" na página 90 e "Montagem remota da antena sem fios - Método RA (opcional)" na página 91.

### GPS (C)

SMA: para receção de GPS (opcional para NRS-1, mas obrigatório para NRS-2). Ligue a uma antena GPS-500 externa passiva.

### N2K (D)

Ligação de rede NMEA 2000. Para ligar a uma rede NMEA 2000.

### AIS (E)

PL-259: (Apenas NRS-2) para receção e transmissão AIS. Ligue a uma antena VHF marítima utilizando um cabo de 50 Ohm equipado com



um conector PL-259.

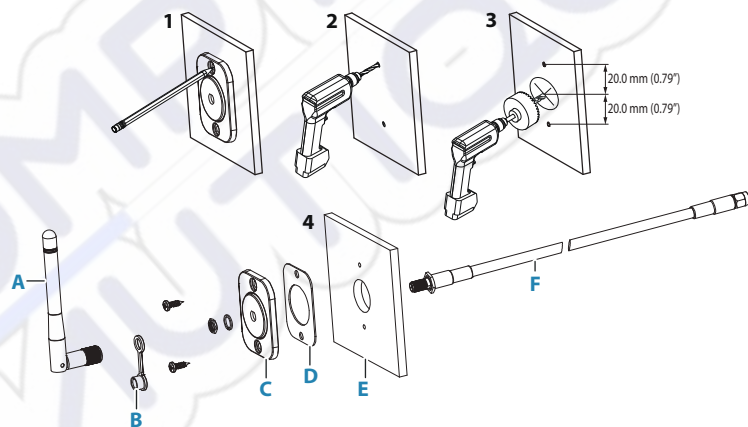
→ **Notas:**

- Para requisitos de antena dupla NRS-2 - É possível utilizar uma única antena VHF se estiver ligada a um divisor de antena NSPL-500. Consulte as instruções da NSPL-500 para obter mais detalhes.
- Os telefones HS2-4, os altifalantes externos, o megafone e as ligações de rede são opcionais.

## Montagem remota da antena sem fios - Método ST (opcional)

→ **Nota:** Este método ST (straith through) é utilizado em situações onde o cabo provém da parte de trás da placa de montagem (por exemplo, através de uma parede).

- 1 Coloque temporariamente a placa (C) no local de montagem escolhido e marque os dois orifícios para os parafusos de montagem.
- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 2,5 mm (0,10") se utilizar os parafusos autorroscantes M3 x 10 mm fornecidos ou uma broca de 3,1 mm (1/8") se utilizar os parafusos polidos M4 x 20 mm fornecidos.
- 3 Meça uma distância de 20 mm (0,79") entre os dois orifícios dos parafusos para encontrar o centro do orifício do conector do cabo e corte um orifício com 24 mm (0,94") de diâmetro, com espaço suficiente para as dimensões gerais do conector do cabo.
- 4 Fixe a tampa do conector, a placa e a junta no local de montagem utilizando os parafusos fornecidos.

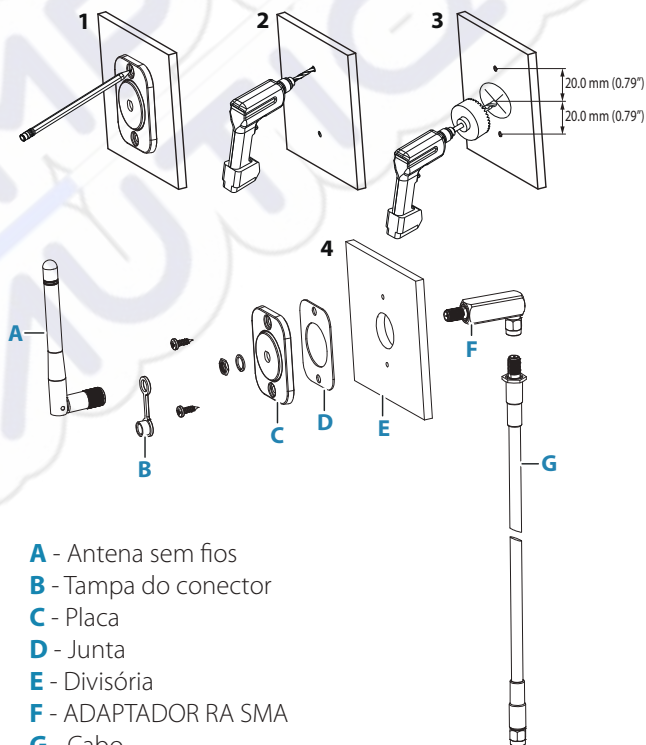


- A - Antena sem fios
- B - Tampa do conector
- C - Placa
- D - Junta
- E - Divisória
- F - Cabo

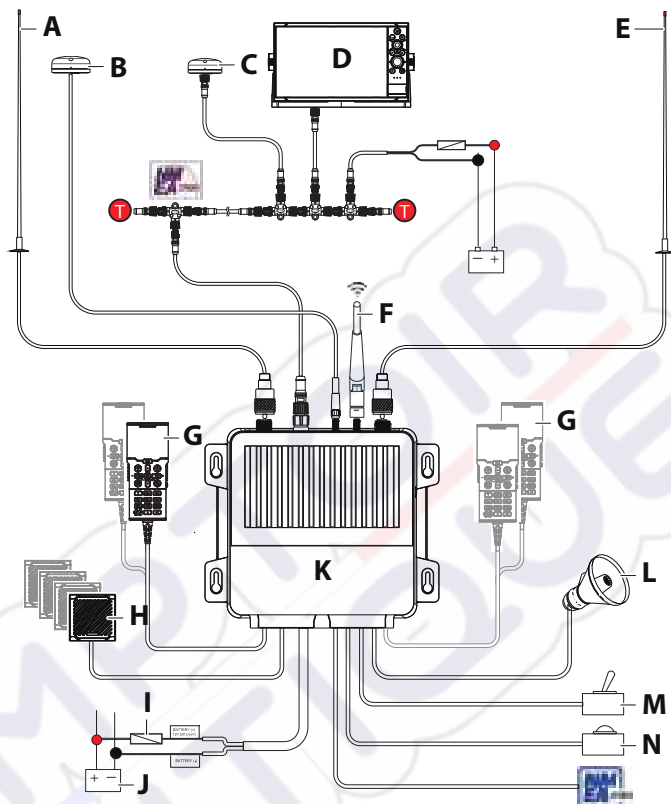
## Montagem remota da antena sem fios - Método RA (opcional)

→ **Nota:** Este método utiliza o adaptador RA (ângulo reto) para situações onde o cabo provém da parte inferior da placa de montagem e para reduzir o raio de curvatura do cabo sem fios (por exemplo, dentro de uma cavidade na parede).

- 1 Coloque temporariamente a placa (C) no local de montagem escolhido e marque os dois orifícios para os parafusos de montagem.
- 2 Perfure os orifícios para os parafusos usando uma broca de 2,5 mm (0,10") se utilizar os parafusos autorroscantes M3 x 10 mm fornecidos ou uma broca de 3,1 mm (1/8") se utilizar os parafusos polidos M4 x 20 mm fornecidos.
- 3 Meça uma distância de 20 mm (0,79") entre os dois orifícios dos parafusos para encontrar o centro do orifício do conector do cabo e corte um orifício com 24 mm (0,94") de diâmetro, com espaço suficiente para as dimensões gerais do conector do cabo.
- 4 Fixe a tampa do conector, a placa e a junta no local de montagem utilizando os parafusos fornecidos.



## Diagrama da cablagem



- A** Antena AIS (apenas NRS-2)
- B** GPS-500 (opcional para o NRS-1; obrigatório para o NRS-2)
- C** Fonte de GPS NMEA 2000 (opcional apenas no NRS-1)
- D** MFD Navico
- E** Antena VHF
- F** Antena dipolo sem fios (cabo de extensão de 6 metros opcional disponível)
- G** Telefones fixos (obrigatório para o HS1; opcional para os HS2, HS3, HS4)
- H** Altifalantes com fios (opcionais - máx. 4)
- I** Disjuntor/Interruptor de alimentação
- J** Fonte de alimentação de 12 V CC
- K** Caixa negra NRS-1 ou NRS-2
- L** Altifalante do MEGAFONE/BUZINA
- M** Interruptor de silêncio (apenas NRS-2) - (normalmente aberto, alternância)
- N** Botão da BUZINA - (normalmente aberto, momentâneo)

## Configuração de primeiro arranque

**⚠ Aviso:** Nunca utilize o rádio sem a antena ligada. Isto poderá danificar o transmissor.

Quando o rádio é ligado pela primeira vez, é pedido ao utilizador que realize várias seleções de definições, de forma a permitir que o rádio tenha um desempenho de acordo com todo o seu potencial. Alguns passos têm de ser realizados; outros são opcionais e podem ser realizados posteriormente.

→ **Nota:** Prima a tecla DSC/MENU para mover o cursor 1 dígito para a esquerda; prima a tecla TRI para saltar este ecrã e avançar para o seguinte; prima a tecla X para retroceder um ecrã.

Os passos são indicados abaixo para referência:

- 1 Selecione o país e a região em que o rádio será utilizado.

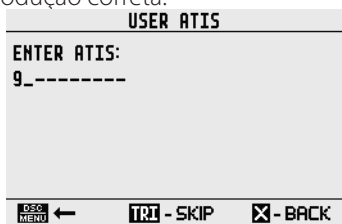


- 2 Introduza o número MMSI, se o souber, ou salte para o passo seguinte. Volte a introduzir o número para confirmar a introdução correta:

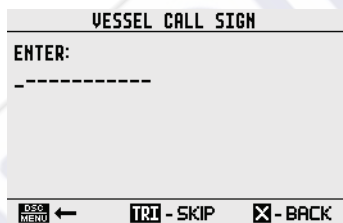


→ **Nota:** A introdução do MMSI apenas pode ser realizada uma vez. A alteração do MMSI requer a devolução do rádio a um revendedor Simrad/B&G.

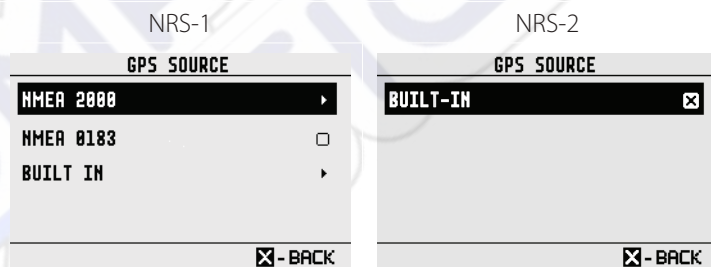
- 3 Se tiver selecionado o modo de Country (País) para a UE, algumas regiões da UE requerem a configuração do ATIS. Introduza o número de ID ATIS. Volte a introduzir o número para confirmar a introdução correta:



- 4 Introduza o sinal de chamada da embarcação, se o souber, ou avance para o passo seguinte (máximo de 7 dígitos):

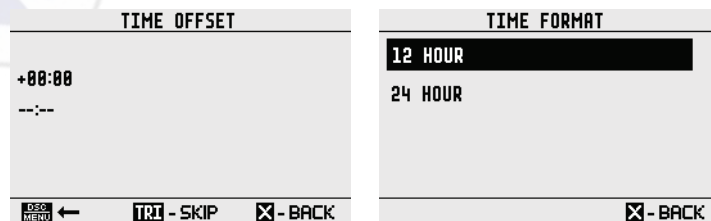


- 5 Selecione uma fonte de GPS:

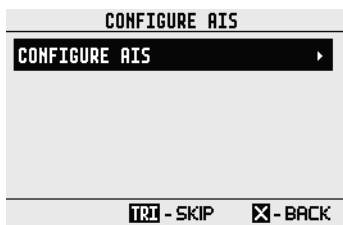


- 6 Configure a compensação de hora para a sua região. Desvio de tempo no formato de 24 horas:

- 7 Selecione o formato 12 HORAS ou 24 HORAS:



- 8 Selecione CONFIGURAR AIS para configurar o AIS CLASSE B (apenas NRS-2).



# 10

## Guia de ajuda e resolução de problemas de VHF

---

Este guia destina-se a ajudar a resolver um problema que possa ocorrer no sistema durante a instalação ou utilização.

Em alguns casos, reiniciar o sistema pode corrigir a situação. No entanto, podem ser necessários outros passos, como efetuar uma reposição de fábrica.

Adicionalmente, consulte os ecrãs de diagnóstico do sistema integrados para ajudar na resolução de problemas.

### Atualizações de software

É possível atualizar o software do sistema através da rede NMEA 2000 com um MFD Simrad/B&G ligado.

O software da caixa negra e dos telefones fixos e telefones sem fios está disponível num ficheiro de atualização disponível na secção de ajuda e assistência dos websites da marca:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

### Reposição de fábrica

Consulte “Reposição” na página 53 para obter mais informações.

→ **Nota:** Os detalhes da embarcação como MMSI, a ID de ATIS e AIS não serão alterados.

### Ecrãs de diagnóstico do sistema

Consulte “Diagnóstico” na página 50 para ver os ecrãs de diagnóstico do sistema, AIS, NMEA 2000 e GPS.

### Atalho O meu VHF

O atalho O meu VHF fornece detalhes de hardware, software, embarcação e GPS que podem ser úteis ao solicitar assistência.

Consulte “Atalhos” na página 69 para obter mais informações.



## LED de alimentação

Cor do LED	Função	Informações
Nenhum	Sistema desligado	O sistema está desligado.
		Sem alimentação para a unidade. Verifique as ligações e o fusível.
VERDE intermitente	Sistema a ligar	Autoteste de arranque em curso (VHF VSWR, TX, RX). Inicialização do sistema de GPS, sem fixação.
VERDE	Alimentação ligada	Autoteste de arranque aprovado. Sistema ligado e funcional, localização de GPS obtida.
VERMELHO intermitente	CONDIÇÃO DE ERRO DO SISTEMA	Autoteste de arranque não aprovado. Consulte os ecrãs de diagnóstico para diagnosticar a avaria do sistema.

## LED AIS (apenas NRS-2)

Cor	Função	Informações
VERDE	TX (intermitência momentânea)	AIS TX
VERMELHO intermitente	CONDIÇÃO DE ERRO DE AIS	AIS VSWR, TX, RX etc. Consulte o ecrã de diagnóstico de AIS para diagnosticar a avaria do AIS.
LARANJA	MODO DE SILÊNCIO ATIVO	O modo de silêncio AIS está ativo.
LARANJA intermitente	RX (intermitência momentânea)	AIS RX

## Mensagens de aviso do AIS (apenas NRS-2)

Mensagem de erro	Tipo de erro	Motivo	Informações
1 ERRO DE BANDA BASE DE AIS!	Mensagem de pop-up	Não foi possível iniciar a banda base de AIS	Detetado quando o AIS é ligado pela primeira vez. Reinicie o sistema. Se o erro persistir, é necessária manutenção.

	<b>Mensagem de erro</b>	<b>Tipo de erro</b>	<b>Motivo</b>	<b>Informações</b>
2	ERRO DE VSWR DE AIS!	Mensagem de pop-up	Deteção de VSWR da antena AIS (circuito aberto ou curto-circuito)	Deteção em cada transmissão AIS. A antena está em falta (circuito aberto) ou danificada (curto-circuito). Também pode ser resultado de corrosão da cablagem ou das ligações. Pode continuar a utilizar. No entanto, as opções Tx e Rx serão afetadas. Recomenda-se a substituição da antena.
3	ERRO DE CANAL DE AIS	O ícone AIS apresenta ERR intermitente	O ruído de fundo do canal AIS excede os -77 dB	Deteção a cada 4 segundos. Geralmente, ocorre porque todos os espaços de transmissão AIS-CS estão ocupados. O sistema irá transmitir quando houver espaços disponíveis.
4	ERRO DE FREQUÊNCIA DE AIS	O ícone AIS apresenta ERR intermitente	Definições de frequência do canal AIS inválidas	Detetado quando as definições do canal mudam (através da gestão de canais Msg22 ou DSC).
5	ERRO DE PLL DE AIS!	Mensagem de pop-up	DESBLOQUEIO PLL de canal AIS ou não funciona	Deteção em cada transmissão AIS. Ciclo de bloqueio de fase anómalo. Reinicie o sistema. Se o erro persistir, é necessária manutenção.

# Resolução de problemas

## Sistema

Problema	Motivo	Informações	
1	Fusível queimado na caixa negra	Verifique o fusível de lâmina na unidade e certifique-se de que a amperagem (10 A) é a correta. Desligue e volte a ligar o disjuntor	
2	Tamanho incorreto do fusível/disjuntor	Certifique-se de que o fusível/disjuntor tem a classificação correta no painel de fusível/disjuntor	
3	Cablagem danificada	Verifique se a cablagem está danificada ou corroída.	
4	Não é possível ligar o sistema a partir de um telefone sem fios	A alimentação do sistema só pode ser ativada a partir de um telefone fixo. Prima o botão de alimentação em qualquer telefone fixo	
5	Fusível fundido ou disjuntor disparado recorrentemente	Verifique a cablagem: POWER (+) deve estar ligado à bateria (+)	
6	O sistema desliga-se durante a transmissão	A função de segurança de baixa tensão incorporada desliga o sistema quando a tensão de alimentação desce abaixo do valor indicado nas especificações. É provável que ocorra quando o VHF está a transmitir com potência elevada (25 W). Verifique se a cablagem tem capacidade para fornecer a corrente necessária	
7	Sem som do altifalante do telefone	O volume está definido para um nível demasiado baixo	Verifique se o volume não está no mínimo e ajuste conforme necessário
8	O altifalante do telefone está desligado	Ligue o altifalante do telefone.	

9	Sem som do altifalante com fios	Cablagem incorreta	Confirme se a cablagem está correta
10		O volume está definido para um nível demasiado baixo	Verifique se o volume não está no mínimo e ajuste conforme necessário
11		Atribuição incorreta dos altifalantes	Verifique as atribuições dos altifalantes, incluindo o valor de desvio. Pode ser necessário definir um valor de desvio mínimo para que o volume do altifalante não fique demasiado baixo
12	Sem localização de GPS	Definição incorreta da fonte de GPS	Verifique se a fonte de GPS está correta – interna ou em rede
13		Antena coberta	Localização desadequada da antena GPS externa. Certifique-se de que a antena tem uma vista desimpedida do céu
14		Fraca cobertura na localização atual	Não é possível obter uma fixação 3D na localização atual

## VHF

Problema	Motivo	Informações
1	Pode fazer Tx, mas não ouve resposta	Para comunicações entre rádios, certifique-se de que é utilizado um canal Simplex. Consulte “Tabelas de canais” na página 110
2		Pode verificar facilmente se um repetidor está dentro do alcance: selecione um canal Duplex, prima PTT durante um curto período de tempo e, em seguida, esteja atento a um breve estalido/ruído no altifalante logo após libertar o PTT. Se não houver estalido, não há repetidor dentro do alcance.
3		O silenciador (SQL) não está definido corretamente Ajuste o silenciador para que o ruído desapareça.
4		O canal está definido para a potência LO (1 W) A estação recetora está fora do alcance. Mude para a potência HI (25 W) sempre que disponível (mantenha premida a tecla OK)
5		Antena avariada Verifique a antena VHF. Teste com uma antena em boas condições

6	Pode fazer Rx, mas a estação não me consegue ouvir	O canal está definido para a potência LO (1 W)	A estação recetora está fora do alcance. Mude para a potência HI (25 W) sempre que disponível (mantenha premida a tecla OK)
7		Antena avariada	Verifique a antena VHF. Teste com uma antena que funcione corretamente
8	Ruído digital sempre que liberto o PTT	O rádio tem a função ATIS ativada	Utilize a função ATIS apenas durante a navegação em vias navegáveis europeias. Noutros locais, desligue a função ATIS
9	Nível de potência Tx reduzido	O rádio está otimizado para funcionar a 13,6 V CC, $\pm 1$ V CC. As tensões fora deste intervalo podem causar uma potência de saída VHF reduzida	Certifique-se de que o rádio está a funcionar dentro do intervalo de tensão otimizado
10		Avaria na antena	Verifique todas as ligações da antena. Uma má ligação da antena irá reduzir os níveis de potência. Verifique se o cabo da antena está corroído devido à entrada de água

## AIS de Classe B (apenas NRS-2)

Problema		Motivo	Informações
1	O AIS não faz TX	Sem antena de AIS	É necessário ligar uma antena VHF à porta da antena AIS
2		Detalhes AIS não concluídos	É necessário preencher todos os detalhes no ecrã de configuração de AIS para que o sistema AIS possa começar a transmitir.
3		Sem MMSI	É necessário adicionar um MMSI válido para que o sistema AIS possa começar a transmitir.
4		Sem localização de GPS	É necessário obter uma localização de GPS
5		O interruptor de silêncio está ligado	O sistema AIS irá receber, mas não transmitir, enquanto o modo silencioso estiver ativo. Desligue o interruptor de silêncio

## DSC/ATIS

Problema		Motivo	Informações
1	O DSC está desativado	Sem MMSI	Tem de introduzir um MMSI válido para poder utilizar o DSC
2		Função DSC desativada	Ative a função DSC.
3		ATIS ativado	O ATIS está ativado. O ATIS e o DSC não podem estar ligados em simultâneo.
4		A função ATIS não está disponível no meu sistema	O ATIS está disponível apenas nos modelos da UE
5	O ATIS está desativado	Sem MMSI	Tem de introduzir um MMSI válido para poder utilizar o DSC
6		Função ATIS desativada	Ative a função ATIS.
7		DSC ativado	O DSC está ativado. O ATIS e o DSC não podem estar ligados em simultâneo.
8	Ruído digital sempre que liberto o PTT	O rádio tem a função ATIS ativada	Utilize a função ATIS apenas durante a navegação em vias navegáveis europeias. Noutros locais, desligue a função ATIS.

## HS100, H100

Problema	Motivo	Informações
1	Sistema desligado	Primeiro, é necessário ligar o sistema a partir de qualquer telefone fixo.
2	Definição de contraste demasiado baixa	Ajuste no menu Contraste. Pode ser difícil aceder ao menu Contraste se não conseguir ver o ecrã. Será mais fácil seguir os passos vendo os menus noutra telefone.

## Antenas VHF/AIS

Problema	Motivo	Informações	
1	Interferência entre as antenas	Antenas demasiado próximas uma da outra	Certifique-se de que existe uma separação adequada entre as antenas
2	Comunicação numa direção, mas não na outra	Obstrução num dos lados da antena	A existência de uma obstrução, como um tubo de escape ou um mastro de vela, num dos lados da antena pode interferir com as transmissões e a receção dessa direção.

# 11

## Especificações do RS100/B, V100/B

### Funcionalidades do sistema

Controlo local/em distância:	Sim
Consulta de posição LL:	Sim
Chamada de grupo:	Sim
Registos de chamadas:	Sim – 20 individuais e 10 de pedido de socorro
Atribuição de nome ao canal:	Sim
Atribuição de nome ao telefone:	Sim
Monitorização dupla/tripla:	Sim
Varrimento de canal favorito:	Sim
Varrimento total:	Sim
MMSI programável pelo utilizador:	Sim
ID ATIS programável pelo utilizador:	Sim
Diretório MMSI e NAME:	Sim - 50 contactos de embarcação e 20 contactos de grupo
Atualizações de software:	Sim, através de NMEA 2000

### Técnico

Fonte de alimentação:	Sistema de bateria de 12 V CC, terra negativa
	Intervalo de tensão de funcionamento: +10,8 V a +15,6 V
	Tensão nominal de funcionamento: + 13,6 V CC
	Alerta de bateria fraca: 10,8 V CC +/- 0,25 V
	Proteção contra subtensão: <9,1 V +/- 0,25 V
	Proteção contra sobretensão: >15,6 V +/- 0,25 V



Consumo de corrente:	Transmitir: ≤ 6 A a 25 W (Alto) / 1,5 A a 1 W (Baixo)
	Em espera - RS100/V100, 1 FHS: Inferior a 400 mA
	Em espera - RS100-B/V100-B, 1 FHS: Inferior a 650 mA
Fusível de substituição:	10 A, tipo minilâmina
Intervalo de temperatura:	-20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F)
Versão do software:	V5.20 (no momento do lançamento)
Categoria do equipamento:	NRS-1, NRS-2: B (protegida)
	HS100, H100, SP100: B (protegida)
	HS40, H60: A (portátil)
Antena VHF:	Ficha: SO-239 (50 ohm) x1
	Tipo de antena: Dipolo
	Valor de ganho da antena: 6 dBi
Antena AIS (apenas NRS-2):	Ficha: SO-239 (50 ohm) x1
	Tipo de antena: Dipolo
	Valor de ganho da antena: 6 dBi
Conector para antena GPS:	1 SMA (fêmea)
Conector sem fios:	1 RP-SMA (fêmea)
Distância de segurança da bússola:	0,5 m (1,5')
NMEA 0183:	Velocidade de transmissão: Selecionável entre 38400 e 4800 BAUD
	Entrada (RS100,V100): RMC, GGA, GLL, GNS
	Entrada (RS100-B,V100-B): RMC, GGA, GLL, GNS,HDG, HDM, HDT
	Saída (RS100,V100): DSC, DSE, MOB, VDM
NMEA 2000:	Saída (RS100-B,V100-B): DSC, DSE, MOB, VDM, VDO
	Sim x 1
Altifalante externo:	Consulte o capítulo 13 para conhecer os PGN suportados
	Saída: 5 W a 4 ohm x4 Altifalante recomendado: 4 ohm, mínimo de 8 W

Altifalante do megafone:	Saída: 24 W a 4 ohm x1
	Altifalante recomendado: 4 ohm, mínimo de 30 W
Resistência à água:	NRS-1, NRS-2: IPx5
	HS100, H100, SP100: IPx7
	HS40, H60: IPx7
Peso:	NRS-1, NRS-2: 2,5 kg (5,5 lbs)
	HS100, H100: 1,46 kg (3,2 lbs)
	SP100: 0,45 kg (1,0 lbs)

## Transcetor VHF

Modo VHF:	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
Canais utilizáveis (específicos do país):	Internacional, Europa, EUA, Canadá, Meteorologia
Espaçamento de canais:	25 KHz
Estabilidade da frequência:	$\pm 5$ ppm
Controlo de frequência:	PLL
Modo DSC:	Classe D (global) com recetor duplo (individual CH70)
	Desvio TX a 1,3 KHz: $2,6 \pm 0,26$ KHz
	Desvio TX a 2,1 KHz: $4,2 \pm 0,42$ KHz
Modo ATIS:	Desvio TX a 1,3 KHz: $1,3 \pm 0,13$ KHz
	Desvio TX a 2,1 KHz: $2,1 \pm 0,21$ KHz

## Transmissor VHF

Gama de frequência do transmissor:	156,025 - 157,425 MHz
Potência de saída:	25 W ( $23 \pm 2$ ) / 1 W ( $0,8 \pm 0,2$ )
Proteção do transmissor:	Circuito aberto/curto-circuito da antena
Erro de frequência:	$\leq \pm 1,5$ KHz
Desvio máximo da frequência:	$\leq \pm 5$
Gama alta/baixa simulada:	$\leq 0,25 \mu$ W
Distorção de modulação $\pm 3$ KHz:	$\leq 10\%$
S/N com desvio de 3 KHz:	$\geq 40$ dB
Resposta de áudio a 1 KHz:	+1 a -3 dB de 6 dB/oitava de 300 Hz a 3 KHz

## Recetor VHF

Intervalo de frequências do recetor:	156,050 - 163,275 MHz
Sensibilidade 12 dB SINAD:	0,25 $\mu$ V (distância) / 0,8 $\mu$ V (local) 20 dB SINAD
sensibilidade:	0,35 $\mu$ V
Seletividade do canal adjacente:	mais de 70 db
Resposta simulada:	mais de 70 db
Rejeição de intermodulação:	mais de 68 db
Nível de ruído residual:	mais de -40 db não silenciado

## AIS (Classe B) (apenas NRS-2)

Modo AIS:	Classe B CS (CSTDMA)
Função de receção de AIS:	Sim, recetores duplos (apenas receção)
Desempenho de receção de AIS:	Sensibilidade de Rx: inferior a -107 dBm em 20% PER
	Rejeição de co-canal: 10 dB a 20% PER
	Seletividade de canais adjacentes: 70 dB a 20% PER
	Rejeição da resposta de intermodulação: 65 dB a 20% PER
	Bloqueio: 86 dB a 20% PER
Função de transmissão de AIS:	Sim, simples
Desempenho do transmissor AIS:	Intervalo de frequência: 161,500 a 162,025 MHz em passos de 25 kHz
	Potência de saída: 33 dBm $\pm$ 1,5 db
	Largura de banda do canal: 25 kHz
	Modos de modulação: GMSK de 25 kHz para transmissão e receção de AIS
	Taxa de bits: 9600 b/s $\pm$ 50 ppm (GMSK)

## Recetor de GPS integrado

Frequência de receção:	1575,42 MHz
Código de rastreamento:	Código C/A
Número de canais:	72 canais
Precisão horizontal:	<10 m
Tempo de fixação da posição:	Arranque a quente: 30 s, arranque a frio: 90s
Intervalo de atualização da posição:	1 segundo (tipicamente)

## Especificações de ligações sem fios

Norma sem fios:	802.11 b/g/n20
Frequência de funcionamento:	2412 a 2472 MHz (para a UE); 2412 a 2462 MHz (para os EUA)
Sensibilidade de Rx (802.11 b – 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2)
Potência de Tx (802.11 b – 11 Mbps):	9,77 dBm (declaração de conformidade com normas da UE)
Alcance funcional:	80 m (antena dipolo na caixa negra -> telefone; linha de visão direta, sem obstruções)

## HS100/H100 - Telefone fixo

Ecrã LCD:	FSTN 256x160 píxeis, monocromático
Controlo de contraste:	Sim
Sincronização de retroiluminação:	Sim, através da rede NMEA 2000
Retroiluminação:	LED branco; ajustável em 10 níveis; modo Dia e Noite

## HS40/H60 - Telefone sem fios

Ecrã LCD:	FSTN 256x160 píxeis, monocromático
Bateria (interna):	Li-Ion (iões de lítio); 3,6 V 2050 mAh (5,1 Wh)
Sistema de carregamento:	Carregamento por indução no suporte do carregador (BC-12)
Norma sem fios:	802.11 b/g/n20
Frequência de funcionamento:	2412 a 2472 MHz (para a UE); 2412 a 2462 MHz (para os EUA)
Sensibilidade de Rx (802.11 b – 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2)
Potência de Tx (802.11 b – 11 Mbps):	9,81 dBm (declaração de conformidade com normas da UE)
Alcance funcional:	70 m (telefone -> estação de base; linha de visão direta, sem obstruções)

## Carregador-suporte para telefone (BC-12)

Tensão do carregador-suporte HS40:	Sistema de bateria de 12V CC (terra negativa)
Consumo de corrente CC do carregador-suporte HS40:	≤0,5 A
Frequência de funcionamento do carregador:	131,125 KHz a 176,600 KHz
Potência de RF máx. do carregador:	-10,88 dB µA/m a 10 m
Aspetos ambientais:	IPx7

→ **Nota:** As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

# 12 Tabelas de canais

As seguintes tabelas de canais são facultadas somente para consulta e poderão não estar corretas para todas as regiões. É responsabilidade dos operadores garantir que são utilizados canais e frequências corretos de acordo com os regulamentos locais.

## Tabela de canais da UE e internacionais

Com referência ao Apêndice 18 (Rev. WRC-15) (ver artigo 52).

- **Nota:** Para obter ajuda na compreensão da tabela, consulte as notas a) a zz) abaixo. (WRC-15)
- **Nota:** A tabela abaixo define a numeração dos canais para comunicações VHF marítimas com base num espaçamento de canais de 25 kHz e na utilização de vários canais Duplex. A numeração dos canais e a conversão de canais de funcionamento de frequência dupla em frequência única devem ocorrer em conformidade com a recomendação ITU-R M.1084-5, anexo 4, tabelas 1 e 3. A tabela abaixo também descreve os canais harmonizados, nos quais as tecnologias digitais definidas na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1842 podem ser implementadas. (WRC-15)
- **Nota:** Dependendo do país em que o rádio estiver definido, nem todos os canais listados na tabela seguinte estarão disponíveis.

