FURUNO

MANUAL DEL OPERADOR

AIS CLASE A

Modelo **FA-170**

NOMBRE DEL PRODUCTO: TRANSPONDEDOR U-AIS

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

Pub. No. OES-44900-A
DATE OF ISSUE: SEPT. 2016

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Generales

- El operador del equipo debe leer y seguir las indicaciones incluidas en este manual. Una utilización o mantenimiento incorrectos pueden provocar que se cancele la garantía o causar lesiones.
- No reproduzca ninguna sección de este manual sin el consentimiento por escrito de FURUNO.
- En caso de pérdida o deterioro de este manual, póngase en contacto con su proveedor para conseguir uno nuevo.
- El contenido de este manual y las especificaciones del equipo pueden cambiar sin previo aviso.
- Es posible que las pantallas de ejemplo (o ilustraciones) que se muestran en este manual no coincidan con lo que vea en su visualización. Las pantallas que usted ve dependen de la configuración del sistema y de los ajustes del equipo.
- Guarde este manual para poder consultarlo en el futuro.
- Cualquier modificación del equipo (incluido el software) por personas no autorizadas por FURUNO supondrá la cancelación de la garantía.
- Todas las marcas y nombres de productos son marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicios que pertenecen a sus respectivos propietarios.

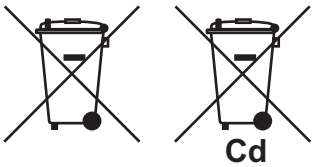
Desecho de este producto

Este producto debe desecharse de acuerdo con las normas locales establecidas para el tratamiento de residuos industriales. En el caso de EE. UU., consulte la página de Electronics Industries Alliance (http://www.eiae.org/) para proceder correctamente al desecho del producto.

Desecho de una batería agotada

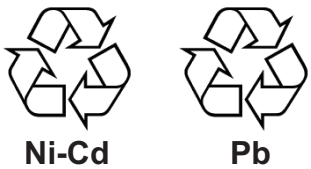
Algunos de los productos de FURUNO tienen una o varias baterías. Para comprobar si el producto que ha adquirido tiene una batería, consulte el capítulo de Mantenimiento. Si utiliza una batería, siga las instrucciones que se indican a continuación. Ponga cinta adhesiva en los terminales + y - de la batería antes de desecharla para evitar un incendio o la acumulación de calor a causa de un cortocircuito.

En la Unión Europea



El símbolo de la papelera tachada indica que ningún tipo de batería ni de pila se debe tirar junto a los desperdicios comunes, ni dejar en un vertedero. Lleve sus baterías usadas a un punto de recogida de baterías de acuerdo con la legislación de su país y con la Directiva sobre baterías 2006/66/EU.

En los Estados Unidos



El símbolo del reciclaje (las tres flechas) indica que deben reciclarse las baterías de Ni-Cd y plomo-ácido recargables. Lleve las baterías agotadas a un punto de recogida, de acuerdo con la normativa local.

En los demás países

No existen normas internacionales acerca del uso del símbolo de reciclaje con las baterías y pilas. El número de símbolos puede aumentar en el futuro, en el caso de que otros países creen los suyos propios.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El operador debe leer las instrucciones de seguridad antes de proceder a utilizar este equipo.

⚠ ADVERTENCIA	Indica la existencia de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.
⚠ PRECAUCIÓN	Indica la existencia de una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o moderadas.

⚠ Advertencia, precaución Prohibitive Action Acción obligatoria

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA
No abra el equipo.

Solo el personal cualificado debe manipular el interior del equipo.

Cuando esté transmitiendo, no coloque la antena a una distancia inferior a la que se indica a continuación.

La antena emite ondas de radio que pueden ser perjudiciales para la salud.

Densidad de potencia por RF en la apertura de la antena	Distancia
100 W/m2	N/D
10 W/m2	0,04 m
2 W/m2	0,09 m

Corte inmediatamente la alimentación eléctrica en el cuadro eléctrico si se filtra agua o se cae algo en el equipo.

Si se continúa utilizando el equipo en estas circunstancias, existe riesgo de que se origine un incendio o se produzcan descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para obtener asistencia.

No desmonte ni modifique el equipo.

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones.

No coloque recipientes con líquido sobre el equipo.

Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica si si se vierte líquido en el interior del equipo.

Use fusibles adecuados.

La utilización de un fusible incorrecto puede provocar incendios o daños permanentes en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Corte inmediatamente la alimentación eléctrica del cuadro eléctrico si el equipo emite humo o fuego.

Si se continúa utilizando el equipo en estas circunstancias, existe riesgo de que se origine un incendio o se produzcan descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para obtener asistencia.

Asegúrese de que no entre lluvia ni salpicaduras de agua en el equipo.

Puede producirse un incendio o descargas eléctricas si entrara agua en el interior del equipo.

No maneje el equipo con las manos húmedas.

Puede producirse una descarga eléctrica.

El cristal del panel LCD se puede romper con facilidad. Trátelo con cuidado.

Podrían producirse heridas si el cristal se rompe.

ETIQUETA DE ADVERTENCIA

La fuente de alimentación CA-CC lleva pegada una etiqueta de advertencia. No la quite. Si falta la etiqueta o está dañada, póngase en contacto con un agente o proveedor de FURUNO para conseguir una de repuesto.



Unidad: fuente de alimentación de PR-240
Nombre: etiqueta de advertencia (1)
Tipo: 86-003-1011-3
Nº de código: 100-263-233-10

Acerca del LCD TFT

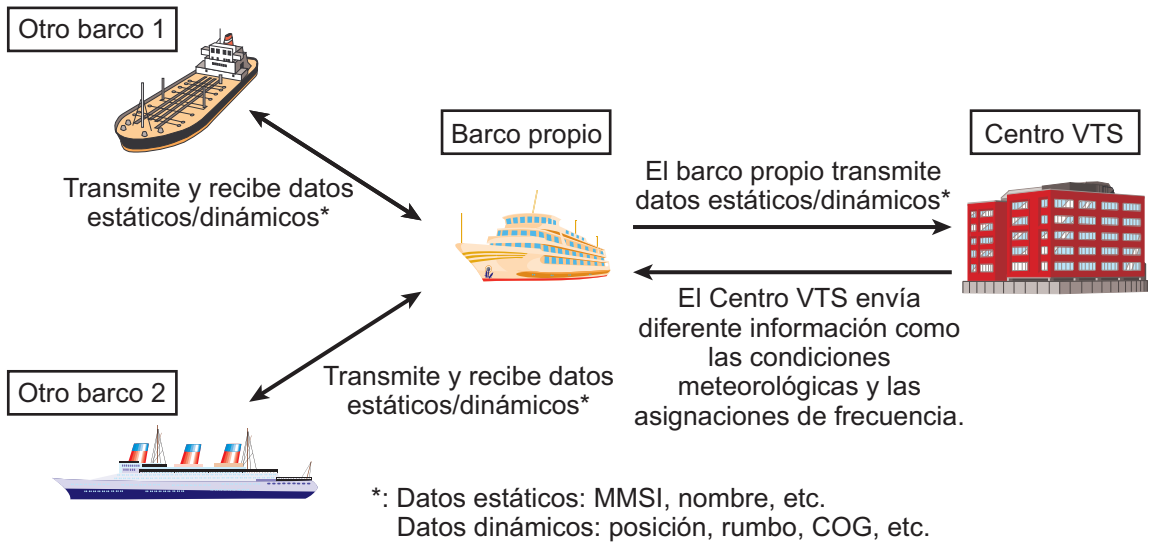
El LCD TFT se ha construido con las técnicas más modernas y muestra el 99,99 % de sus píxeles. El 0,01 % del resto de píxeles pueden estar apagados o parpadear, pero eso no es una avería.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El Sistema de identificación automática (AIS) se desarrolló originalmente para ayudar a los Servicios de tráfico de embarcaciones (VTS) mediante el uso de un transpondedor VHF que trabajaba en una Llamada selectiva digital (DSC) en VHF CH70 y sigue aún en uso en todas las zonas costeras de Reino Unido y otros países. Algún tiempo después, IMO desarrolló un AIS Universal mediante una nueva tecnología sofisticada llamada Acceso múltiple por división de tiempo autoorganizado (SOTDMA) basada en un Vínculo de datos de VHF (VDL).

El sistema funciona en tres modos: autónomo (operación continua en todas las áreas), asignado (intervalo de transmisión de datos controlado remotamente por una autoridad en el servicio de supervisión de tráfico) y sondeo (en respuesta a la interrogación de un barco o autoridad). Está sincronizado con la hora GPS para evitar conflictos entre varios usuarios (IMO mínimo 2000 informes por minuto e IEC requiere 4500 informes en dos canales). Los canales VHF 87B y 88B son los que se utilizan normalmente y además hay frecuencias AIS locales. Los transpondedores AIS a bordo intercambian diferentes datos según lo especificado por IMO e ITU en cualquier frecuencia establecida automáticamente por el telecomando de gestión de frecuencia recibido por el receptor DSC del barco.



Sistema AIS

No todos los barcos llevan AIS

El oficial de guardia (OOW) siempre debería saber que otros barcos, y en particular los de recreo, barcos de pesca y barcos de guerra, así como algunas estaciones costeras (incluidos los centros del Servicio de tráfico de embarcaciones) pueden no estar equipados con AIS.

El OOW también debería saber que el AIS fijado en otros barcos como requisito de transporte obligatorio puede apagarlo el patrón si su uso puede comprometer la seguridad de la embarcación. De este modo, los usuarios deben por lo tanto ser precavidos y tener siempre en cuenta que la información proporcionada por AIS puede no ofrecer una imagen completa o correcta del tráfico de barcos en los alrededores.