Designação do canal	Notas	Frequências de transmissão (MHz)		Entre embarcações	Operações portuárias e movimento de embarcações		Correspondência pública
		De estações de embarcações	De estações costeiras		Freq. única	Freq. dupla	
60	m)	156,025	160,625		x	x	x
01	m)	156,050	160,650		x	x	x
61	m)	156,075	160,675		x	x	x
02	m)	156,100	160,700		x	x	x
62	m)	156,125	160,725		x	x	x
03	m)	156,150	160,750		x	x	x
63	m)	156,175	160,775		x	x	x
04	m)	156,200	160,800		x	x	x
64	m)	156,225	160,825		x	x	x

05	m)	156,250	160,850		x	x	x
65	m)	156,275	160,875		x	x	x
06	f)	156,300		x			
2006	r)	160,900	160,900				
66	m)	156,325	160,925		x	x	x
07	m)	156,350	160,950		x	x	x
67	h)	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	i)	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	h), q)	156,500	156,500	x	x		
70	f), j)	156,525	156,525	Chamada seletiva digital para socorro, segurança e chamadas			
11	q)	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	i)	156,625		x			
13	k)	156,650	156,650	x	x		
73	h), i)	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	g)	156,750	156,750	x	x		
75	n), s)	156,775	156,775		x		
16	f)	156,800	156,800	Socorro, segurança e chamadas			
76	n), s)	156,825	156,825		x		
17	g)	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	m)	156,900	161,500		x	x	x
78	m)	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	mm)		161,525		x		
19	m)	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	mm)		161,550		x		
79	m)	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	mm)		161,575		x		
20	m)	157,000	161,600		x	x	x

1020		157,000	157,000		x		
2020	mm)		161,600		x		
80	y), wa)	157,025	161,625		x	x	x
21	y), wa)	157,050	161,650		x	x	x
81	y), wa)	157,075	161,675		x	x	x
22	y), wa)	157,100	161,700		x	x	x
82	x), y), wa)	157,125	161,725		x	x	x
23	x), y), wa)	157,150	161,750		x	x	x
83	x), y), wa)	157,175	161,775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157,200	161,800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157,200					
2024	w), ww), x), xx)	161,800	161,800	x (apenas digital)			
84	w), ww), x), xx)	157,225	161,825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157,225					
2084	w), ww), x), xx)	161,825	161,825	x (apenas digital)			
25	w), ww), x), xx)	157,250	161,850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157,250					
2025	w), ww), x), xx)	161,850	161,850	x (apenas digital)			



85	w), ww), x), xx)	157,275	161,875		x	x	x
1085	w), ww), x), xx)	157,275					
2085	w), ww), x), xx)	161,875	161,875	x (apenas digital)			
26	w), ww), x)	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
ASM 1 (era 2027)	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
ASM2 (era 2028)	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

## Notas gerais relativas à tabela

- a) As administrações poderão designar frequências nos serviços entre embarcações, operações de porto e movimentos de embarcações para utilização por parte de aeronaves ligeiras e helicópteros para comunicação com embarcações ou estações costeiras participantes, especialmente em operações de apoio marítimo, sob as condições especificadas nos números **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 e 51.78**. Contudo, a utilização dos canais que sejam partilhados com correspondência pública estará sujeita a um acordo prévio entre administrações interessadas e afetadas.
- b) Os canais do presente Anexo, salvo os canais 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 e 76, poderão também ser usados para transmissões de fac-símile e de dados de alta velocidade, sujeitas a um acordo especial entre as administrações interessadas e afetadas.
- c) Os canais do presente Anexo, salvo os canais 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 e 76, poderão ser usados para telegrafia de impressão direta e transmissão de dados, sujeitas a um acordo especial entre as administrações interessadas e afetadas. (WRC-12)
- d) As frequências nesta tabela também poderão ser utilizadas para comunicações por rádio em vias navegáveis interiores, em conformidade com as condições especificadas no n.º 5.226.
- e) As administrações poderão aplicar uma intercalação de canais de 12,5 kHz numa base de ausência de interferência a canais de 25 kHz, em conformidade com a versão mais recente da recomendação ITU-R M.1084 fornecida:
  - não deverá afetar os canais de 25 kHz do presente Anexo, relativamente ao sistema de identificação automática (AIS), segurança e pedido de socorro móvel marítimo, e frequências de intercâmbio de dados, especialmente nos canais 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 e AIS 2, nem as características técnicas especificadas na recomendação ITU-R M.489-2 para esses canais;
  - a implementação da intercalação de canais de 12,5 kHz e consequentes requisitos nacionais estarão sujeitos à coordenação com as administrações afetadas. (WRC-12)

## Notas específicas relativas à tabela

- f) As frequências 156,300 Mhz (canal 06), 156,525 MHz (canal 70), 156,800 MHz (canal 16), 161,975 MHz (AIS 1) e 162,025 MHz (AIS 2) também poderão ser utilizadas por estações de aeronaves para operações de busca e salvamento e para outras comunicações relacionadas com segurança. (WRC-07)
- g) Os canais 15 e 17 também poderão ser utilizados para comunicações a bordo, desde que a potência efetiva não exceda 1 W, e sujeitas aos regulamentos nacionais da administração em causa quando estes canais forem utilizados nas suas águas territoriais.
- h) Dentro do Espaço Marítimo Europeu e no Canadá, estas frequências (canais 10, 67, 73) também poderão ser utilizadas, se necessário, pelas administrações individuais em causa, para comunicações entre estações de embarcações, estações de aeronaves e

estações terrestres participantes e envolvidas em operações coordenadas de busca e salvamento e antipoluição em áreas locais, ao abrigo das condições especificadas nos números **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 e 51.78**.

- i)** As três primeiras frequências preferidas para o fim indicado na nota a) são 156,450 MHz (canal 09), 156,625 MHz (canal 72) e 156,675 MHz (canal 73).
- j)** O canal 70 deve ser utilizado exclusivamente para chamadas seletivas digitais para chamadas de socorro e segurança.
- k)** O canal 13 foi concebido para utilização à escala mundial, como canal de comunicações de segurança durante a navegação, especialmente para comunicações de segurança durante a navegação entre embarcações. Também poderá ser utilizado para o serviço de operações portuárias e de movimento de embarcações, sob observância dos regulamentos nacionais das administrações em causa.
- l)** Estes canais (AIS 1 e AIS 2) são utilizados por um sistema de identificação automática (AIS) capaz de proporcionar uma operação à escala mundial, exceto se outras frequências forem designadas a nível regional para este propósito. Tal utilização deverá estar em conformidade com a versão mais recente da recomendação ITU-R M.1371. (WRC-07)
- m)** Estes canais poderão ser utilizados como canais de frequência única, sujeitos a coordenação com as administrações afetadas. As seguintes condições são aplicáveis à utilização de frequência individual:
  - A parte de frequência inferior destes canais poderá ser utilizada como canais de frequência individual por estações de embarcações e costeiras.
  - A transmissão utilizando a parte de frequência superior destes canais está limitada às estações costeiras.
  - Se permitido pelas administrações e especificado pelos regulamentos nacionais, a parte de frequência superior destes canais poderá ser utilizada por estações de embarcações para transmissão. Devem ser tomadas todas as precauções para evitar a interferência nociva nos canais AIS 1, AIS 2, 2027\* e 2028\*. (WRC-15)

\* A partir de 1 de janeiro de 2019, o canal 2027 será designado de ASM 1 e o canal 2028 designado de ASM 2.
- mm)** A transmissão nestes canais é limitada a estações costeiras.
  - Se permitido pelas administrações e especificado pelos regulamentos nacionais, estes canais poderão ser utilizados por estações de embarcações para transmissão. Devem ser tomadas todas as precauções para evitar a interferência nociva nos canais AIS 1, AIS 2, 2027\* e 2028\*. (WRC-15)

\* A partir de 1 de janeiro de 2019, o canal 2027 será designado de ASM 1 e o canal 2028 designado de ASM 2.
- n)** Com a exceção do AIS, a utilização destes canais (75 e 76) deve ser limitada apenas a comunicações relacionadas com navegação, devendo ser tomadas todas as precauções para evitar a interferência nociva no canal 16 ao limitar a potência a 1 W. (WRC-12)

- o)** (SUP - WRC-12)
- p)** Em acréscimo, AIS 1 e AIS 2 poderão ser utilizados pelo serviço de satélite móvel (Terra-espaço) para a recepção de transmissões AIS provenientes de embarcações. (WRC-07)
- q)** Durante a utilização destes canais (10 e 11), todas as precauções devem ser tomadas para evitar a interferência nociva no canal 70. (WRC-07)
- r)** No serviço móvel marítimo, esta frequência está reservada para utilização experimental para aplicações ou sistemas futuros (por exemplo, novas aplicações de AIS, sistemas de homem ao mar, etc.). Se autorizado pelas administrações para utilização experimental, a operação não deve causar interferências prejudiciais a, nem designar-se protegida de, estações que operem serviços fixos e móveis. (WRC-12)
- s)** Os canais 75 e 76 também são atribuídos ao serviço de satélite móvel (Terra-espaço) para a recepção de mensagens de transmissão AIS de longo alcance provenientes de embarcações (mensagem 27; consulte a versão mais recente da recomendação ITU-R M.1371). (WRC-12)
- t)** (SUP – WRC-15)
- u)** SUP – WRC-15)
- v)** SUP – WRC-15)
- w)** Nas regiões 1 e 3:
- Até 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,200-157,325 MHz e 161,800-161,925 MHz (correspondentes aos canais: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) podem ser utilizadas para emissões de modulação digital, sujeitas a coordenação com as administrações afetadas. As estações que utilizem estes canais ou bandas de frequências para emissões de modulação digital não poderão provocar interferências nocivas nas, nem reivindicar proteção de, outras estações que funcionem em conformidade com o artigo 5.º.
  - Após 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,200-157,325 MHz e 161,800-161,925 MHz (correspondentes aos canais: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) são identificadas para a utilização do sistema de troca de dados VHF (VDES) descrito na versão mais recente da recomendação ITU-R M.2092. Estas bandas de frequências também poderão ser utilizadas para a modulação analógica descrita na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1084 por uma administração que assim o pretenda fazer, desde que não provoquem interferências nocivas a, nem reivindiquem proteção de, outras estações no serviço marítimo móvel que utilizem emissões de modulação digital, e sujeito a coordenação com as administrações afetadas. (WRC-15)
- wa)** Nas regiões 1 e 3:
- Até 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,025-157,175 MHz e 161,625-161,775 MHz (correspondentes aos canais: 80, 21, 81, 22, 82, 23 e 83) podem ser utilizadas para emissões de modulação digital, sujeitas a coordenação com as administrações afetadas. As estações que utilizem estes canais ou bandas

de frequências para emissões de modulação digital não poderão provocar interferências nocivas nas, nem reivindicar proteção de, outras estações que funcionem em conformidade com o artigo 5.º.

- Após 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,025-157,100 MHz e 161,625-161,700 MHz (correspondentes aos canais: 80, 21, 81 e 22) são identificadas para utilização dos sistemas digitais descritos na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1842 utilizando vários canais contíguos de 25 kHz.
- Após 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,150-157,175 MHz e 161,750-161,775 MHz (correspondentes aos canais: 23 e 83) são identificadas para utilização dos sistemas digitais descritos na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1842 utilizando dois canais contíguos de 25 kHz. Após 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,125 MHz e 161,725 MHz (correspondentes ao canal: 82) são identificadas para utilização dos sistemas digitais descritos na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1842.
- As bandas de frequências 157,025-157,175 MHz e 161,625-161,775 MHz (correspondentes aos canais: 80, 21, 81, 22, 82, 23 e 83) também poderão ser utilizadas para a modulação analógica descrita na versão mais recente da recomendação ITU-R M.1084 por uma administração que assim o pretenda fazer, desde que não reivindiquem proteção de outras estações no serviço marítimo móvel que utilizem emissões de modulação digital, e sujeito a coordenação com as administrações afetadas. (WRC-15)

**ww)** Na região 2:

- As bandas de frequências 157,200-157,325 e 161,800-161,925 MHz (correspondentes aos canais: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) são designadas para emissões de modulação digital, de acordo com a versão mais recente da Recomendação ITU-R M.1842. No Canadá e nos Barbados, após 1 de janeiro de 2019, as bandas de frequências 157,200-157,275 MHz e 161,800-161,875 MHz (correspondentes aos canais: 24, 84, 25 e 85) podem ser utilizadas para emissões de modulação digital, como as descritas na versão mais recente da Recomendação ITU-R M.2092, sujeitas a coordenação com as administrações afetadas. (WRC-15)

**x)** A partir de 1 de janeiro de 2017, em Angola, Botsuana, Lesoto, Madagáscar, Maláui, Maurícia, Moçambique, Namíbia, República Democrática do Congo, Seicheles, África do Sul, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué, as bandas de frequências 157,125-157,325 e 161,725-161,925 MHz (correspondentes aos canais: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 e 86) são designadas para emissões de modulação digital.

- Na China, após 1 de janeiro de 2017, as bandas de frequências 157,150-157,325 e 161,750-161,925 MHz (correspondentes aos canais: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 e 86) são designadas para emissões de modulação digital. (WRC-12)

**xx)** A partir de 1 de janeiro de 2019, os canais 24, 84, 25 e 85 poderão ser fundidos para formarem um canal duplex único, com uma largura de banda de 100 kHz, de forma a utilizarem o componente terrestre descrito na versão mais recente da recomendação ITU-R M.2092. (WRC-15)

- y)** Estes canais poderão ser utilizados como canais de frequência individual ou duplex, sujeitos a coordenação com as administrações afetadas. (WRC-12)
- z)** Até 1 de janeiro de 2019, estes canais poderão ser utilizados para possíveis testes de futuras aplicações AIS, sem provocarem interferências nocivas em, nem reivindicando proteção de, aplicações e estações existentes que funcionem nos serviços móveis e fixos.
  - A partir de 1 de janeiro de 2019, cada um destes canais é dividido em dois canais simplex. Os canais 2027 e 2028, designados ASM 1 e ASM 2, são utilizados para mensagens específicas da aplicação (ASM), conforme descrito na versão mais recente da recomendação ITU-R M.2092. (WRC-15)
- zx)** Nos Estados Unidos,
  - estes canais são utilizados para comunicação entre estações de embarcações e estações costeiras com o propósito de correspondência pública. (WRC-15)
- zz)** Após 1 de janeiro de 2019,
  - os canais 1027, 1028, 87 e 88 serão utilizados como canais analógicos de frequência individual para operações portuárias e movimento de embarcações. (WRC-15)

Fonte: ITU Radio Regulations; reproduzidos com autorização da ITU

## Tabela de canais dos EUA

Designação do canal	Frequências de transmissão (MHz)		S/D/R	Nome do canal	Restrições
	De estações de embarcações	De estações costeiras			
6	156,300	156,300	S	SEGURANÇA	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	ENVIROMENTAL	APENAS DE RX
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1W

84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	
88	157,425	157,425	S	INTER-SHIP	
1001 (era 01A)	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005 (era 05A)	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007 (era 07A)	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018 (era 18A)	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019 (era 19A)	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020 (era 20A)	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021 (era 21A)	157,050	157,050	S	US COAST GRD	
1022 (era 22A)	157,100	157,100	S	US COAST GRD	
1023 (era 23A)	157,150	157,150	S	US COAST GRD	
1063 (era 63A)	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065 (era 65A)	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066 (era 66A)	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078 (era 78A)	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079 (era 79A)	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080 (era 80A)	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081 (era 81A)	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082 (era 82A)	157,125	157,125	S	RESTRICTED	
1083 (era 83A)	157,175	157,175	S	RESTRICTED	



## Canais de meteorologia dos EUA

Designação do canal	Frequências de transmissão (MHz)		S/D/R	Nome do canal	Restrições
	De estações de embarcações	De estações costeiras			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	APENAS DE RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	APENAS DE RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	APENAS DE RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	APENAS DE RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	APENAS DE RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	APENAS DE RX
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	APENAS DE RX

## Códigos de evento EAS (NWR-SAME)

Eventos relacionados com meteorologia	Código NWR-SAME	Estado
Aviso de Nevão	BZW	Operacional
Monitorização de Inundação Costeira	CFA	Operacional
Aviso de Inundação Costeira	CFW	Operacional
Aviso de Tempestade de Areia	DSW	Operacional
Aviso de ventos fortes	EWV	Operacional
Monitorização de Inundações Repentinas	FFA	Operacional
Aviso de Inundações Repentinas	FFW	Operacional
Declaração de Inundação Repentina	FFS	Operacional
Monitorização de Inundação	FLA	Operacional
Aviso de Inundação	FLW	Operacional
Declaração de Inundação	FLS	Operacional
Monitorização de Ventos Fortes	HWA	Operacional
Aviso de Ventos Fortes	HWW	Operacional
Monitorização de Furacão	HUA	Operacional
Aviso de Furacão	HUW	Operacional
Declaração de Furacão	HLS	Operacional
Monitorização de Tempestade com Trovoada Forte	SVA	Operacional
Aviso de Tempestade com Trovoada Forte	SVR	Operacional
Declaração de Condições Meteorológicas Adversas	SVS	Operacional
Aviso de tempestade de neve	SQW 2	Operacional
Aviso Marítimo Especial	SMW	Operacional
Aviso Meteorológico Especial	SPS	Operacional
Vigilância sobre maré de tempestade	SSA	Operacional
Aviso de maré de tempestade	SSW	Operacional
Monitorização de Tornado	TOA	Operacional
Aviso de Tornado	TOR	Operacional
Monitorização de Tempestade Tropical	TRA	Operacional
Aviso de Tempestade Tropical	TRW	Operacional
Monitorização de Tsunami	TSA	Operacional
Aviso de Tsunami	TSW	Operacional
Monitorização de Tempestade de Inverno	WSA	Operacional
Aviso de Tempestade de Inverno	WSW	Operacional

Eventos não relacionados com meteorologia	Código NWR-SAME	Estado
<b>Códigos do Estado e Locais - Opcionais</b>		
Monitorização de Avalanche	AVA	Operacional
Aviso de Avalanche	AVW	Operacional
Emergência de Sequestro de Crianças	CAE	Operacional
Aviso de Perigo Civil	CDW	Operacional
Mensagem de Emergência Civil	CEM	Operacional
Aviso de Terramoto	EQW	Operacional
Evacuação Imediata	EVI	Operacional
Aviso de Incêndio	FRW	Operacional
Aviso de Materiais Perigosos	HMW	Operacional
Aviso Policial	LEW	Operacional
Emergência na Área Local	LAE	Operacional
Emergência de falha da linha telefónica 911	TOE	Operacional
Aviso de Central Nuclear	NUW	Operacional
Aviso de Perigo Radiológico	RHW	Operacional
Aviso de Abrigo no Local	SPW	Operacional
Aviso de Vulcão	VOW	Operacional

Eventos administrativos	Código NWR-SAME	Estado
Mensagem administrativa	ADR	Operacional
Aviso de demonstração/treino	DMO	Operacional
Teste Mensal Necessário	RMT	Operacional
Teste Semanal Necessário	RWT	Operacional

## Convenção de nomes para códigos de eventos EAS

A FCC estabeleceu convenções de nomenclatura para códigos de eventos EAS. Na maioria dos casos, e para que todos os códigos futuros sejam aprovados, a terceira letra de todos os códigos de eventos perigosos locais e estatais está limitada a uma de quatro letras:

- **W** - para avisos (Warnings)
- **A** - para vigilância (Watches)
- **E** - para emergências (Emergencies)
- **S** - para declarações (Statements)

Para obter mais informações sobre o sistema de alerta de emergência:

- **Informações:** <https://www.weather.gov/nwr/nwrsame>
- **Códigos de país:** <https://www.weather.gov/nwr/counties>
- **Códigos do evento:** <https://www.weather.gov/nwr/eventcodes>

## Tabela de canais do Canadá

Designação do canal	Frequências		S/D/R	Nome do canal:	Restrições
	MHz (embarcação)	MHz (costa)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SEGURANÇA	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	

62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	
63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	

1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	
1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	APENAS DE RX
2020	--	161,600	R	PORT OPS	APENAS DE RX
2023	--	161,750	R	SEGURANÇA	APENAS DE RX
2026	--	161,900	R	PORT OPS	APENAS DE RX
2078	--	161,525	R	PORT OPS	APENAS DE RX
2079	--	161,575	R	PORT OPS	APENAS DE RX
2086	--	161,925	R	PORT OPS	APENAS DE RX

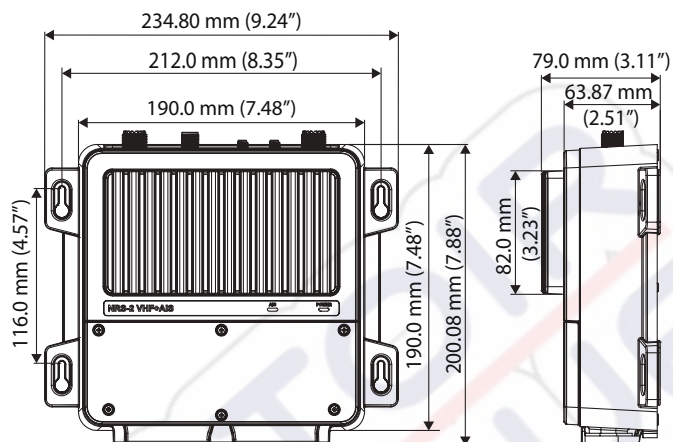
## Canais de meteorologia do Canadá

Designação do canal	Frequências de transmissão (MHz)		S/D/R	Nome do canal	Restrições
	De estações de embarcações	De estações costeiras			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Apenas de Rx
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Apenas de Rx
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Apenas de Rx

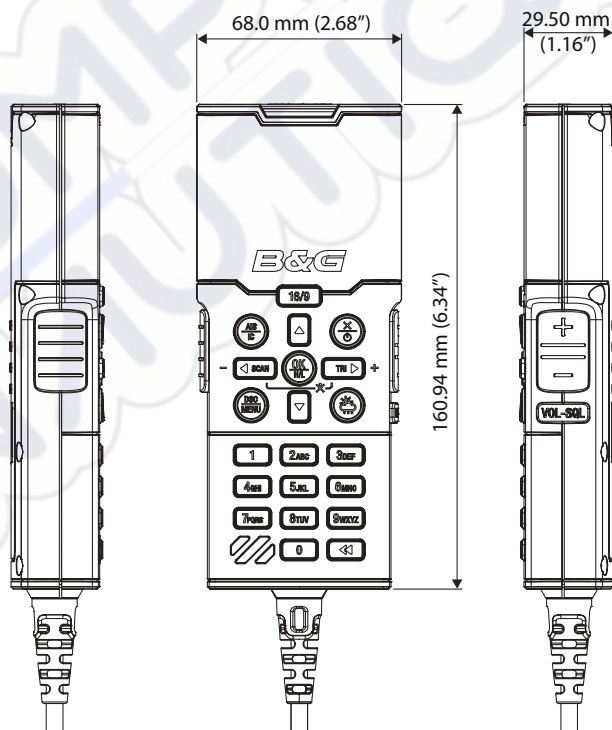
# 13

## Desenhos dimensionais

### Caixa negra NRS-1 e NRS-2

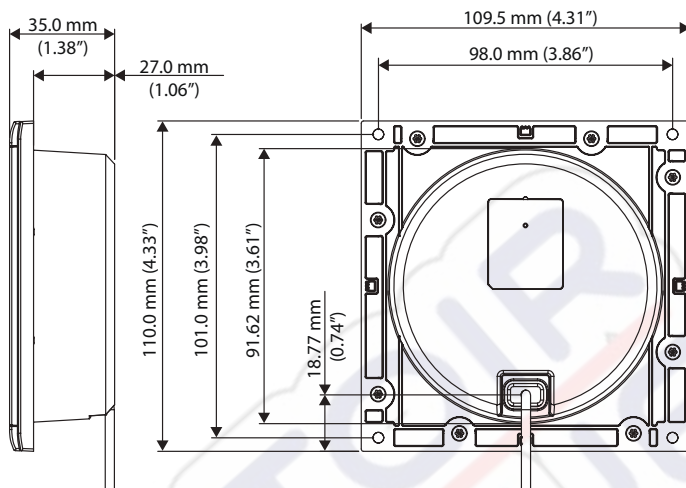


### Telefone fixo HS100 e H100

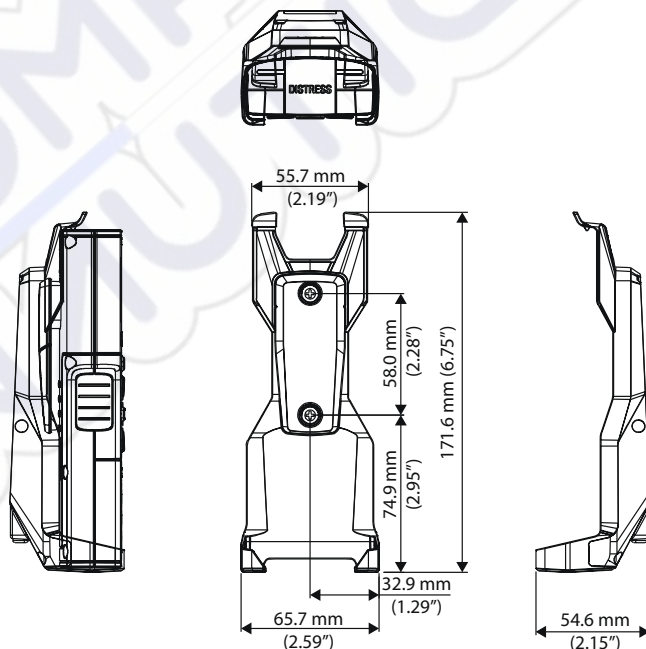




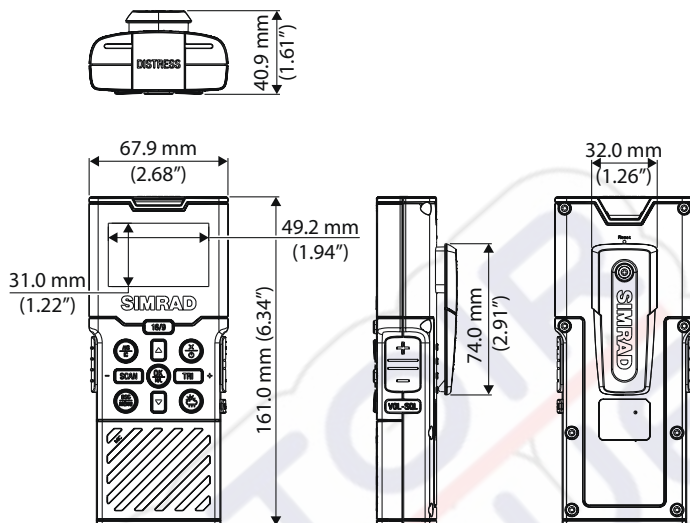
## Altifalante SP100



## Suporte (CR100)/Carregador (BC-12) para telefone



## Telefone sem fios HS40/H60



# 14 Apêndice

## Tabela de definições de país

Região	País
INTERNACIONAL	INTERNACIONAL
	AUSTRÁLIA
	NOVA ZELÂNDIA
EUA/CAN	ESTADOS UNIDOS
	CANADÁ
EUROPA	ÁUSTRIA
	BÉLGICA
	BULGÁRIA
	CROÁCIA
	CHIPRE
	REPÚBLICA CHECA
	DINAMARCA
	ESTÓNIA
	FINLÂNDIA
	FRANÇA
	ALEMANHA
	GRÉCIA
	HUNGRIA
	IRLANDA
	ISLÂNDIA
	ITÁLIA
	LIECHTENSTEIN
	LITUÂNIA
	LUXEMBURGO
	LETÓNIA
	MOLDÁVIA
	MALTA
	PAÍSES BAIXOS
	NORUEGA

Região	País
	POLÓNIA
	PORTUGAL
	ROMÉLIA
	REPÚBLICA ESLOVACA
	ESPAÑA
	SÉRVIA
	SUÉCIA
	SUÍÇA
	ESLOVÉNIA
	TURQUIA
	REINO UNIDO

## Lista de PGN compatíveis com NMEA 2000

PGN	Descrição	RX	TX
59392	Reconhecimento ISO	●	●
59904	Pedido ISO	●	●
60160	Protocolo de transporte, transferência de dados	●	
60416	Protocolo de transporte	●	●
60928	Reclamação de endereço ISO	●	●
65240	Endereço comandado	●	
126208	NMEA – Função de grupo	●	●
126464	Lista de PGN		●
126992	Hora do sistema		
126993	Sinal de atividade		●
126996	Informações do produto	●	●
126998	Informações de configuração		●
127233	Dados MOB		●
127250	Aproamento da embarcação	●	
127258	Varição magnética	●	
128267	Profundidade da água	●	
129025	Posição, atualização rápida		
129026	COG e SOG, atualização rápida	●	◇
129029	Dados de posição GNSS	●	◇
129033	Hora e data		
129038	Relatório de posição AIS Classe A		●
129039	Relatório de posição AIS Classe B		●
129040	Relatório de posição AIS Classe B estendida		●
129041	Relatório de ajudas AIS à navegação (AtoN, Aids to Navigation)		●
129044	Referência	●	
129283	Erro de abatimento		●
129284	Dados de navegação		●
129285	Informações de WP/rota de navegação		

PGN	Descrição	RX	TX
129539	GNSS DOPs		◇
129540	Satélites GNSS em linha de visão		◇
129792	Mensagem binária de transmissão DGNSS (Tx)		●
129793	AIS UTC e relatório de dados		●
129794	Dados estáticos e dados de viagem AIS Classe A		●
129795	Mensagem binária endereçada (tx)		●
129796	Confirmar (tx)		●
129797	Mensagem de transmissão binária AIS		●
129798	Relatório de posição de aeronave de SAR AIS		●
129799	Frequência/modo/potência do rádio		●
129800	Consulta da data/UTC (tx)		●
129801	Mensagem de segurança endereçada AIS		●
129802	Mensagem de transmissão de dados relacionados com segurança AIS		●
129803	Interrogação (tx)		●
129804	Comando do modo de atribuição (tx)		●
129805	Mensagem de gestão da ligação de dados (tx)		●
129807	Atribuição de grupo AIS		
129808	Informação de chamada DSC		●
129809	Relatório de dados estatísticos CS AIS Classe B, Parte A		●
129810	Relatório de dados estatísticos CS AIS Classe B, Parte B		●
130074	Rota e Serviço WP - Lista WP - Nome e posição WP		●
130306	Dados do vento	●	
130840	Seleção da fonte		
130842	Transporte de mensagens AIS e VHF	□	□
130845	Apontador do parâmetro	●	●

PGN	Descrição	RX	TX
130850	Comando de evento	●	
130851	Responder a evento		●

(□) Apenas modelo AIS-B (NRS-2)

(◇) Apenas se a fonte de GPS for INTERNA







**SIMRAD**

**B&G**

# RS100/RS100-B V100/V100-B

MANUALE DI ISTRUZIONI  
ITALIANO



RS100/RS100-B  
V100/V100-B



# Prefazione

---

## Clausola di esonero da responsabilità

Navico migliora costantemente il prodotto e pertanto ci riserviamo il diritto di apportarvi modifiche in qualunque momento. Questa versione del manuale può quindi non tenerne conto. Per ulteriore assistenza contattare il distributore più vicino.

È esclusiva responsabilità del proprietario installare e utilizzare l'apparecchio nel rispetto della legge e in maniera tale da non causare incidenti, lesioni alle persone o danni alle cose. L'utente del prodotto è unico responsabile del rispetto di pratiche di navigazione sicure.

NAVICO HOLDING AS E LE SUE CONSOCIATE, FILIALI E AFFILIATE NON SI ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALUNQUE UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLARE LA LEGGE.

## Lingua di riferimento

Questa dichiarazione, tutti i manuali di istruzioni, guide per l'utente e altre informazioni relative al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in o essere stati tradotti da altre lingue (Traduzione). In caso di conflitto tra una qualunque Traduzione della Documentazione, la versione in lingua inglese della Documentazione costituirà la versione ufficiale della Documentazione.

Il presente manuale rappresenta il prodotto al momento della creazione. Navico Holding AS e le sue consociate, filiali e affiliate si riservano il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

Miglioramento continuo: gli aggiornamenti software applicati alla radio potrebbero non essere riportati in questo manuale.

## Copyright

Copyright © 2021 Navico Holding AS.

## Garanzia

La scheda di garanzia è fornita come documento separato.


Per qualsiasi richiesta, fare riferimento al sito Web del marchio dell'unità o del sistema:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

## Informazioni su questo manuale

Il presente manuale è una guida di riferimento per l'installazione e l'utilizzo dei sistemi radio Blackbox VHF RS100, RS100-B, V100, V100-B. Parti di testo importanti alle quali il lettore deve prestare particolare attenzione vengono evidenziate in questo modo:

→ **Nota:** Utilizzato per attirare l'attenzione del lettore su un commento o informazioni importanti.

 **Avvertenza:** Utilizzato quando è necessario avvertire il personale di procedere con cautela per prevenire il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio/alle persone.

## Sistema radio Blackbox VHF

Questo manuale tratta i seguenti prodotti e componenti:

### Sistema radio Blackbox VHF RS100 SIMRAD®

- Processore radio VHF marino NRS-1
- Handset cablato HS100 SIMRAD
- Altoparlante cablato SP100

### Sistema radio Blackbox VHF e AIS RS100-B SIMRAD®

- Radio VHF marina NRS-2 e processore AIS Classe B
- Handset cablato HS100 SIMRAD®
- Altoparlante cablato SP100

### Sistema radio Blackbox VHF V100 B&G®

- Processore radio VHF marino NRS-1
- Handset cablato H100 B&G®
- Altoparlante cablato SP100

### Sistema radio Blackbox VHF V100-B + AIS B&G®

- Radio VHF marina NRS-2 e processore AIS Classe B.
- Handset cablato H100 B&G®
- Altoparlante cablato SP100

## Componenti opzionali

Handset wireless SIMRAD (HS40)

Handset wireless B&G (H60)

Cavo di prolunga per antenna wireless, 6 m (CW100-6)

Cavo per handset, 20 m (CH100-20)

Cavo di prolunga per handset, 10 m

**Prefazione | Manuale di Istruzioni**

## Informazioni sulle licenze

- Si raccomanda di controllare i requisiti indicati nella licenza d'uso del proprio Paese prima di utilizzare la radio VHF. L'operatore è l'unico responsabile per il rispetto delle norme per la corretta installazione della radio e per il suo uso.
- In alcune regioni/paesi è necessaria una licenza di operatore radio ed è responsabilità dell'utente stabilire se tale licenza è necessaria prima di utilizzare la radio.
- Le frequenze utilizzate da questa radio sono riservate al solo uso marittimo e devono essere incluse nella licenza di operatore radio dell'utente.
- Un codice USER MMSI valido deve essere inserito nella radio prima di poter utilizzare le funzioni DSC. È necessario richiedere un codice MMSI, che generalmente viene fornito dalla stessa autorità che emette le licenze di operatore radio. Contattare le autorità preposte alle licenze del proprio paese. In caso non si sappia chi contattare, consultare il rivenditore Simrad o B&G.
- Un codice ATIS ID valido deve essere inserito nella radio prima di poter utilizzare le funzioni ATIS. Un codice ATIS ID viene rilasciato da Ofcom se si aggiungono uno o più componenti dell'apparecchiatura ATIS alla licenza per la radio dell'imbarcazione.

## Informazioni importanti

- Il sistema radio VHF Blackbox è progettato per emettere una chiamata digitale di soccorso marittimo e facilitare le operazioni di ricerca e salvataggio. Questo dispositivo, per essere efficace per la sicurezza, deve essere usato solo entro la distanza geografica utile del canale VHF 70 di soccorso marino e dei sistemi di sorveglianza per la sicurezza. Tale distanza può variare ma in condizioni normali si aggira intorno alle 20 miglia nautiche.
- Questa radio può essere configurata per funzionare nella regione o nel paese di utilizzo dell'utente. L'utente deve selezionare la regione e il paese di utilizzo durante la configurazione iniziale della radio. Fare riferimento a "Tabella specifica per Paese" a pagina 131 per informazioni dettagliate sulle regioni e i paesi supportati.
- È possibile modificare l'impostazione della regione e del paese della radio in qualsiasi momento dal menu Ripristina. Fare riferimento a "Ripristina" a pagina 54 per ulteriori dettagli.

# Dichiarazioni di conformità alle normative vigenti

## Unione Europea

Navico dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che l'unità RS100, RS100-B, V100 e V100-B è conforme ai requisiti della Direttiva 2014/53/UE (RED).

L'handset wireless HS40 e H60 è conforme al marchio CE ai sensi della direttiva EMC 2014/30/EU.

La dichiarazione di conformità pertinente è disponibile nella sezione del prodotto sul seguente sito Web:

- [www.navico-commercial.com](http://www.navico-commercial.com)

## Avviso UE di conformità all'esposizione RF per la radio VHF a installazione fissa

Per proteggersi da tutti gli effetti negativi verificati, è necessario mantenere la distanza di separazione di almeno 2,1 m tra l'antenna della radio con 6 dBi max. e le persone.

### Paesi UE in cui è previsto l'utilizzo

AUT - Austria	BEL - Belgio	BGR - Bulgaria	CHE - Svizzera
CYP - Cipro	CZE - Repubblica Ceca	DEU - Germania	DNK - Danimarca
EST - Estonia	ESP - Spagna	FIN - Finlandia	FRA - Francia
GRC - Grecia	HRV - Croazia	HUN - Ungheria	IRL - Irlanda
ISL - Islanda	ITA - Italia	LIE - Liechtenstein	LTU - Lituania
LUX - Lussemburgo	LVA - Lettonia	MDA - Moldavia	MLT - Malta
NLD - Paesi Bassi	NOR - Norvegia	POL - Polonia	PRT - Portogallo
ROU - Romania	SKK - Repubblica slovacca	SRB - Serbia	SWE - Svezia

SVN - Slovenia	TUR - Turchia		
-------------------	------------------	--	--

## Stati Uniti

Sezione 15 delle Norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- (1) questo dispositivo non deve causare interferenze dannose e
- (2) questo dispositivo deve essere in grado di accettare qualunque interferenza che possa causare un funzionamento indesiderato.

**⚠ Avvertenza:** Si avverte l'utente che qualsiasi cambiamento o modifica non esplicitamente approvati dalla parte responsabile per la conformità potrebbe annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.

## Avviso per le emissioni RF

Questo apparecchio soddisfa i limiti per l'esposizione alle radiazioni FCC indicati per un ambiente non controllato. L'antenna di questo dispositivo deve essere installata secondo le istruzioni fornite e utilizzata mantenendo uno spazio minimo di 2,1 m tra le antenne e il corpo delle persone (escluse le estremità superiori, inferiori e i polsi). Inoltre, l'apparecchio trasmettente non deve trovarsi insieme o utilizzato in congiunzione con qualunque altra antenna o trasmettitore.

→ **Nota:** Questo apparecchio è stato collaudato ed è stato trovato conforme con i limiti per dispositivi digitali di Classe B, ai sensi della Sezione 15 delle Norme FCC. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in particolari installazioni. Se questo apparecchio causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, effetto che può essere determinato accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di tentare di correggere il problema effettuando una o più delle seguenti operazioni:

- Cambiare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto per ricevere aiuto




## Dichiarazione di conformità all'esposizione RF per l'handset wireless (HS40, H60)

Questo dispositivo è stato collaudato per essere utilizzato indossato sul corpo. Per garantire la conformità ai requisiti sull'esposizione RF, deve essere mantenuta una distanza di separazione minima di 0 mm tra il corpo dell'utente e l'handset, inclusa l'antenna.

## Dichiarazione di conformità FCC Sezione 18 del caricabatterie (BC-12)

Questo dispositivo è conforme alla Sezione 18 delle Norme FCC.

 **Avvertenza:** alterazioni o modifiche non esplicitamente approvate dal soggetto responsabile per la conformità potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare il prodotto.

→ **Nota:** questo apparecchio è stato collaudato e trovato conforme ai limiti di trasmissione wireless, ai sensi della Sezione 18 delle Norme FCC. Questi limiti sono previsti al fine di fornire una ragionevole protezione contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che le interferenze non si verifichino in particolari installazioni. Se questo apparecchio causa interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, effetto che può essere determinato accendendo e spegnendo l'apparecchio, si consiglia all'utente di tentare di correggere il problema effettuando una o più delle seguenti operazioni:

- Cambiare l'orientamento o la posizione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa di corrente appartenente a un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico esperto per ricevere aiuto

## Conformità ai requisiti FCC sull'esposizione RF del caricabatterie (BC-12)

Questo dispositivo rispetta i limiti sull'esposizione alle radiazioni FCC per un ambiente non controllato. Questo apparecchio trasmittente non deve trovarsi insieme o essere utilizzato in congiunzione con qualunque altra antenna o trasmettitore.

## Canada

Questo dispositivo è conforme ai requisiti CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) e contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza conformi alle norme RSS esenti da licenza sull'innovazione, la scienza e lo sviluppo economico del Canada. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- Questo dispositivo non deve causare interferenze.
- Questo dispositivo deve essere in grado di accettare qualunque interferenza, incluse quelle che potrebbero causare un suo funzionamento indesiderato.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### **ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada**

Questo apparecchio rispetta i limiti sull'esposizione alle radiazioni IC RSS-102 per un ambiente non controllato. Questo apparecchio trasmittente non deve trovarsi insieme o essere utilizzato in congiunzione con qualunque altra antenna o trasmettitore. Questo apparecchio deve essere installato e utilizzato a una distanza minima di 2,1 m del corpo dal radiatore.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2.1 m entre le radiateur et votre corps.

In base alle norme ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada, questo trasmettitore radio può operare solo tramite un'antenna di tipo e guadagno massimo (o inferiore) approvato per il trasmettitore da ISED Canada. Per ridurre le potenziali interferenze radio verso altri utenti, il tipo e il guadagno dell'antenna vanno pertanto scelti in modo che la potenza irradiata isotropa equivalente (e.i.r.p., equivalent isotropically radiated power) non superi quella necessaria per la comunicazione.

Conformément à la réglementation d'Innovation, Sciences et Développement Économique Canada (ISDE), le présent émetteur

radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Questo trasmettitore radio è stato approvato da Science and Economic Development Canada (ISED) per il funzionamento con i tipi di antenna elencati nella sezione Specifiche del presente manuale, con il massimo guadagno consentito e l'impedenza necessaria specificati per ogni tipo di antenna. È assolutamente vietato utilizzare con questo dispositivo tipi di antenna non inclusi in questo elenco, aventi un guadagno maggiore del massimo indicato per il tipo.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement Économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

### **Conformità ai requisiti sull'esposizione RF IC dell'handset wireless e del caricabatterie (BC-12)**

Questo apparecchio rispetta i limiti sull'esposizione alle radiazioni IC RSS-102 per un ambiente non controllato. Questo apparecchio trasmittente non deve trovarsi insieme o essere utilizzato in congiunzione con qualunque altra antenna o trasmettitore.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

### **Australia e Nuova Zelanda**

È conforme ai requisiti dei dispositivi di livello 2 fissati dallo standard per le comunicazioni radio (compatibilità elettromagnetica) del 2017, allo standard per le comunicazioni radio (strumenti radiotelefonici VHF, servizio mobile marittimo) del 2018 e allo standard per le comunicazioni radio (dispositivi a corto raggio) del 2014.

## Marchi

Navico® è un marchio registrato di Navico Holding AS.

B&G® è un marchio registrato di Navico Holding AS.

SIMRAD® è un marchio registrato di Kongsberg Maritime AS, concesso in licenza a Navico Holding AS.

NMEA® e NMEA 2000® sono marchi registrati dell'Associazione nazionale per l'elettronica nautica (National Marine Electronics Association).

®Reg. brevetto USA, uff. marchi commerc. e marchi ™.

Visitare il sito [www.navico.com/intellectual-property](http://www.navico.com/intellectual-property) per consultare i diritti di marchio globali e gli accrediti per Navico Holding AS e altre entità.

## DSC (Digital Selective Calling)

La tecnologia DSC (Digital Selective Calling) offre significativi vantaggi di sicurezza e convenienza rispetto alle radio VHF precedenti senza questa funzionalità.

- Un codice USER MMSI valido deve essere inserito nella radio prima di poter utilizzare queste funzioni DSC.
- Molti Paesi non dispongono di ripetitori radio che supportano la trasmissione di messaggi tramite DSC. Tuttavia, la tecnologia DSC può comunque essere utile per la comunicazione diretta tra imbarcazioni dotate di radio abilitate per questa tecnologia.
- Le chiamate di soccorso DSC effettuate da questa radio sono soggette alle stesse limitazioni di distanza che si applicano alle normali trasmissioni VHF. L'imbarcazione che invia una chiamata di soccorso può utilizzare la tecnologia DSC solo se si trova entro la distanza di una stazione radio costiera GMDSS. Una distanza VHF tipica può essere di circa 20 NM, anche se varia notevolmente a seconda dell'installazione, del tipo di antenna, delle condizioni meteorologiche, ecc.

## ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- L'ATIS è necessario per le imbarcazioni che effettuano trasmissioni VHF mentre si trovano in acque interne dei Paesi firmatari del RAINWAT (Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways).
- Il RAINWAT è un accordo per implementare i principi e le regole comuni per il trasporto sicuro di persone e merci sulle acque interne.


- I paesi firmatari sono: Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Repubblica Ceca, Francia, Germania, Ungheria, Lussemburgo, Moldavia, Montenegro, Paesi Bassi, Polonia, Romania, Serbia, Repubblica Slovacca e Svizzera.
- Se è necessario un VHF per navigare nelle acque interne dei Paesi firmatari, questo deve essere in grado di effettuare trasmissioni ATIS ed avere la funzione attivata.
- L'utilizzo di ATIS è vietato fuori dalle acque interne europee coperte dall'Accordo di Basilea.

## ID MMSI e ATIS

Il codice MMSI (Marine Mobile Service Identity) dell'utente è un numero univoco di nove cifre, che viene utilizzato nei ricetrasmittitori marini in grado di usare la tecnologia DSC (Digital Selective Calling).

- Un MMSI resta proprio dell'imbarcazione, anche in caso di vendita.
- L'MMSI dell'imbarcazione deve essere assegnato all'utente da un'autorità autorizzata. Non è consentito utilizzare un numero MMSI (creato) autoassegnato.
- L'ID di chiamata gruppo inizia con "0" seguito da 8 numeri (0xxxxxxx).
- L'MMSI di una stazione costiera inizia con 00 seguito da 7 numeri (00xxxxxxx).
- Per legge, non è possibile modificare l'MMSI una volta inserito nella radio. Per questa ragione, viene visualizzata una schermata di conferma all'inserimento dell'MMSI. Se è necessario modificare l'MMSI nella radio, la radio deve essere restituita al rivenditore Simrad o B&G.
- Un ID ATIS è richiesto solamente in alcuni Paesi dell'UE, quando si naviga in determinate acque interne. In genere, è un numero diverso dall'MMSI. L'ATIS ID deve essere assegnato all'utente da un'autorità autorizzata.

## Avvertenza di sicurezza AIS CLASSE-B (solo NRS-2)

 **Avvertenza:** il ricetrasmittitore AIS in questo Blackbox NRS-2 è uno strumento di ausilio alla navigazione e non deve essere considerato fonte di informazioni di navigazione accurate. L'unità AIS non sostituisce la vigilanza umana e altri ausili alla navigazione come il RADAR. Considerare inoltre che non tutte le imbarcazioni hanno un ricetrasmittitore AIS acceso o installato. Le prestazioni del ricetrasmittitore possono essere seriamente compromesse da un'installazione non conforme alle istruzioni fornite nel manuale o da altri fattori, quali le condizioni atmosferiche o la vicinanza di altri apparati di trasmissione.

### Informazioni importanti per i clienti degli Stati Uniti

Negli Stati Uniti vigono leggi specifiche sulla configurazione dei ricetrasmittitori AIS di Classe B. Se si risiede negli Stati Uniti e si prevede di utilizzare il ricetrasmittitore AIS di Classe B nelle acque degli Stati Uniti, è necessario accertarsi che il venditore abbia configurato il prodotto prima della consegna. Se il ricetrasmittitore AIS non è stato preconfigurato, rivolgersi al rivenditore per informazioni su come procedere alla configurazione.

# Sommario

---

## **17 Avviamento all'uso**

- 18 Come visualizzare e scorrere i menu
- 20 Funzioni dell'LCD
- 21 Funzioni della tastiera
- 25 Tasti numerici dell'handset cablato

## **28 Menu della radio**

- 28 Struttura dei menu
- 31 Scan (Scansione)
- 32 Watch (Visione)
- 33 Registratore vocale
- 34 Display
- 35 Impostazione della radio
- 41 Configurazione DSC/ATIS
- 43 Impostazione AIS
- 46 Allarmi
- 49 Handset
- 51 Utilizzo dell'handset wireless
- 52 Diagnostica
- 54 Ripristina

## **55 Menu DSC call (Chiamata DSC)**

- 55 DSC Calls (Chiamate DSC)
- 59 Track buddy (Trova amici)
- 60 Contacts (Contatti)
- 60 Registri chiamate

## **62 Menu AIS (solo NRS-2)**

- 62 Informazioni su AIS
- 62 Funzione di ricezione AIS
- 63 Funzione di trasmissione AIS
- 63 Informazioni AIS e visualizzazione

## **66 Segnale per nebbia, Interfono e Megafono**

- 66 Utilizzo del segnale per nebbia
- 67 Utilizzo dell'INTERFONO (IC)
- 67 Utilizzo del MEGAFONO
- 68 Utilizzo dell'ANNUNCIO

## **69 Canali personali**

### **70 Scelte rapide**

- 70 Aggiungi/Modifica scelte rapide

### **71 Funzioni MOB e NAV**

- 71 Uomo in mare (MOB)
- 72 Funzione di navigazione (NAV)

### **73 Installazione**

- 73 Contenuto della confezione
- 75 Linee guida per il montaggio
- 76 Montaggio del blackbox
- 78 Montaggio della base dell'handset fisso CR100
- 79 Montaggio del connettore del cavo dell'handset
- 80 Montaggio della base dell'handset wireless BC-12
- 81 Montaggio dell'altoparlante
- 83 Montaggio dell'antenna GPS-500
- 84 Linee guida per il cablaggio
- 85 Dettagli del connettore del blackbox
- 91 Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo ST (opzionale)
- 92 Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo RA (opzionale)
- 93 Diagramma di cablaggio
- 94 Configurazione al primo avvio

## **97 Guida in linea e risoluzione dei problemi della radio VHF**

- 97 Aggiornamenti software
- 97 Reset da Fabbrica



- 97 Schermate della diagnostica di sistema
- 97 Scelta rapida VHF PERSONALE
- 98 LED di alimentazione
- 98 LED AIS (solo NRS-2)
- 99 Messaggi di avvertenza a comparsa AIS (solo NRS-2)
- 100 Risoluzione dei problemi

## **106 Specifiche di RS100/B, V100/B**

- 106 Caratteristiche del sistema
- 106 Dati tecnici
- 108 Ricetrasmittitore VHF
- 108 Trasmettitore VHF
- 109 Ricevitore VHF
- 109 AIS (Classe B) (solo NRS-2)
- 110 Ricevitore GPS incorporato
- 110 Specifiche wireless
- 110 HS100/H100 - Handset fisso
- 111 HS40/H60 - Handset wireless
- 111 Caricabatterie dell'handset (BC-12)

## **112 Tabelle dei canali**

- 112 Tabella dei canali UE e internazionali

## **128 Disegni dimensionali**

- 128 Blackbox NRS-1 e NRS-2
- 128 Handset fissi HS100 e H100
- 129 Altoparlante SP100
- 129 Caricabatterie dell'handset (CR100)/(BC-12)
- 130 Handset wireless HS40/H60

## **131 Appendice**

- 131 Tabella specifica per Paese
- 132 Elenco PGN conformi a NMEA 2000

# 1

## Avviamento all'uso

---

### Il sistema RS100/V100 offre le seguenti caratteristiche:

- Fino a 4 stazioni handset alfanumeriche cablate
- Fino a 4 handset wireless (HS40/H60)
- 4 uscite altoparlanti cablati configurabili da 4 W
- Processore GPS integrato per il collegamento a un'antenna GPS esterna
- Funzione di riproduzione audio
- Funzioni interfono, segnale per nebbia e megafono
- Funzione Uomo in mare (MOB)
- Funzione di navigazione (NAV)
- Tasto TRI per selezionare la ricerca DUAL/TRI
- Tasto Wx (Meteo) dedicato
- Elenco dei canali preferiti per memorizzare i canali più utilizzati dall'utente
- Elenco scelte rapide per comporre una lista delle funzioni radio più utilizzate
- Accesso a tutti i canali su frequenze VHF marine disponibili oggi (USA, Canada, Internazionali) inclusi i canali meteo, se disponibili (in base alla modalità del paese)
- Tasto dedicato CH16/9 per l'accesso rapido al canale prioritario (soccorso internazionale)
- Funzionalità DSC (Digital Selective Calling) secondo gli standard globali DSC Classe D
- Tasto di chiamata di SOCCORSO per trasmettere automaticamente l'MMSI e la posizione
- Funzione ATIS per vie d'acqua interne (modalità dei paesi EU)
- Con funzione di disattivazione commutazione automatica DSC e chiamata DSC di prova
- Elenco dei contatti in grado di memorizzare fino a 50 contatti con numeri MMSI
- Elenco dei contatti in grado di memorizzare fino a 20 gruppi con numeri MMSI
- Funzione Chiamata di gruppo e Chiamata per tutte le imbarcazioni
- Specific Area Message Encoding (SAME) (modalità paese USA)
- Funzione di allarme meteo, se disponibile (modalità degli stati USA)
- Elevata visibilità del canale
- Impostazione regolabile del contrasto e della luminosità dello schermo LCD
- Inversione della retroilluminazione per l'uso notturno
- Selezione di alta (25 W) o bassa (1 W) potenza di trasmissione
- Visualizzazione di latitudine e longitudine (LL) GPS e ora (con

sorgente GPS valida)

### La radio RS100-B/V100-B è dotata delle seguenti caratteristiche aggiuntive:

- Ricevitore AIS a doppio canale per ricevere e visualizzare target AIS
- Trasmettitore AIS Classe B per trasmettere posizione e dettagli dell'imbarcazione, richiede l'installazione dell'antenna VHF aggiuntiva.
- Altre funzioni di sistema sono elencate in "Specifiche di RS100/B, V100/B" a pagina 106.

## Come visualizzare e scorrere i menu



- A** Schermo diviso: menu principale: selezionare un'opzione dal menu per configurare o modificare le impostazioni.
- B** Schermo diviso: regione del canale: consente di visualizzare le informazioni sulla frequenza radio.
- C** La barra di scorrimento indica opzioni aggiuntive sopra o sotto il testo del menu visualizzato.
- D** La voce di menu corrente selezionata viene evidenziata.
- E** La freccia indica la presenza di voci di sottomenu in questa opzione del menu.

→ **Nota:** premere il pulsante X/POWER per passare alla pagina di menu precedente o per uscire completamente dai menu. Premere il tasto OK/HL per effettuare le selezioni nel menu.

### Inserimento di dati alfanumerici

Premere i tasti ▲ e ▼ per scorrere i caratteri alfanumerici oppure utilizzare il tastierino dell'handset cablato per immettere il testo (ad esempio, premere il tasto 5 per 2 volte per immettere la lettera K).

Premere il tasto **OK/HL** per selezionare e passare al carattere successivo.

Premere il tasto **DSC/MENU** per tornare indietro.

Premere il tasto X/POWER per annullare l'inserimento e ritornare al menu precedente.

**Avviamento all'uso | Manuale di Istruzioni**

## Simboli dell'LCD e significati

All'avvio del sistema, la schermata di avvio visualizza temporaneamente il marchio, il modello, la modalità paese, la versione software e l'MMSI.





















**SIMRAD**  
R5100-8






REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_(DSC)  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

**B&G**  
V100-8

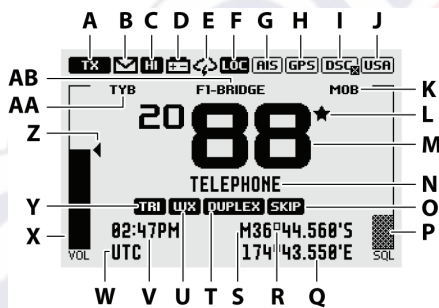
REGION: INTERNATIONAL  
COUNTRY: NEW ZEALAND\_(DSC)  
HANDSET SOFTWARE: V5.10  
BASE SOFTWARE: V5.10  
MMSI: 512000247

Durante il funzionamento normale, potrebbero venire visualizzate le seguenti icone sullo schermo a seconda della configurazione:

Simboli	Descrizioni
	La radio sta trasmettendo
	Ricevitore occupato con segnale in ingresso
	Bassa potenza di trasmissione selezionata (1 W)
	Alta potenza di trasmissione selezionata (25 W)
	Il canale corrente è Duplex (opzione disattivata quando il canale è simplex)
	Il canale corrente è di sola ricezione
	Modalità locale attivata (utilizzata in aree a elevato traffico radio, ad es. porto interno)
	Il canale è salvato tra i preferiti
	Il canale verrà ignorato durante una scansione
	Canale meteo salvato in base all'utente (solo le modalità dei paesi UE e INT)
	Gruppo di canali impostato sulla modalità USA
	Gruppo di canali impostato sulla modalità internazionale (canali disponibili in base alla modalità paese selezionata)
	Il gruppo di canali è impostato sulla modalità Canada
	La funzionalità ATIS è attivata (solo nella modalità dei paesi UE - obbligo di attivazione quando si naviga nelle acque interne europee)
	Funzionalità DSC attivata
	Funzionalità DSC attivata, commutazione automatica disattivata
	Funzione AIS attivata, solo modalità ricezione (solo NRS-2)
	Funzione AIS Classe-B attivata, modalità trasmissione e ricezione (solo NRS-2)
	Modalità Silent Switch AIS Classe-B attiva, trasmissioni AIS disattivate (solo NRS-2)
	Il GPS interno è attivato, con posizione 3D valida
	Il GPS interno è attivato, nessuna posizione
	Il GPS esterno è attivato, con posizione 3D valida

	Il GPS esterno è attivato, nessuna posizione
	Avviso meteo attivato (solo USA/CAN)
	Chiamata DSC persa
	Avviso batteria dell'imbarcazione scarica (viene attivato a 10,5 V)
	Livello di carica della batteria (handset wireless)
<b>TYB</b>	Funzione Track your Buddy (Trova amici) attiva
<b>TRI</b>	Funzione TRI watch o DUAL scan attiva
<b>SIM</b>	Il simulatore GPS è attivo

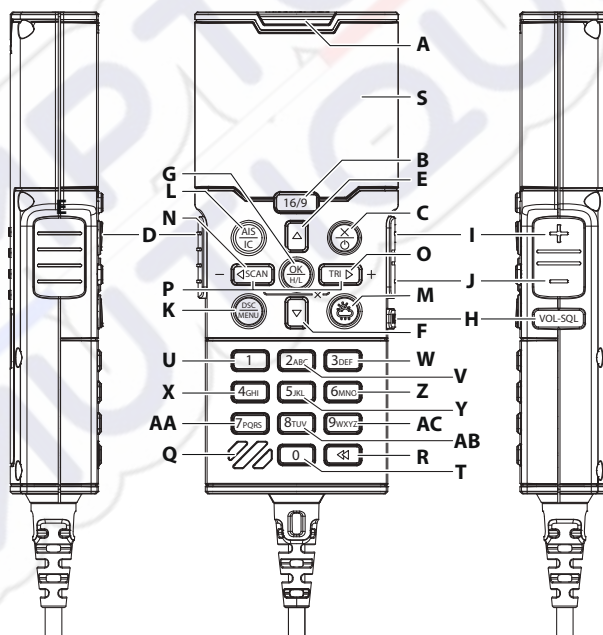
## Funzioni dell'LCD



- A** La radio è in modalità di trasmissione (TX). Passerà a BUSY (OCCUPATO) durante la ricezione
- B** Chiamata persa nel registro chiamate DSC
- C** Il canale è impostato sulla trasmissione ad alta potenza
- D** Avviso bassa tensione dell'imbarcazione
- E** La funzione di avviso meteo è attivata (modelli USA)
- F** La sensibilità è impostata sulla modalità Locale
- G** Il ricevitore AIS è attivato (solo NRS-2)
- H** Il GPS interno è attivato, con posizione 3D
- I** La funzionalità DSC è attivata, ma la commutazione automatica è disattivata
- J** Il gruppo di canali USA è attivo
- K** Il waypoint MOB è attivo
- L** Canale corrente salvato in "My Channels" (Canali personali)
- M** Numero di canale (2 o 4 cifre)
- N** Nome del canale
- O** Il canale corrente verrà ignorato durante una scansione
- P** Indicatore del livello squelch (grigio significa che il controllo non è attivo)
- Q** Longitudine

- R** Latitudine
- S** La modalità GPS manuale è attiva
- T** Il canale attuale è un canale duplex
- U** Il canale corrente è impostato come canale Meteo (utilizzare il tasto Wx per selezionarlo)
- V** Tempo (ottenuto dal GPS)
- W** Viene applicato l'offset UTC
- X** Il volume è sotto controllo attivo (nero fisso indica che il controllo è attivo)
- Y** Il canale corrente è impostato come canale di visione (utilizzare il tasto TRI per selezionarlo)
- Z** Indicatore di livello del volume
- AA** Funzione Track your buddy (Trova amici) attivata
- AB** ID e nome dell'handset

## Funzioni della tastiera



### **A Distress (Soccorso)**

La chiamata di soccorso viene trasmessa a tutte le radio dotate di DSC, in modo da generare un allarme su ciascuna radio DSC nel raggio di rilevamento. Se le informazioni sulla posizione sono disponibili, verranno incluse nella trasmissione.

Premere brevemente per avviare una chiamata di soccorso. La natura dell'emergenza può essere selezionata dall'elenco.

Premere a lungo per avviare una chiamata di soccorso "non specificata" immediata.

### **B 16 / 9**

Premere brevemente per passare al canale prioritario CH16. Premere di nuovo per tornare al canale originale.

Premere a lungo per fare in modo che il canale 09 diventi il canale prioritario (solo modalità paese USA/CAN)

### **C X/POWER**

Premere brevemente in modalità menu per uscire durante la navigazione nel sistema dei menu, per annullare immissioni errate, per uscire da un menu senza confermare le modifiche e per tornare indietro alla schermata precedente.

Premere brevemente in modalità menu per modificare l'impostazione della retroilluminazione.

Premere a lungo per accendere/spengere il sistema radio.

→ **Nota:** il sistema radio può essere attivato solo da handset fissi (F1-F4).

→ **Nota:** quando il sistema è ACCESO:

- Il sistema può essere spento solo dall'handset fisso 1 (F1).
- Premendo a lungo il tasto X dell'handset (F2-F4), l'handset si spegnerà.
- Premendo a lungo il tasto X dell'handset (W1-W4), si spegne/accende l'handset.

### **D PTT (Push To Talk, premere per parlare)**

Premere il tasto per trasmettere. Rilasciare solo per la durata della trasmissione del messaggio. La radio non può ricevere mentre è premuto il tasto PTT (durante la trasmissione).

### **E ▲ Canale SU**

Una pressione breve del tasto ▲ consente di passare al canale successivo.

→ **Nota:** è inoltre possibile selezionare direttamente un canale digitandone il numero sulla tastiera.

Tenendo premuto il tasto a lungo, dopo un breve ritardo, si scorre rapidamente i canali.

→ **Nota:** utilizzato anche per lo scorrimento dei menu, la modifica e la regolazione del livello di retroilluminazione.

## **F ▼ Canale GIÙ**

Una breve pressione del tasto ▼ consente di passare al canale precedente.

→ **Nota:** è inoltre possibile selezionare direttamente un canale digitandone il numero sulla tastiera.

Tenendo premuto il tasto a lungo, dopo un breve ritardo, si scorre rapidamente i canali.

→ **Nota:** utilizzato anche per lo scorrimento dei menu, la modifica e la regolazione del livello di retroilluminazione.

## **G OK/HL**

Premere brevemente per eseguire le selezioni nei menu.

Premere per alternare la potenza di trasmissione ALTA (25 W) con quella BASSA (1 W) per l'intero gruppo di canali. La selezione HI (ALTA) o LO (BASSA) viene visualizzata sul display LCD.

→ **Nota:** Alcuni canali consentono solo la trasmissione a bassa potenza. Verrà emesso un segnale acustico di errore se si tenta di modificare la potenza di trasmissione su uno di questi canali.

→ **Nota:** Alcuni canali, inizialmente, consentono solo trasmissioni a bassa potenza, ma possono essere sostituiti dall'alta potenza premendo (e tenendo premuto) H/L dopo aver rilasciato il pulsante PTT. Tenere premuto il tasto H/L dopo aver rilasciato il tasto PTT, se si desidera trasmettere nuovamente ad alta potenza.

## **H Selettore VOL/SQL**

Premere brevemente per passare dal controllo del volume al controllo squelch. Il controllo selezionato è indicato da una piccola freccia triangolare sopra la barra del livello per ciascuna opzione sul display. Utilizzare i tasti + e - per regolare l'impostazione.

→ **Nota:** Il controllo del volume è comune all'altoparlante interno ed esterno.

Premere a lungo per aprire il menu SHORTCUTS (SCELTE RAPIDE).

## **I +**

Premere brevemente per incrementare il controllo selezionato (volume e squelch).

## **J -**

Premere brevemente per ridurre il controllo selezionato (volume e squelch).



## **K DSC/MENU**

Premere brevemente per accedere al menu DSC Call (Chiamata DSC) e per effettuare chiamate DSC.

Premere a lungo per aprire la pagina MENU SELECT (SELEZIONE MENU).

## **L AIS/IC**

Premere brevemente per accedere alla modalità AIS (Automatic Identification System) (solo NRS-2; nessuna funzione su NRS-1). Fare riferimento a "Impostazione AIS" a pagina 43 per l'impostazione e la funzionalità dell'AIS.

Premere a lungo per entrare in modalità Interfono/Megafono/Segnale per nebbia/Annuncio.

## **M Meteo**

Premere brevemente (modalità paese USA/CAN): premere per ascoltare la stazione meteo NOAA/canadese selezionata. Per tutte le altre modalità, cambia canale in base alla scelta programmata dall'utente. Quando in modalità ATIS, verrà selezionato CH10.

Premere a lungo (modalità paese non USA/CAN): per salvare il canale corrente come canale meteo, porto locale o canale preferito.

## **N ◀ / SCAN / -**

- Modalità menu:

Premere brevemente per spostare il cursore di un carattere verso sinistra

- Normale modalità radio:

Premere brevemente per accedere alla modalità ALL SCAN (SCANSIONE COMPLETA).

Premere a lungo per accedere al menu SCAN (SCANSIONE).

- Modalità AIS (solo NRS-2):

Premere brevemente per ridurre (zoom avanti) la scala del plotter AIS di un livello alla volta. Le scale disponibili sono: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

## **O ▶ / TRI / +**

- Modalità menu:

Premere brevemente per spostare il cursore di un carattere verso destra

- Normale modalità radio:

Premere brevemente per avviare la funzione DUAL WATCH o TRI WATCH (se è impostato il canale di "visione"). Fare riferimento a "Watch (Visione)" a pagina 32 per ulteriori dettagli.

Premere a lungo per impostare il canale corrente come canale di visione.

- Modalità AIS (solo NRS-2):

Premere brevemente per aumentare (zoom indietro) la scala del plotter AIS di un livello alla volta. Le scale disponibili sono: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

#### **P MOB (SCAN+TRI)**

Premere a lungo entrambi i tasti contemporaneamente per contrassegnare la posizione attuale con un waypoint MOB (Uomo in mare). Fare riferimento a "Uomo in mare (MOB)" a pagina 71 per ulteriori dettagli.

#### **Q Altoparlante e MIC (microfono)**

Posizione dell'altoparlante e del microfono sull'handset.

#### **R Riproduzione del registratore vocale**

Premere brevemente per riprodurre gli ultimi 60 secondi di traffico radio VHF

Premere a lungo per aprire il menu Registratore vocale

#### **S LCD (Display)**

#### **T Tastierino alfanumerico**

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Tasti numerici dell'handset cablato" riportata di seguito.

## **Tasti numerici dell'handset cablato**

A seconda della modalità in cui si trova la radio, i tasti numerici degli handset cablati forniscono ulteriori funzionalità.

- **Modalità NORMAL (NORMALE)** - Il sistema è in standby: Premere brevemente per immettere la cifra numerica (ad esempio, il numero del canale).

La pressione prolungata consente di aprire una funzione o un menu predefiniti.

- **Modalità DATA INPUT (IMMISSIONE DATI)** - Consente di immettere dati in un menu: Premere brevemente per immettere la cifra numerica. Le pressioni successive consentono di immettere una lettera. La lettera visualizzata viene accettata dopo una breve pausa o quando si preme un altro tasto.
- **Modalità INTERFONO** - Il sistema è in modalità Interfono: La pressione breve consente di effettuare una chiamata diretta a un'altra stazione di interfono.

Caratteristica principale	Modalità	Pressione breve	Tieni premuto
0	Normale	0	Menu modalità Megafono
	Immissione dati	0	(carattere vuoto/spazio)
	Interfono di bordo	Chiamare tutte le stazioni IC	Tutti i toni di annuncio PA
1	Normale	1	Menu modalità Horn (Segnale acustico)
	Immissione dati	1	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 1	N/D
2	Normale	2	Menu configurazione allarmi
	Immissione dati	2, A, B, C	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 2	N/D
3	Normale	3	Attivazione/disattivazione configurazione altoparlante
	Immissione dati	3, D, E, F	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 3	N/D
4	Normale	4	Diagnostica - Handset
	Immissione dati	4, G, H, I	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 4	N/D

5	Normale	5	Visualizzazione della posizione
	Immissione dati	5, J, K, L	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 5	N/D
6	Normale	6	Modalità di navigazione
	Immissione dati	6, M, N, O	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 6	N/D
7	Normale	7	Menu di configurazione altoparlante
	Immissione dati	7, P, Q, R, S	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 7	N/D
8	Normale	8	Menu modalità silenziosa AIS
	Immissione dati	8, T, U, V	N/D
	Interfono di bordo	Chiamata diretta all'handset 8	N/D
9	Normale	9	My channels (Canali personali)
	Immissione dati	9, W, X, Y, Z	N/D
	Interfono di bordo	N/D	N/D

# 2

## Menu della radio

### Struttura dei menu

Premere a lungo il tasto DSC/MENU per aprire la pagina Menu principale.

Di seguito sono riportate le opzioni di menu e sottomenu disponibili:

→ **Nota:** solo livello principale (primo) e 2° livello.

#### Definizione legenda:

(  ): una casella di controllo nell'opzione di menu.

→ **Nota:** se l'opzione di menu è selezionata, la casella di controllo contiene una X; se non è selezionata, la casella di controllo sarà solo un quadrato vuoto. Vedere le immagini di esempio in "Modifica canali personali" a pagina 32.

( > ): indica ulteriori opzioni di sottomenu disponibili.