Uso de AIS para evitar la colisión

Como ayuda anti-colisión, el AIS tiene las siguientes ventajas sobre el radar:

- Información proporcionada en tiempo prácticamente real
- Capacidad de ofrecer una presentación instantánea de las alteraciones de curso del blanco
- No está sujeto a intercambio de blancos
- No está sujeto a la pérdida de blancos en los ecos parásitos
- No está sujeto a la pérdida de blancos debido a maniobras bruscas
- Capaz de detectar barcos dentro de la cobertura VHF/FM, incluso en algunas circunstancias, alrededor de curvaturas y detrás de islas.

Cuando se utilice el AIS para fines anti-colisión, es importante recordar que el AIS es una fuente adicional de información de la navegación. No reemplaza a ningún otro sistema de navegación. El AIS puede no ofrecer una imagen completa o correcta del tráfico de barcos en los alrededores.

El uso de AIS no niega la responsabilidad del OOW para que cumpla con todos los requisitos de la normativa anti-colisión, especialmente el mantenimiento de un puesto de observación adecuado. El navegante prudente utiliza todas las ayudas disponibles para navegar el barco.

Información errónea

La información errónea implica un riesgo para otros barcos así como para el suyo propio. Los sensores mal configurados o configurados de forma inadecuada pueden causar que se transmita información incorrecta. Es responsabilidad del usuario garantizar que toda la información que se introduzca en el sistema sea correcta y esté actualizada.

SUMARIO

PRÓLOGO ..... **vii**
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA ..... **ix**

1. FUNCIONAMIENTO **1-1**
1.1 Descripción de los controles 1-1
1.2 Encendido y apagado del dispositivo 1-2
1.3 Ajuste del brillo del panel y de la pantalla 1-3
1.4 Información general de la presentación 1-4
1.5 Descripción general del menú 1-5
1.5.1 Procedimiento de utilización de los menús 1-5
1.5.2 Selección de una opción de menú 1-6
1.5.3 Introducción de datos numéricos 1-6
1.5.4 Uso del teclado de software para la introducción alfanumérica 1-7
1.6 Introducción de datos relacionados con el viaje 1-7
1.7 Ajuste de la notificación 1-11
1.8 Selección de una presentación 1-12
1.8.1 Visualización de plóter 1-13
1.8.2 Lista de blancos 1-15
1.8.3 Lista (de blancos) peligrosos 1-16
1.8.4 Interpretación de la pantalla [TARGET DETAIL] 1-17
1.8.5 Datos del barco propio 1-20
1.8.6 Presentación de alerta 1-21
1.9 Mensajes 1-21
1.9.1 Envío de un mensaje 1-21
1.9.2 Recepción de mensajes 1-23
1.9.3 Uso del cuadro de mensajes (MSG BOX) 1-23
1.10 Canales operativos regionales 1-25
1.10.1 Visualización de la información del canal 1-25
1.10.2 Edición/visualización de los canales regionales 1-25
1.11 Activación o desactivación del pitido de las teclas 1-29
1.12 Distancia larga 1-29
1.12.1 Configuración de la respuesta a larga distancia 1-29
1.12.2 Emisión de los datos del barco propio 1-30
1.13 Conector del piloto (FA-1703, opcional) 1-31
1.14 Visualización de los ajustes iniciales 1-32
1.15 Ajuste de diferencia horaria 1-33

2. FUNCIONAMIENTO DEL AIS INLAND **2-1**
2.1 Activación del AIS Inland 2-1
2.2 Selección del modo AIS 2-2
2.3 Introducción de datos relacionados con el viaje 2-3
2.4 Datos estáticos 2-8
2.5 Lista de blancos y lista de blancos peligrosos 2-9
2.5.1 Lista de blancos 2-9
2.5.2 Lista (de blancos) peligrosos 2-11
2.5.3 Interpretación de la pantalla [TARGET DETAIL] 2-11
2.6 Mensajería específica del AIS Inland 2-14
2.6.1 Envío de un mensaje de texto 2-14
2.6.2 Visualización de un mensaje de texto enviado 2-15
2.6.3 Mensajes ETA y RTA 2-16
2.6.4 Mensaje de número de personas 2-20
2.6.5 Mensaje de advertencia EMMA 2-21

2.6.6 Mensaje de nivel del agua 2-22
2.7 Visualización de los ajustes iniciales 2-23
2.8 Ajuste de diferencia horaria 2-24

3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 3-1
3.1 Mantenimiento 3-1
3.2 Sustitución del fusible 3-2
3.3 Solución de problemas 3-2
3.4 Pruebas de diagnóstico 3-3
3.4.1 Prueba de la unidad de monitor 3-3
3.4.2 Prueba del transpondedor 3-4
3.4.3 Prueba de comunicaciones VHF 3-5
3.4.4 Registro de TX activado/desactivado 3-6
3.5 Alertas 3-7
3.6 Monitor GPS 3-8
3.7 Visualización del estado del sensor 3-9
3.8 Restablecimiento de los ajustes predeterminados 3-10
3.9 Indicación de prueba AIS-SART en la lista de blancos 3-10

APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS AP-1
APÉNDICE 2 ALERTAS, ID, SIGNIFICADOS Y MEDIDAS AP-7
APÉNDICE 3 LISTADO/UBICACIÓN DE LAS PIEZAS AP-10
APÉNDICE 4 LISTAS DE CANALES Y CÓDIGOS ERI AP-11
APÉNDICE 5 ABREVIATURAS, UNIDADES Y SÍMBOLOS AP-13
ESPECIFICACIONES SP-1
ÍNDICE IN-1

PRÓLOGO

Unas palabras para el propietario de la unidad FA-170

FURUNO Electric Company le agradece haber adquirido el Transpondedor AIS FA-170. Confiamos en que descubrirá la razón por la cual el nombre FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Desde 1948, FURUNO Electric Company ha gozado de una reputación envidiable en todo el mundo por su calidad y fiabilidad. Nuestra amplia red global de agentes y proveedores fomenta esta dedicación a la máxima calidad.

Este equipo se ha diseñado y construido para cumplir los rigurosos requisitos del sector naval. No obstante, ningún equipo puede cumplir con sus funciones adecuadamente si no se utiliza y se mantiene correctamente. Lea y siga detenidamente los procedimientos operativos y de mantenimiento de este manual.

Nos gustaría recibir sus comentarios como usuario final, para saber si conseguimos cumplir nuestros objetivos.

Gracias por considerar y comprar FURUNO.

Características

La unidad FA-170 es un transpondedor AIS (Sistema de Identificación Automática) universal para aguas de mar abierto e interiores, capaz de intercambiar datos de navegación y datos relativos a los barcos entre su propio barco y otros barcos o estaciones costeras.

Cumple con IMO MSC.74(69) Anexo 3, IMO MSC.302(87), A.694, ITU-R M.1371-5 y DSC ITU-R M.825. También cumple con IEC 61924-2, IEC 61993-2 (Estándar de pruebas tipo) y IEC 60945 Ed. 4 (EMC y condiciones medioambientales).

La unidad FA-170 consta de antenas VHF y GPS, un transpondedor, una unidad de monitor y diversas unidades asociadas. El transpondedor contiene un transmisor VHF, dos receptores TDMA en dos canales VHF paralelos, un receptor de 70 canales DSC, una interfaz, un procesador de comunicaciones y un receptor GPS interno. El GPS interno es un receptor simultáneo de 12 canales con capacidad diferencial y proporciona referencia UTC para la sincronización del sistema para eliminar conflictos entre varios usuarios. También da la posición y la información COG y SOG cuando el GPS externo falla.

Sus principales características son las siguientes:

- Seguridad en la navegación gracias a su intercambio automático de datos de navegación entre barcos y entre el barco y la costa.
- Datos estáticos:
  - MMSI (Servicio de identificación móvil marítimo)
  - Número IMO (cuando esté disponible)
  - Señal de llamada y nombre
  - Eslora y manga
  - Tipo de barco
  - Ubicación de la antena de posición del barco