Menu	Sottomenu	Opzione	Note
Scan (Scansione)	ALL SCAN (Scansione completa)		
	ALL CHANNELS + 16 (Tutti i canali + 16)		
	MY CHANNELS (Canali personali)		
	MY CHANNELS + 16 (Canali personali + 16)		
	MODIFICA CANALI PERSONALI	(Scelta dei canali)	
Watch (Visione)	DUAL WATCH (Modalità Dual Watch)		Modalità paese US/CAN
	TRI WATCH (Modalità Tri Watch)		
	IMPOSTA CANALE DI VISIONE	(scelta del canale)	
Registratore vocale	RIPRODUZIONE	(>)	
	REGISTRATORE	(>)	

Display	TIME DISPLAY	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	
	VISUALIZZAZIONE POS	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	
	COG/SOG	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	
	BACKLIGHT	LIVELLO RETROILLUMINAZIONE	
		CONFIGURAZIONE DI RETE	
CONTRAST	(0- 10)		
Impostazione della radio	SENSITIVITY	(DISTANTE/LOCALE)	
	UIC	USA/INT./CANADA	Modalità paese USA/ CAN e INT
	POTENZA IN USCITA	ALTA/BASSA	
	CH NAME	(>)	
	KEY BEEP	(0- 10)	
	UNITS	(>)	
	ALTOPARLANTE HANDSET	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	
	ALTOPARLANTE ESTERNO	(>)	
	GPS	(>)	
	COM PORT	(>)	
	ORA	(>)	
	IDENTIFICATIVO RADIO IMBARCAZIONE	(>)	
	ACCENSIONE AUTOMATICA	(AUTO/MANUAL) (Automatico/Manuale)	
	TIMEOUT MENU	(NESSUNO/5 MIN/10 MIN/15 MIN)	

Impostazione di DSC	FUNZIONE DSC	<input type="checkbox"/>	
	USER MMSI	(>)	
	FUNZIONE ATIS	<input type="checkbox"/>	Modalità paese UE
	UTILIZZO MARE/ENTROTERRA	(MARE/ENTROTERRA)	Modalità paese UE
	ATIS MMSI	(>)	Modalità paese UE
	CONFERMA SINGOLA	(AUTO/MANUAL) (Automatico/Manuale)	
	CONFERMA POSIZIONE	MANUALE/AUTO/OFF	
	AUTO SWITCH	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	
	CONFERMA PROVA	(AUTO/MANUAL) (Automatico/Manuale)	
	RICEVI SOCCORSO DURANTE LA DISATTIVAZIONE	<input type="checkbox"/>	
	TIMEOUT DSC	(>)	
Impostazione AIS	FUNZIONE AIS	<input type="checkbox"/>	Solo in NRS-2
	MODALITÀ SILENZIOSA	(ON/OFF) (Attivazione/Disattivazione)	Solo in NRS-2
	AIS DISPLAY	MMSI/NOME	Solo in NRS-2
	CPA	(>)	Solo in NRS-2
	TCPA	(>)	Solo in NRS-2
	CONFIGURAZIONE IMBARCAZIONE	(>)	Solo in NRS-2
Allarmi	GPS ALERT	(>)	
	WX ALERT	(>)	Modalità paese US/CAN
	ALLARME DSC	(>)	
	CPA ALARM	(>)	

Handset	HANDSET WIRELESS	(>)	
	CONFIGURA HANDSET	(>)	
Diagnostica	STATO GPS	(>)	
	DIAGNOSTICA DI SISTEMA	(>)	
	STATO NMEA2000	(>)	
	DIAGNOSTICA AIS	(>)	
	STATO HANDSET	(>)	
Reset	SELEZIONA REGIONE/PAESE	SELEZIONA REGIONE	
	RIPRISTINO SISTEMA	(YES/CANCEL) (SI/ Cancellà)	

## Scan (Scansione)

Questo menu consente di accedere al menu SCANSIONE.

- **Nota:** è inoltre possibile accedere al menu Scansione premendo brevemente il tasto SCAN. Nel menu SCANSIONE, è possibile scegliere di eseguire la scansione di tutti i canali o dei canali selezionati disponibili nell'elenco CANALI PERSONALI.
- **Nota:** la scansione non è disponibile se la modalità ATIS è attivata.

### All scan (Scansione completa)

Esegue la scansione ciclica di tutti i canali per rilevare l'attività. Quando viene ricevuto un segnale, la scansione viene interrotta su quel canale e sullo schermo appare il simbolo BUSY (OCCUPATO). Se il segnale cessa per un periodo superiore a 5 secondi, la scansione viene ripresa automaticamente.

- Premere ▲ o ▼ per escludere temporaneamente (bloccare) un canale occupato e riprendere la scansione. La direzione selezionata determina se la scansione viene effettuata aumentando o diminuendo il numero di canale (ad esempio, "avanti" o "indietro"). Se il canale è ancora occupato quando la scansione termina un ciclo completo, la scansione si fermerà di nuovo su questo canale. Si noti che non è possibile escludere il canale prioritario.
- Quando si arresta su un canale occupato, premere **OK** per ignorare in modo permanente il canale. L'icona SKIP (IGNORA) verrà visualizzata sull'LCD per questo canale.



- Per annullare un canale ignorato, selezionare il canale in modalità normale (modalità non di scansione), quindi premere il tasto **OK** (INVIO): l'icona SKIP (IGNORA) scomparirà. Riaccendendo la radio, vengono ripristinati anche tutti i canali ignorati.
- Premere SCAN o X mentre la scansione è attiva per fermarsi al canale corrente e ritornare al funzionamento normale.

## All channels + 16 (Tutti i canali + 16)

Esegue una scansione ciclica di tutti i canali, ma controlla il canale prioritario dopo ogni cambio di canale.

## My channels (Canali personali)

Esegue una scansione di tutti i canali selezionati in MODIFICA CANALI PERSONALI.

## My channels + 16 (Canali personali + 16)

Esegue una scansione di tutti i canali selezionati in EDIT MY CHANNELS (MODIFICA CANALI PERSONALI), controllando anche il canale prioritario dopo ogni cambio di canale.

## Modifica canali personali

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Consente la creazione di un elenco personalizzato di canali, utilizzato in una scansione della cartella MY CHANNELS (CANALI PERSONALI).

MY CHANNELS		BUSY	USA
SELECT ALL	<input type="checkbox"/>	HI	DISC [AIS]
06 SAFETY	<input checked="" type="checkbox"/>	20	★
08 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>	88	
09 CALLING	<input checked="" type="checkbox"/>		
10 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>	LUX	DUPLX
11 UTS	<input checked="" type="checkbox"/>	SKIP	

## Watch (Visione)

Questo menu consente di scegliere una modalità di visione da attivare, nonché la selezione del canale di visione. Le modalità di visione possono essere considerate un sottogruppo di canali, in cui i canali ricercati vengono "ascoltati" brevemente ogni 3 secondi, per determinare se sono presenti comunicazioni radio.

→ **Nota:** le modalità di visione non sono disponibili se la modalità ATIS è attivata.

→ **Nota:** accessibile anche premendo brevemente il tasto TRI.

- Senza un canale di visione, la radio passerà a DUAL WATCH, in cui i canali "guardati" sono il canale corrente e il canale prioritario (il

- canale di soccorso è il 16 per la maggior parte dei Paesi).
- Con un canale di visione selezionato, è attivata la funzione TRI WATCH, in cui i canali "guardati" sono il canale corrente, il canale di "visione" e il canale prioritario (CH16). Se la radio è impostata su "Modalità paese: USA", vengono visualizzati due canali prioritari: CH09 e CH16.

## **Modalità Dual Watch**

Selezionare questa funzione per guardare il canale corrente e il canale prioritario.

## **TRI watch**

Selezionare questa funzione per guardare il canale corrente, il canale di "visione" selezionato dall'utente e il canale prioritario.

## **Imposta canale di visione**

Consente di selezionare un canale di visione da tutti i canali disponibili. Il canale selezionato viene utilizzato dalla modalità TRI WATCH.

## **Registratore vocale**

Questo menu consente di accendere o spegnere il registratore vocale e di riprodurre gli ultimi 60 secondi di audio VHF ricevuto, se impostato su ON.

### **Riproduzione**

- AVANZAMENTO 15 S

Consente di far avanzare l'audio registrato di 15 secondi e di riprodurlo.

- RIAVOLGIMENTO 15 S

Consente di far tornare indietro l'audio registrato di 15 secondi e di riprodurlo.

- FINE

Consente di annullare la riproduzione e tornare alla schermata precedente.

### **Registratore**

- ON - Consente di registrare l'audio VHF trasmesso e ricevuto (la registrazione in loop dura 60 secondi).
- OFF - Consente di disattivare il registratore vocale.

## Display

Questo menu consente all'utente di personalizzare parzialmente le informazioni visualizzate sullo schermo e regolare lo schermo per una migliore visibilità per adattarsi alle condizioni dell'utente e a quelle operative.

### TIME DISPLAY (VISUALIZZAZIONE ORA)

Selezionare ON o OFF per visualizzare ORA.

LOC (ora locale) viene visualizzata sotto l'ora, se è stata inserita una differenza UTC (Coordinated Universal Time); altrimenti, viene visualizzato l'UTC.

→ **Nota:** se l'opzione è attivata, la visualizzazione di COG/SOG è disattivata.

### Visualizzazione posizione

Selezionare ON o OFF per visualizzare la POSIZIONE fornita dalla sorgente GPS collegata. Se non è collegato alcun GPS ed è stato effettuato un inserimento manuale, la posizione verrà visualizzata con il prefisso "M".

### Visualizzazione COG/SOG

Selezionare questa opzione per attivare o disattivare la visualizzazione COG/SOG fornita dalla sorgente GPS collegata.

→ **Nota:** se l'opzione è attivata, la visualizzazione dell'ORA è disattivata.

### Retroilluminazione

#### Livello Retroilluminazione

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare per regolare il livello di retroilluminazione utilizzando i tasti ▲ e ▼. La scala è compresa tra 1 e 10. Premere il pulsante DSC/MENU per attivare la modalità notturna (inverte la visualizzazione).

#### Configurazione di rete

Utilizzare questo menu per sincronizzare le regolazioni della retroilluminazione con gli altri dispositivi collegati.

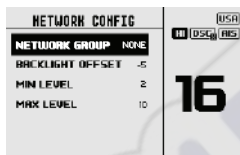
#### Network group (Gruppo di rete)

Impostare questo valore sullo stesso modo degli altri dispositivi Simrad/B&G sulla rete NMEA 2000. Per mantenere il controllo della retroilluminazione indipendente, impostare un valore non utilizzato

altrove.

## Offset di rete

Consente di impostare un offset della retroilluminazione in cui il display della radio può essere più o meno luminoso rispetto ad altri dispositivi della rete, rimanendo sincronizzato con altri dispositivi. Selezionare tra -5 (meno luminoso) e +5 (più luminoso)



## Livello minimo di rete

Selezionare un livello minimo. In questo modo la retroilluminazione è sempre attiva se il livello di rete è impostato su un livello troppo basso. Selezionare tra 0 e 5.

## Livello massimo di rete

Selezionare un livello massimo. In questo modo si garantisce che la retroilluminazione non sia mai troppo elevata se il livello di rete è impostato su un livello troppo alto.

Selezionare tra 5 e 10.

- **Nota:** le impostazioni di offset della retroilluminazione si riferiscono al singolo handset e non al sistema.
- **Nota:** se il livello di retroilluminazione viene modificato sull'handset, la radio invia il livello di retroilluminazione alla rete escludendo l'offset.

## Contrasto

- **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida. Selezionare questa opzione per effettuare regolazioni del contrasto dello schermo utilizzando i tasti ▲ e ▼. La scala è compresa tra 00 e 10.

## Impostazione della radio

Il menu di impostazione della radio include impostazioni generalmente configurate all'installazione.

## Sensibilità

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Utilizzare LOCALE o DISTANTE per migliorare la sensibilità dell'handset localmente (LOCALE) oppure a lunga distanza (DISTANTE).

Non si raccomanda l'utilizzo di LOCAL in condizioni di mare aperto.

Questa modalità è intesa per l'uso in aree di elevato rumore radio, per esempio in prossimità di un porto o di una città con traffico elevato.



## UIC

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Consente di scegliere tra i gruppi di canali USA, INT (internazionale) o CAN (Canada). Il gruppo di canali selezionato viene visualizzato sul display LCD. Per ulteriori informazioni sulle tabelle dei canali, fare riferimento al relativo capitolo in questo manuale.

→ **Nota:** UIC non è disponibile nella modalità paese UE.

## Potenza in uscita

Selezionare questa opzione per alternare la trasmissione ad alta potenza (25 W, indicato da ) con quella a bassa potenza (1 W, indicato da ) per l'intero gruppo di canali. La trasmissione a bassa potenza consuma significativamente meno corrente (circa 1/4) della batteria, quindi è consigliata per comunicazioni a breve raggio con capacità della batteria limitata.

→ **Nota:** alcuni canali non possono essere impostati sull'alta potenza e visualizzeranno l'indicazione di bassa potenza (BASSA) indipendentemente dall'impostazione della potenza in uscita nel menu.

## Nome del canale

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Consente di modificare o cancellare le descrizioni dei nomi dei canali mostrati sullo schermo. Selezionare questa opzione per modificare la descrizione del canale attualmente in uso. La lunghezza massima è di 12 caratteri.

## Cicalino Tasti

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare questa opzione per regolare il volume dei toni dei tasti.

Il volume può essere impostato da 00 - 10 (dove 00 è spento e 10 è il massimo).

## Unità

Selezionare VELOCITÀ per scegliere se visualizzare la velocità in NODI, MPH o KPH.

Selezionare ROTTA per scegliere tra MAGNETICA o REALE. La direzione del nord reale viene corretta in base alla variazione magnetica.

Un'origine della direzione del nord magnetico deve anche generare dati di variazione magnetica se la direzione deve essere visualizzata come valore del nord reale.

## Altoparlante dell'handset

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare questa opzione per accendere o spegnere l'altoparlante interno dell'handset.

## Altoparlante cablato

### Altoparlante esterno

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare questa opzione per accendere o spegnere l'altoparlante cablato associato.

## Configurazione altoparlante



È possibile associare uno o più altoparlanti esterni a qualsiasi handset fisso. Per ciascuno dei quattro altoparlanti esterni, selezionare un handset da associare.

- Premere ▲, ▼, ◀ e ▶ per selezionare la colonna HANDSET, quindi premere OK/HL.

- Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare la selezione dell'handset.

Il volume dell'altoparlante esterno tiene traccia del volume dell'handset associato. È possibile regolare il volume dell'altoparlante esterno in modo che sia più forte (valore positivo) o più silenzioso (valore negativo).

- Premere ▲, ▼, ◀ e ▶ per selezionare la colonna OFFSET, quindi premere OK/HL.
- Premere i tasti ▲ e ▼ per modificare l'offset da -10 a +10. 0 = nessun offset.

Una volta completata la selezione dell'handset e dell'offset, premere il tasto DSC/MENU per SALVARE le selezioni oppure premere il tasto X/POWER per ANNULLARE la selezione senza salvare.

## GPS

### Manuale

Selezionare MANUAL (Manuale) per immettere una posizione GPS (e l'ora) da un'altra origine se la radio non sta ricevendo i dati di posizione da una sorgente interna o collegata in rete.

La posizione GPS inserita manualmente può essere utilizzata nelle chiamate DSC, ma non in AIS. AIS sarà disattivato.

Se l'opzione Visualizzazione posizione è attivata, sullo schermo vengono visualizzate la latitudine e la longitudine con il prefisso "M" a indicare un inserimento manuale.

TRI	WX	DUPLX	SKIP
02:47PM	M36°44.568'S		
UTC	174°43.558'E		

→ **Nota:** l'inserimento manuale viene sostituito automaticamente quando viene ricevuta una posizione GPS reale tramite la porta NMEA 0183 o NMEA 2000 o tramite il GPS interno, a seconda dell'impostazione SORGENTE GPS.

### Sorgente GPS



→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

A seconda del modello di blackbox della radio, è possibile scegliere tra una sorgente GPS collegata in rete (NRS-1) o una sorgente GPS interna (NRS-1 e NRS-2).

→ **Nota:** una sorgente GPS valida è necessaria per le funzioni DSC e AIS.

→ **Nota:** a causa delle normative AIS, non è possibile utilizzare una sorgente GPS collegata in rete con un trasmettitore AIS, quindi non è disponibile per il modello NRS-2.



### In rete (SOLO NRS-1)

Se viene selezionata una sorgente in rete, il simbolo  viene visualizzato. Una volta ottenuta una posizione valida, viene visualizzato .

- Scegliere NMEA 2000 per il GPS tramite la rete NMEA 2000. Verrà visualizzato l'elenco dei dispositivi installati sulla propria rete NMEA 2000. Scegliere AUTO SELECT (SELEZIONE AUTOMATICA) per scegliere la migliore sorgente GPS visibile su NMEA 2000 o

- selezionare un altro dispositivo elencato.
- Scegliere NMEA 0183 per fare in modo che la radio riceva i dati GPS sulla porta NMEA 0183 seriale.

### Interna (NRS-1 e NRS-2)

Se una sorgente GPS esterna non è disponibile, selezionare il sistema GPS interno indicato dall'icona . Una volta ottenuta una posizione valida, viene visualizzato .

- **Nota:** un'antenna GPS GPS-500 deve essere collegata alla porta GPS sulla blackbox.

### GPS SIM

Selezionare questa opzione per attivare o disattivare l'impostazione. Quando il simulatore GPS è attivato, sullo schermo vengono visualizzate la velocità rispetto al suolo (SOG), la rotta rispetto al suolo (COG) e la posizione LL solo a scopo dimostrativo. L'icona SIM viene visualizzata per avvisare l'utente se si trova in questa modalità.



TRI	UX	DUPLX	SKIP
02:47PM	SIM 36°44.568'S		
UTC	174°43.550'E		

- **Nota:** Durante il funzionamento in modalità Simulazione non è possibile effettuare una trasmissione DSC o utilizzare AIS.
- **Nota:** Il simulatore GPS è impostato su OFF quando la radio viene spenta e riaccesa o sono disponibili dati GPS reali.

### Porta COM

La radio utilizza la porta COM NMEA 0183 per inviare e ricevere dati. Questa è un'impostazione globale per le funzioni GPS, DSC e AIS della radio. I messaggi NMEA 0183 supportati sono elencati nella sezione Specifiche di questo manuale.

### Baud rate

Selezionare 38400, o 4800 baud.

- **Nota:** AIS solitamente richiede 38400 baud. L'impostazione predefinita è 38400. Se si seleziona 4800, verrà visualizzato un avviso a indicare che i dati potrebbero andare persi. (Solo in NRS-2)

### Checksum

Selezionare questa opzione per attivare o disattivare l'impostazione. Se questa opzione è attivata, i dati NMEA 0183 ricevuti vengono convalidati. Se il checksum non corrisponde, i dati verranno ignorati.



Se questa opzione è disattivata, i dati vengono accettati senza alcuna tolleranza per i dati danneggiati.

## Ora

### Time Offset (Differenza orario)

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare DIFFERENZA ORARIO per specificare la differenza di orario tra l'ora UTC e quella locale in incrementi di 15 minuti, con una differenza massima di  $\pm 13$  ore.

→ **Nota:** Non si regola automaticamente per l'ora legale.

### Formato ora

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare questa opzione per alternare il formato a 12 ore con quello a 24 ore.

### Vessel call sign (Identificativo radio dell'imbarcazione)

Selezionare per immettere l'identificativo radio dell'imbarcazione. Utilizzato dalle funzioni AIS e MOB.

### Accensione automatica

Selezionare AUTO per fare in modo che la radio si accenda ogni volta che riceve corrente. Se l'opzione è disattivata, la radio deve essere sempre accesa manualmente.

### Menu timeout

È possibile impostare un timeout di inattività per ripristinare la modalità di funzionamento normale della radio dopo un periodo di inattività, mentre sulla radio viene visualizzato un menu. Scegliere tra NONE (NESSUNO), 5 MINS (5 MIN.), 10 MINS (10 MIN.) e 15 MINS (15 MIN). Il valore predefinito è 10 MINS (10 MIN).

→ **Nota:** viene utilizzato un timeout differente se la radio viene lasciata in una chiamata DSC.

Fare riferimento a "DSC timeout (Timeout DSC)" a pagina 43 per ulteriori dettagli.

# Configurazione DSC/ATIS

## DSC function (Funzione DSC)

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Si consiglia di lasciare sempre attivata la funzionalità DSC, salvo in caso di utilizzo dell'imbarcazione in una regione ATIS. Quando è attiva, viene visualizzato il simbolo **DSC**.

→ **Nota:** È necessario inserire un numero MMSI nella radio prima di poter attivare la funzione DSC.

## USER MMSI (MMSI utente)

Immettere un numero MMSI per accedere alla funzionalità DSC della radio. L'identificatore univoco deve essere fornito da un'autorità competente per lo spettro radio locale. NON immettere un numero "composto" casualmente.

→ **Nota:** se si ha necessità di modificare il codice MMSI personale dopo averlo inserito la prima volta, contattare il rivenditore Simrad o B&G.

## Funzione ATIS (solo modalità paese UE)

La funzione ATIS deve essere attivata durante la navigazione nelle acque interne dei Paesi firmatari dell'accordo RAINWAT. NON deve essere utilizzato al di fuori di queste regioni. Quando è attiva, viene visualizzato il simbolo **ATIS** e viene selezionato automaticamente CH10.

→ **Nota:** la funzionalità DSC è disabilitata se la funzione ATIS è attivata.

## Uso di Sea/Inland (solo modalità paese UE)

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Passa dalla modalità DSC (Sea) (mare) alla modalità ATIS (Inland) (terra). Non è possibile selezionarle entrambe contemporaneamente.

## ID ATIS (solo modalità paese UE)

Immettere un numero ATIS per accedere alla funzionalità ATIS della radio. L'identificatore univoco deve essere fornito all'autorità competente per lo spettro radio locale. NON immettere un numero "composto" casualmente.

→ **Nota:** contattare un rivenditore Simrad o B&G se è necessario modificare l'ATIS ID dopo l'inserimento iniziale.

## **Individual acknowledge (Conferma singola)**

È possibile configurare la radio per confermare automaticamente una "singola" chiamata in arrivo o richiedere l'intervento manuale:

### **Auto**

Dopo un ritardo di 15 secondi, la radio passerà a un canale richiesto e invierà un riconoscimento automatico, pronto per la conversazione.

### **Manuale**

L'operatore deve scegliere manualmente di inviare la conferma e passare al canale richiesto.

→ **Nota:** si applica solo al tipo di chiamata "individuale".

## **Position acknowledge (Richiesta conferma posizione)**

È possibile configurare la radio per la conferma automatica di una richiesta di posizione in ingresso, richiedere l'intervento manuale da riconoscere o semplicemente ignorarla:

### **Auto**

Invia automaticamente la posizione corrente alla radio chiamante.

### **Manuale**

L'operatore deve scegliere manualmente di inviare le informazioni sulla posizione.

### **SPENTO**

Tutte le richieste di posizione in ingresso vengono ignorate.


## **Auto switch (Commutazione automatica canale)**

Quando si riceve una chiamata per tutte le imbarcazioni o DSC di gruppo, questa può includere la richiesta di passare a un canale specifico per successive comunicazioni.

Con COMMUTAZIONE AUTOMATICA impostata su ON:

La radio passa da un canale all'altro dopo un ritardo di 10 secondi. La radio visualizzerà anche le opzioni per la commutazione immediata oppure rifiuterà la richiesta restando sul canale corrente.

Con AUTO SWITCH (Commutazione Automatica) impostata su OFF:

- Verrà visualizzato il simbolo seguente: 
- Qualsiasi richiesta di modifica canale richiederà una conferma manuale.

## Test acknowledge (Conferma prova)

È possibile configurare la radio per confermare automaticamente una chiamata in arrivo o richiedere l'intervento manuale:

### Auto

La chiamata di prova DSC viene automaticamente confermata dopo un ritardo di 10 secondi.

### Manuale

L'operatore deve scegliere manualmente di inviare la conferma o di annullarla.

## Ricevi soccorso durante la disattivazione

L'attivazione di questa funzione consente alla radio di emettere un avviso per le chiamate di soccorso DSC, anche quando la funzione DSC è disattivata. Questa funzione resterà in funzione indipendentemente dall'inserimento o meno di un numero MMSI.

## DSC timeout (Timeout DSC)

È possibile impostare un timeout di inattività per riportare la radio alla normale modalità operativa dopo un periodo di inattività mentre la radio è impegnata in una chiamata di soccorso DSC o non di soccorso:

### Distress (Soccorso)

Scegliere tra NONE (NESSUNO), 5 MINS (5 MIN.), 10 MINS (10 MIN.) e 15 MINS (15 MIN). Il valore predefinito è NO TIMEOUT (NESSUN TIMEOUT).

### Non di soccorso

Scegliere tra NONE (NESSUNO), 5 MINS (5 MIN.), 10 MINS (10 MIN.) e 15 MINS (15 MIN). Il valore predefinito è 15 MINS (15 MIN).

## Impostazione AIS



→ **Nota:** questa sezione riguarda solo i sistemi che utilizzano la blackbox NRS-2.

La radio blackbox NRS-2 è dotata di un ricetrasmittitore AIS Classe B CS in grado di ricevere informazioni da altre imbarcazioni che trasmettono dati AIS e di trasmettere i dati AIS della propria imbarcazione.

→ **Nota:** è necessario installare e collegare un'antenna VHF/AIS separata alla presa dell'antenna AIS sul blackbox. Fare riferimento a "Diagramma di cablaggio" a pagina 93 per i dettagli di installazione.


## Funzione AIS

Selezionare la casella per attivare la funzionalità AIS. Quando è attiva, il simbolo AIS viene visualizzato come segue:

-  Modalità AIS sola ricezione.
-  Modalità AIS Classe B trasmissione e ricezione.

## Modalità silenziosa

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Quando attiva, le trasmissioni AIS vengono sospese, appare  e si riceve ancora traffico AIS. Selezionare OFF per riprendere le trasmissioni AIS. La modalità Silenziosa può essere attivata anche dall'MFD Simrad/B&G o tramite un interruttore cablato collegato al terminale AUX del Blackbox NRS-2.

## AIS DISPLAY

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

In caso di visualizzazione della schermata del plotter AIS, i target AIS possono essere visualizzati con il NOME o il codice MMSI dell'imbarcazione.

## CPA

Impostare la distanza dal punto d'approccio più vicino (CPA) per l'allarme CPA.

CPA rappresenta la distanza minima tra l'utente e un'imbarcazione target calcolata in base alla velocità e alla rotta attuali. È possibile impostare la distanza minima in intervalli di 0.1 NM da 0,1 NM a 25,1 NM.

→ **Nota:** per ricevere l'avviso, è necessario avere ALLARME CPA impostato su ON nel menu ALLARMI. Se impostato su OFF, non saranno disponibili allarmi CPA, indipendentemente dalle impostazioni.

## TCPA

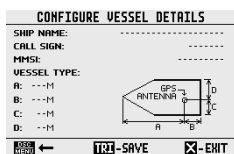
Impostare l'intervallo del tempo al punto d'approccio più vicino (TCPA). Il TCPA è il tempo minimo per raggiungere la distanza CPA prima che l'allarme CPA venga attivato. È possibile impostare il tempo minimo in intervalli di 30 secondi tra 1 minuto e 30 minuti.

## Configurazione imbarcazione

Inserire i dettagli dei dati statici dell'imbarcazione da trasmettere tramite AIS. La radio NRS-2 attiverà la modalità di trasmissione Classe-B

una volta inserito almeno un numero MMSI e ottenuta una posizione GPS valida. I dati trasmessi in questa fase saranno: MMSI, LAT, LON, SOG, COG e HDG, se disponibili.

Dati aggiuntivi dell'imbarcazione verranno trasmessi una volta completati questi dettagli.



Nome imbarcazione	Inserire il nome dell'imbarcazione; massimo 20 caratteri alfanumerici.
Identificativo radio	Inserire l'identificativo della radio VHF, deve essere fornito dall'autorità competente per lo spettro radio locale. Verrà mostrato automaticamente se inserito durante l'avvio iniziale della radio.
MMSI	Numero DSC MMSI. Verrà mostrato automaticamente se inserito durante l'avvio iniziale alla prima accensione della radio durante la configurazione DSC.
Tipo di imbarcazione	Scorrere l'elenco per selezionare il tipo di imbarcazione.
A	Inserire la dimensione in metri dalla prua al centro dell'antenna GPS dell'imbarcazione.
B	Inserire la dimensione in metri dalla poppa al centro dell'antenna GPS dell'imbarcazione.
C	Inserire la dimensione in metri da babordo al centro dell'antenna GPS dell'imbarcazione.
D	Inserire la dimensione in metri da tribordo al centro dell'antenna GPS dell'imbarcazione.

→ **Nota:** le dimensioni A+B o C+D non possono essere pari a 0.

Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per scegliere un campo e premere OK per selezionare. Premere ▲ / ▼ e scegliere un carattere, quindi premere OK per selezionare. Il cursore si sposta sulla cifra successiva.

Una volta inseriti tutti i dettagli correttamente, premere:

- Il tasto TRI per salvare i dettagli; OK di nuovo per confermare il salvataggio o
- Il tasto X per uscire e non salvare; X di nuovo per confermare l'uscita senza salvare i dettagli.

→ **Nota:** ogni campo può essere compilato una sola volta, quindi

verificare che i dettagli siano corretti prima di selezionare Salva.

→ **Nota:** una volta compilati tutti i campi AIS, il menu "Configura dati statici AIS imbarcazione" diventa "Visualizza dettagli imbarcazione (dati statici AIS)" e sarà possibile visualizzare solo i dettagli AIS.

## Visualizza dettagli imbarcazione (dati statici AIS)

Una volta inseriti e salvati i dati in tutti i campi dei dettagli dell'imbarcazione, selezionare Visualizza dettagli imbarcazione per visualizzare i dettagli dei dati statici dell'imbarcazione.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REBELRARA
CALL SIGN:	ZH91247
MMSI:	512000077
VESSEL TYPE:	37 - VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Nota:** contattare un rivenditore Simrad o B&G se è necessario modificare i dettagli dell'imbarcazione dopo il salvataggio.

## Allarmi

La radio fornisce avvisi acustici e visivi per le funzioni critiche. Le impostazioni degli avvisi possono essere regolate in base alle esigenze dell'utente.

### GPS Alert (Avviso GPS)

GPS Alert (Avviso GPS) è un avviso che avverte l'utente se la sorgente GPS selezionata non sta fornendo dati di posizione validi. È costituito da un allarme acustico e da un allarme visivo (schermo lampeggiante e testo di avviso).

### Funzione GPS alert (Avviso GPS)

Se impostata su OFF, non saranno presenti avvisi GPS, inclusi allarme acustico, lampeggiamento dello schermo e testo di avviso.

### Volume avviso

Scegliere tra ALTO, BASSO e OFF

### Schermo lampeggiante

Scegliere tra ON e OFF

### WX alert (Avviso WX) (solo USA/CAN)

L'avviso WX è un avviso che indica all'utente che è stato ricevuto un avviso speciale di stazione meteo. È costituito da un allarme acustico e

da un allarme visivo (schermo lampeggiante e testo di avviso).

### **Funzione WX alert (Avviso WX)**

Se impostata su OFF, la radio non risponde agli allarmi meteo, tra cui il passaggio automatico all'ultimo canale meteo utilizzato, l'allarme acustico, il messaggio sullo schermo e il lampeggiamento dello schermo.

### **Volume avviso**

Scegliere tra ALTO, BASSO e OFF

### **Schermo lampeggiante**

Scegliere tra ON e OFF

### **S.A.M.E. Codice**

Il servizio NWR (NOAA All Hazards Weather Radio Service) collabora con il sistema EAS (Emergency Alert System) per diffondere avvisi meteo per specifiche aree geografiche o condizioni meteorologiche. Questo servizio utilizza un sistema di codifica digitale noto come SAME (Specific Area Message Encoding) per trasmettere tali avvisi.

Ogni trasmettitore nella rete NWR viene definito con un codice SAME univoco a 6 cifre. Consultare la sezione: <https://www.weather.gov/nwr/counties>.

Selezionare per aggiungere un codice SAME.

Selezionare NUOVO CODICE per aggiungere un codice a 6 cifre oppure selezionare un codice esistente da modificare, eliminare o selezionare per attivare il codice.

→ **Nota:** è necessario selezionare almeno un codice affinché SAME sia attivo. La radio emetterà l'allarme meteo quando rileverà un avviso meteo sul canale meteo selezionato.

### **Allarme DSC**

La radio può avvisare l'utente quando viene ricevuto un messaggio DSC. È possibile modificare il volume dell'avviso e lo schermo lampeggiante per alcuni tipi di chiamata in arrivo.

Le chiamate SICUREZZA, ROUTINE e URGENZA possono essere impostate singolarmente sulle opzioni:

### **Volume avviso**

Scegliere tra ALTO, BASSO e OFF



## Schermo lampeggiante

Scegliere tra ON e OFF

→ **Nota:** non è possibile modificare le impostazioni dell'avviso di una chiamata di soccorso.

## Allarme T/CPA (solo NRS-2)

L'allarme T/CPA informa l'utente di possibili situazioni pericolose quando un'altra imbarcazione potrebbe avvicinarsi entro una certa distanza dalla barca. Questo valore è impostato nel menu Impostazione AIS. Fare riferimento a "Impostazione AIS" a pagina 43 per ulteriori dettagli.

In questo caso, il calcolo T/CPA considera l'imbarcazione NON SICURA e viene generato l'allarme TCPA.

Se impostato su OFF, non saranno disponibili allarmi T/CPA, indipendentemente dalle impostazioni. È costituito da un allarme acustico e da un allarme visivo (schermo lampeggiante e testo di avviso).

## Funzione Allarme CPA

Se impostata su OFF, la radio non risponde agli allarmi T/CPA, inclusi allarme acustico, messaggio sullo schermo e lampeggiamento dello schermo.

## Volume avviso

Scegliere tra ALTO, BASSO e OFF

## Schermo lampeggiante

Scegliere tra ON e OFF

## Funzione Ignora

Quando viene attivato un allarme T/CPA, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Premere X per arrestare l'allarme. L'allarme T/CPA può attivarsi nuovamente se l'imbarcazione in avvicinamento è ancora calcolata entro la distanza impostata dall'imbarcazione.
- Premere DSC/Menu per ignorare ulteriori allarmi provenienti da questa imbarcazione.
- Premere DSC/Menu per confermare.

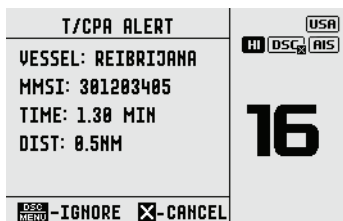
Per ignorare un'imbarcazione, occorre silenziare qualsiasi ulteriore allarme T/CPA proveniente dalla stessa imbarcazione, indipendentemente dal fatto che si stia ancora avvicinando.

Tuttavia, se lo stato del calcolo T/CPA torna su SICURO, lo stato di imbarcazione ignorata viene cancellato. In questo caso, è possibile

ricevere un ulteriore allarme T/CPA dalla stessa imbarcazione.

→ **Nota:** Il segnale verrà automaticamente emesso di nuovo dopo 1 minuto se non è stato risolto l'allarme AIS.

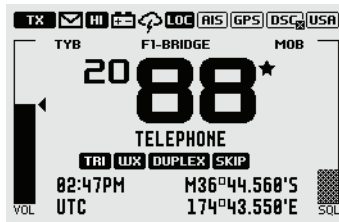
→ **Nota:** le imbarcazioni ignorate vengono ripristinate una volta riaccesa la radio.



## Handset

Il sistema è in grado di supportare fino a otto handset, come indicato di seguito:

- Fino a quattro handset fissi o cablati (FHS)
- Fino a quattro handset wireless (WHS).
- Gli handset fissi sono cablati in una posizione all'interno dell'imbarcazione, mentre gli handset wireless offrono la libertà di utilizzare il sistema radio in remoto mentre ci si sposta all'interno dell'imbarcazione.
- Gli FHS sono collegati ai terminali dell'handset nella radio blackbox.
- Gli handset wireless devono essere inizialmente associati alla radio blackbox (l'host) tramite il processo di associazione. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione "Associazione di un handset wireless".
- Agli handset viene fornito un numero di identificazione che viene visualizzato nella parte superiore dello schermo, sopra il numero del canale. F1-4, W1-4.
- È possibile anche assegnare un nome agli handset. Assegnare un nome all'handset consente di identificare l'handset con cui si desidera parlare nei menu Interfono. Il nome viene visualizzato nella diagnostica dell'handset, nei menu Interfono e nella parte superiore dello schermo dell'handset.



## Handset wireless (WHS)

### Associazione di un handset wireless

Il processo di associazione deve essere eseguito una sola volta per ogni WHS:

- 1 Verificare che il WHS da associare alla radio disponga di carica e sia spento.  
→ **Nota:** assicurarsi che tutti gli altri WHS rimangano spenti durante questa procedura.
- 2 Accedere al menu principale della radio da un handset fisso e selezionare HANDSET > HANDSET WIRELESS.
- 3 Selezionare PAIR A HANDSET (Associa Un Handset). Selezionare YES.
- 4 Accendere l'handset wireless da associare alla radio. Il display WHS mostrerà il messaggio RICERCA IN CORSO...
- 5 Tenere premuto il pulsante SCAN sul WHS finché non compare ASSOCIAZIONE HANDSET IN CORSO.  
→ **Nota:** l'handset wireless cercherà la radio host; se individua la radio, completerà il processo di associazione entro pochi minuti.
- 6 Ripetere i passaggi 2-5 per associare l'handset successivo.

### Rimuovi un WHS

Per eliminare un handset già associato:

- 1 Selezionare RIMUOVI UN WHS dal sottomenu HANDSET WIRELESS.
- 2 Selezionare l'handset da rimuovere, quindi premere OK e scegliere SÌ.

### Individua un WHS

Per individuare un handset wireless già associato:

- 1 Selezionare INDIVIDUA UN WHS dal sottomenu HANDSET WIRELESS.
- 2 Utilizzare ◀ e ▶ per selezionare l'handset che si desidera individuare.
- 3 Premere OK. Se l'handset viene acceso entro il raggio di copertura wireless, inizierà a emettere un segnale acustico per 30 secondi.

## Configura audio WHS

È possibile selezionare un'opzione per ripetere l'audio tra il WHS e la radio host.

- **Nota:** in alcune situazioni, questo può generare un feedback audio se l'handset wireless è troppo vicino agli altoparlanti della radio host.

## Ripeti audio WHS

Selezionare per ripetere l'audio dell'handset wireless sulla radio host.

## Ripeti audio radio host

Selezionare per ripetere l'audio della radio host sull'handset wireless.

## Configura handset

Selezionare CONFIGURA HANDSET nel menu per assegnare un nome all'handset.

- 1 Utilizzare ◀ e ▶ per selezionare l'handset a cui assegnare il nome, quindi premere OK.
- 2 Immettere il nome dell'handset. Per immettere un carattere, consultare "Inserimento di dati alfanumerici" a pagina 18.
- 3 Premere DSC/MENU per salvare il nome.

## Utilizzo dell'handset wireless

### Accensione/spegnimento dell'handset wireless

Premere a lungo il tasto X per accendere l'handset wireless. L'handset mostrerà a schermo la propria versione software e poi tenterà di riconnettersi con la radio host. Una volta connesso, utilizzare l'handset wireless nello stesso modo in cui si utilizzerebbe un handset fisso.

Dopo aver associato l'handset wireless alla radio, le funzionalità relative a tasti e schermate vengono riprodotte in ogni dispositivo.

La maggior parte delle funzioni fornite nella radio sono disponibili per l'handset wireless ad eccezione di:

- CONFIGURA: alcune funzioni di configurazione non sono disponibili nell'handset wireless.
- MEGAFONO: non è possibile accedere alla modalità MEGAFONO dall'handset wireless.

Quando non viene utilizzato, l'handset wireless deve essere riposizionato nell'alloggiamento del caricabatterie. La ricarica dell'handset wireless nell'alloggiamento avviene tramite una tecnologia a induzione senza contatto.

Premere a lungo il tasto X per spegnere l'handset wireless. L'handset

si spegnerà automaticamente dopo 90 secondi dall'interruzione della comunicazione con la radio host.

## Diagnostica

La radio è dotata di display diagnostici con dati di sistema che possono essere utili per l'analisi di eventuali problemi.

### Stato GPS

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare per visualizzare lo stato del sistema GPS interno della radio.

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	44.6
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	48.2
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	26°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LON:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: rapporto segnale-rumore dei migliori quattro satelliti in vista.

SNR AVG: rapporto segnale-rumore medio di tutti i satelliti in vista.

ORA e DATA: visualizzate in GMT.

→ **Nota:** i dettagli GPS non vengono visualizzati se la sorgente GPS selezionata è NMEA 2000, NMEA 0183 o Manuale.

### Diagnostica di sistema

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare per visualizzare la diagnostica di sistema di radio, DSC e handset:

SYSTEM DIAGNOSTICS			
VHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
VSWR	OK		
HANDSET STATUS:			
F1	F3	F4	W2

- VOLTAGGIO: visualizza la tensione del sistema sulla radio
- VSWR: verifica il carico di impedenza sulla porta dell'antenna VHF ogni volta che trasmette. Viene visualizzato OK se il test viene superato, altrimenti ERRORE; fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi.
- FUNZIONE DSC: mostra il risultato del test automatico

dell'hardware del DSC eseguito all'accensione. Viene visualizzato OK se il test viene superato, altrimenti ERRORE; fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi.

- STATO DELL'HANDSET:

<b>F1</b>	Handset fisso installato e acceso
<b>F2</b>	Handset fisso installato e spento
<b>F3</b>	Questo handset
<b>W2</b>	Handset wireless installato e acceso

## Stato NMEA2000

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare per visualizzare la diagnostica della rete NMEA 2000:

### NMEA 2000 STATUS

<b>BUS STATE:</b>	BUS ON
<b>RX ERRORS:</b>	0
<b>TX ERRORS:</b>	0
<b>RX MESSAGES:</b>	620704
<b>TX MESSAGES:</b>	24713
<b>BUS LOAD:</b>	12.4%

- STATO BUS: viene visualizzato se la radio è attiva sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni
- ERRORI TX: visualizza tutti gli errori di trasmissione correnti sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni. Non è un contatore cumulativo.
- ERRORI RX: visualizza tutti gli errori di ricezione correnti sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni. Non è un contatore cumulativo.
- MESSAGGI RX: numero totale di messaggi NMEA 2000 ricevuti sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni dall'accensione.
- MESSAGGI TX: numero totale di messaggi NMEA 2000 trasmessi sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni dall'accensione.
- CARICO BUS: visualizza il carico totale sulla rete NMEA 2000 delle imbarcazioni.

## Diagnostica AIS (solo NRS-2)

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida.

Selezionare per visualizzare la diagnostica dell'AIS:

### AIS DIAGNOSTICS

<b>AIS SYSTEM:</b>			
<b>AIS RX</b>	OK	<b>AIS TX</b>	OK
<b>CH-A RX</b>	52	<b>Ch-A TX</b>	35
<b>CH-B RX</b>	24	<b>Ch-B TX</b>	25
<b>USWR</b>	OK	<b>SILENT MODE</b>	OFF

- AIS-RX: mostra il risultato del test automatico dell'hardware del ricevitore AIS eseguito all'accensione. Viene visualizzato OK se il test viene superato, altrimenti ERRORE.
- CH-A RX; CH-B RX: visualizza il numero di messaggi AIS ricevuti dal ricevitore a doppio canale.
- AIS-TX: mostra il risultato del test automatico dell'hardware del trasmettitore AIS eseguito all'accensione. Viene visualizzato OK se il test viene superato, altrimenti ERRORE.
- CH-A TX; CH-B TX: visualizza il numero di messaggi AIS trasmessi dal trasmettitore a doppio canale.
- VSWR: verifica il carico di impedenza sulla porta dell'antenna AIS ogni volta che trasmette. Viene visualizzato OK se il test viene superato, altrimenti ERRORE; fare riferimento alla guida alla risoluzione dei problemi.
- MODALITÀ SILENZIOSA: se questa opzione è attivata, le trasmissioni AIS sono in pausa (silenziate). Normalmente deve essere disattivata.

## Ripristina

### Regione e paese

Utilizzare questa impostazione per modificare le impostazioni relative alla regione e al paese in cui è in funzione la radio.

→ **Nota:** Fare riferimento a “Tabella specifica per Paese” a pagina 131 per un elenco dei paesi supportati. Se il proprio paese non è presente nell'elenco, selezionare INTERNAZIONALE

- 1 Per prima cosa, selezionare la regione: EUROPA, USA/CAN o INTERNAZIONALE
- 2 Quindi selezionare il paese all'interno della regione selezionata. Se il proprio paese non è elencato, selezionare INTERNAZIONALE > INTERNAZIONALE
- 3 Una volta selezionato il paese, la radio viene riavviata.

### Ripristina

Utilizzare questa impostazione per ripristinare tutte le impostazioni, tranne le seguenti, ai valori di fabbrica.

Le seguenti impostazioni personalizzate NON verranno modificate:

- MMSI/ATIS ID
- Impostazioni AIS
- Voci nell'Elenco amici
- Qualsiasi nome di canale personalizzato.

# 3

## Menu DSC call (Chiamata DSC)

---

DSC (Digital Selective Calling) è un metodo semiautomatico per effettuare chiamate radio in VHF, MF e HF. Uno dei grandi vantaggi offerti dalle radio abilitate per la tecnologia DSC consiste nel fatto che possono ricevere le chiamate da un'altra radio DSC senza trovarsi nello stesso canale della radio chiamante.

Premere brevemente il pulsante DSC/MENU per le visualizzare le opzioni seguenti:

- CHIAMATE DSC
- TRACK BUDDY
- CONTATTI
- REGISTRI CHIAMATE

### DSC Calls (Chiamate DSC)

La radio chiamante può fornire i dettagli su quale canale passare per stabilire una comunicazione vocale. Sono disponibili diversi tipi di chiamate DSC: il tipo di chiamata effettuato determina le informazioni inviate con la chiamata e come le altre radio rispondono alla chiamata in arrivo.

Sono disponibili quattro tipi di chiamate DSC, con le relative opzioni, a cui è possibile accedere da questo menu.

#### INDIVIDUAL

Utilizzato per effettuare una chiamata a un'altra singola imbarcazione. La chiamata può essere avviata selezionando:

- MANUALE: consente di immettere il codice MMSI di una nuova imbarcazione.
- RECENTI: consente di selezionare un'imbarcazione dall'elenco RECENTI.
- CONTATTI: consente di selezionare un'imbarcazione già salvata nell'elenco CONTATTI.

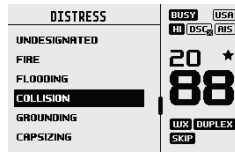
Quando viene visualizzata la pagina INVIA A, utilizzare i tasti ▲ e ▼ per selezionare il canale da utilizzare per la comunicazione vocale.

#### DISTRESS

È possibile accedere al menu di soccorso dal menu Chiamate DSC o direttamente dal tasto Distress presente sull'handset della radio.

La natura della chiamata di emergenza può essere selezionata dall'elenco dei menu. L'opzione selezionata viene visualizzata sulle altre radio che ricevono la chiamata.





Di seguito sono riportate le opzioni di soccorso disponibili nel menu Soccorso:

- NON SPECIFICATO
- INONDAZIONE
- INCAGLIAMENTO
- AFFONDAMENTO
- ABBANDONO NAVE
- UOMO IN MARE
- FUOCO
- COLLISIONE
- CAPOVOLGIMENTO
- DERIVA
- PIRATERIA

→ **Nota:** l'impostazione predefinita è Non specificato. È possibile inviare una chiamata di SOCCORSO non specificata sollevando la copertura del tasto Distress e premendolo a lungo.

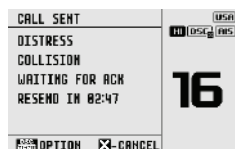
### Invio di una chiamata di soccorso utilizzando il menu Chiamata DSC

- 1 Selezionare Chiamata DSC, quindi SOCCORSO nel menu Chiamata DSC.
- 2 Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per selezionare la natura della chiamata di soccorso dal menu.
- 3 Premere a lungo il tasto Distress. Inizierà un conto alla rovescia di 3 secondi prima dell'invio della chiamata.

### Invio di una chiamata di soccorso utilizzando il tasto DISTRESS

- 1 Sollevare il coperchio protettivo rosso per esporre il tasto Distress.
- 2 Premere brevemente il tasto Distress. Utilizzare i tasti ▲ e ▼ per selezionare la natura della chiamata di soccorso dal menu.
- 3 Premere a lungo il tasto Distress. Inizierà un conto alla rovescia di 3 secondi prima dell'invio della chiamata di soccorso.

Una volta inviata la chiamata di soccorso, la radio attende la conferma di ricezione.



La chiamata di soccorso viene ritrasmessa automaticamente ogni 3,5-4,5 minuti finché non si riceve una conferma (CONFERMA

SOCCORSO).

Premere il tasto DSC/MENU per ulteriori opzioni:

- Premere REIN VIA per ritrasmettere immediatamente la chiamata di soccorso.
- Premere PAUSA per sospendere il timer di ritrasmissione della chiamata di soccorso.

Una volta ricevuta la conferma della chiamata di soccorso, l'allarme può essere disattivato. Premere il tasto PTT e annunciare il motivo dell'emergenza.

La richiesta di soccorso contiene le seguenti informazioni (se disponibili):

- Natura del soccorso (se selezionata).
- Informazioni sulla posizione (l'ultima posizione rilevata dal GPS o immessa manualmente viene conservata per 23,5 ore o finché non si spegne l'apparecchio).

In alternativa, per annullare la chiamata di soccorso, premere il tasto X e quindi il tasto DSC/MENU per confermare. In questo modo si invia la chiamata la chiamata ANNULLAMENTO SOCCORSO.

È quindi necessario premere il tasto PTT e annunciare il motivo dell'annullamento.



## GROUP

Utilizzato per effettuare una chiamata a un gruppo noto di imbarcazioni, che utilizzano tutte lo stesso numero "Group Call ID" (ID chiamata gruppo) (GCID).

La chiamata può essere avviata selezionando:

- MANUALE: consente di immettere un nuovo GCID
- RECENTI: consente di selezionare un gruppo dall'elenco RECENTI
- GRUPPO DI CONTATTI: un gruppo esistente già salvato nella lista GRUPPO

Quando viene visualizzata la pagina INVIA A, utilizzare i tasti ▲ e ▼ per selezionare il canale da utilizzare per la comunicazione vocale.

## ALL SHIPS

Consente di effettuare una chiamata di annuncio non di soccorso a TUTTE le imbarcazioni dotate di DSC nel raggio d'azione. La natura della chiamata può essere:

- **SICUREZZA:** per annunciare un messaggio relativo alla sicurezza, ad esempio ostacoli in acqua
  - **URGENZA:** per annunciare un messaggio molto urgente.
- Quando viene visualizzata la pagina SEND TO (INVIA A), ruotare la manopola dei canali per selezionare il canale da utilizzare per la comunicazione vocale.

### **RICHIESTA POS**

Utilizzata per richiedere la posizione di un'altra imbarcazione. La chiamata può essere avviata selezionando:

- **MANUALE:** consente di immettere il codice MMSI di una nuova imbarcazione
- **RECENTI:** consente di selezionare un'imbarcazione dall'elenco RECENTI
- **CONTATTI:** consente di salvare un'imbarcazione già salvata nell'elenco CONTATTI

### **SEGNALA POS**

Utilizzata per inviare la posizione della propria imbarcazione a un'altra imbarcazione. La chiamata può essere avviata selezionando:

- **MANUALE:** consente di immettere il codice MMSI di una nuova imbarcazione
- **RECENTI:** consente di selezionare un'imbarcazione dall'elenco RECENTI
- **CONTATTI:** consente di salvare un'imbarcazione già salvata nell'elenco CONTATTI

### **DSC TEST**

Utilizzata per effettuare una chiamata di prova a un'altra singola imbarcazione. La chiamata può essere avviata selezionando:

- **MANUALE:** consente di immettere il codice MMSI di una nuova imbarcazione
- **RECENTI:** consente di selezionare un'imbarcazione dall'elenco RECENTI
- **CONTATTI:** consente di salvare un'imbarcazione già salvata nell'elenco CONTATTI

### **MMSI/GPS**

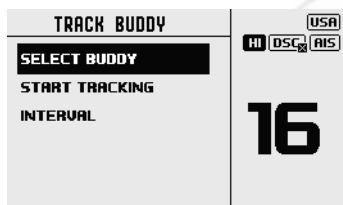
Visualizza il numero MMSI e le informazioni sulla posizione GPS dell'imbarcazione.

Queste informazioni sono disponibili anche dal collegamento "VHF personale"

## Track buddy (Trova amici)

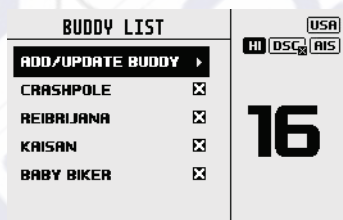
Trova amici è una funzione utile per monitorare le posizioni di un massimo di 5 altre imbarcazioni (o "amici") nell'elenco CONTATTI. Trova amici invia richieste di posizione DSC ricorrenti a un intervallo di tempo selezionabile. Man mano che le posizioni vengono ricevute, vengono visualizzate sull'MFD.

Premere brevemente DSC/MENU e selezionare TROVA AMICI.



### SELEZIONA AMICO

Visualizza tutti gli "amici" già selezionati e l'opzione per aggiungerne altri. Se si seleziona un "amico" già presente nell'elenco di amici, questo verrà rimosso



Scegliere AGGIUNGI/AGGIORNA AMICO per visualizzare l'elenco completo dei contatti e scegliere l'amico da aggiungere per il monitoraggio.

### AVVIA RICERCA/ARRESTA RICERCA

→ **Nota:** questa funzione è disponibile anche come scelta rapida

Selezionare AVVIA RICERCA per avviare la ricerca degli amici nell'elenco Trova amici impostato sul monitoraggio attivato. Sulla radio verrà visualizzata una schermata che indica l'amico che si sta chiamando. In caso di mancata conferma, la radio riproverà a chiamare tra pochi secondi. Viene eseguito solo un tentativo per intervallo di ricerca.

Se la ricerca è già in corso, il testo START TRACKING (AVVIA RICERCA) viene sostituito con STOP TRACKING (ARRESTA RICERCA).

## INTERVAL

La frequenza di invio delle richieste di posizioni agli "amici" può essere selezionata tra: 5, 15, 30 e 60 minuti.

## Contacts (Contatti)

Utilizzato per l'amministrazione e la chiamata di CONTATTI e GRUPPI.

### VISUALIZZA/AGGIUNGI CONTATTO

Consente di creare, modificare o eliminare fino a 50 CONTATTI imbarcazione con nomi e MMSI. I contatti vengono memorizzati per nome, in ordine alfabetico.

Selezionare ADD NEW (AGGIUNGI NUOVO) per creare un nuovo contatto.

Se si seleziona un nome esistente nell'elenco Contatti, vengono fornite le opzioni per effettuare una chiamata DSC, effettuare una richiesta di posizione, modificare il contatto o eliminare il contatto.

### VISUALIZZA/AGGIUNGI GRUPPO

Utilizzare questa funzione per creare, modificare o eliminare un massimo di 20 GRUPPI di contatti, memorizzati in ordine alfabetico. Per configurare un gruppo, sono necessari solo un nome e un ID chiamata di gruppo (GCID). Un GCID inizia sempre con 0; è possibile impostare le cifre restanti sul valore desiderato dall'utente. Tutte le imbarcazioni che si intende inserire nello stesso gruppo devono disporre di una radio DSC adatta e deve essere stato inserito lo stesso numero GCID.

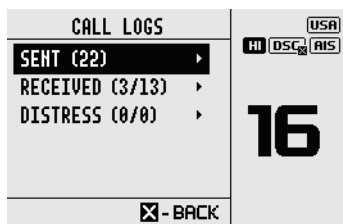
Se si seleziona un nome esistente nell'elenco, viene fornita l'opzione per modificare, eliminare o chiamare il gruppo.

→ **Nota:** se si aggiunge un gruppo a questo elenco, la radio risponderà a una chiamata di gruppo effettuata da qualsiasi altra radio con lo stesso numero di gruppo nella propria memoria.

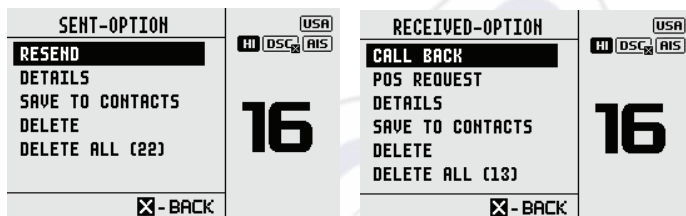
## Registri chiamate

Mostra il registro delle chiamate SENT (INVIATE), RECEIVED (RICEVUTE) e DISTRESS (DI SOCCORSO). Il numero di chiamate per ciascuna categoria viene visualizzato tra parentesi nel formato (visualizzato/ totale).

Premere OK per selezionare una categoria:



Premere DSC/MENU per le opzioni:



Sono disponibili diverse opzioni a seconda del registro chiamate selezionato:

- REINVA per reinviare la chiamata inviata
- RICHIESTA POS per richiedere la posizione di un'imbarcazione
- DETTAGLI per visualizzare i dettagli del messaggio
- SALVA NEI CONTATTI per salvare i dettagli dei contatti nell'elenco Contatti
- ELIMINA per eliminare il messaggio
- ELIMINA TUTTO per eliminare tutti i messaggi nel registro chiamate selezionato.

# 4

## Menu AIS (solo NRS-2)

**⚠ Avvertenza:** è necessario inserire dati GPS validi nella radio prima di poter utilizzare la funzione AIS. Con dati GPS errati, la funzione plotter PPI non mostrerà i target in modo preciso.

**⚠ Avvertenza:** tenere presente che non tutte le imbarcazioni dispongono di un ricetrasmittitore AIS installato o acceso, pertanto NON verrà preso in considerazione per la prevenzione delle collisioni.

**⚠ Avvertenza:** non tutte le imbarcazioni trasmettono informazioni AIS e pertanto non tutte le imbarcazioni verranno visualizzate o elencate nelle seguenti schermate AIS.

### Informazioni su AIS

Il sistema di identificazione automatica nautica AIS è un sistema in grado di localizzare e identificare le imbarcazioni. Esso consente alle imbarcazioni dotate di tale sistema di condividere automaticamente e dinamicamente, nonché aggiornare regolarmente, la propria posizione, velocità e rotta e altre informazioni, come l'identità dell'imbarcazione, con altre imbarcazioni equipaggiate con apparecchiature simili.

La posizione viene rilevata con il sistema GPS (Global Positioning System), mentre le comunicazioni tra le imbarcazioni avvengono con trasmissioni digitali ad altissima frequenza (VHF).

La radio NRS-2 contiene un ricetrasmittitore CSTDMA AIS classe B. La funzione AIS richiede l'installazione e il collegamento di un'antenna VHF separata alla presa dell'antenna AIS sul retro della radio blackbox NRS-2.

Per i dettagli di installazione, fare riferimento a "Diagramma di cablaggio" a pagina 93.




### Funzione di ricezione AIS

Se nello spazio radio dell'imbarcazione transitano altre imbarcazioni dotate di ricetrasmittitore AIS, i relativi dettagli verranno visualizzati sul plotter o sul PC. Questi dettagli vengono inoltre ripetuti sulle porte NMEA per poter essere visualizzati su un MFD compatibile. Informazioni dettagliate su come configurare l'MFD per utilizzare le funzionalità del ricevitore AIS sono disponibili nel manuale dell'MFD. Se si utilizza un software cartografico su PC, per ottenere informazioni su come configurarlo per visualizzare le informazioni AIS, fare riferimento alle istruzioni fornite insieme al software del chartplotter.

## Funzione di trasmissione AIS

I dettagli statici AIS devono essere inseriti prima di abilitare la funzione di trasmissione AIS. Per maggiori dettagli vedere "Configurazione imbarcazione" a pagina 44.

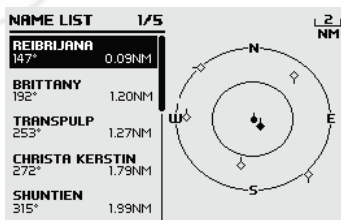
L'icona AIS cambia nel seguente modo:

	La radio è in modalità AIS sola ricezione.
	La radio è configurata in modalità classe B e sta trasmettendo le informazioni dell'imbarcazione in modo regolare in base agli standard AIS Classe B. Perché i dettagli completi dell'imbarcazione in uso siano visibili alle altre imbarcazioni, possono occorrere fino a sei minuti.
	La radio è configurata per la modalità classe B, ma le trasmissioni sono temporaneamente sospese a causa dell'attivazione della modalità Silenziosa. La modalità Silent (Silenziosa) può essere selezionata sulla radio tramite il menu di configurazione AIS > SILENT MODE (MODALITÀ SILENZIOSA); o tramite un MFD Simrad compatibile connesso.

## Informazioni AIS e visualizzazione

Le informazioni AIS sull'imbarcazione possono essere visualizzate sullo schermo LCD della radio:

- 1 Premere brevemente il pulsante AIS/IC per visualizzare la schermata del plotter AIS.
  - **Nota:** affinché i target vengano visualizzati sul plotter PPI è necessario avere informazioni di posizione LAT/LON.



- 2 I dettagli dei target AIS verranno visualizzati a sinistra dello schermo. Verrà visualizzato il nome o il codice MMSI dell'imbarcazione (se sono disponibili informazioni), a seconda dell'impostazione selezionata nella sezione "6-2 Formato di visualizzazione dati AIS (AIS DISPLAY)". Vengono visualizzate anche



la direzione del target e la sua distanza dall'imbarcazione.

→ **Nota:** la visualizzazione dei target AIS potrebbe richiedere un po' di tempo.




- 3 Un PPI base nel lato destro dello schermo LCD indica la posizione dei target AIS rispetto alla posizione attuale, al centro del PPI del plotter.
- 4 Premere i tasti Zoom in avanti (SCAN) o Zoom indietro (TRI) per modificare la scala del plotter. Le scale disponibili sono 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.
- 5 Usare i tasti ▲ e ▼ per evidenziare qualsiasi target AIS visualizzato sullo schermo del plotter. Il simbolo del target selezionato risulterà riempito.
- 6 Premere il tasto OK/HL per visualizzare i dettagli completi del target evidenziato, tra cui codice MMSI, nome dell'imbarcazione, distanza, direzione, angolo di rotta, ROT, COG, SOG, stato e altre informazioni sull'imbarcazione disponibili:

OCEANIC DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0°/MIN
TCPA:	1437M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9292747

## Schermata Approccio T/CPA

- 1 In modalità AIS, premere nuovamente e brevemente il tasto AIS/IC per alternare la visualizzazione della schermata AIS standard e della schermata Approccio T/CPA.
  - 2 In modalità Approccio T/CPA, i dettagli del target in avvicinamento dell'allarme AIS sono elencati nel lato sinistro insieme alla relativa posizione geografica sul PPI del plotter. Un target dell'allarme AIS si basa sulle impostazioni CPA e TCPA in Impostazione AIS.
  - 3 Verrà automaticamente selezionata la scala di zoom più idonea per il target selezionato a sinistra.
  - 4 Premere i tasti ▲ e ▼ per selezionare il target, premere OK/HL per visualizzare le informazioni sul target oppure premere il tasto X per tornare alla visualizzazione precedente.
- **Nota:** se la radio rileva un superamento delle soglie TCPA o CPA, verrà automaticamente visualizzata la schermata T/CPA Alert (Allarme T/CPA) con un segnale di allarme. Fare riferimento a "Allarme T/CPA (solo NRS-2)" a pagina 48 per ulteriori dettagli.
- **Nota:** in modalità AIS vengono utilizzate esclusivamente le miglia nautiche.

## Simboli che compaiono sul plotter e loro significato

Simboli	Descrizioni
	L'imbarcazione è sempre posizionata al centro dello schermo del plotter, rappresentata da un cerchio pieno con una piccola linea sporgente che indica la direzione rispetto al nord.
	Il simbolo di diamante rappresenta tutte le altre imbarcazioni o i target visualizzati sullo schermo del plotter. Si tratta dei target attorno all'imbarcazione che si trovano all'interno dell'attuale distanza di zoom impostata. La linea sporgente piccola indica la direzione del target.
	Se un target è selezionato, viene rappresentato da un simbolo di diamante pieno.
Esempi:	
	L'utente e l'imbarcazione target si allontanano l'uno dall'altro.
	L'utente e l'imbarcazione target si avvicinano tra loro.

# 5

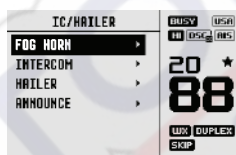
## Segnale per nebbia, Interfono e Megafono

→ **Nota:** È necessario collegare un altoparlante appropriato all'hailer prima di poter utilizzare la funzione HAILER o FOG HORN.

### Utilizzo del segnale per nebbia

Il FOG HORN (Segnale Per Nebbia) emetterà determinati segnali standard internazionali per la nebbia attraverso l'altoparlante hailer a seconda della modalità selezionata.

- 1 Premere a lungo il tasto AIS/IC per entrare in modalità IC/HAILER (IC/MEGAFONO):



- 2 Selezionare FOG HORN (SEGNALE PER NEBBIA) e premere il tasto OK.

Esistono 8 selezioni di segnali sonori e tempi di sirene per nebbia riconosciuti a livello internazionale:

Tipo di segnale per nebbia	Tono	Frequenza
HORN	Tonalità segnale	Modalità manuale
UNDERWAY	1 tono lungo	Automaticamente ogni 2 minuti
STOP	2 toni lunghi	Automaticamente ogni 2 minuti
VELA	1 lungo, 2 brevi	Automaticamente ogni 2 minuti
ANCHOR	1 trillo lungo	Automaticamente ogni 2 minuti
TOW	1 lungo, 3 brevi	Automaticamente ogni 2 minuti
AGROUND	Sequenza di trilli	Automaticamente ogni 2 minuti
SIREN	Tonalità sirena	Modalità manuale

- 3 Scorrere il menu per selezionare uno dei tipi di segnali per nebbia,

quindi premere OK per emettere il segnale selezionato. Verranno emessi automaticamente tutti i segnali, ad eccezione di HORN e SIREN.

- 4 Il segnale per nebbia verrà emesso automaticamente ogni due minuti circa, finché non si premerà X per annullarlo. Quando il segnale per nebbia non viene emesso, il sistema si trova in modalità LISTEN [ASCOLTO].
- 5 Per azionare i segnali SEGNALE o SIRENA una volta selezionati, tenere premuto il tasto OK sull'handset oppure il tasto Horn dedicato collegato al blackbox. Verrà emesso un segnale acustico per l'intera durata della pressione sul tasto. Sarà quindi possibile utilizzare PTT per parlare attraverso l'hailer.
- 6 Per modificare il volume durante l'emissione del suono, utilizzare i tasti del volume.
- 7 Premere X per tornare al normale funzionamento della radio

## Utilizzo dell'INTERFONO (IC)

La modalità Interfono consente di parlare direttamente con altri handset del sistema. È possibile scegliere di parlare con tutti gli handset installati, con un gruppo di handset preconfigurato o con singoli handset.

→ **Nota:** la modalità Interfono funziona solo se sono installati più FHS o WHS.

→ **Nota:** in questa modalità, premere a lungo un tasto numerico corrispondente su un handset cablato per parlare direttamente con la stazione.

- 1 Premere a lungo il pulsante AIS/IC e selezionare INTERCOM.
- 2 Selezionare la stazione con cui parlare.
- 3 Premere il tasto PTT per parlare agli handset. Rilasciare il tasto PTT per ascoltare una risposta.
- 4 Premere il tasto X per uscire dalla modalità INTERCOM (INTERFONO).

## Utilizzo del MEGAFONO

La funzione Megafono consente di inviare un annuncio a volume elevato a persone o imbarcazioni utilizzando l'handset, attraverso l'altoparlante del megafono.

La funzione Hailer dispone inoltre di una modalità LISTEN (Ascolto), che utilizza l'altoparlante dell'hailer come microfono per ascoltare eventuali risposte sulla radio principale. La modalità LISTEN non è disponibile per l'handset wireless opzionale.

- 1 Premere a lungo il tasto AIS/IC per entrare in modalità IC/HAILER (INTERFONO/MEGAFONO).

- 2 Selezionare HAILER (MEGAFONO) e premere il tasto OK.
  - 3 Premere il tasto PTT per parlare attraverso il megafono. Premere i tasti del volume per regolare il volume. Il volume può essere modificato solo mentre si preme il tasto PTT.
  - 4 Rilasciare il tasto PTT per ASCOLTARE una risposta.
  - 5 Premere il tasto X per tornare al normale funzionamento della radio.
- **Nota:** non è possibile accedere alla modalità HAILER (MEGAFONO) dall'handset wireless opzionale.