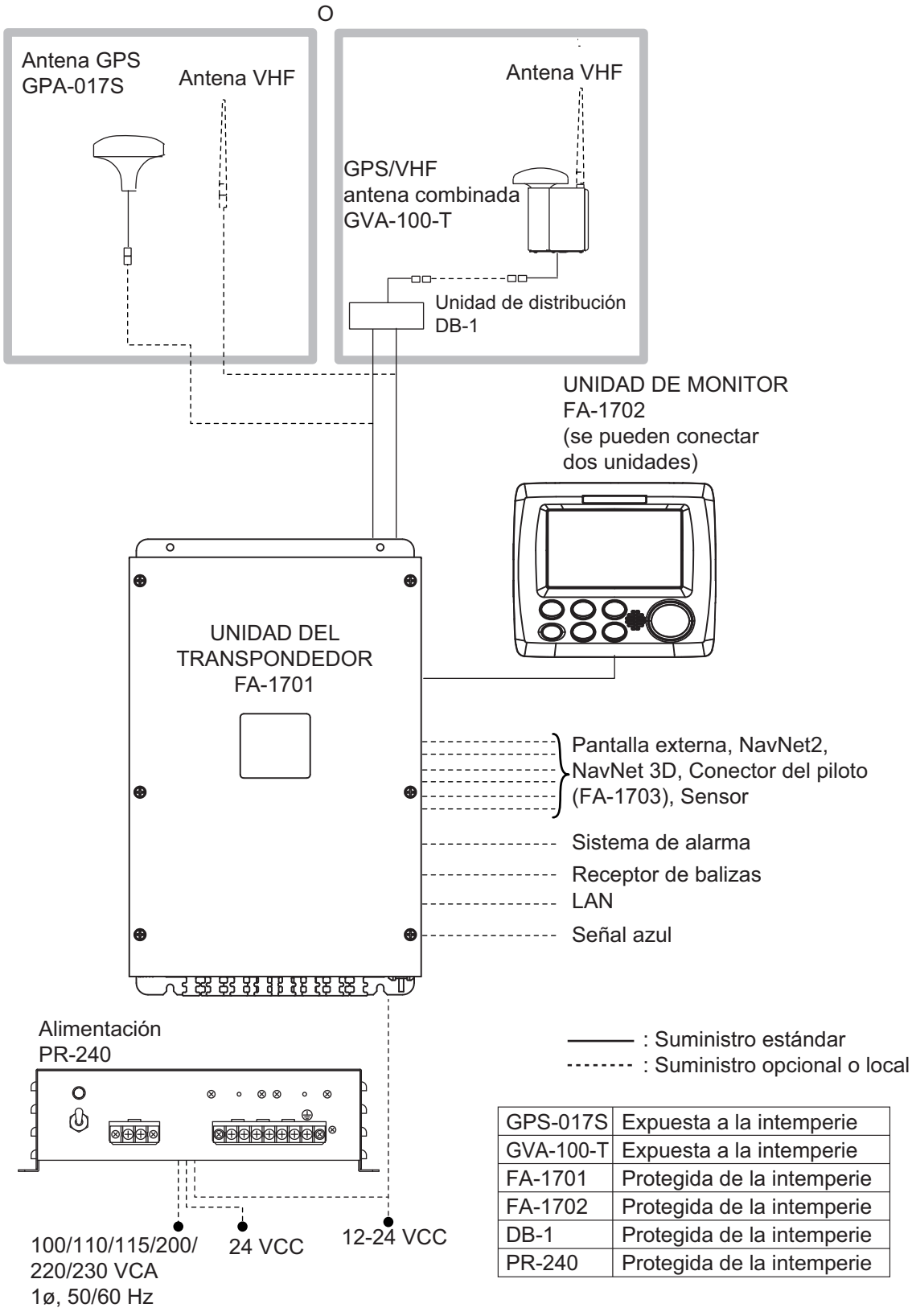
- Datos dinámicos:
  - Posición del barco con indicación de precisión y estado de integridad
  - Hora universal coordinada (UTC)
  - Curso respecto al fondo (COG)
  - Velocidad respecto al fondo (SOG)
  - Rumbo
  - Velocidad de giro (ROT), cuando esté disponible
- Datos relacionados con el viaje
  - Calado del barco
  - Estado de navegación (entrada manual)
  - Carga peligrosa (tipo)
  - Destino y ETA (a discreción del patrón)
- Mensajes breves de seguridad, mensajes gratuitos
- El panel LCD cumple con los requisitos mínimos IMO, además de modos de ploteo simples
- Interfaces para radar, ECDIS, PC para expansiones futuras en red
- Antena combinada GPS/VHF de fácil instalación disponible
- Receptor GPS integrado para sincronización UTC y dispositivo de establecimiento de posición auxiliar.
- La característica AIS en tierra está basada en CCNR (Rastreo de embarcaciones y Estándar de trazas para la navegación interna). AIS Inland recibe y envía información AIS SOLAS e interactúa con la entrada de datos automática como la señal azul, el calado (en centímetros), la altura obra muerta (altura desde la línea de flotación), la indicación de cono azul de mercancía peligrosa, el identificador de barco europeo y el tipo de barco interior. Además, AIS Inland envía ETA (hora estimada de llegada) al muelle, puente, terminal, etc. y muestra respuesta como RTA (hora solicitada de llegada) desde el muelle, puente o terminal. La información, que se puede recibir desde estaciones de tierra, incluye advertencia EMMA, datos de nivel del agua, etc.

Números de programa

Unidad y placa de PC	N.º de programa	N.º de versión	Fecha de modificación
Unidad de monitor (PRINCIPAL: 20P8200D)	0550256	01.××	
Unidad del transpondedor (R-MOD 05P0892)	0550255	01.××	
Unidad del transpondedor (GPS: 20P8211)	48504650	××	

××: Pequeña modificación

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



GPS-017S	Expuesta a la intemperie
GVA-100-T	Expuesta a la intemperie
FA-1701	Protegida de la intemperie
FA-1702	Protegida de la intemperie
DB-1	Protegida de la intemperie
PR-240	Protegida de la intemperie

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

1. FUNCIONAMIENTO

1.1 Descripción de los controles



N.º	Nombre de la tecla	Función de tecla al pulsar
1	Tecla **BRILL**	• Muestra la ventana emergente de ajuste del brillo • Cambia entre los modos de visualización Día y Noche.
2	Tecla **DISP**	• Se desplaza por las pantallas de visualización. • Cambia entre los modos de visualización Día y Noche cuando la ventana emergente de brillo está activa. • Cierra todas las ventanas de menú activas y vuelve a la última pantalla de visualización utilizada.
3	Tecla **MENU/ESC**	• Abre el menú. • Vuelve al nivel anterior del menú. • Cierra la pantalla de ajuste, cuando se muestra, y vuelve al menú.
4	Tecla de encendido ⏻	• Realice una pulsación corta para encender la unidad. • Realice una pulsación larga para apagar la unidad.
5	Tecla **NAV STATUS**	Abre la ventana de ajuste [NAV STATUS].
6	Tecla **ENT/ACK**	• Confirma el elemento del menú seleccionado actualmente. • Confirma el ajuste realizado. • Confirma las alertas.
7	Teclado de cursor	• Mueve el cursor de selección. • Visualización de plóter: ◀ o ▶ cambia la escala de presentación. • Visualización de TARGET LIST: ◀ o ▶ cambia las páginas. • Visualización de OWN INFORMATION: ◀ o ▶ cambia entre las fichas de información. • Visualización de ALERT: ◀ o ◀ cambia entre la lista de alertas y el registro de alertas. ◀ o ◀ selecciona una alerta.

Nota: La distancia de visión nominal es de 70 cm.

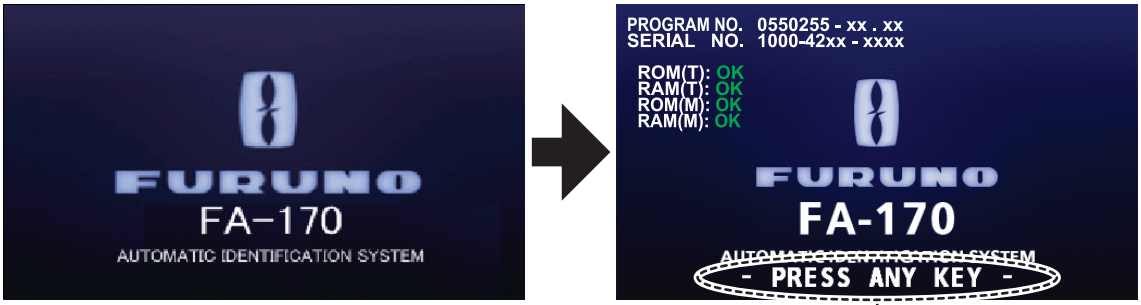
Este manual utiliza los siguientes términos por cuestiones de brevedad:

Terminología	Ejemplo	Significado
Seleccionar	Seleccionar [MSG].	Utilice el teclado de cursor para seleccionar [MSG].
◀, ▲, ▶, ▼	Pulse ▶.	Pulse la flecha correspondiente en el teclado de cursor.

1.2 Encendido y apagado del dispositivo

Pulse la tecla de encendido para encender el equipo. Cuando está encendido, suena un pitido y el equipo procede con la secuencia que se muestra a continuación.

Para apagar el equipo, mantenga pulsada la tecla de encendido.



Esta indicación parpadea para mostrar que la unidad está lista para utilizarse. Los resultados de la prueba de arranque automático se muestran cuando la prueba termina.

Indicación	Descripción
NÚMERO DE PROGRAMA	Muestra el número de programa de esta unidad FA-170. La indicación "XX.XX" se sustituye por el número de versión.
NÚMERO DE SERIE	Muestra el número de serie de esta unidad FA-170.
ROM(T) / RAM(T)	Muestra los resultados de la prueba ROM/RAM para la unidad FA-1701 conectada.
ROM(M) / RAM(M)	Muestra los resultados de la prueba ROM/RAM para la unidad FA-1702.

La pantalla de inicio muestra el número de versión del programa, el número de serie y los resultados de la prueba de datos ROM y RAM, con "OK" o "NG" (incorrecto) como resultado. El mensaje "- PRESS ANY KEY -" (Pulse cualquier tecla) parpadea para indicar que la prueba ha finalizado. Pulse cualquier tecla para cerrar los resultados de la prueba. Si aparece "NG" para cualquiera de los resultados de la comprobación tras completar la prueba de inicio, póngase en contacto con su proveedor para que le asesore.

Cuando no se producen errores en el inicio, se muestra la pantalla de plóter tras finalizar la prueba.

Si no hay respuesta de la unidad del transpondedor o no aparecen símbolos AIS, aparece el mensaje “COMMUNICATION ERROR“ (Error de comunicación) en la pantalla. Pulse una tecla cualquiera para eliminar este mensaje. Compruebe la conexión entre la unidad de monitor y la unidad del transpondedor.

La unidad FA-170 se debería encender mientras navega o está anclado. El patrón puede apagar el AIS si piensa que el funcionamiento continuado del AIS puede comprometer la seguridad de su barco. El AIS se debe reiniciar cuando sea seguro hacerlo.

El equipo transmite los datos estáticos del barco propio en un plazo de dos minutos desde el inicio y se transmiten en intervalos de seis minutos a partir de ahí. Los datos estáticos incluyen número MMSI, número IMO, señal de llamada, nombre del barco, eslora y manga del barco, tipo de barco y posición de la antena GPS.

Además de los datos estáticos también se transmiten los datos dinámicos del barco. Estos datos incluyen la posición con indicación de calidad, SOG, COG, velocidad de giro, rumbo, etc. Los datos dinámicos se transmiten en intervalos de 2 segundos a 3 minutos dependiendo de la velocidad y el cambio de rumbo del barco. Los datos relacionados con el viaje, como calado del barco, mercancías peligrosas, destino y hora estimada de llegada, también se transmiten en intervalos de seis minutos.