## Utilizzo dell'ANNUNCIO

La modalità Annuncio consente di effettuare un annuncio immediato a tutti gli handset e gli altoparlanti cablati installati.

- 1 Premere a lungo il tasto AIS/IC e selezionare ANNOUNCE (ANNUNCIO).
- 2 Premere il tasto PTT per annunciare il messaggio su tutti gli handset, gli altoparlanti e il megafono.
- 3 Premere il tasto X per uscire dalla modalità ANNOUNCE (ANNUNCIO).

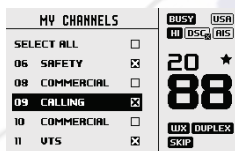
# 6

## Canali personali

Per accedere alla pagina CANALI PERSONALI, premere a lungo il tasto numerico 9.

Questa pagina fornisce un collegamento ai canali ai quali si accede frequentemente.

Alla prima apertura di questa pagina, viene visualizzato l'intero elenco di canali in modo da poter selezionare i canali di scelta rapida desiderati.



Alla successiva apertura di questa pagina, verrà visualizzato un elenco che riporta solo i canali selezionati. Se si sceglie una delle opzioni di canali, la pagina viene chiusa immediatamente e la radio viene impostata su tale canale.



I canali di scelta rapida disponibili possono essere modificati in qualsiasi momento tramite EDIT MY CHANNELS (MODIFICA CANALI PERSONALI).

→ **Nota:** i canali in questo elenco vengono utilizzati anche in alcune opzioni SCAN (SCANSIONE).

L'accesso per modificare l'elenco MY CHANNELS (CANALI PERSONALI) è disponibile anche dal menu SCAN (SCANSIONE).

# 7

## Scelte rapide

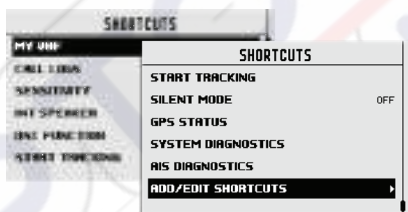
Per accedere alla pagina Scelte rapide, premere a lungo il tasto di selezione VOL/SQL.

Questa pagina viene fornita come collegamento alle funzioni alle quali si accede frequentemente. Le opzioni delle scelte rapide disponibili su questa pagina sono soggette alle selezioni effettuate in ADD/EDIT SHORTCUTS (AGGIUNGI/MODIFICA SCELTE RAPIDE).

### Aggiungi/Modifica scelte rapide

Premere a lungo il tasto di selezione VOL/SQ.

Scegliere dall'elenco di opzioni quale opzione di menu deve essere aggiunta alle scelte rapide:



→ **Nota:** la pagina VHF PERSONALE è disponibile per l'operatore solo quando è abilitata come scelta rapida o premendo a lungo il tasto di selezione **VOL/SQL**.

Il suo unico scopo è quello di visualizzare le informazioni sulla radio in un'unica schermata di facile accesso. Fornisce informazioni dettagliate sul numero MMSI, sullo stato dei dati GPS, sul segnale di chiamata dell'imbarcazione (se immesso), sulla versione software e hardware e sul numero di serie della radio.

Una volta selezionate le scelte rapide desiderate, è possibile accedere direttamente dalla pagina Shortcuts (Scelte rapide):



# 8

## Funzioni MOB e NAV

### Uomo in mare (MOB)

Un MOB viene generato tenendo premuti contemporaneamente i tasti ◀ SCAN e ▶ TRI ▶.

La schermata passerà alla modalità navigazione MOB per tornare alla posizione del MOB:

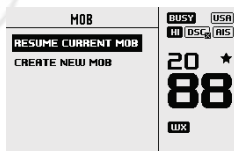


- DST mostra la distanza corrente dal waypoint MOB.
- STEER (GOVERNO) mostra la rotta corrente verso il waypoint MOB, con gli indicatori di direzione che mostrano:
  - ◀ per virare a babordo,
  - ■ per proseguire dritto e
  - ▶ per virare a tribordo.

→ **Nota:** un waypoint MOB viene inviato a un MFD collegato tramite NMEA 2000.

→ **Nota:** è inoltre possibile inviare manualmente un messaggio di EMERGENZA UOMO IN MARE tramite DSC. In caso di EMERGENZA, selezionare la categoria MAN OVERBOARD (UOMO IN MARE).

Premere a lungo i tasti ◀ SCAN e ▶ TRI ▶ contemporaneamente per impostare un nuovo waypoint MOB nella posizione corrente. Comparirà una finestra pop-up con 2 scelte:



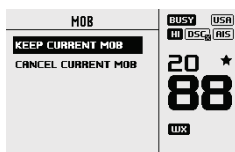
- RESUME CURRENT MOB (RIPRENDI MOB CORRENTE): per chiudere la finestra pop-up e riprendere la navigazione MOB corrente.
- CREATE NEW MOB (CREA NUOVO MOB): per annullare la navigazione MOB corrente e creare un nuovo waypoint MOB (uomo in mare) nella posizione corrente.

Oppure, premere brevemente **X/POWER** per chiudere la finestra pop-up e riprendere la navigazione MOB corrente.

Premere a lungo **X/POWER** per uscire dalla navigazione MOB.



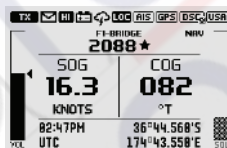
Comparirà una finestra pop-up con 2 scelte:



- KEEP CURRENT MOB (MANTIENI MOB CORRENTE): per tornare al funzionamento normale senza annullare la navigazione MOB.
- CANCEL CURRENT MOB (ANNULLA MOB CORRENTE): per annullare la navigazione MOB corrente e tornare al normale funzionamento radio.

## Funzione di navigazione (NAV)

Premere a lungo **6** per attivare la modalità NAV (Navigazione). La schermata passerà alla modalità navigazione che mostra i SOG e COG attuali dell'imbarcazione



Premere **X/POWER** per uscire dalla modalità NAV e tornare al normale funzionamento radio.

# 9

## Installazione

### Contenuto della confezione

Nella confezione dovrà essere presente il seguente contenuto. Prima di iniziare l'installazione, controllare che non manchi nessun componente e, in caso contrario, contattare il rivenditore.

- **Nota:** L'antenna VHF non è inclusa. Consultare il rivenditore Simrad o B&G per consigli sulla selezione dell'antenna corretta per l'installazione.
- **Nota:** i sistemi che utilizzano il Blackbox NRS-2 richiedono un'antenna VHF/AIS aggiuntiva non fornita. Consultare il rivenditore Simrad o B&G per consigli sulla selezione dell'antenna corretta per l'installazione:

### Blackbox con i seguenti elementi:

Num.	Descrizione	N. di articoli
1	Blackbox NRS-1 o NRS-2 (BB)	1
2	Pacchetto accessori AP-1: connettori BB	1
2.1	Connettore verde a 2 pin (per alimentazione e Megafono)	2
2.2	Connettore verde a 8 pin (per altoparlanti cablati)	1
2.3	Connettore verde a 8 pin (per cablaggio ausiliario)	1
2.4	Antenna dipolare wireless - SMA	1
2.5	Fusibile di ricambio - 10 A - Tipo a lamelle	1
3	Pacchetto accessori AP-2: kit montaggio BB	1
3.1	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M4 x 25)	4
3.2	Vite a testa cilindrica bombata S/S (M4 x 25)	4
3.3	Rondella piatta S/S (M4)	4
3.4	Rondella tagliata S/S (M4)	4
3.5	Dado esagonale S/S (M4)	4
4	Pacchetto accessori AP-8: fermacavi	1
4.1	fermacavi	1
4.2	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M4x12)	2
4.3	Fascette serrafili	10
5	Pacchetto documenti di sistema	1

	</ Z1></ Z3></ Z5></ Z7>	Manuale d'uso del sistema	1
	5.2	Guida rapida di avviamento	1
	5.3	Dichiarazione di conformità del sistema	1
	5.4	Scheda garanzia	1
6		Cavo di alimentazione del Blackbox (1 m)	1

### Handset fisso con i seguenti elementi:

Num.	Descrizione	N. di articoli	
1	Handset fisso (FHS) HS100 o H100	1	
2	Supporto di montaggio FHS CR100	1	
3	Pacchetto accessori AP-3: kit di montaggio base FHS	1	
3.1	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M4 x 25)	2	
3.2	Vite a testa cilindrica bombata S/S (M4 x 25)	2	
3.3	Rondella piatta S/S (M4)	2	
3.4	Rondella tagliata S/S (M4)	2	
3.5	Dado esagonale S/S (M4)	2	
4	Cavo FHS CH100-5 (5 m)	1	
5	Pacchetto accessori AP-4: kit di cavi FHS	1	
	</ Z1></ Z3></ Z5></ Z7>	Piastra di montaggio della paratia	1
	5.2	Guarnizione in gomma per la piastra di montaggio della paratia	1
	5.3	Guarnizione in gomma per cavi	1
	5.4	Connettore verde a 8 pin per handset	1
6	Pacchetto accessori AP-5: kit di montaggio per cavi FHS	1	
6.1	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 10)	2	
6.2	Vite a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 20)	2	

	6.3	Rondella piatta S/S (M3)	2
	6.4	Rondella tagliata S/S (M3)	2
	6.5	Dado esagonale S/S (M3)	2
7		Scheda garanzia	1

### Altoparlante cablato con i seguenti elementi:

Num.	Descrizione	N. di articoli
1	Altoparlante SP100	1
2	Scatola di montaggio degli altoparlanti	1
3	Pacchetto accessori AP-6: kit altoparlanti	1
3.1	Guarnizione per il montaggio degli altoparlanti	1
3.2	Cornici per altoparlanti	2
4	Pacchetto accessori AP-7: kit di montaggio degli altoparlanti	1
4.1	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 10)	4
4.2	Vite autofilettante a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 40)	4
4.3	Vite a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 20)	4
4.4	Vite a testa cilindrica bombata S/S (M3 x 40)	4
4.5	Rondella piatta S/S (M3)	4
4.6	Rondella tagliata S/S (M3)	4
4.7	Dado esagonale S/S (M3)	4
5	Scheda garanzia	1

### Antenna GPS-500 con i seguenti elementi (solo sistemi NRS-2):

Num.	Descrizione	N. di articoli
1	Antenna GPS GPS-500	1
2	Vedere la documentazione fornita nella confezione dell'antenna GPS-500	

## Linee guida per il montaggio

Prima di praticare un foro in un pannello, scegliere accuratamente la posizione di montaggio e accertarsi che nella parte posteriore non siano presenti cavi o altri componenti elettrici.

Assicurarsi che ogni foro praticato sia in una posizione sicura e non

indebolisca la struttura dell'imbarcazione. In caso di dubbi, consultare un costruttore di imbarcazioni o un installatore di dispositivi elettronici per la nautica qualificato.

→ **Nota:** se è installata più di un'antenna VHF, assicurarsi che la distanza tra le antenne sia adeguata per evitare il cross-talk dell'antenna. Tale distanza può variare a seconda delle installazioni e deve essere testata prima di confermare le posizioni di montaggio. Montare le unità ad almeno 50 cm (1,5 piedi) di distanza da una bussola per evitare di creare una deviazione magnetica.

### **Da non fare:**

- Non montare alcun componente in una posizione in cui possa essere usato come appiglio per le mani, essere sommerso dall'acqua o interferire con il comando, il varo o il salvataggio dell'imbarcazione.
- Non installare in ambienti pericolosi o infiammabili.

### **Da fare:**

- Montare su superfici pulite senza sporcizia, vernice vecchia o detriti.
- Montare le unità ad almeno 1 m (3 piedi) di distanza dall'antenna VHF.

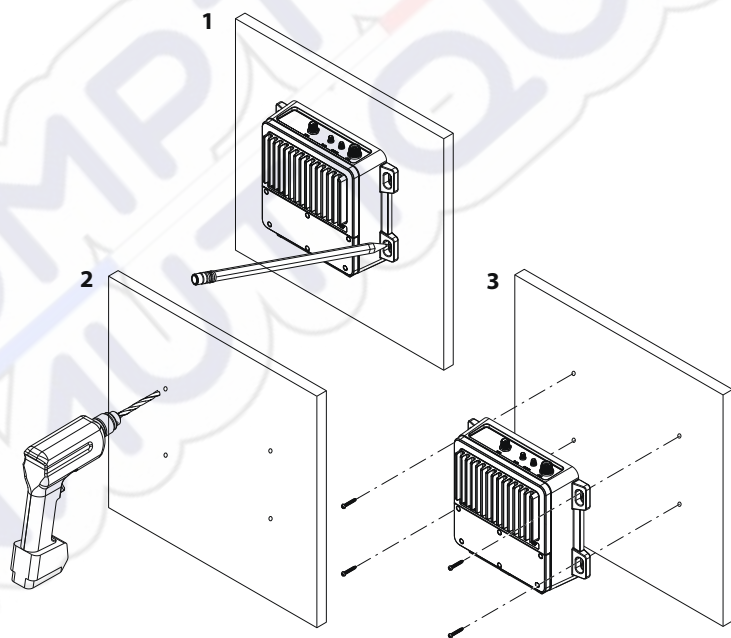
## **Montaggio del blackbox**

→ **Note:** consentire l'accesso agevole al blackbox per il collegamento alla sorgente elettrica di 12 V CC, all'antenna e a qualsiasi cablaggio aggiuntivo.

- Il blackbox può essere collocato in verticale su una parete oppure in orizzontale. Evitare i punti in cui il dispositivo potrebbe essere esposto ad acqua o calore eccessivo, come il vano motore o accanto alla sentina.
- Il blackbox non è impermeabile.
- Se si monta il blackbox in verticale, assicurarsi che i pressacavi siano rivolti verso il basso per evitare l'ingresso di acqua.
- Assicurarsi che tutti i cavi, una volta fissati in posizione, non siano sottoposti a sforzi o tensione sui connettori Blackbox.

**⚠ Avvertenza:** in condizioni di funzionamento estreme, la temperatura del dissipatore posteriore della radio può superare le normali temperature di superficie. Procedere con cautela per evitare ustioni alla pelle. È richiesta un'adeguata ventilazione. Scegliere una posizione che non esponga l'unità a condizioni che non rispettano le specifiche. Fare riferimento a "Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo ST (opzionale)" a pagina 91.

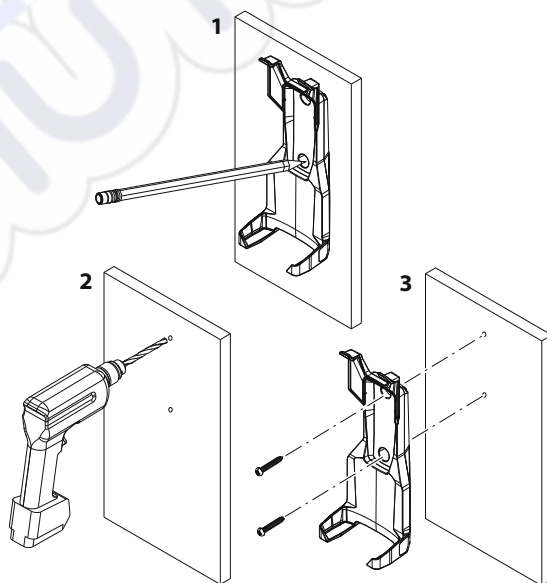
- 1** Posizionare temporaneamente il blackbox nella posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di montaggio.
- 2** Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 3 mm (1/8"), se si utilizzano le viti autofilettanti da 4,0 x 20 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 4,1 mm (3/16") se si utilizzano le viti a testa conica da 4,0 x 28 in dotazione.
- 3** Fissare il blackbox nella posizione di montaggio tramite le viti a testa conica o le viti autofilettanti fornite.



## Montaggio della base dell'handset fisso CR100

### → Note:

- la base dell'handset fisso CR100 è un'unità passiva e non richiede alimentazione.
  - L'handset fisso è dotato di un cavo di prolunga da 5 m (16,4'). Assicurarsi che la posizione prescelta rientri nella lunghezza del cavo installato sul blackbox.
  - Presso il rivenditore sono disponibili prolunghe per handset di lunghezze maggiori.
  - Lo schermo LCD ha un angolo ottimale di visione orizzontale e verticale di circa +/-20 gradi. Verificare che la posizione prescelta consenta la lettura del display da un angolo adatto. L'utente dovrebbe potersi posizionare bidirezionalmente di fronte allo schermo o ad un'angolazione di non più di +/-20 gradi.
- 1** Posizionare temporaneamente la base dell'handset nella posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di montaggio.
  - 2** Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 3 mm (1/8"), se si utilizzano le viti autofilettanti da 4,0 x 25 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 4,1 mm (5/32") se si utilizzano le viti a testa conica da 4,0 x 30 in dotazione.
  - 3** Fissare la base dell'handset nella posizione di montaggio utilizzando le viti fornite.

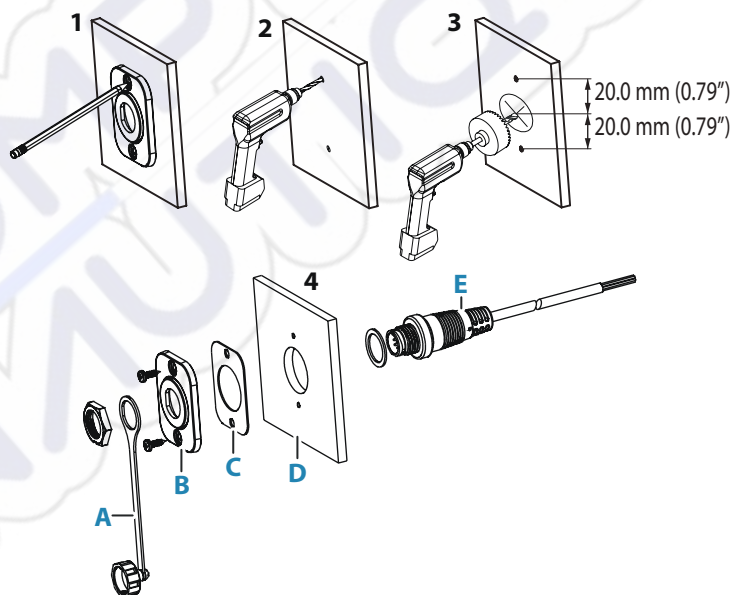


## Montaggio del connettore del cavo dell'handset

Ogni cavo dell'handset cablato include un gruppo connettore che deve

essere installato in una paratia, su un dashboard o un altro pannello adatto.

- 1 Posizionare temporaneamente la piastra (B) sulla posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di fissaggio.
- 2 Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 2,5 mm (0,10"), se si utilizzano le viti autofilettanti M3 x 10 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 3,1 mm (1/8") se si utilizzano le viti a testa conica M3 x 20 in dotazione.
- 3 Misurare una distanza intermedia di 20,0 mm (0,79") tra i due fori per viti per individuare il centro del foro del connettore del cavo e praticare un foro del diametro di 24 mm (0,94"), lasciando spazio per le dimensioni complessive del connettore del cavo.
- 4 Fissare il coperchio del connettore, la piastra e la guarnizione nella posizione di montaggio utilizzando le viti fornite.



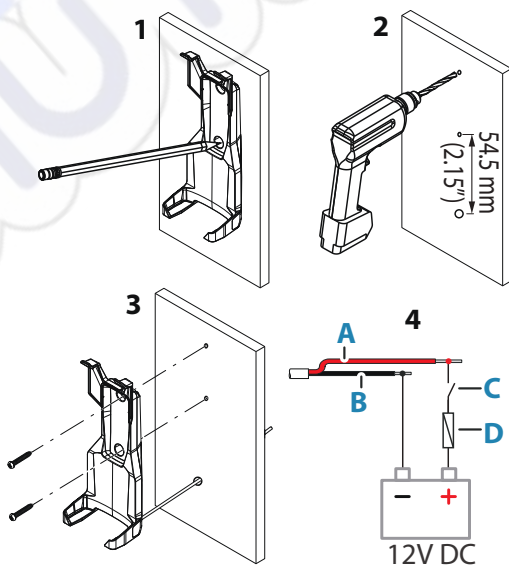
- A - Rivestimento del connettore
- B - Piastra
- C - Guarnizione
- D - Paratia
- E - Corpo del connettore



## Montaggio della base dell'handset wireless BC-12

→ **Note:** la base per l'handset wireless BC-12 richiede un'alimentazione +12 V CC per la ricarica. Assicurarsi che la posizione selezionata consenta di far passare il cavo di alimentazione sul retro dell'unità.

- Lo schermo LCD ha un angolo ottimale di visione orizzontale e verticale di circa +/-20 gradi. Verificare che la posizione prescelta consenta la lettura del display da un angolo adatto. L'utente dovrebbe potersi posizionare direttamente di fronte allo schermo o ad un'angolazione di non più di +/-20 gradi.
- 1 Posizionare temporaneamente la base dell'handset nella posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di montaggio.
  - 2 Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 3 mm (1/8"), se si utilizzano le viti autofilettanti da 4,0 x 25 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 4,1 mm (5/32") se si utilizzano le viti a testa conica da 4,0 x 30 in dotazione. Praticare un altro foro (a 54,5 mm dal foro centrale) con un diametro di 3,6 mm per il cavo del caricabatteria.
  - 3 Fissare la base dell'handset nella posizione di montaggio utilizzando le viti fornite.
  - 4 Collegare il filo rosso BC-12 (A) alla batteria (+) tramite il fusibile 2A (D) (non fornito) e l'interruttore di alimentazione opzionale (C). Collegare il cavo nero (B) alla batteria (-).

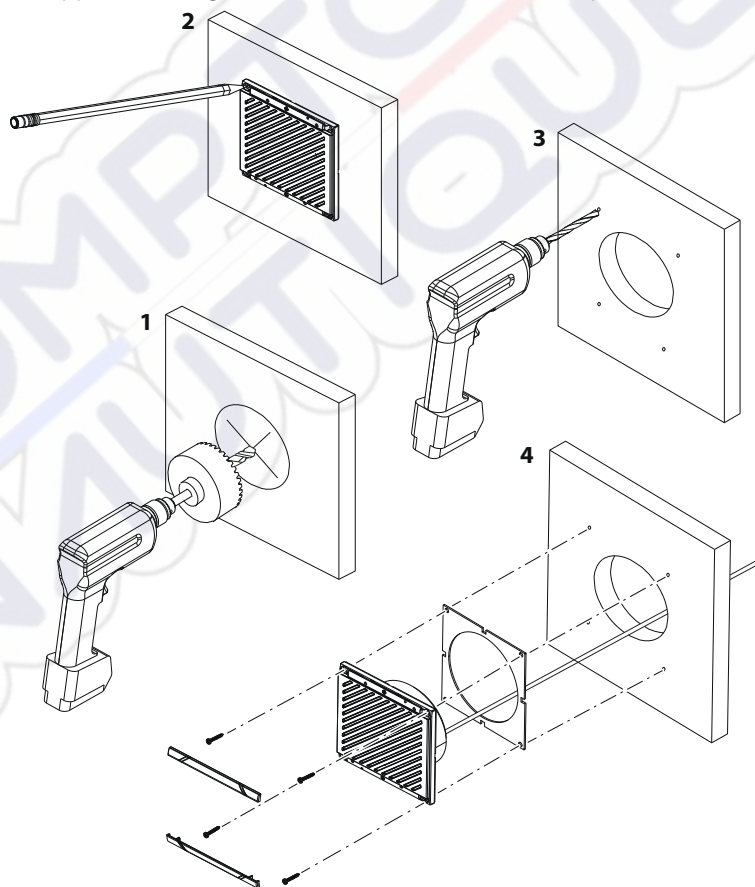


## Montaggio dell'altoparlante

→ **Nota:** l'altoparlante cablato è dotato di un cavo fisso da 2 m (6,5'). Se necessario, il cavo potrebbe essere esteso utilizzando un cavo a 2 coppie da 14 AWG.

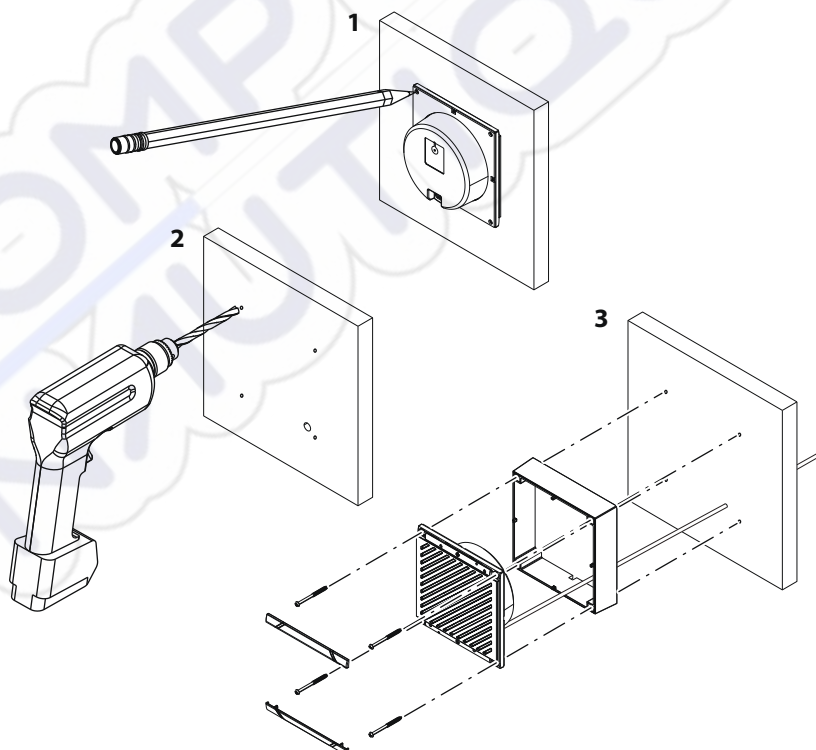
### Montaggio a incasso

- 1 Praticare un foro di diametro 98 mm nella superficie di montaggio, lasciando spazio sufficiente per l'altoparlante.
- 2 Rimuovere i rivestimenti in plastica che coprono i fori per le viti. Collocare temporaneamente l'altoparlante e tracciare la posizione dei quattro fori per le viti.
- 3 Praticare dei fori di dimensione appropriata per inserire i dispositivi di fissaggio.
- 4 Montare la guarnizione in espanso sul retro dell'altoparlante. Applicare del sigillante ai fori delle viti e fissare l'altoparlante.



## Montaggio su superficie

- 1 Rimuovere i rivestimenti in plastica che coprono i fori per le viti sulla parte anteriore dell'altoparlante. Contrassegnare i fori delle viti utilizzando l'altoparlante come modello.
- 2 Praticare dei fori di dimensione appropriata per inserire i dispositivi di fissaggio.
  - Praticare un foro nella superficie di montaggio per il cavo dell'altoparlante, accertandosi che il foro si trovi vicino a uno dei fori delle viti d'angolo, per evitare lo schiacciamento del cavo sotto l'altoparlante.
- 3 Far scorrere il cavo dell'altoparlante attraverso la scatola a montaggio superficiale e attraverso il foro nella superficie di montaggio.
  - Applicare del sigillante intorno al foro del cavo e ai fori per le viti.
  - Fissare l'altoparlante inserendo i dispositivi di fissaggio attraverso il dispositivo stesso e la scatola.
  - Accertarsi che il foro di scarico nella scatola sia orientato in modo tale da corrispondere al lato più basso.
  - Ricollocare i rivestimenti in plastica.

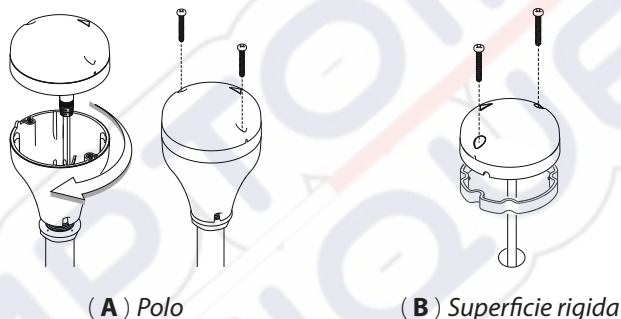


## Montaggio dell'antenna GPS-500

→ **Nota:** l'antenna GPS-500 è opzionale solo per NRS-1 ma obbligatoria per NRS-2.

- È sconsigliato montare l'antenna GPS su un albero, dove le oscillazioni dell'imbarcazione ridurrebbero la precisione del posizionamento GPS.
- Non installare l'antenna GPS a meno di 1 m di distanza da un dispositivo trasmittente.

Montare l'antenna GPS-500 esternamente su un palo (A) o una superficie rigida (B), quindi far scorrere il cavo verso il blackbox. In tutti i casi, verificare che la posizione scelta consenta all'antenna di avere una vista chiara e senza ostruzioni verso l'alto.



→ **Nota:** Per montare l'antenna GPS-500 esterna su palo, è necessario un palo di 2 cm e mezzo con filettatura da 14 TPI:

- Avvitare l'adattatore del palo sulla porzione filettata del palo.
- Passare il cavo dell'antenna GPS attraverso l'adattatore e il palo.
- Montare il palo in posizione.
- Fissare l'antenna GPS all'adattatore per palo utilizzando le 2 viti piccole.

Per montare l'antenna GPS-500 esterna a superficie, individuare una superficie piatta e pulita con vista libera del cielo. Montare l'antenna utilizzando la guarnizione fornita e le 2 viti piccole.

- Segnare i punti desiderati e praticare i 2 fori di montaggio più un ulteriore foro, se necessario per il cavo GPS.
- Posizionare la guarnizione facendovi prima passare il cavo dell'antenna al centro.
- Fissare l'antenna GPS con le viti alla superficie di montaggio.
- Far scorrere il cavo GPS verso il blackbox.
- Stendere il cavo fino al blackbox, se necessario utilizzando eventuali prolunghie.
- Collegare il cavo proveniente dall'antenna GPS al connettore GPS (SMA) del blackbox, come descritto in questo manuale.

## Linee guida per il cablaggio

### Da non fare:

- Non piegare i cavi in modo stretto.
- Far scorrere i cavi in modo da evitare che l'acqua confluisca nei connettori.
- Non stendere i cavi dati nelle aree adiacenti al radar, al trasmettitore o a cavi di corrente di grandi dimensioni ad alta tensione o cavi che trasportano segnali ad alta frequenza.
- Far passare i cavi in modo che non interferiscano con i sistemi meccanici.
- Non passare i cavi su bordi affilati o con bavature.

### Da fare:

- Fare curve di gocciolamento e circuiti di servizio.
- Applicare fascette a tutti i cavi per fissarli.
- Saldare/crimpare e isolare tutti i collegamenti dei cavi, se si prolungano o accorciano i cavi. Il prolungamento dei cavi deve essere effettuato utilizzando connettori a crimpare idonei o tramite saldatura e termoretrazione. Tenere i giunti il più in alto possibile per ridurre al minimo la possibilità di immersione in acqua.
- Lasciare spazio libero vicino ai connettori per facilitare la connessione e la disconnessione dei cavi.
- Collegare la radio a un'alimentazione di massa negativa a 12 V CC.

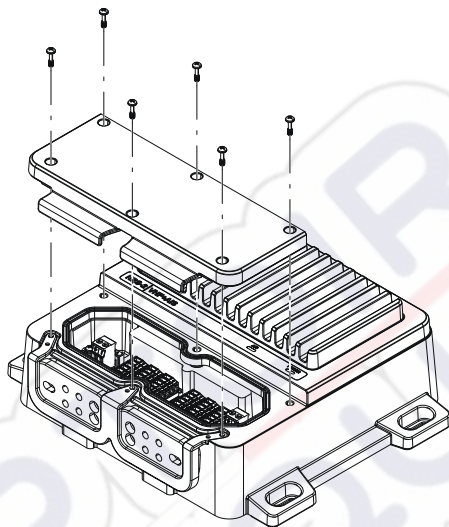
**⚠ Avvertenza:** Tutti i cablaggi della radio devono essere collegati con l'alimentazione dell'imbarcazione spenta. Mentre l'alimentazione della radio è protetta da polarità, il fusibile potrebbe fondersi se il collegamento viene eseguito in modo scorretto.

**⚠ Avvertenza:** tutti i cavi forniti con il sistema sono progettati per garantire che i sistemi funzionino come previsto nelle condizioni operative indicate. Assicurarsi che, se il cablaggio è esteso, il cablaggio aggiuntivo sia adatto a soddisfare i requisiti operativi del sistema.

**⚠ Avvertenza:** il cablaggio del megafono non viene fornito. Se si utilizza la funzione Megafono/Segnale per nebbia/Annuncio, utilizzare un cavo con lo stesso profilo e le stesse dimensioni del conduttore del cavo di alimentazione in dotazione.

## Dettagli del connettore del blackbox

Le prese di corrente sono accessibili sotto il coperchio del connettore sull'unità base. Rimuovere le 6 viti dalla piastra di copertura per esporre i connettori del cablaggio:

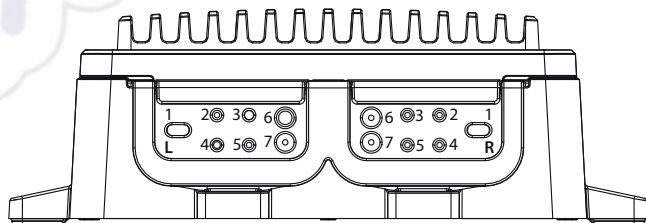


### Anelli passacavo

Sono presenti due anelli passacavi di tenuta in gomma sulla parte anteriore del blackbox. I fili devono passare attraverso l'alloggiamento assegnato nel passacavo (L1-7 e R1-7) come indicato, per creare una guarnizione IPx5.

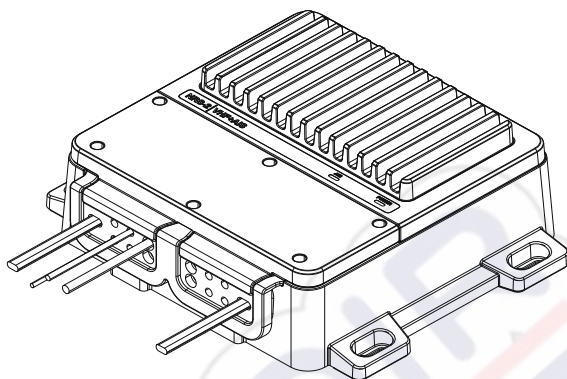
Gli alloggiamenti sono dotati di una sottile membrana in gomma per garantire che quelli non utilizzati rimangano sigillati.

Premere il filo attraverso l'alloggiamento assegnato per rompere la guarnizione, prima di aggiungere il connettore.

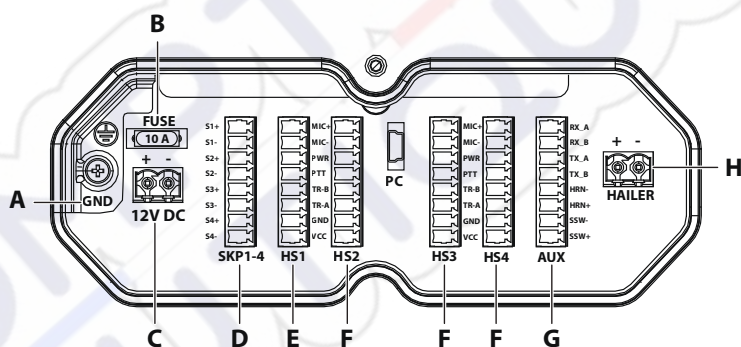


Per accedere ai passacavi in gomma, rimuovere la staffa del fermo passacavi.

Assicurarsi che il fermo dell'anello passacavo e il coperchio del connettore siano sostituiti una volta completato il cablaggio.



→ **Nota:** i connettori sono codificati a colori per facilitare l'installazione.



### GND (A)


Collegamento a terra opzionale. Può essere utile in caso di problemi di rumore indotti. Dimensione terminale ad anello M3, n. 5.

### FUSE (B)

Fusibile da 10 A tipo a minilamelle.

## 12 V CC (C)

Collegamento alimentazione batteria imbarcazione + e -:

	+	Rosso	Collegamento all'alimentazione a 12 V CC dell'imbarcazione, tramite un pannello di commutazione o un interruttore.	L1
	-	Nero	Collegare al polo negativo dell'alimentazione CC dell'imbarcazione.	

## SPK1 - 4 (D)

Altoparlanti cablati SPK1-4. Collegare il terminale rosso (+) all'altoparlante (+) e (-) nero all'altoparlante (-):

	S1+	ROSSO	Filo rosso dell'altoparlante esterno-1 (+)	L2
	S1-	NERO	Filo nero dell'altoparlante esterno-1 (-)	
	S2+	ROSSO	Filo rosso dell'altoparlante esterno-2 (+)	L3
	S2-	NERO	Filo nero dell'altoparlante esterno-2 (-)	
	S3+	ROSSO	Filo rosso dell'altoparlante esterno-3 (+)	L4
	S3-	NERO	Filo nero dell'altoparlante esterno-3 (-)	
	S4+	ROSSO	Filo rosso dell'altoparlante esterno-4 (+)	L5
	S4-	NERO	Filo nero dell'altoparlante esterno-4 (-)	



## HS1 (E)

Connessione dell'handset. HS1 è l'handset principale. Tutti i sistemi DEVONO avere HS1 collegato. Il sistema può essere acceso o spento solo tramite HS1; a meno che L'ALIMENTAZIONE AUTOMATICA non sia ATTIVATA:









	MIC+	BIANCO	Filo bianco dell'handset	L6
	MIC-	GRIGIO	Filo grigio dell'handset	
	PWR	ARANCIONE	Filo arancione dell'handset	
	PTT	VERDE	Filo verde dell'handset	
	TR-B	BLU	Filo blu dell'handset	
	TR-A	GIALLO	Filo giallo dell'handset	
	GND	NERO	Filo nero dell'handset	
	VCC	ROSSO	Filo rosso dell'handset	

## HS2-4 (F)

Handset fisso aggiuntivo HS2 (opzionale). Stesso cablaggio di HS1	L7
Handset fisso aggiuntivo HS3 (opzionale). Stesso cablaggio di HS1	R6
Handset fisso aggiuntivo HS4 (opzionale). Stesso cablaggio di HS1	R7


## AUX (G)

Collegamenti ausiliari per NMEA 0183, tasto Horn e Silent Switch AIS:

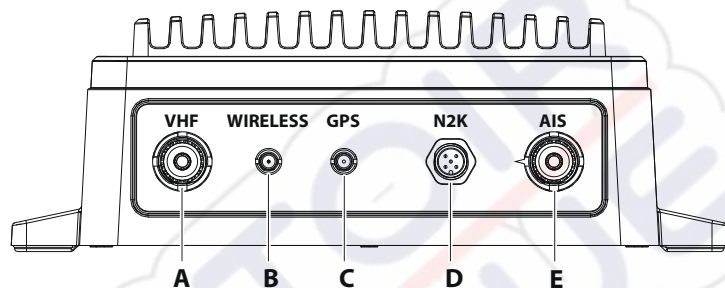
	RX_A	RA	TX_A NMEA 0183 del plotter cartografico o dati GPS	R2
	RX_B	RB	TX_B NMEA 0183 del plotter cartografico o dati GPS	
	TX_A	TA	RX_A NMEA 0183 del plotter cartografico	
	TX_B	TB	RX_B NMEA 0183 del plotter cartografico	
	HRN-	H-	HORN. Connesso a un interruttore momentaneo, normalmente aperto	R3
	HRN+	H+		
	SSW-	S-	AIS Silent Switch (solo NRS-2). Collegare a un interruttore di blocco normalmente aperto	R4
	SSW+	S+		

## MEGAFONO (H)

Collegamento altoparlante megafono:

	+	Rosso	Collegare all'altoparlante megafono (+)	R1
	-	Nero	Collegare all'altoparlante megafono (1)	

## Collegamenti a innesto



### VHF (A)

PL-259: Collegare a un'antenna VHF marina utilizzando un cavo da 50 ohm dotato di connettore PL-259.

### WIRELESS (B)

RP-SMA: Collegare l'antenna dipolare wireless in dotazione.

Utilizzato per la comunicazione tra handset wireless.

È disponibile una prolunga opzionale da 6 metri, in modo che l'antenna dipolare possa essere montata in una posizione che garantisca una migliore copertura. Fare riferimento a "Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo ST (opzionale)" a pagina 91 e "Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo RA (opzionale)" a pagina 92.

### GPS (C)

SMA: Per la ricezione GPS (opzionale per NRS-1, ma obbligatorio per NRS-2). Collegare a un'antenna GPS-500 passiva esterna.

### N2K (D)

Collegamento di rete NMEA 2000. Per il collegamento a una rete NMEA 2000.

## AIS (E)

PL-259: (Solo NRS-2) per la ricezione e la trasmissione AIS. Collegare a un'antenna VHF marina utilizzando un cavo da 50 ohm dotato di connettore PL-259.

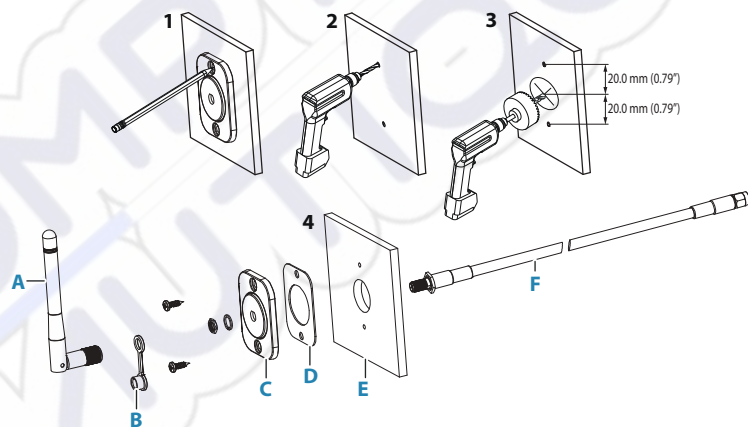
### → **Note:**

- per i requisiti dell'antenna doppia NRS-2, è possibile utilizzare un'antenna VHF singola se collegata a uno sdoppiatore dell'antenna NSPL-500. Fare riferimento alle istruzioni NSPL-500 per ulteriori dettagli.
- Gli handset HS2-4, gli altoparlanti esterni, megafono e le connessioni di rete sono opzionali.

## Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo ST (opzionale)

→ **Nota:** questo metodo ST (diretto) viene utilizzato per le situazioni in cui il cavo proviene da dietro la piastra di montaggio (ad esempio attraverso una parete).

- 1 Posizionare temporaneamente la piastra (C) sulla posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di fissaggio.
- 2 Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 2,5 mm (0,10"), se si utilizzano le viti autofilettanti M3 x 10 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 3,1 mm (1/8") se si utilizzano le viti a testa conica M3 x 20 in dotazione.
- 3 Misurare una distanza intermedia di 20,0 mm (0,79") tra i due fori per viti per individuare il centro del foro del connettore del cavo e praticare un foro del diametro di 24 mm (0,94"), lasciando spazio per le dimensioni complessive del connettore del cavo.
- 4 Fissare il coperchio del connettore, la piastra e la guarnizione nella posizione di montaggio utilizzando le viti fornite.

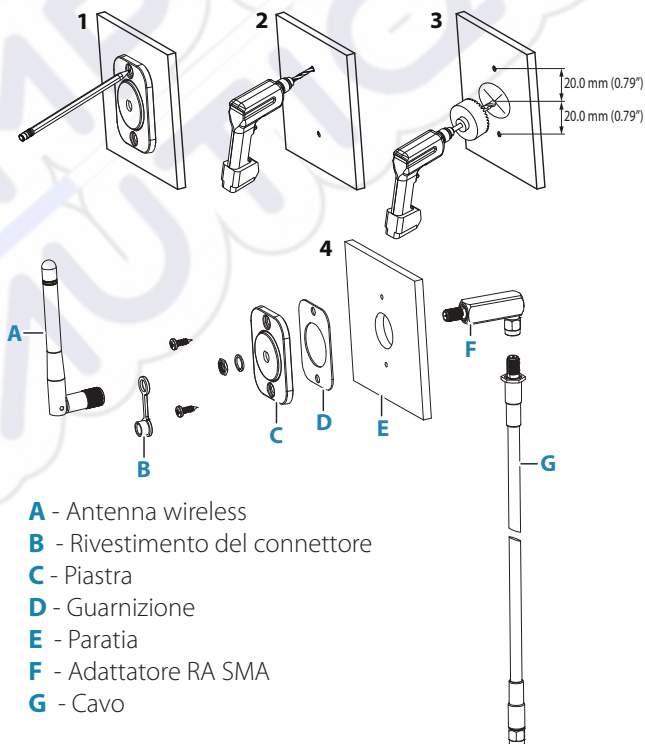


- A - Antenna wireless
- B - Rivestimento del connettore
- C - Piastra
- D - Guarnizione
- E - Paratia
- F - Cavo

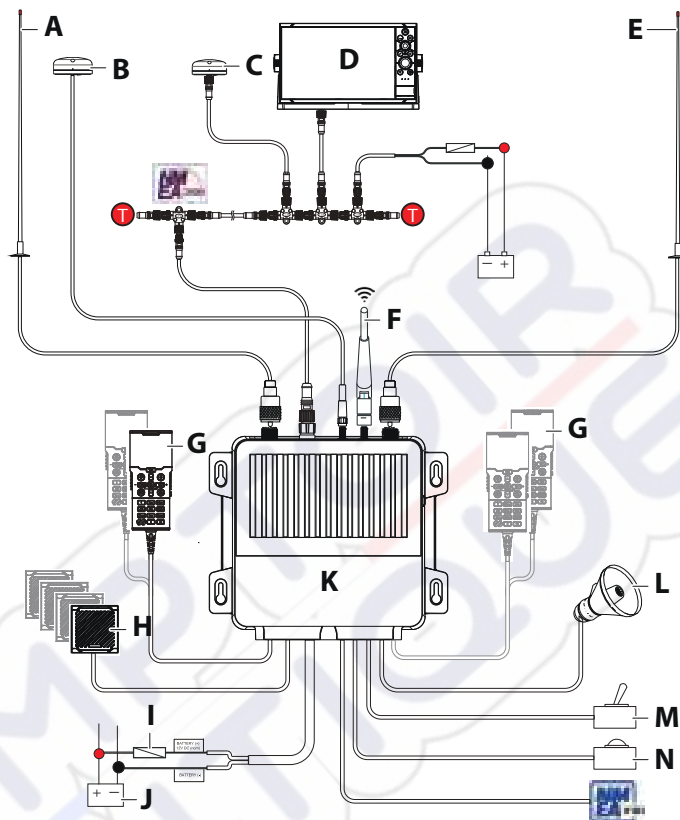
## Montaggio a distanza dell'antenna wireless - Metodo RA (opzionale)

→ **Nota:** questo metodo utilizza l'adattatore RA (ad angolo retto) per le situazioni in cui il cavo proviene da sotto la piastra di montaggio e per ridurre il raggio di curvatura del cavo wireless (ad esempio all'interno di una cavità a parete).

- 1 Posizionare temporaneamente la piastra (C) sulla posizione di montaggio prescelta e contrassegnare i due fori delle viti di fissaggio.
- 2 Praticare i fori delle viti con una punta da trapano da 2,5 mm (0,10"), se si utilizzano le viti autofilettanti M3 x 10 mm in dotazione, oppure una punta da trapano da 3,1 mm (1/8") se si utilizzano le viti a testa conica M3 x 20 in dotazione.
- 3 Misurare una distanza intermedia di 20,0 mm (0,79") tra i due fori per viti per individuare il centro del foro del connettore del cavo e praticare un foro del diametro di 24 mm (0,94"), lasciando spazio per le dimensioni complessive del connettore del cavo.
- 4 Fissare il coperchio del connettore, la piastra e la guarnizione nella posizione di montaggio utilizzando le viti fornite.



## Diagramma di cablaggio



- A** Antenna AIS (solo NRS-2)
- B** GPS-500 (NRS-1 opzionale; NRS-2 obbligatorio)
- C** Sorgente GPS NMEA 2000 (opzionale solo su NRS-1)
- D** Navico MFD
- E** Antenna VHF
- F** Antenna a dipolo wireless (prolunga opzionale da 6 metri disponibile)
- G** Handset fissi (HS1 obbligatorio, HS2, HS3, HS4 opzionale)
- H** Altoparlanti cablati (opzionali - 4 max)
- I** Interruttore/interruttore di alimentazione
- J** Alimentazione a 12 V CC
- K** NRS-1 / NRS-2 Blackbox
- L** Altoparlante MEGAFONO/SEGNALE ACUSTICO
- M** Interruttore modalità silenziosa (solo NRS-2) - (normalmente aperto, alternato)
- N** Tasto SEGNALE ACUSTICO - (normalmente aperto, momentaneo)

## Configurazione al primo avvio

**⚠ Avvertenza:** non utilizzare mai la radio senza aver collegato l'antenna. Ciò potrebbe danneggiare il trasmettitore.

Alla prima accensione della radio, all'utente viene richiesto di effettuare una serie di selezioni di impostazione per consentire alla radio di funzionare al massimo potenziale. Alcuni passaggi devono essere completati, altri sono facoltativi e possono essere completati in un secondo momento.

→ **Nota:** premere il pulsante DSC/MENU per spostare il cursore 1 cifra a sinistra; premere il pulsante TRI per saltare questa schermata e passare alla successiva; premere il pulsante X per tornare indietro di una schermata.

I passaggi sono descritti di seguito, per riferimento:

- 1 Selezionare la ragione e il Paese in cui verrà utilizzata la radio.



- 2 Inserire il numero MMSI, se noto, o andare al passaggio successivo. Reinserire il numero per confermare l'inserimento corretto:



→ **Nota:** è possibile inserire l'MMSI solo una volta. La modifica dell'MMSI richiede la restituzione della radio a un rivenditore Simrad/B&G.

- 3 Se la modalità Paese selezionata è UE, alcune regioni dell'UE richiedono di impostare l'ATIS. Immettere il numero ID ATIS. Reinscrivere il numero per confermare l'inserimento corretto:

USER ATIS

ENTER ATIS:  
9\_-----

DISC MENU ← TRI - SKIP X - BACK

- 4 Inserire l'identificativo radio dell'imbarcazione (massimo 7 cifre), se noto, o andare al passaggio successivo:

VESSEL CALL SIGN

ENTER:  
-----

DISC MENU ← TRI - SKIP X - BACK

- 5 Selezione di una sorgente GPS:

NRS-1

NRS-2

GPS SOURCE

NMEA 2000 ▶

NMEA 0183 □

BUILT IN ▶

X - BACK

GPS SOURCE

BUILT-IN ☑

X - BACK

- 6 Impostare la differenza oraria per la propria regione. Offset orario in formato 24 ore:
- 7 Selezionare il formato 12 HOUR (12 ORE) o 24 HOUR (24 ORE):

TIME OFFSET

+00:00

---

DISC MENU ← TRI - SKIP X - BACK

TIME FORMAT

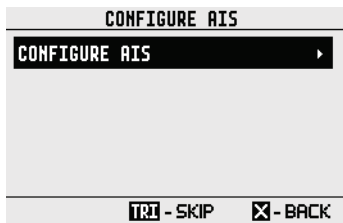
12 HOUR

24 HOUR

X - BACK



- 8 Selezionare CONFIGURA AIS per configurare AIS CLASSE-B (solo NRS-2).



# 10

## Guida in linea e risoluzione dei problemi della radio VHF

---

Questa guida ha lo scopo di aiutare a risolvere eventuali problemi che potrebbero verificarsi con il sistema durante l'installazione o il funzionamento.

In alcuni casi, il riavvio del sistema può risolvere la situazione; tuttavia, potrebbe essere necessario seguire altri passaggi, ad esempio un ripristino delle impostazioni predefinite.

Inoltre, fare riferimento alle schermate di diagnostica di sistema integrate per la risoluzione dei problemi.

### Aggiornamenti software

Il software del sistema può essere aggiornato tramite la rete NMEA 2000 utilizzando un MFD Simrad/B&G collegato.

Il software per i Blackbox e gli handset fissi e wireless è disponibile in un unico file di aggiornamento nella sezione Assistenza e supporto dei siti Web del marchio:

- [www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)
- [www.bandg.com](http://www.bandg.com)

### Reset da Fabbrica

Fare riferimento a "Ripristina" a pagina 54 per ulteriori dettagli.

→ **Nota:** i dettagli delle imbarcazioni MMSI, ATIS ID e AIS non verranno modificati.

### Schermate della diagnostica di sistema

Fare riferimento a "Diagnostica" a pagina 52 per visualizzare le schermate di diagnostica Sistema, AIS, NMEA 2000 e GPS.

### Scelta rapida VHF PERSONALE

La scelta rapida VHF personale fornisce dettagli su hardware, software, imbarcazione e GPS che possono essere utili quando si richiede assistenza.

Fare riferimento a "Scelte rapide" a pagina 70 per ulteriori dettagli.

## LED di alimentazione

Colore LED	Funzione	Dettagli
Nessuno	Sistema spento	Sistema spento. L'unità non è alimentata. Controllare i collegamenti e il fusibile.
VERDE lampeggiante	Accensione del sistema in corso	Test automatico all'accensione in corso (VHF VSWR, TX, RX). Inizializzazione del sistema GPS in corso, nessuna posizione.
VERDE	Accensione	Test automatico all'accensione superato. Sistema acceso e funzionante, posizione GPS ottenuta.
ROSSO lampeggiante	CONDIZIONE DI ERRORE DI SISTEMA	Test automatico all'accensione non riuscito. Fare riferimento alle schermate diagnostiche per la diagnosi del guasto effettivo del sistema.

## LED AIS (solo NRS-2)

Colore	Funzione	Dettagli
VERDE	TX (lampeggiante momentaneamente)	TX AIS
ROSSO lampeggiante	CONDIZIONE DI ERRORE AIS	AIS VSWR, TX, RX, ecc. Fare riferimento alla schermata diagnostica AIS per la diagnosi del guasto AIS effettivo.
ARANCIONE	INTERRUTTORE MODALITÀ SILENZIOSA ATTIVO	La modalità Silenziosa AIS è attiva.
ARANCIONE lampeggiante	RX (lampeggiante momentaneamente)	RX AIS

## Messaggi di avvertenza a comparsa AIS (solo NRS-2)

	Messaggio di errore	Tipo di errore	Motivo	Dettagli
1	ERRORE BANDA BASE AIS.	Messaggio a comparsa	Impossibile inizializzare la banda base AIS	Rileva quando l'AIS si accende per la prima volta. Riavviare il sistema, se l'errore si ripete, è necessario contattare l'assistenza.
2	ERRORE VSWR AIS.	Messaggio a comparsa	Rilevamento VSWR antenna AIS (circuito aperto o cortocircuito)	Rileva su ogni trasmissione AIS. L'antenna non è presente (circuito aperto) o è danneggiata (cortocircuito). Può anche essere dovuto alla corrosione del cablaggio o dei collegamenti. Può continuare a funzionare, tuttavia verranno influenzate la trasmissione e la ricezione. Si consiglia di sostituire l'antenna.
3	ERRORE CANALE AIS	L'icona AIS lampeggia con ERR	Il rumore di fondo del canale AIS supera -77 dBm	Rileva ogni 4 secondi. Solitamente perché tutti gli slot di trasmissione AIS-CS sono occupati. Il sistema trasmetterà quando gli slot sono disponibili.
4	ERRORE FREQUENZA AIS	L'icona AIS lampeggia con ERR	Impostazioni frequenza canale AIS non valide	Rileva quando le impostazioni del canale cambiano (tramite Msg22 o la gestione dei canali DSC).
5	ERRORE AIS PLL.	Messaggio a comparsa	SBLOCCO PLL canale AIS o non funzionante	Rileva su ogni trasmissione AIS. Anomalia loop con blocco di fase. Riavviare il sistema, se l'errore si ripete, è necessario eseguire l'assistenza.

# Risoluzione dei problemi

## Sistema

Problema	Motivo	Dettagli
1	Fusibile bruciato nel Blackbox	Controllare il fusibile a lamelle nell'unità e verificare che l'ampereaggio (10 A) sia corretto. Ripristinare l'interruttore automatico
2	L'unità non si accende	Dimensioni fusibile/ interruttore automatico non corrette
3		Cablaggio danneggiato
4		Il sistema non può essere acceso da un handset wireless
5	Il fusibile o l'interruttore automatico si sono bruciati ripetutamente	Inversione di polarità del cablaggio
6	Il sistema si spegne durante la trasmissione	Alimentazione insufficiente sui terminali di alimentazione Blackbox/batteria scarica
		Una funzione di sicurezza di bassa tensione incorporata spegne il sistema quando la tensione di alimentazione scende al di sotto del valore indicato nelle specifiche. È probabile che si verifichi quando l'unità VHF sta trasmettendo alla potenza Alta (25 W). Controllare che il cablaggio sia in grado di fornire la corrente richiesta

7	Assenza di audio dall'altoparlante dell'handset	Il volume è impostato su un valore troppo basso	Controllare che il volume non sia al minimo e regolare secondo necessità
8		L'altoparlante dell'handset è spento	Accendere l'altoparlante dell'handset.
9	Assenza di audio dall'altoparlante cablato	Cablaggio non corretto	Verificare che il cablaggio sia corretto
10		Il volume è impostato su un valore troppo basso	Controllare che il volume non sia al minimo e regolare secondo necessità
11		Assegnazione dell'altoparlante non corretta	Controllare le assegnazioni degli altoparlanti, compreso il valore di offset. Potrebbe essere necessario impostare un valore di offset minimo in modo che il volume dell'altoparlante non sia troppo basso
12	Nessuna posizione GPS	Impostazione della sorgente GPS errata	Verificare che la sorgente GPS sia corretta: interna o in rete
13		Antenna coperta	Posizione dell'antenna GPS esterna non adatta. Assicurarsi che l'antenna abbia una visuale libera del cielo
14		Scarsa copertura nella posizione corrente	Impossibile ottenere una posizione 3D nella posizione corrente

Problema		Motivo	Dettagli
1	Trasmissione possibile, ma non si sente alcuna risposta	Il canale selezionato è duplex, senza ripetitore nel raggio d'azione	Per le comunicazioni radio-radio, assicurarsi di utilizzare un canale simplex. Consultare la sezione "Tabelle dei canali" a pagina 112
2			È possibile controllare facilmente se un ripetitore si trova nel raggio d'azione: selezionare un canale duplex, premere brevemente PTT e attendere che si senta un lieve colpo/schiocco dall'altoparlante poco dopo aver rilasciato il pulsante PTT. Se non si sente lo schiocco, vuol dire che il ripetitore non è nel raggio d'azione.
3		Squelch (SQL) non impostato correttamente	Regolare lo squelch in modo che il rumore venga eliminato.
4		Il canale è impostato sulla potenza Bassa (1 W)	La stazione ricevente è fuori portata. Passare alla potenza Alta (25 W), se disponibile (premere a lungo il tasto OK)
5		Antenna difettosa	Verificare l'antenna VHF. Eseguire il test con un'antenna sicuramente funzionante
6	Ricezione possibile, ma la stazione non riesce a sentire	Il canale è impostato sulla potenza Bassa (1 W)	La stazione ricevente è fuori portata. Passare alla potenza Alta (25 W), se disponibile (premere a lungo il tasto OK)
7		Antenna difettosa	Verificare l'antenna VHF. Eseguire il test con un'antenna che funzioni correttamente
8	Rumore digitale ogni volta che si rilascia il tasto PTT	La radio ha la funzione ATIS attivata	Utilizzare la funzione ATIS solo durante la navigazione in acque europee. In caso contrario, disattivare l'ATIS

9	Livello di potenza di trasmissione ridotto	La radio è ottimizzata per funzionare a +13,6 V CC, $\pm 1$ V CC. Tensioni esterne possono causare una riduzione della potenza di uscita VHF	Assicurarsi che la radio funzioni entro la gamma di tensione ottimizzata
10		Guasto dell'antenna	Controllare tutti i collegamenti dell'antenna. Un collegamento difettoso dell'antenna riduce i livelli di potenza.  Controllare che il cavo dell'antenna non sia corroso a causa dell'ingresso di acqua

### AIS Classe B (solo NRS-2)

Problema		Motivo	Dettagli
1	L'AIS non trasmette	Nessuna antenna AIS	È necessario collegare un'antenna VHF alla porta per antenne dell'AIS
2		Dettagli AIS non completati	Tutti i dettagli nella schermata Impostazione AIS devono essere compilati prima che il sistema AIS possa iniziare la trasmissione.
3		Nessun MMSI	È necessario aggiungere un MMSI valido prima che il sistema AIS possa iniziare la trasmissione
4		Nessuna posizione GPS	È necessario ottenere una posizione GPS
5		Interruttore modalità Silenziosa attivo	Il sistema AIS riceve ma non trasmette mentre è attiva la modalità Silenziosa. Impostare l'interruttore modalità Silenziosa su OFF



## DSC/ATIS

Problema		Motivo	Dettagli
1	Il DSC è disattivato	Nessun MMSI	È necessario immettere un MMSI valido prima di poter utilizzare il DSC
2		Funzione DSC disattivata	Attivare la funzione DSC.
3		L'ATIS è attivato	L'ATIS è attivato. L'ATIS e il DSC non possono essere attivi contemporaneamente.
4	L'ATIS è disattivato	Funzione ATIS non disponibile sul sistema	L'ATIS è disponibile solo su alcuni modelli EU
5		Nessun MMSI	È necessario immettere un MMSI valido prima di poter utilizzare il DSC
6		Funzione ATIS disattivata	Attivare la funzione ATIS.
7		Il DSC è attivato	Il DSC è stato attivato. L'ATIS e il DSC non possono essere attivi contemporaneamente.
8	Rumore digitale ogni volta che si rilascia il tasto PTT	La radio ha la funzione ATIS attivata	Utilizzare la funzione ATIS solo durante la navigazione in acque europee. In caso contrario, disattivare l'ATIS.

## HS100, H100

Problema		Motivo	Dettagli
1	Schermata handset vuota	Sistema non acceso	Il sistema deve prima essere acceso da qualsiasi handset fisso.
2		Impostazione del contrasto troppo bassa	Regolarla nel menu Contrasto. Se non si riesce a visualizzare lo schermo, potrebbe essere difficile accedere al menu Contrasto. Sarà più facile seguire i passaggi visualizzandoli su un secondo handset.

## Antenne VHF/AIS

	Problema	Motivo	Dettagli
1	Cross-talk dell'antenna	Antenne troppo vicine l'una all'altra	Assicurare una distanza adeguata tra le antenne
2	Comunicazione in una direzione, ma non nell'altra	Ostruzione su un lato dell'antenna	La presenza di un'ostruzione, ad esempio un tubo di scarico o l'albero a vela, su un lato dell'antenna può interferire con le trasmissioni e la ricezione da quella direzione.

# 11

## Specifiche di RS100/B, V100/B

### Caratteristiche del sistema

Controllo Locale/Distanza:	Sì
Richiesta di posizione LL:	Sì
Group call:	Sì
Registri chiamate:	Sì, 20 individuali e 10 di soccorso
Nome canale:	Sì
Denominazione degli handset:	Sì
Dual watch / Tri watch:	Sì
Scansione canali preferiti:	Sì
All scan (Scansione completa):	Sì
MMSI programmabile dall'utente:	Sì
ATIS ID programmabile dall'utente:	Sì
Directory MMSI e nomi:	Sì - 50 contatti imbarcazione e 20 contatti gruppo
Aggiornamenti software:	Sì, tramite NMEA 2000

### Dati tecnici

Alimentazione:	Batteria da 12 V CC; messa a terra negativa
	Intervallo tensione di esercizio: +10,8 V - +15,6 V
	Tensione nominale operativa: + 13,6 V CC
	Avviso batteria scarica: 10,8 V CA +/- 0,25 V
	Protezione da sottotensione: < 9,1 V +/- 0,25 V
	Protezione dalle sovratensioni: > 15,6 V +/- 0,25 V
Assorbimento corrente:	Trasmissione: ≤ 6 A a 25 W (Alta)/1.5 A a 1 W (Bassa)
	Standby - RS100/V100, 1 FHS: inferiore a 400 mA
	Standby - RS100-B/V100-B, 1 FHS: inferiore a 650 mA
Fusibile di ricambio:	10 A, tipo a minilamelle

Intervallo di temperatura:	Da -20 °C a +55 °C (da -4 °F a 131 °F)
Versione software:	V5.20 (al momento del rilascio)
Categoria apparecchiatura:	NRS-1, NRS-2: B (Protetta)
	HS100, H100, SP100: B (Protetta)
	HS40, H60: A (Portatile)
Antenna VHF:	Connettore: SO-239 (50 ohm) x 1
	Tipo di antenna: dipolo
	Valore del guadagno dell'antenna: 6 dBi
Antenna AIS (solo NRS-2):	Connettore: SO-239 (50 ohm) x 1
	Tipo di antenna: dipolo
	Valore del guadagno dell'antenna: 6 dBi
Connettore antenna GPS:	SMA (femmina) x 1
Connettore wireless:	RP-SMA (femmina) x 1
Distanza di sicurezza bussola:	0,5 m
NMEA 0183:	Baud rate: 38400 o 4800 baud selezionabile
	Ingresso (RS100, V100): RMC, GGA, GLL, GNS
	Ingresso (RS100-B, V100-B): RMC, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT
	Uscita (RS100, V100): DSC, DSE, MOB, VDM
	Uscita (RS100-B, V100-B): DSC, DSE, MOB, VDM, VDO
NMEA 2000:	Si x 1
	Vedere capitolo 13 per i PGN supportati
Altoparlante esterno:	Uscita: 5 W a 4 Ohm x 4
	Altoparlante consigliato: 4 ohm, minimo 8 W
Altoparlante megafono:	Uscita: 24 W a 4 Ohm x 1
	Altoparlante consigliato: 4 ohm, minimo 30 W
Impermeabilità:	NRS-1, NRS-2: IPx5
	HS100, H100, SP100: IPx7
	HS40, H60: IPx7

Peso:	NRS-1, NRS-2: 2,5 kg (5,5 libbre)
	HS100, H100: 1,46 kg (3,2 libbre)
	SP100: 0,45 kg (1,0 libbre)

## Ricetrasmittitore VHF

Modalità VHF:	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
Canali utilizzabili (specifici per paese):	Internazionale, Europa, Stati Uniti, Canada, Meteo
Separazione dei canali:	25 KHz
Stabilità della frequenza:	$\pm 5$ ppm
Controllo della frequenza:	PLL
Modalità DSC:	Classe D (Globale) con ricevitore doppio (CH70 individuale)
	Deviazione TX a 1,3 K: $2,6 \pm 0,26$ KHz
	Deviazione TX a 2,1 K: $4,2 \pm 0,42$ KHz
Modalità ATIS:	Deviazione TX a 1,3 KHz: $1,3 \pm 0,13$ KHz
	Deviazione TX a 2,1 KHz: $2,1 \pm 0,21$ KHz

## Trasmittitore VHF

Gamma di frequenza del trasmettitore:	156,025 - 157,425 MHz
Potenza in uscita:	25 W ( $23 \pm 2$ ) / 1 W ( $0,8 \pm 0,2$ )
Protezione del trasmettitore:	Cortocircuiti / interruzioni di circuito dell'antenna
Errore frequenza:	$< \pm 1,5$ KHz
Deviazione frequenza max:	$< \pm 5$
Spurie e armoniche alto/basso:	$\leq 0,25 \mu W$
Distorsione della modulazione $\pm 3$ KHz:	$\leq 10\%$
Deviazione S/N a 3 KHz:	$\geq 40$ dB
Risposta audio a 1 KHz:	Da +1 a -3 dB di 6 dB/ottava da 300 hz a 3 KHz

## Ricevitore VHF

Gamma di frequenza del ricevitore:	156,050 - 163,275 MHz
Sensibilità 12 dB SINAD:	0,25 $\mu$ V (distante)/0,8 $\mu$ V (locale) 20 db SINAD
Sensibilità:	0,35 $\mu$ V
Selettività CH adiacente:	superiore a 70 dB
Risposta spuria:	superiore a 70 dB
Scarto di intermodulazione:	superiore a 68 dB
Livello di rumore residuo:	oltre -40 dB senza squelch

## AIS (Classe B) (solo NRS-2)

Modalità AIS:	Classe-B CS (CSTDMA)
Funzione ricezione AIS:	Sì, doppio ricevitore (solo ricezione)
Prestazioni ricezione AIS:	Sensibilità di RX: meno di -107 dBm al 20% PER
	Rifiuto co-canale: 10 dBm al 20% PER
	Selettività canale adiacente: 70 db al 20% PER
	Rifiuto risposta intermodulazione: 65 dBm al 20% PER
	Blocco: 86 dBm al 20% PER
Funzione trasmissione AIS:	Sì, singola
Prestazioni del trasmettitore AIS:	Gamma di frequenza: da 161,500 a 162,025 MHz con intervalli da 25 kHz
	Potenza in uscita: 33 dbm $\pm$ 1,5 db
	Larghezza di banda canale: 25 kHz
	Modalità di modulazione: 25 kHz GMSK per AIS TX e RX
	Frequenza FrBit: 9600 b/s $\pm$ 50 ppm (GMSK)

## Ricevitore GPS incorporato

Frequenza di ricezione:	1575,42 MHz
Codice di tracciamento:	Codice C/A
Numero di canali:	72 canali
Precisione orizzontale:	<10 m
Tempo di rilevamento della posizione:	Avvio a caldo: 30s, avvio a freddo: 90s
Intervallo di aggiornamento della posizione:	1 secondo tipico

## Specifiche wireless

Standard wireless:	802.11 b/g/n20
Frequenza operativa:	2412~2472 MHz (UE); 2412-2462 MHz (USA)
Sensibilità Rx (802.11 b - 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2 dB)
Potenza Tx (802.11 b - 11 Mbps):	9,77 dBm (Dichiarazione di conformità UE)
Intervallo funzionale:	80 m (antenna a dipolo Blackbox -> handset; visuale libera diretta, senza ostruzioni)

## HS100/H100 - Handset fisso

Display LCD:	FSTN 256x160 pixel, monocromatico
Controllo del contrasto:	Sì
Sincronizzazione retroilluminazione:	Sì, tramite rete NMEA 2000
Retroilluminazione:	LED bianchi; regolabile in 10 livelli; modalità Giorno e Notte

## HS40/H60 - Handset wireless

Display LCD:	FSTN 256x160 pixel, monocromatico
Batteria (interna):	Li-Ion (ioni di litio); 3,6 V, 2050 mAh (5,1 Wh)
Sistema di caricamento:	Carica a induzione quando inserita nel caricabatterie (BC-12)
Standard wireless:	802.11 b/g/n20
Frequenza operativa:	2412~2472 MHz (UE); 2412-2462 MHz (USA)
Sensibilità Rx (802.11 b - 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2 dB)
Potenza Tx (802.11 b - 11 Mbps):	9,81 dBm (Dichiarazione di conformità UE)
Intervallo funzionale:	70 m (handset -> stazione base; visuale diretta, senza ostruzioni)

## Caricabatterie dell'handset (BC-12)

Tensione supporto caricabatterie HS40:	Batteria da 12 V CC (messa a terra negativa)
Consumo corrente CA supporto caricabatterie HS40:	≤0,5 A
Frequenza operativa del caricabatterie:	131,125 KHz-176,600 KHz
Potenza RF max caricabatterie:	-10,88 dB $\mu$ A/m @ 10 m
Dati ambientali:	IPx7

→ **Nota:** Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.