La unidad FA-170 empieza a recibir datos de barcos equipados con AIS en el momento en el que se enciende y las ubicaciones de esos barcos se muestran en la pantalla de plóter con el símbolo AIS. (Para obtener más información sobre la pantalla del plóter, consulte sección 1.8). Con una conexión a un radar o ECDIS, los símbolos del blanco AIS pueden aparecer superpuestos en el radar o ECDIS.

Nota 1: Si no hay un sensor de navegación instalado, o un sensor, como puede ser un girocompás, ha fallado, el AIS transmite automáticamente “datos no disponibles“ a los barcos con equipos AIS.
Nota 2: Los intervalos de informes son los siguientes:

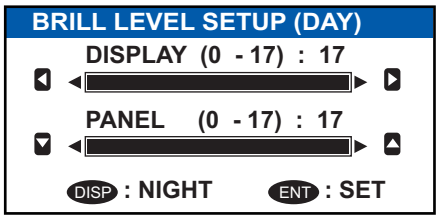
Estado de navegación del barco	Intervalo de informe nominal
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y sin moverse más rápido de 3 kn	3 minutos
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y moviéndose más rápido de 3 kn	10 segundos
Velocidad del barco 0-14 kn	10 segundos
Velocidad del barco 0-14 kn y cambio de curso	3 1/3 segundos
Velocidad del barco 14-23 kn	6 segundos
Velocidad del barco 14-23 kn y cambio de curso	2 segundos
Velocidad del barco superior a 23 kn	2 segundos
Velocidad del barco superior a 23 kn y cambio de curso	2 segundos

Nota 3: La pantalla se actualiza más lentamente a temperaturas ambiente bajas. (Consulte las especificaciones al final de este manual para obtener información detallada sobre las temperaturas ambiente recomendadas).

1.3 Ajuste del brillo del panel y de la pantalla

El brillo de la pantalla y del panel se puede ajustar del modo siguiente:

1. Pulse la tecla **BRILL** para mostrar la ventana emergente [BRILL LEVEL SETUP]. Si no se realiza ninguna operación durante cinco segundos, la ventana emergente se cierra automáticamente.



2. Pulse ▲ o ▼ para ajustar el brillo del panel; ◀ o ▶ para ajustar el brillo de la pantalla. El ajuste de brillo predeterminado del panel y de la pantalla es de 15 y 15, respectivamente. Para restablecer el ajuste predeterminado, consulte sección 3.8).
   Nota: El brillo de la pantalla también se puede ajustar pulsando la tecla **BRILL** varias veces para desplazarse por los niveles de brillo.
3. Pulse la tecla **ENT/ACK** para cerrar la ventana de ajuste y aplicar los cambios.

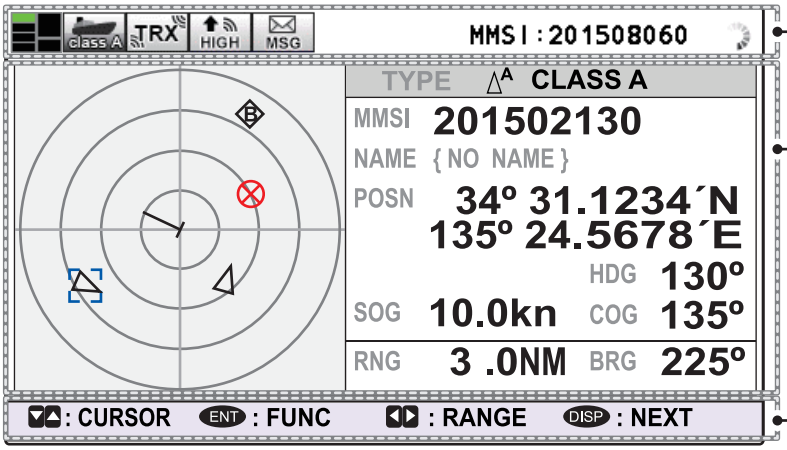
Cambio entre los modos de visualización de día y noche.

Puede cambiar el color de fondo y de texto para ajustarse a la hora del día.

1. Pulse la tecla **BRILL** para mostrar la ventana emergente [BRILL LEVEL SETUP].
2. Pulse la tecla **DISP** mientras se muestra la ventana emergente. La ventana emergente se cierra y el ajuste de la pantalla cambia.
3. Repita el procedimiento para invertir el ajuste.

1.4 Información general de la presentación

La presentación de la unidad FA-170 está compuesta de tres zonas principales, como se indica en el ejemplo de presentación de plóter de la siguiente figura.



El contenido del cuadro guía cambia según la presentación o menú seleccionado actualmente.

La barra de estado muestra varios iconos que indican el estado del equipo y muestra el MMSI del barco propio. Los iconos que se pueden mostrar en la barra de estado aparecen en la tabla siguiente junto con una breve descripción.

Icono	Nombre de icono	Descripción
	Estado operativo	La línea de puntos gira en un movimiento en sentido de las agujas del reloj para indicar que el equipo funciona normalmente.
	Minimapa de contenido	Muestra la ubicación del menú/pantalla seleccionado actualmente, aparece indicado como un cuadro verde en el minimapa. La siguiente figura muestra las “ubicaciones“, como aparecen en el minimapa. 
class A	Modo AIS Clase A	Se muestra cuando el equipo está utilizando el modo AIS Clase A.
SOLAS	Modo AIS SOLAS	Se muestra cuando el equipo está utilizando el modo AIS SOLAS.

Icono	Nombre de icono	Descripción
	Modo AIS INLAND	Se muestra cuando el equipo está utilizando el modo AIS INLAND.
	RX (Recepción)	Se muestra cuando los canales A y B están establecidos en el modo de recepción (incluye APAGADO). Se muestra solo con los modos CLASS A y AIS INLAND.
	TRX (Transmisión)	Se muestra cuando el canal A o B está establecido en el modo de transmisión.
	HIGH (encendido)	Se muestra cuando el nivel de alimentación de transmisión está establecido en [HIGH].
	LOW (encendido)	Se muestra cuando el nivel de alimentación de transmisión está establecido en [LOW].
	SEND	Se muestra durante la transmisión de mensajes para todos los mensajes, excepto los mensajes de rutina.
	MSG	Se muestra cuando hay mensajes sin leer.
	MMSI	MMSI del barco propio.

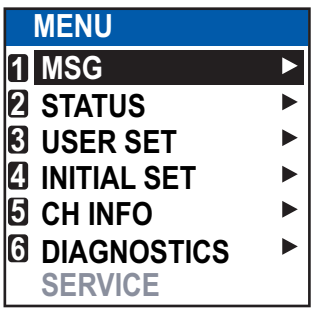
1.5 Descripción general del menú

Puede acceder a las diferentes funciones de su unidad FA-170 desde el menú. Si se pierde durante las operaciones, pulse la tecla **MENU/ESC** hasta volver al menú principal. En "ÁRBOL DE MENÚS" de la página AP-1 aparece un árbol de menú completo.

Nota: Los menús del modo AIS Inland pueden diferir de los menús que se muestran en este capítulo. Para el modo AIS INLAND, consulte "FUNCIONAMIENTO DEL AIS INLAND" de la página 2-1.

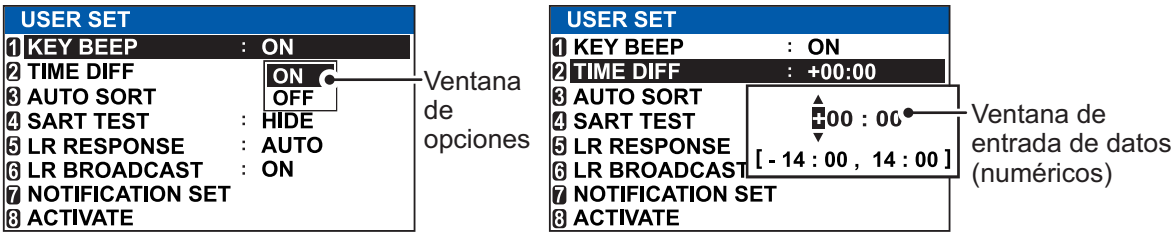
1.5.1 Procedimiento de utilización de los menús

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para mostrar el menú principal.



2. Seleccione un elemento del menú principal y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

3. Seleccione un submenú y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
   Hay dos tipos de submenús: selección de opciones y entrada de datos. (Algunos submenús combinan ambos). A continuación se indican ejemplos de cada tipo de submenú.

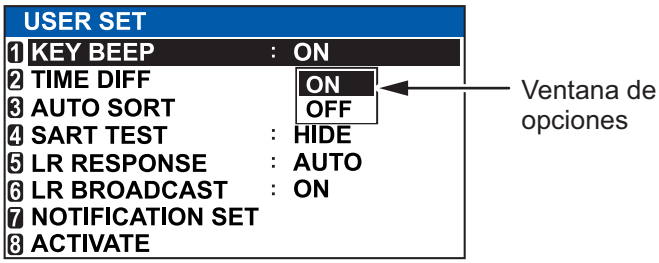


4. Seleccione un elemento de menú y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
5. Dependiendo del menú seleccionado, seleccione una opción o un dato alfanumérico de entrada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
6. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

1.5.2 Selección de una opción de menú

El procedimiento que se indica a continuación muestra cómo seleccionar una opción de un menú.

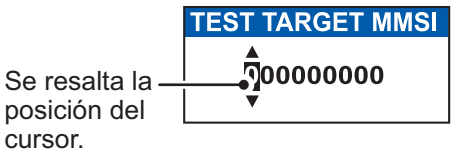
1) Una ventana que muestra las opciones del elemento seleccionado está superpuesta en el submenú. Por ejemplo, las opciones de [KEY BEEP] son como se muestra a continuación.



2) Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la opción deseada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

1.5.3 Introducción de datos numéricos

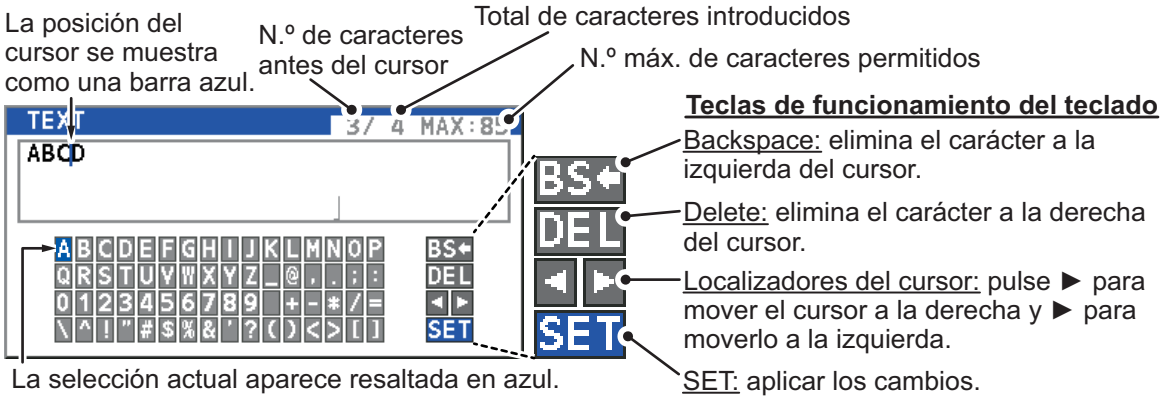
El siguiente procedimiento muestra cómo introducir datos numéricos.



1) Seleccione el carácter numérico adecuado. Pulse ▲ para mostrar caracteres numéricos cíclicamente en orden ascendente. Pulse ▲ para mostrar caracteres numéricos cíclicamente en orden descendente.
2) Pulse ▲ o ▼ para cambiar el cursor.
3) Repita los pasos 1) y 2) para finalizar la introducción de datos.
4) Tras introducir todos los datos, pulse la tecla **ENT/ACK** para registrar la entrada.

1.5.4 Uso del teclado de software para la introducción alfanumérica

El teclado de software aparece cuando es posible la introducción alfanumérica. El funcionamiento del teclado de software requiere el uso del teclado de cursor y la tecla **ENT/ACK**.



1. Consultando la figura anterior, pulse las teclas de flecha para seleccionar un carácter o funcionamiento del teclado.
2. Pulse la tecla **ENT/ACK** para confirmar la selección.
3. Repita los pasos 1 y 2 para completar la entrada alfanumérica.
4. Seleccione [SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

1.6 Introducción de datos relacionados con el viaje

Hay seis elementos en el menú [NAV STATUS] que tendrá que introducir al inicio de un viaje.

- Estado de navegación
- Destino
- Tipo de carga
- N.º de personas
- ETA(LT/UTC) (hora de llegada)
- Calado

1. Pulse la tecla **NAV STATUS** para abrir el menú [NAV STATUS].
   El ajuste [NAV STATUS] se selecciona por defecto

NAV STATUS		
NAV STATUS	:	12 PWR-DRIVEN VESSEL PUSHING AHEAD OR TOWING ALONGSIDE
DESTINATION	:	KOBE [DESTINATION LIST]
ETA[UTC]	:	12/MAY 12:32
CARGO TYPE	:	24 WIG CARRYING DG, HS, OR, MP(OS)
DRAUGHT	:	0 . 0m
NO. OF PERSONS	:	1
▲▼: CURSOR ENT: SELECT ◄►: TAB		

2. Si el estado de navegación difiere del que se muestra, siga el procedimiento siguiente. Si es el mismo que el que se muestra, vaya al paso 3.
   1) Pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de [NAV STATUS].

2) Introduzca el estado adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Consulte los datos siguientes para seleccionar el estado de navegación adecuado.

00: EN MARCHA UTILIZANDO MOTOR
01: ANCLADO
02: SIN MANDO
03: MANIOBRABILIDAD RESTRINGIDA
04: LIMITADO POR EL CALADO
05: ATRACADO
06: ENCALLADO
07: OCUPADO EN TAREAS DE PESCA
08: EN MARCHA NAVEGANDO
09: RESERVADO PARA EMBARCACIONES DE ALTA VELOCIDAD (HSC)*1
10: RESERVADO PARA ALA EN SUPERFICIE (WIG)*2
11: EMBARCACIÓN DE MOTOR DE REMOLQUE A POPA
12: EMBARCACIÓN DE MOTOR DE AVANCE O DE REMOLQUE HACIA PROA
13: RESERVADO PARA USO FUTURO
14: AIS-SART (ACTIVE), MOB-AIS, EPIRB-AIS*3
15: PREDETERMINADA (TAMBIÉN UTILIZADA POR SART, MOB, EPIRB EN PRUEBAS)

*1: RESERVADO PARA CAMBIOS FUTUROS O ESTADO DE NAVEGACIÓN PARA BARCOS QUE LLEVAN DG, HS, MP O PELIGROS IMO O CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN C, BARCOS DE ALTA VELOCIDAD (HSC)

*2: RESERVADO PARA CAMBIOS FUTUROS O ESTADO DE NAVEGACIÓN PARA BARCOS QUE LLEVAN MERCANCÍAS PELIGROSAS (DG), SUSTANCIAS DAÑINAS (HS) O CONTAMINANTES MARINOS (MP) O PELIGROS IMO O CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN A, ALA EN SUPERFICIE (WIG)

*3: No seleccionable para este tipo de equipo.

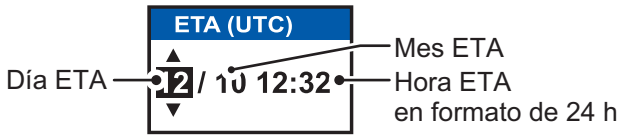
3. Seleccione [DESTINATION] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece el teclado de software para la introducción directa.
Introduzca el destino deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Puede utilizar hasta 20 caracteres alfanuméricos e introducir hasta 20 destinos.
Es posible acceder también a una lista de destinos seleccionando [DESTINATION LIST].



Consultando las descripciones de funcionamiento en la siguiente tabla, pulse ◀ o ◀ para seleccionar una operación, pulse ◀ o ◀ para seleccionar una entrada en la lista y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para confirmar la selección.

Funcionamiento	Descripción
<SET>	Establece la selección actual como el destino.
<EDIT>	Renombra el destino seleccionado.
<CUT>	Corta la selección actual de la memoria temporal, dejando la entrada vacía. El destino ahora se puede pegar como una entrada diferente.
<COPY>	Copia la selección actual en la memoria temporal. El destino ahora se puede pegar como una entrada diferente.
<PASTE>	Pegue la entrada en la memoria temporal. **Nota 1:** Solo se puede almacenar una entrada en la memoria temporal cada vez. Si corta dos entradas correctamente, la primera se elimina. **Nota 2:** Las entradas sobrescritas con <PASTE> no se pueden restaurar.

4. Seleccione [ETA (LT/UTC)] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes que se muestra a continuación.



Nota 1: La indicación ETA aparece como "ETA [LT]" cuando la compensación de hora está establecida desde [TIME DIFF] en el menú [USER SET]. Cuando el ajuste de [TIME DIFF] no cambia del ajuste predeterminado (+00:00), la indicación ETA aparece como "ETA [UTC]".

Nota 2: Cuando no hay un GPS conectado o la señal se ha perdido o interrumpido, la indicación ETA aparece como ETA [UTC]. Además, aparece la ventana emergente de ajustes "NOTE: INPUT THE UTC" aparece en la parte inferior de la ventana.

5. Establezca la hora y fecha ETA, consultando la figura anterior y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
6. Seleccione [CARGO TYPE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes que se muestra a continuación.



7. Seleccione el tipo de embarcación/carga tomando como referencia la tabla de la siguiente página y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Nota 1: Solo se introduce aquí el segundo dígito para el tipo de embarcación; el primer dígito se introduce en el menú [INITIAL SET], durante la instalación.

Nota 2: Cuando [Tanker] está seleccionado y el estado de navegación es [Moored], la potencia de salida cambia automáticamente a 1 W cuando SOG es inferior a 3 nudos. Además, en las condiciones anteriores, cuando el SOG supera los 3 nudos, suena un pitido. (El mensaje emergente "TX POWER CHANGED" aparece también para notificarle que la potencia Tx ha cambiado). Para borrar el menú emergente, pulse la tecla **ENT/ACK** o reduzca el SOG por debajo de 3 nudos.