# 12

## Tabelle dei canali

Le seguenti tabelle sono riportate a solo scopo di riferimento e potrebbero non essere corrette per tutte le regioni. Gli operatori sono responsabili di controllare i canali e le frequenze corrette da utilizzare in base ai regolamenti locali.

### Tabella dei canali UE e internazionali

Con riferimento all'appendice 18 (Rev. WRC-15) (vedere l'articolo 52).

- **Nota:** come ausilio per comprendere la tabella, vedere le note da a) a zz) di seguito. (WRC-15).
- **Nota:** la tabella definisce la numerazione dei canali per le comunicazioni VHF marittime in base alla spaziatura tra i canali da 25 kHz e l'uso di più canali duplex. La numerazione dei canali e la conversione di canali a due frequenze per il funzionamento a singola frequenza devono essere conformi alla raccomandazione ITU-R M.1084-5 Allegato 4, Tabelle 1 e 3. La tabella seguente descrive anche i canali armonizzati in cui è possibile implementare le tecnologie digitali definite nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1842. (WRC-15).
- **Nota:** a seconda del paese in cui è impostata la radio, potrebbero non essere disponibili tutti i canali elencati nella seguente tabella.

Identificatore canale	Note	Frequenze di trasmissione (MHz)		Tra imbarcazioni	Operazioni portuali e movimento delle navi		Corrispondenza pubblica
		Dalle stazioni navali	Dalle stazioni costiere		Frequenza singola	Due frequenze	
60	m)	156,025	160,625		x	x	x
01	m)	156,050	160,650		x	x	x
61	m)	156,075	160,675		x	x	x
02	m)	156,100	160,700		x	x	x
62	m)	156,125	160,725		x	x	x
03	m)	156,150	160,750		x	x	x
63	m)	156,175	160,775		x	x	x
04	m)	156,200	160,800		x	x	x
64	m)	156,225	160,825		x	x	x
05	m)	156,250	160,850		x	x	x
65	m)	156,275	160,875		x	x	x

06	f)	156,300		x			
2006	r)	160,900	160,900				
66	m)	156,325	160,925		x	x	x
07	m)	156,350	160,950		x	x	x
67	h)	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	i)	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	h), q)	156,500	156,500	x	x		
70	f), j)	156,525	156,525	Digital Selective Calling per soccorso, sicurezza e chiamate			
11	q)	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	i)	156,625		x			
13	k)	156,650	156,650	x	x		
73	h), i)	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	g)	156,750	156,750	x	x		
75	n), s)	156,775	156,775		x		
16	f)	156,800	156,800	Soccorso, sicurezza e chiamata			
76	n), s)	156,825	156,825		x		
17	g)	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	m)	156,900	161,500		x	x	x
78	m)	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	mm)		161,525		x		
19	m)	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	mm)		161,550		x		
79	m)	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	mm)		161,575		x		
20	m)	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	mm)		161,600		x		

80	y), wa)	157,025	161,625		x	x	x
21	y), wa)	157,050	161,650		x	x	x
81	y), wa)	157,075	161,675		x	x	x
22	y), wa)	157,100	161,700		x	x	x
82	x), y), wa)	157,125	161,725		x	x	x
23	x), y), wa)	157,150	161,750		x	x	x
83	x), y), wa)	157,175	161,775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157,200	161,800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157,200					
2024	w), ww), x), xx)	161,800	161,800	x (solo digitale)			
84	w), ww), x), xx)	157,225	161,825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157,225					
2084	w), ww), x), xx)	161,825	161,825	x (solo digitale)			
25	w), ww), x), xx)	157,250	161,850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157,250					
2025	w), ww), x), xx)	161,850	161,850	x (solo digitale)			
85	w), ww), x), xx)	157,275	161,875		x	x	x

1085	w), ww), x), xx)	157,275					
2085	w), ww), x), xx)	161,875	161,875	x (solo digitale)			
26	w), ww), x)	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
ASM 1 (era 2027)	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
ASM2 (era 2028)	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

## Note generali relative alla tabella

- a) Gli amministratori possono designare frequenze nei servizi delle operazioni tra navi, portuali e di movimentazione navale per l'utilizzo da parte di aeromobili leggeri ed elicotteri per comunicare con le imbarcazioni o le stazioni costiere partecipanti nelle operazioni prevalentemente di supporto marittimo alle condizioni specificate ai numeri **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** e **51.78**. Tuttavia, l'utilizzo dei canali condivisi con la corrispondenza pubblica sarà soggetto a un precedente accordo tra le amministrazioni interessate e coinvolte.
- b) I canali della presente Appendice, ad eccezione dei canali 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 e 76, possono anche essere utilizzati per le trasmissioni di dati ad alta velocità e simili, in base a un accordo specifico tra le amministrazioni interessate e coinvolte.
- c) I canali della presente Appendice, ad eccezione dei canali 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 e 76, possono essere utilizzati per la telegrafia a stampa diretta e la trasmissione di dati, in base a un accordo specifico tra le amministrazioni interessate e coinvolte (WRC-12).
- d) Le frequenze in questa tabella possono anche essere utilizzate per le comunicazioni radio nelle acque interne in conformità alle condizioni specificate al n. 5.226.
- e) Le amministrazioni possono applicare l'interleaving di canali da 12,5 kHz in base all'assenza di interferenze su canali di 25 kHz, in conformità alla versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1084, a condizione che:
  - Non debba incidere sui canali da 25 kHz della presente Appendice di soccorso e sicurezza mobile marittima, sul sistema di identificazione automatica (AIS) e sulle frequenze di scambio di dati, soprattutto i canali 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 e AIS 2, né sulle caratteristiche tecniche stabilite nella Raccomandazione ITU-R M.489-2 per questi canali;
  - L'implementazione dell'interleaving di canali da 12,5 kHz e i conseguenti requisiti nazionali sono soggetti al coordinamento con le amministrazioni interessate. (WRC-12).

## Note specifiche relative alla tabella

- f) Le frequenze 156.300 MHz (canale 06), 156.525 MHz (canale 70), 156.800 MHz (canale 16), 161.975 MHz (AIS 1) e 162.025 MHz (AIS 2) possono anche essere utilizzate dalle stazioni aeree per operazioni di ricerca e salvataggio e altre comunicazioni correlate alla sicurezza (WRC-07).
- g) I canali 15 e 17 possono anche essere utilizzati per le comunicazioni a bordo, a condizione che la potenza irradiata effettiva non superi 1 W e in conformità alle normative nazionali dell'amministrazione interessata se questi canali vengono utilizzati nelle rispettive acque territoriali.
- h) All'interno della zona marittima europea e in Canada, queste frequenze (canali 10, 67, 73) possono anche essere utilizzate, se richiesto, dalle singole amministrazioni interessate, per le comunicazioni tra le stazioni navali, le stazioni aeree e le stazioni di

terra partecipanti nelle operazioni di ricerca, salvataggio e antinquinamento coordinate nelle aree locali, alle condizioni specificate ai n. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** e **51.78**.

- i)** Le prime tre frequenze preferite indicate nella nota a) sono 156.450 MHz (canale 09), 156.625 MHz (canale 72) e 156.675 MHz (canale 73).
- j)** Il canale 70 deve essere utilizzato esclusivamente per le chiamate selettive digitali per soccorso, sicurezza e chiamata.
- k)** Il canale 13 è designato per l'utilizzo su base mondiale come canale di comunicazione di sicurezza per la navigazione, principalmente per le comunicazioni di sicurezza della navigazione da un'imbarcazione all'altra. Può essere anche utilizzato per il servizio di movimentazione navale e di operazioni portuali in conformità alle normative nazionali delle amministrazioni interessate.
- l)** Questi canali (AIS 1 e AIS 2) vengono utilizzati per un sistema di identificazione automatico (AIS) in grado di fornire un funzionamento a livello mondiale, a meno che non vengano designate altre frequenze su basi regionali per questo scopo. Tale uso deve essere conforme con la versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1371. (WRC-07).
- m)** Questi canali possono essere utilizzati come canali a singola frequenza, in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. Le seguenti condizioni si applicano all'utilizzo della frequenza singola:
- La parte di questi canali a frequenza più bassa può anche essere utilizzata dalle stazioni navali e costiere.
  - La trasmissione che utilizza la parte di questi canali a frequenza più alta è limitata alle stazioni costiere.
  - Se consentito dagli amministratori e specificato dalle normative nazionali, la parte di questi canali a frequenza più alta può essere utilizzata dalle stazioni navali per la trasmissione. È necessario prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare interferenze nocive ai canali AIS 1, AIS 2, 2027\* e 2028\*. (WRC-15).
- \* Dal 1° gennaio 2019, il canale 2027 verrà designato come ASM 1 e il canale 2028 verrà designato come ASM 2.
- mm)** La trasmissione di questi canali è limitata alle stazioni costiere.
- Se consentito dagli amministratori e specificato dalle normative nazionali, questi canali possono essere utilizzati dalle stazioni navali per la trasmissione. È necessario prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare interferenze nocive ai canali AIS 1, AIS 2, 2027\* e 2028\*. (WRC-15).
- \* Dal 1° gennaio 2019, il canale 2027 verrà designato come ASM 1 e il canale 2028 verrà designato come ASM 2.
- n)** Ad eccezione di AIS, l'uso di questi canali (75 e 76) deve essere limitato esclusivamente alle comunicazioni correlate alla navigazione ed è necessario prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare interferenze dannose al canale 16, limitando la potenza di uscita

a 1 W. (WRC-12)

**o)** (SUP - WRC-12)

**p)** Inoltre, i canali AIS 1 e AIS 2 possono essere utilizzati dal servizio mobile (terra-spazio) per la ricezione di trasmissioni AIS dalle imbarcazioni. (WRC-07).

**q)** Durante l'utilizzo di questi canali (10 e 11), è necessario prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare interferenze nocive al canale 70. (WRC-07).

**r)** Nel servizio mobile marittimo, questa frequenza è riservata all'uso sperimentale per applicazioni o sistemi futuri (ad esempio, nuove applicazioni AIS, sistemi di recupero di uomo in mare, ecc.). Se questa frequenza è autorizzata dagli amministratori ad uso sperimentale, il suo utilizzo non deve causare interferenze dannose a, o richiedere la protezione da, stazioni che operano nei servizi fissi o mobili. (WRC-12).

**s)** I canali 75 e 76 vengono anche assegnati al servizio mobile-satellitare (terra-spazio) per la ricezione di messaggi di trasmissione AIS a lungo raggio dalle imbarcazioni (messaggio 27; vedere la versione più recente della raccomandazione ITU-R M.1371). (WRC-12).

**t)** (SUP - WRC-15)

**u)** (SUP - WRC-15)

**v)** (SUP - WRC-15)

**w)** Nelle regioni 1 e 3:

- Fino al 1° gennaio 2017, le bande di frequenza 157.200-157.325 MHz e 161.800-161.925 MHz (corrispondenti ai canali: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) possono essere utilizzati per le emissioni modulate digitalmente e in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. Le stazioni che utilizzano questi canali o bande di frequenza per le emissioni modulate digitalmente non devono causare interferenze nocive o richiedere la protezione da altre stazioni operanti in conformità all'Articolo 5.
- Dal 1° gennaio 2017, le bande di frequenza 157.200-157.325 MHz e 161.800-161.925 MHz (corrispondenti ai canali: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) vengono identificate per l'utilizzo del sistema VDES (Data Exchange System) VHF descritto nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.2092. Queste bande di frequenza possono anche essere utilizzate per la modulazione analogica descritta nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1084 da un'amministrazione che lo ritiene opportuno, a condizione che non causino interferenze dannose a, o richiedano la protezione da, altre stazioni nel servizio mobile marittimo utilizzando le emissioni modulate digitalmente e in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. (WRC-15).

**wa)** Nelle regioni 1 e 3:

- Fino al 1° gennaio 2017, le bande di frequenza 157.025-157.175 MHz e 161.625-161.775 MHz (corrispondenti ai canali: 80, 21, 81, 22, 82, 23 e 83) possono essere utilizzate per emissioni modulate digitalmente e in base al coordinamento con

le amministrazioni interessate. Le stazioni che utilizzano questi canali o bande di frequenza per le emissioni modulate digitalmente non devono causare interferenze nocive o richiedere la protezione da altre stazioni operanti in conformità all'articolo 5.

- Dal 1° gennaio 2017, le bande di frequenza 157.025-157.100 MHz e 161.625-161.700 MHz (corrispondenti ai canali: 80, 21, 81 e 22) vengono identificate per l'utilizzo dei sistemi digitali descritti nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1842 utilizzando più canali contigui a 25 kHz.
- Dal 1° gennaio 2017, le bande di frequenza 157.150-157.175 MHz e 161.750-161.775 MHz (corrispondenti ai canali: 23 e 83) vengono identificate per l'utilizzo dei sistemi digitali descritti nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1842 utilizzando due canali contigui a 25 kHz. Dal 1° gennaio 2017, le frequenze 157.125 MHz e 161.725 MHz (corrispondenti al canale: 82) vengono identificate per l'utilizzo dei sistemi digitali descritti nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1842.
- Le bande di frequenza 157.025-157.175 MHz e 161.625-161.775 MHz (corrispondenti ai canali: 80, 21, 81, 22, 82, 23 e 83) possono anche essere utilizzate per la modulazione analogica descritta nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1084 da un'amministrazione che lo ritiene opportuno, a condizione che non richiedano la protezione da altre stazioni nel servizio mobile marittimo utilizzando le emissioni modulate digitalmente e in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. (WRC-15).

**ww)** Nella regione 2:

- Le bande di frequenza 157.200-157.325 e 161.800-161.925 MHz (corrispondenti ai canali: 24, 84, 25, 85, 26 e 86) sono designate per le emissioni modulate digitalmente in conformità alla versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.1842. In Canada e alle Barbados, dal 1° gennaio 2019 le bande di frequenza 157.200-157.275 e 161.800-161.875 MHz (corrispondenti ai canali: 24, 84, 25 e 85) possono essere utilizzate per le emissioni modulate digitalmente, ad esempio quelle descritte nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.2092, in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. (WRC-15).

**x)** Dal 1° gennaio 2017, in Angola, Botswana, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambico, Namibia, Repubblica Democratica del Congo, Seychelles, Sudafrica, Swaziland, Tanzania, Zambia e Zimbabwe, le bande di frequenza 157.125-157.325 e 161.725-161.925 MHz (corrispondenti ai canali: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 e 86) sono designate per le emissioni modulate digitalmente.

- Dal 1° gennaio 2017, in Cina, le bande di frequenza 157.150-157.325 e 161.750-161.925 MHz (corrispondenti ai canali: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 e 86) sono designate per le emissioni modulate digitalmente. (WRC-12).

**xx)** Dal 1° gennaio 2019, i canali 24, 84, 25 e 85 possono essere uniti per formare un unico canale duplex con una larghezza di banda di 100 kHz per utilizzare il componente terrestre VDES descritto nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.2092. (WRC-15).



- y)** Questi canali possono essere utilizzati come canali a frequenza simplex o duplex, in base al coordinamento con le amministrazioni interessate. (WRC-12).
- z)** Fino al 1° gennaio 2019, questi canali possono essere utilizzati per il possibile collaudo di future applicazioni AIS senza causare interferenze dannose alle, o richiedere la protezione dalle, applicazioni esistenti e dalle stazioni operanti nei servizi fissi o mobili.
- Dal 1° gennaio 2019, ciascuno di questi canali è diviso in due canali simplex. I canali 2027 e 2028 designati come ASM 1 e ASM 2 vengono utilizzati per i messaggi di applicazioni specifiche (ASM), come descritto nella versione più recente della Raccomandazione ITU-R M.2092. (WRC-15).
- zx)** Negli Stati Uniti,
- questi canali vengono utilizzati per la comunicazione tra stazioni navali e stazioni costiere per la corrispondenza pubblica. (WRC-15).
- zz)** Dal 1° gennaio 2019,
- i canali 1027, 1028, 87 e 88 vengono utilizzati come canali analogici a singola frequenza per le operazioni portuali e la movimentazione navale. (WRC-15).

Fonte: Norme radio dell'UIT; riprodotto con l'autorizzazione dell'UIT

## Tabella dei canali USA

Identificatore canale	Frequenze di trasmissione (MHz)		S/D/R	Nome del canale	Limitazioni
	Dalle stazioni navali	Dalle stazioni costiere			
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	AMBIENTALE	SOLO RX
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1 W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	

86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	
88	157,425	157,425	S	TRA IMBARCAZIONI	
1001 (era 01A)	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005 (era 05A)	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007 (era 07A)	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018 (era 18A)	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019 (era 19A)	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020 (era 20A)	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021 (era 21A)	157,050	157,050	S	GUARDIA COSTIERA USA	
1022 (era 22A)	157,100	157,100	S	GUARDIA COSTIERA USA	
1023 (era 23A)	157,150	157,150	S	GUARDIA COSTIERA USA	
1063 (era 63A)	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065 (era 65A)	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066 (era 66A)	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078 (era 78A)	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079 (era 79A)	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080 (era 80A)	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081 (era 81A)	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082 (era 82A)	157,125	157,125	S	RESTRICTED	
1083 (era 83A)	157,175	157,175	S	RESTRICTED	

## Canali meteo USA

Identificatore canale	Frequenze di trasmissione (MHz)		S/D/R	Nome del canale	Limitazioni
	Dalle stazioni navali	Dalle stazioni costiere			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	SOLO RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	SOLO RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	SOLO RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	SOLO RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	SOLO RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	SOLO RX

WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	SOLO RX
-----	----	---------	---	----------	---------

## Codici evento EAS (NWR-SAME)

Eventi correlati alle condizioni meteorologiche	Codice NWR-SAME	Stato
Blizzard Warning	BZW	Operativo
Coastal Flood Watch	CFA	Operativo
Coastal Flood Warning	CFW	Operativo
Dust Storm Warning	DSW	Operativo
Extreme Wind Warning	EWV	Operativo
Flash Flood Watch	FFA	Operativo
Flash Flood Warning	FFW	Operativo
Flash Flood Statement	FFS	Operativo
Flood Watch	FLA	Operativo
Flood Warning	FLW	Operativo
Flood Statement	FLS	Operativo
High Wind Watch	HWA	Operativo
High Wind Warning	HWW	Operativo
Hurricane Watch	HUA	Operativo
Hurricane Warning	HUW	Operativo
Hurricane Statement	HLS	Operativo
Severe Thunderstorm Watch	SVA	Operativo
Severe Thunderstorm Warning	SVR	Operativo
Severe Weather Statement	SVS	Operativo
Snow Squall Warning	SQW 2	Operativo
Special Marine Warning	SMW	Operativo
Special Weather Statement	SPS	Operativo
Storm Surge Watch	SSA	Operativo
Storm Surge Warning	SSW	Operativo
Tornado Watch	TOA	Operativo
Tornado Warning	TOR	Operativo
Tropical Storm Watch	TRA	Operativo
Tropical Storm Warning	TRW	Operativo
Tsunami Watch	TSA	Operativo
Tsunami Warning	TSW	Operativo
Winter Storm Watch	WSA	Operativo
Winter Storm Warning	WSW	Operativo

Eventi non correlati alle condizioni meteorologiche	Codice NWR-SAME	Stato
<b>Codici locali e nazionali - Facoltativo</b>		
Avalanche Watch	AVA	Operativo
Avalanche Warning	AVW	Operativo
Child Abduction Emergency	CAE	Operativo
Civil Danger Warning	CDW	Operativo
Civil Emergency Message	CEM	Operativo
Earthquake Warning	EQW	Operativo
Evacuation Immediate	EVI	Operativo
Fire Warning	FRW	Operativo
Hazardous Materials Warning	HMW	Operativo
Law Enforcement Warning	LEW	Operativo
Local Area Emergency	LAE	Operativo
911 Telephone Outage Emergency	TOE	Operativo
Nuclear Power Plant Warning	NUW	Operativo
Radiological Hazard Warning	RHW	Operativo
Shelter in Place Warning	SPW	Operativo
Volcano Warning	VOW	Operativo

Eventi amministrativi	Codice NWR-SAME	Stato
Administrative Message	ADR	Operativo
Practice/Demo Warning	DMO	Operativo
Required Monthly Test	RMT	Operativo
Required Weekly Test	RWT	Operativo

## Convenzione di denominazione per i codici evento EAS

La FCC ha stabilito convenzioni di denominazione per i codici evento EAS. Nella maggior parte dei casi, e per tutti i codici da approvare in futuro, la terza lettera di tutti i codici di stato pericoloso e di evento locale è limitata a una delle quattro lettere seguenti:

- **W** - per le AVVERTENZE
- **A** - per ATTENZIONE
- **E** - per le EMERGENZE
- **S** - per le DICHIARAZIONI

Per ulteriori informazioni sul sistema EAS (Emergency Alert System):

- **Dettagli:** <https://www.weather.gov/nwr/nwrsame>
- **Codici paese:** <https://www.weather.gov/nwr/counties>
- **Codici evento:** <https://www.weather.gov/nwr/eventcodes>

## Tabella dei canali del Canada

Identificatore canale	Frequenze		S/D/R	Nome del canale:	Limitazioni
	MHz (imbarcazione)	MHz (costa)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1 W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	

62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	
63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	

1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	
1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	SOLO RX
2020	--	161,600	R	PORT OPS	SOLO RX
2023	--	161,750	R	SAFETY	SOLO RX
2026	--	161,900	R	PORT OPS	SOLO RX
2078	--	161,525	R	PORT OPS	SOLO RX
2079	--	161,575	R	PORT OPS	SOLO RX
2086	--	161,925	R	PORT OPS	SOLO RX

## Canali meteo Canada

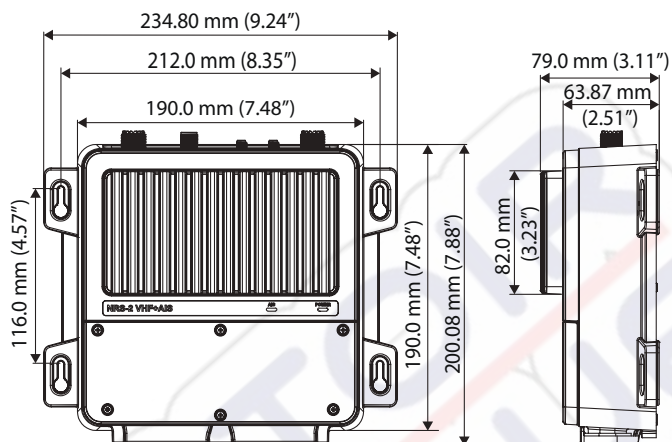
Identificatore canale	Frequenze di trasmissione (MHz)		S/D/R	Nome del canale	Limitazioni
	Dalle stazioni navali	Dalle stazioni costiere			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Solo Rx
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Solo Rx
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Solo Rx



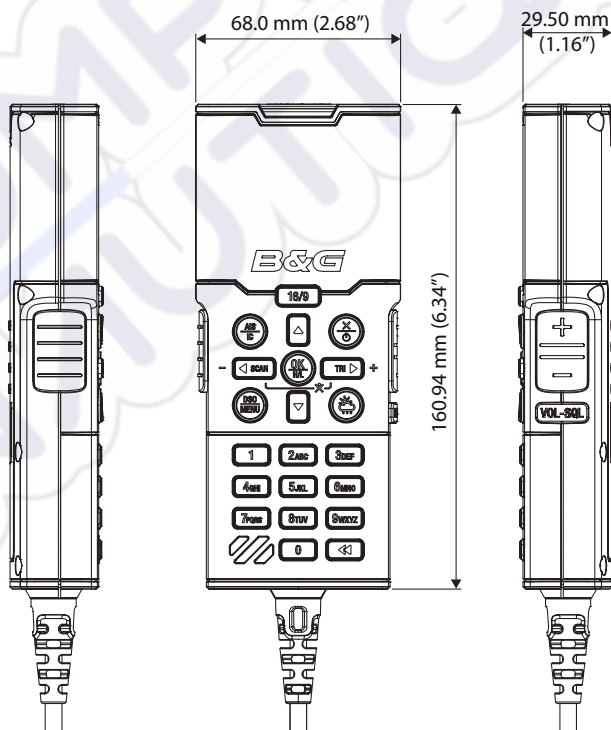
# 13

## Disegni dimensionali

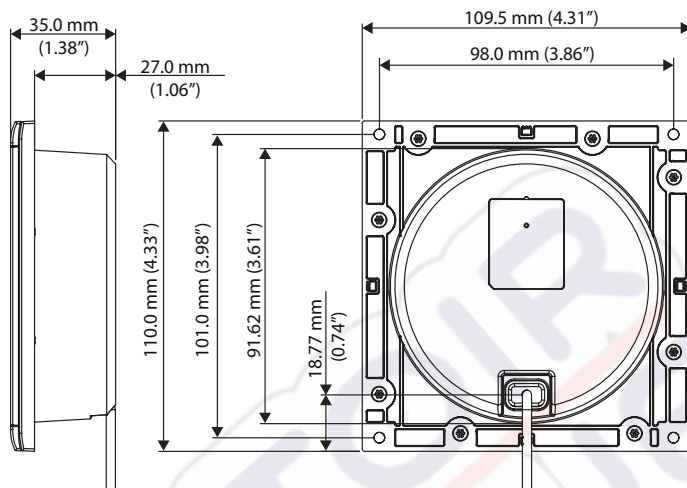
### Blackbox NRS-1 e NRS-2



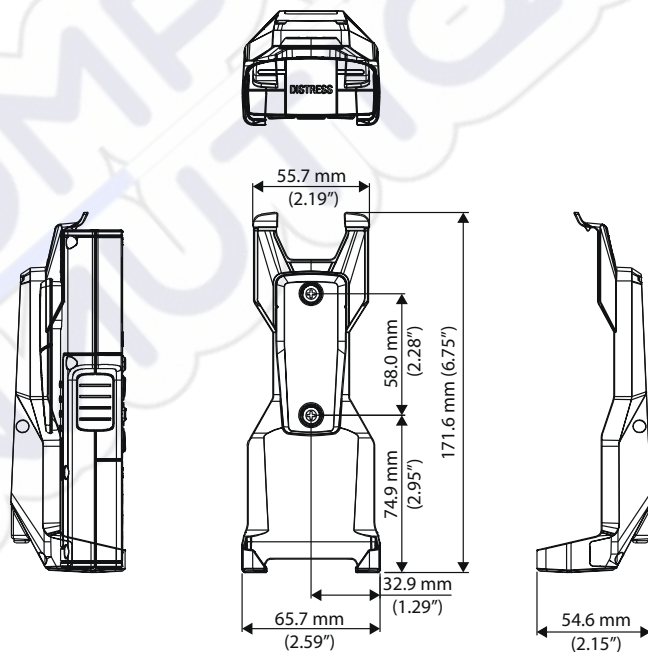
### Handset fissi HS100 e H100



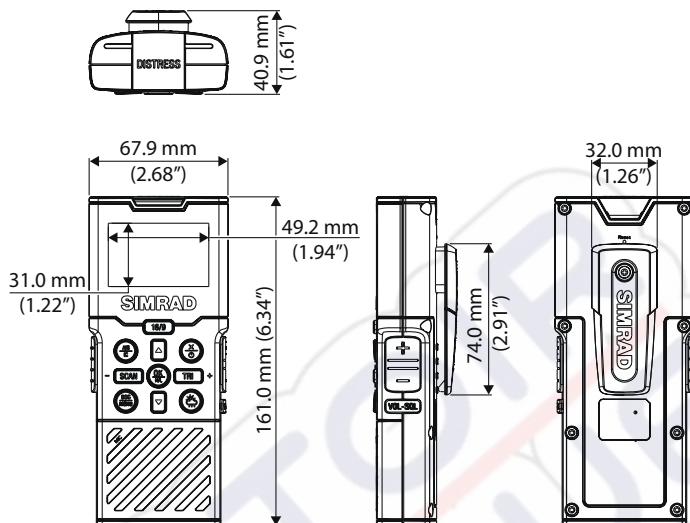
## Altoparlante SP100



## Caricabatterie dell'handset (CR100)/(BC-12)



## Handset wireless HS40/H60



# 14

## Appendice

### Tabella specifica per Paese

Regione	Paese
INTERNAZIONALE	INTERNAZIONALE
	AUSTRALIA
	NUOVA ZELANDA
USA/CAN	STATI UNITI
	CANADA
EUROPA	AUSTRIA
	BELGIO
	BULGARIA
	CROAZIA
	CIPRO
	REPUBBLICA CECA
	DANIMARCA
	ESTONIA
	FINLANDIA
	FRANCIA
	GERMANIA
	GRECIA
	UNGHERIA
	IRLANDA
	ISLANDA
	ITALIA
	LIECHTENSTEIN
	LITUANIA
	LUSSEMBURGO
	LETTONIA
	MOLDAVIA
	MALTA
	PAESI BASSI
	NORVEGIA

Regione	Paese
	POLONIA
	PORTOGALLO
	ROMANIA
	REPUBBLICA SLOVACCA
	SPAGNA
	SERBIA
	SVEZIA
	SVIZZERA
	SLOVENIA
	TURCHIA
	REGNO UNITO

## Elenco PGN conformi a NMEA 2000

PGN	Descrizione	RX	TX
59392	Conferma ISO	●	●
59904	Richiesta ISO	●	●
60160	Protocollo di trasporto, Trasferimento dati	●	
60416	Protocollo di trasporto	●	●
60928	Richiesta indirizzo ISO	●	●
65240	Indirizzo di comando	●	
126208	NMEA - Funzione di gruppo	●	●
126464	Elenco PGN		●
126992	Ora di sistema		
126993	Heartbeat		●
126996	Informazioni sul prodotto	●	●
126998	Informazioni sulla configurazione		●
127233	Dati MOB		●
127250	Prua imbarcazione	●	
127258	Variatione Magnetica	●	
128267	Profondità acqua	●	
129025	Posizione, aggiornamento rapido		

PGN	Descrizione	RX	TX
129026	COG e SOG, aggiornamento rapido	●	◇
129029	Dati di posizione GNSS	●	◇
129033	Ora & Data		
129038	Rapporto posizione AIS Classe A		●
129039	Rapporto posizione AIS Classe B		●
129040	Rapporto posizione esteso AIS, Classe B		●
129041	Rapporto AtoN (Aids to Navigation) AIS		●
129044	Datum	●	
129283	Errore di fuori rotta		●
129284	Dati di navigazione		●
129285	Informazioni WP/Rotta navigazione		
129539	DOP GNSS		◇
129540	Satelliti GNSS rilevati		◇
129792	Messaggio binario trasmissione DGNSS (trasmissione)		●
129793	Rapporto ora UTC e data AIS		●
129794	Dati di viaggio e statici AIS, Classe A		●
129795	Messaggio binario indirizzato (trasmissione)		●
129796	Conferma (trasmissione)		●
129797	Messaggio binario trasmissione AIS		●
129798	Rapporto posizione aereo AIS SAR		●
129799	Modalità/Potenza/Frequenza radio		●
129800	Richiesta ora UTC/data (trasmissione)		●
129801	Messaggio indirizzato AIS riguardante la sicurezza		●
129802	Messaggio collettivo AIS riguardante la sicurezza		●
129803	Interrogazione (trasmissione)		●
129804	Comando modalità assegnazione (trasmissione)		●

PGN	Descrizione	RX	TX
129805	Messaggio di gestione collegamento dati (trasmissione)		●
129807	Assegnazione gruppo AIS		
129808	Informazioni chiamata DSC		●
129809	Rapporto dati statici CS AIS Classe B, parte A		●
129810	Rapporto dati statici CS AIS Classe B, parte B		●
130074	Rotta e servizio WP - Elenco WP - Nome WP e posizione		●
130306	Dati vento	●	
130840	Selezione sorgente		
130842	Trasporto messaggi AIS e VHF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
130845	Parametro manovra	●	●
130850	Evento comando	●	
130851	Risposta evento		●

() Solo modello AIS-B (NRS-2)

() Solo se sorgente GPS = INTERNA