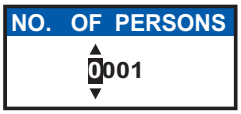
10	FUTURE USE	ALL SHIPS OF THIS TYPE
11	FUTURE USE	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
12	FUTURE USE	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
13	FUTURE USE	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
14	FUTURE USE	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
15	FUTURE USE	
16	FUTURE USE	
17	FUTURE USE	
18	FUTURE USE	
19	FUTURE USE	NO ADDITIONAL INFORMATION
20	WIG	ALL SHIPS OF THIS TYPE
21	WIG	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
22	WIG	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
23	WIG	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
24	WIG	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
25	WIG	FUTURE USE
26	WIG	FUTURE USE
27	WIG	FUTURE USE
28	WIG	FUTURE USE
29	WIG	NO ADDITIONAL INFORMATION
30	FISHING	
31	TOWING	
32	LENGTH OF THE TOW EXCEEDS 200M OR BREADTH EXCEEDS 25M	
33	ENGAGED IN DREDGING OR UNDERWATER OPERATIONS	
34	ENGAGED IN DIVING OPERATIONS	
35	ENGAGED IN MILITARY OPERATIONS	
36	SAILING	
37	PLEASURE CRAFT	
38	FUTURE USE	
39	FUTURE USE	
40	HSC	ALL SHIPS OF THIS TYPE
41	HSC	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
42	HSC	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
43	HSC	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
44	HSC	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
45	HSC	FUTURE USE
46	HSC	FUTURE USE
47	HSC	FUTURE USE
48	HSC	FUTURE USE
49	HSC	NO ADDITIONAL INFORMATION
50	PILOT VESSEL	
51	SEARCH AND RESCUE VESSELS	
52	TUGS	
53	PORT TENDERS	
54	VESSELS WITH ANTI-POLLUTION FACILITIES OR EQUIPMENT	
55	LAW ENFORCEMENT VESSELS	
56	SPARE-FOR ASSIGNMENTS TO LOCAL VESSELS	
57	SPARE-FOR ASSIGNMENTS TO LOCAL VESSELS	
58	MEDICAL TRANSPORTS	
59	SHIPS & AIRCRAFT OF STATES NOT PARTIES TO AN ARMED CONFLICT	
60	PASSENGER SHIPS	ALL SHIPS OF THIS TYPE
61	PASSENGER SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
62	PASSENGER SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
63	PASSENGER SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
64	PASSENGER SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
65	PASSENGER SHIPS	FUTURE USE
66	PASSENGER SHIPS	FUTURE USE
67	PASSENGER SHIPS	FUTURE USE
68	PASSENGER SHIPS	FUTURE USE
69	PASSENGER SHIPS	NO ADDITIONAL INFORMATION
70	CARGO SHIPS	ALL SHIPS OF THIS TYPE
71	CARGO SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
72	CARGO SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
73	CARGO SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
74	CARGO SHIPS	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
75	CARGO SHIPS	FUTURE USE
76	CARGO SHIPS	FUTURE USE
77	CARGO SHIPS	FUTURE USE
78	CARGO SHIPS	FUTURE USE
79	CARGO SHIPS	NO ADDITIONAL INFORMATION
80	TANKER(S)	ALL SHIPS OF THIS TYPE
81	TANKER(S)	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
82	TANKER(S)	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
83	TANKER(S)	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
84	TANKER(S)	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
85	TANKER(S)	FUTURE USE
86	TANKER(S)	FUTURE USE
87	TANKER(S)	FUTURE USE
88	TANKER(S)	FUTURE USE
89	TANKER(S)	NO ADDITIONAL INFORMATION
90	OTHER TYPE OF SHIP	ALL SHIPS OF THIS TYPE
91	OTHER TYPE OF SHIP	CARRYING DG, HS, OR MP(X)
92	OTHER TYPE OF SHIP	CARRYING DG, HS, OR MP(Y)
93	OTHER TYPE OF SHIP	CARRYING DG, HS, OR MP(Z)
94	OTHER TYPE OF SHIP	CARRYING DG, HS, OR MP(OS)
95	OTHER TYPE OF SHIP	FUTURE USE
96	OTHER TYPE OF SHIP	FUTURE USE
97	OTHER TYPE OF SHIP	FUTURE USE
98	OTHER TYPE OF SHIP	FUTURE USE
99	OTHER TYPE OF SHIP	NO ADDITIONAL INFORMATION

WIG: ala en superficie
HSC: barcos de alta velocidad
DG: mercancías peligrosas
HS: sustancias dañinas
MP: contaminantes marinos
0-9: sin definir

8. Seleccione [DRAUGHT] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



9. Introduzca el calado del barco (rango de ajuste: de 0 m a 25,5 m) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
10. Seleccione [NO. OF PERSONS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



11. Introduzca el número total de personas a bordo del barco (rango de ajuste: 0-8191) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Si el número total de personas a bordo del barco es superior a [8191], la indicación se fija en [8191].
12. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

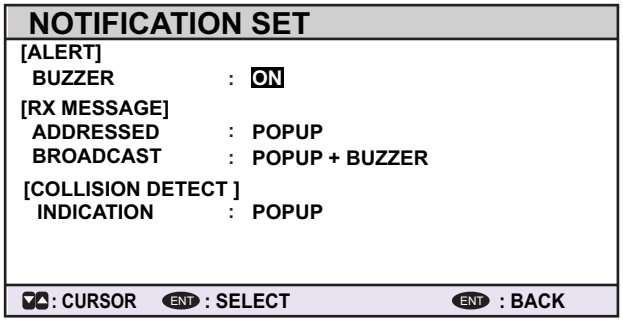
1.7 Ajuste de la notificación

El menú [NOTIFICATION SET] se utiliza para ajustar los siguientes elementos:

- Activa o desactiva el zumbador de alerta.
- Notificaciones para mensajes [ADDRESSED] y [BROADCAST] recibidos.
- Notificaciones para detección de colisión.

Para cambiar el ajuste, siga estos pasos en el menú [NOTIFICATION SET]:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [NOTIFICATION SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparecerá la pantalla [NOTIFICATION SET].



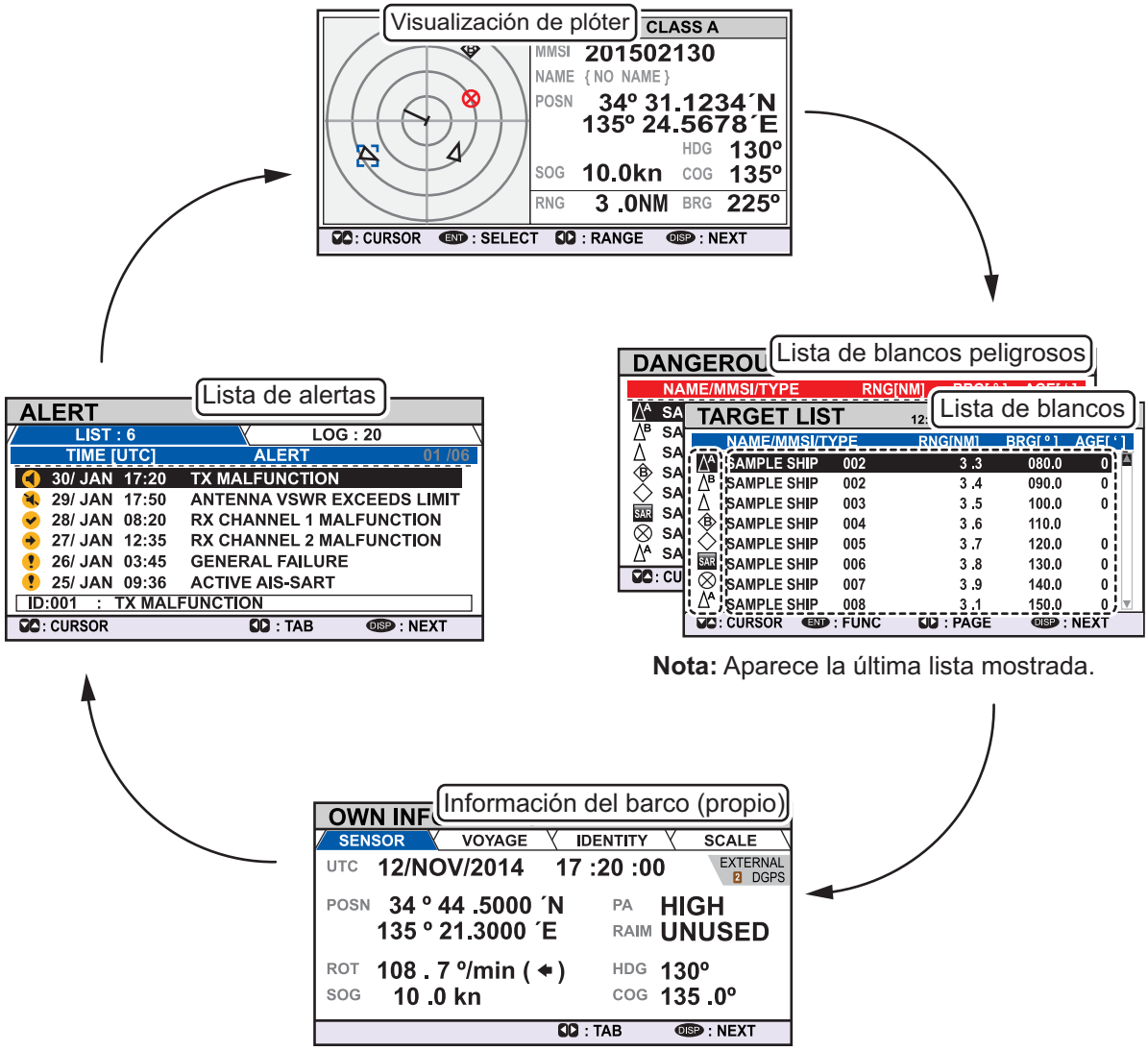
4. Seleccione el elemento [BUZZER] debajo de [ALERT] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes.
5. Seleccione [ON] para activar el zumbador de alerta o seleccione [OFF] para desactivarlo, a continuación pulse **ENT/ACK** para confirmar el ajuste.
6. Seleccione el elemento [ADDRESSED] debajo de [RX MESSAGE], a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes.
7. Consultando la siguiente tabla, seleccione el ajuste adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Ajuste	Descripción
POPUP + BUZZER	Activa tanto la indicación emergente como el zumbador.
POPUP	Activa solo la indicación emergente. (sin zumbador).
OFF	Desactiva las notificaciones.

8. Ajuste las notificaciones para los mensajes RX [BROADCAST] y [COLLISION DETECT] del mismo modo.
9. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

1.8 Selección de una presentación

Utilice la tecla **DISP** para seleccionar una presentación. Cada vez que se pulsa esa tecla, la presentación cambia según la siguiente secuencia.



Nota: Aparece la última lista mostrada.

Los elementos [DANGEROUS LIST] y [TARGET LIST] se muestran según qué lista se haya mostrado por última vez. Por ejemplo, si el elemento [DANGEROUS LIST] se ha visualizado en cualquier momento, el elemento [TARGET LIST] se oculta en el ciclo anterior y solo se puede visualizar ordenando el elemento [DANGEROUS LIST]. Para obtener más información, consulte sección 1.8.2.

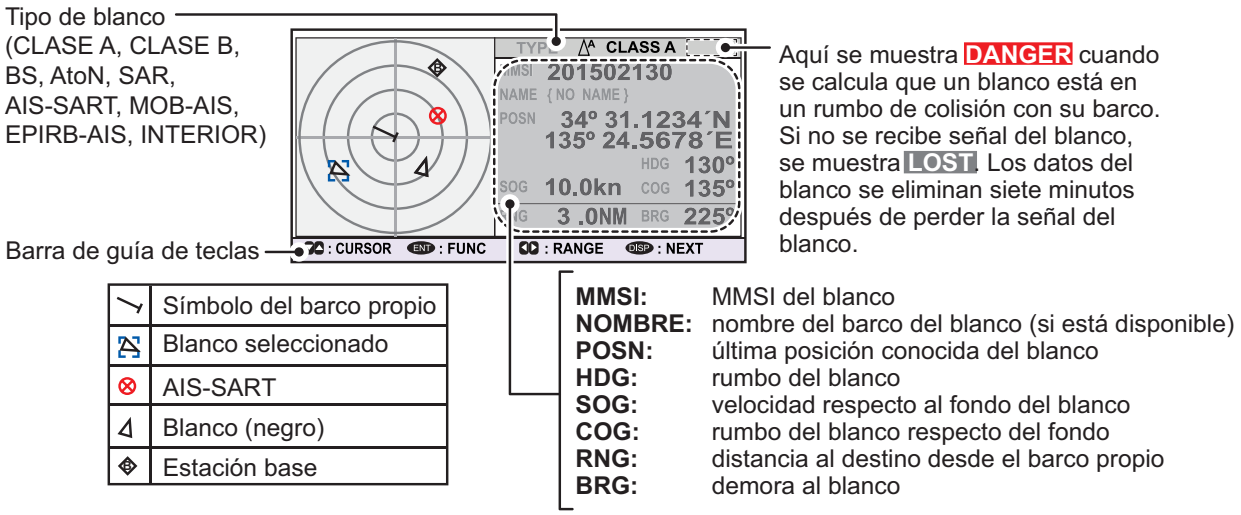
1.8.1 Visualización de plóter

La visualización de plóter, que aparece automáticamente después de activar la secuencia, muestra diferente información para los barcos equipados con AIS, SART AIS, etc., dentro del rango seleccionado. La presentación se fija en orientación norte arriba.

Datos para el barco blanco

Una marca de blanco (triángulo hueco) indica la presencia de una embarcación equipada con AIS en una ubicación y con un rumbo determinados. Para obtener información detallada sobre una embarcación, consulte sección 1.8.2.

Si dos o más blancos ocupan una posición similar, el orden de prioridad de presentación es: blanco seleccionado (rodeado por un cuadro abierto, como se muestra en el ejemplo siguiente) > blanco no seleccionado.



	Símbolo del barco propio
	Blanco seleccionado
	AIS-SART
	Blanco (negro)
	Estación base

MMSI:	MMSI del blanco
NOMBRE:	nombre del barco del blanco (si está disponible)
POSN:	última posición conocida del blanco
HDG:	rumbo del blanco
SOG:	velocidad respecto al fondo del blanco
COG:	rumbo del blanco respecto del fondo
RNG:	distancia al destino desde el barco propio
BRG:	demora al blanco

Para obtener una lista completa de iconos AIS y sus significados, consulte el Apéndice 5 al final de este manual.

Funcionamiento de la presentación de plóter

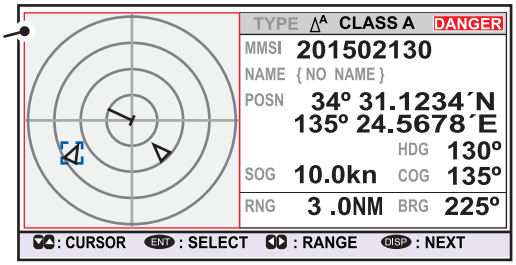
1. Pulse la tecla **DISP** para mostrar la pantalla de plóter.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una escala. Las escalas disponibles son (en nm): 0,125; 0,25; 0,5; 0,75; 1,5; 3; 6; 12 y 24.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar un blanco. El blanco seleccionado se resalta en un cuadro abierto de color azul. Además, los datos básicos del blanco seleccionado se muestran en el lado derecho de la pantalla.
4. Para ver los datos detallados de un blanco o para ordenar la lista de blancos, seleccione el blanco deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente [FUNCTION].



- [SORT (NORMAL)]: pulse ◄ para mostrar y ordenar el elemento [TARGET LIST] en orden de distancia.

- [SORT (DANGER)]: pulse ◄ para mostrar y ordenar la [DANGEROUS TARGET LIST] en orden de distancia.
  Nota: Cuando se selecciona [SORT (DANGER)], todos los blancos no peligrosos se ocultan en la presentación de plóter y la pantalla de plóter está rodeada por un cuadro rojo, como se muestra en la figura siguiente.

Plóter rodeado de una línea roja. Solo se muestran los blancos peligrosos.



  Para mostrar cualquier blanco que esté oculto por esta opción, seleccione [SORT (NORMAL)] desde la ventana emergente [FUNCTION].
- [VIEW DETAIL]: pulse la tecla **ENT/ACK** para abrir la pantalla [TARGET DETAIL].
- [NEW MSG]: pulse ▲ para abrir la ventana de entrada de texto para crear un mensaje AIS y enviarlo al blanco seleccionado.
- [NAME REQUEST]: pulse ▼ para enviar una solicitud de nombre al AIS de la embarcación de destino.
  Nota: Las solicitudes de nombre no se pueden enviar al mismo blanco en un corto período de tiempo, independientemente del blanco. Si ha solicitado el nombre de un blanco demasiado pronto tras la última solicitud, aparece el mensaje "CANNOT REQUEST NAME". Espere un poco antes de volver a solicitar el nombre.

Nota 1: Un blanco se declara blanco perdido en las condiciones de la tabla siguiente. Un blanco se elimina de la pantalla siete minutos (para SART AIS, 18 minutos) tras no haber recibido señal del blanco.

Estado de navegación del barco	Blanco declarado como blanco perdido tras:
Clase A	
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y sin moverse más rápido de 3 kn.	7 minutos
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y moviéndose a más de 3 kn.	50 segundos
velocidad de 0 a 14 kn	50 segundos
velocidad de 0 a 14 kn con cambio de rumbo	50 segundos
velocidad de 14 a 23 kn	30 segundos
velocidad de 14 a 23 kn con cambio de rumbo	30 segundos
Velocidad superior a 23 kn	10 segundos
Velocidad superior a 23 kn con cambio de rumbo	10 segundos
Clase B	
Velocidad respecto al fondo inferior a 2 kn	7 minutos
Velocidad respecto al fondo a 2 kn o superior	150 segundos

Nota 2: Cuando un blanco se considera que está en un rumbo de colisión, suena la alerta audible (si está activa). Tome las medidas oportunas para evitar una colisión.

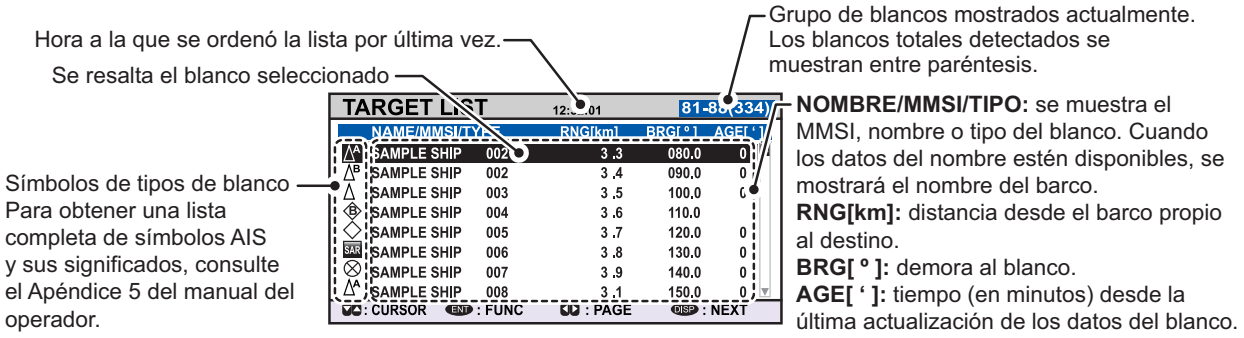
Nota 3: "DANGER" aparece al lado del tipo de blanco cuando un blanco se considera que está en un rumbo de colisión. Además, cuando un blanco pasa a ser un blanco perdido, aparece "LOST" al lado del tipo de blanco.

1.8.2 Lista de blancos

El elemento [TARGET LIST] puede almacenar hasta 2048 blancos AIS y SART AIS que haya detectado la unidad FA-170. Los blancos se muestran en varias páginas, en el orden en el que se hayan detectado. La lista se puede ordenar en orden de distancia, de la más cercana a la más lejana.

Nota: La última lista visualizada se muestra cuando se pulsa la tecla **DISP** para mostrar [TARGET LIST] o [DANGEROUS LIST]. Para ver el elemento [TARGET LIST] cuando se muestra el elemento [DANGEROUS LIST], siga el procedimiento señalado en el paso 3 de la página siguiente.

1. Pulse la tecla **DISP** hasta que se muestre [TARGET LIST].



La columna [NAME/MMSI/TYPE] del elemento [TARGET LIST] muestra el tipo de barco blanco en los formatos siguientes:

Cuando el tipo de blanco es CLASS A/CLASS B/AtoN

Cuando los datos del nombre estén disponibles, se mostrará el nombre del barco. Cuando los datos del nombre no estén disponibles, se mostrará el MMSI del barco.

Cuando el tipo de blanco es SAR(EMBARCACIÓN/AVIÓN)/SART/MOB/EPIRB

El formato en el que se muestran los datos aparece en la tabla siguiente.

OTRO TIPO DE BARCO	Formato de presentación		OTRO TIPO DE BARCO	Formato de presentación
Embarcación SAR	"SAR/VESSEL"		MOB activo	"MOB ACTIVE"
Avión SAR	"SAR/AIRCRAFT"		Prueba MOB	"MOB TEST"
SART activa	"SART ACTIVE"		EPIRB activa	"EPIRB ACTIVE"
Prueba SART	"SART TEST"		Prueba EPIRB	"EPIRB TEST"

Cuando el tipo de blanco es ESTACIÓN BASE

Se muestra "BS:(MMSI de estación base)".

Nota 1: Si no hay datos para el blanco seleccionado, los campos se muestran como "=NO TARGET="

Nota 2: Los blancos se ordenan automáticamente en orden de distancia (del más cercano al más lejano) cuando no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos. El orden de los blancos se actualiza entonces cada cinco segundos.

Los SART AIS tienen prioridad y se muestran en la parte superior de la lista.

Nota 3: Cuando [AUTO SORT] en el menú [USER SET] es [OFF], se actualizan la distancia y demora a un blanco. Sin embargo, el orden de los blancos no se actualiza. Para ordenar los blancos manualmente, consulte el paso 2.

Nota 4: Para seleccionar un blanco en la presentación de plóter, pulse ▲ o ▼ para seleccionar el blanco y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Pulse ▲ para desplazarse por los blancos desde el más cercano al más lejano; ▲ para desplazarse por los blancos desde el más lejano al más cercano.

2. Pulse ▼ o ▲ para desplazarse por los primeros 100 blancos, pulse ◀ o ▶ para desplazarse por los blancos en grupos de 8 (8 blancos siguientes/anteriores). Aparece la indicación "NEXT 100 TARGETS" al final de la lista si hay más blancos disponibles. Seleccione la indicación y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar los 100 blancos siguientes.
   Aparece la indicación "PREVIOUS 100 TARGETS" en la parte superior de la lista si hay una o más páginas de blancos antes del que se está mostrando. Seleccione la indicación y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar los 100 blancos anteriores.
3. Para ver los datos del blanco o para ordenar la lista de blancos, seleccione el blanco deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ventana emergente de opciones de lista de blancos.



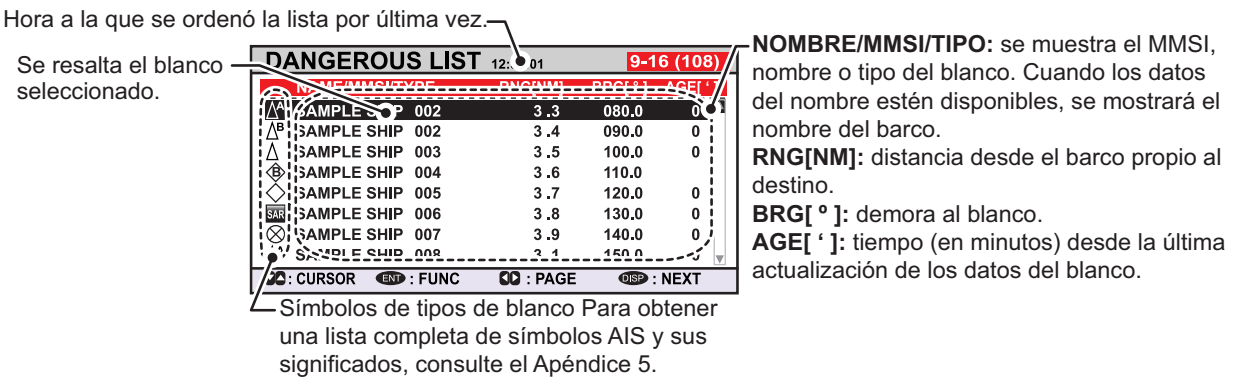
- [SORT (NORMAL)]: pulse ◀ para ordenar los valores de [TARGET LIST] en orden de distancia. El blanco más cercano se muestra en la parte superior de la lista.
- [SORT (DANGER)]: pulse ◀ para mostrar y ordenar los valores de [DANGEROUS TARGET] LIST en orden de distancia. El blanco más cercano se muestra en la parte superior de la lista.
- [VIEW DETAIL]: pulse la tecla **ENT/ACK** para abrir la pantalla [TARGET DETAIL].
- [NEW MSG]: pulse ▲ para abrir la ventana de entrada de texto para crear un mensaje AIS y enviarlo al blanco seleccionado.
- [NAME REQUEST]: pulse ▼ para enviar una solicitud de nombre al AIS del barco de destino. Las solicitudes de nombre no se pueden enviar al mismo blanco en un corto período de tiempo, independientemente del blanco. Si ha solicitado el nombre de un blanco demasiado pronto tras la última solicitud, o el blanco está fuera del rango, o el blanco ha establecido su AIS solo en modo RX, se muestra el mensaje emergente "CANNOT REQUEST NAME". Espere un poco antes de volver a solicitar el nombre.

4. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

1.8.3 Lista (de blancos) peligrosos

Los blancos peligrosos son blancos que se calcula que están en el rumbo de una colisión con su barco. Cuando se detecta un blanco peligroso, el blanco y sus detalles disponibles se pueden ver en el elemento [DANGEROUS TARGET LIST].

Nota: Las operaciones disponibles desde el elemento [DANGEOUS TARGET LIST] son las mismas que las operaciones del elemento [TARGET LIST]. Para ver el elemento [DANGEROUS LIST] cuando se muestra el elemento [TARGET LIST], siga el procedimiento señalado en el paso 3 de sección 1.8.2.

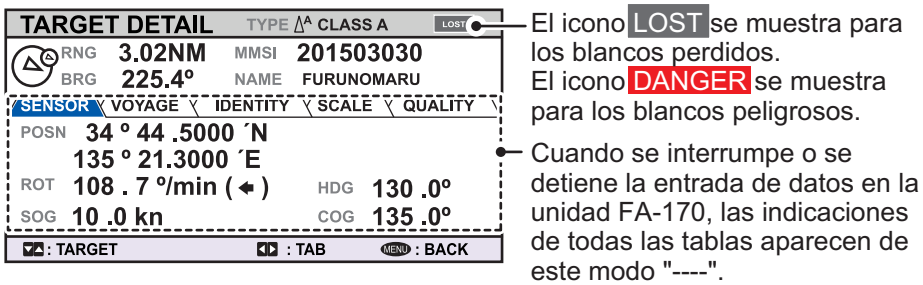


Nota: Si no se han detectado blancos peligrosos, la lista muestra el mensaje "=NO TARGET=".

1.8.4 Interpretación de la pantalla [TARGET DETAIL]

La pantalla [TARGET DETAIL] muestra información detallada sobre el blanco seleccionado.

El icono correspondiente a los blancos perdidos y peligrosos se muestra en la parte superior derecha, como se indica en el siguiente ejemplo de blanco perdido.



Hay cinco fichas disponibles para visualizar; [SENSOR], [VOYAGE], [IDENTITY], [SCALE] y [QUALITY]. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una ficha y mostrar su información.

La demora ([BRG]), distancia ([RNG]), [MMSI] y [NAME] del blanco seleccionado se muestran en la parte superior de la pantalla independientemente de la ficha seleccionada. Para blancos perdidos o peligrosos, se muestra el icono correspondiente en la esquina superior derecha de la pantalla.

La información mostrada en cada ficha varía, dependiendo del tipo de blanco seleccionado.

En las tablas de las páginas siguientes se enumera el contenido de cada tabla, junto con una breve descripción.

Ficha SENSOR

Contenido	Descripción
POSN	Última posición conocida del blanco. Se muestra para todos los tipos de blanco.
ROT	Velocidad de giro del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, SART, MOB y EPIRB.
ALT	Altitud. Se muestra solo para los tipos de blanco SAR VESSEL y SAR AIRCRAFT.
SOG	Velocidad respecto al fondo del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB y EPIB.

Contenido	Descripción
COG	Curso del blanco respecto al fondo. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB y EPIB.
HDG	Último rumbo conocido del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SART, MOB y EPIRB.

Ficha VOYAGE

La ficha VOYAGE solo se muestra para tipos de blanco CLASS A.

Contenido	Descripción
NAV STATION	Estado de navegación del blanco (consulte sección 1.6 para obtener más información).
DESTINATION	Destino del blanco.
ETA	Hora estimada de llegada al destino anterior del blanco.

Ficha IDENTITY

La ficha IDENTITY solo se muestra para tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCAFT y AtoN.

Contenido	Descripción
CALL SIGN	Señal de llamada del blanco. No se muestra para los tipos de blanco AtoN.
IMO NO.	Número de registro de la Organización Marítima Internacional del blanco.
TYPE OF SHIP	Tipo de barco del blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS A y CLASS B.
REAL AtoN	Se muestra como "YES" para la ayuda física a la navegación, "NO" para la ayuda virtual a la navegación. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.
TYPE OF AtoN	El tipo de ayuda a la navegación. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.
VENDER ID	El ID del fabricante de AIS del blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS B.

Ficha SCALE

La ficha SCALE solo se muestra para los tipos de blanco SAR VESSEL, SAR AIRCAFT y AtoN.

Contenido	Descripción
SHIP SIZE(LENGTH, BEAM)	El tamaño de barco del blanco (eslora, manga). Se muestra para todos los tipos de blanco anteriores.
ANT POSN(X,Y)	Posición de la antena del blanco. Se muestra para todos los tipos de blanco anteriores.
DRAUGHT	Calado del barco blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS A.
PI	Indicador de posición apagado. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.

Ficha QUALITY

La ficha QUALITY se muestra para todos los tipos de blanco.

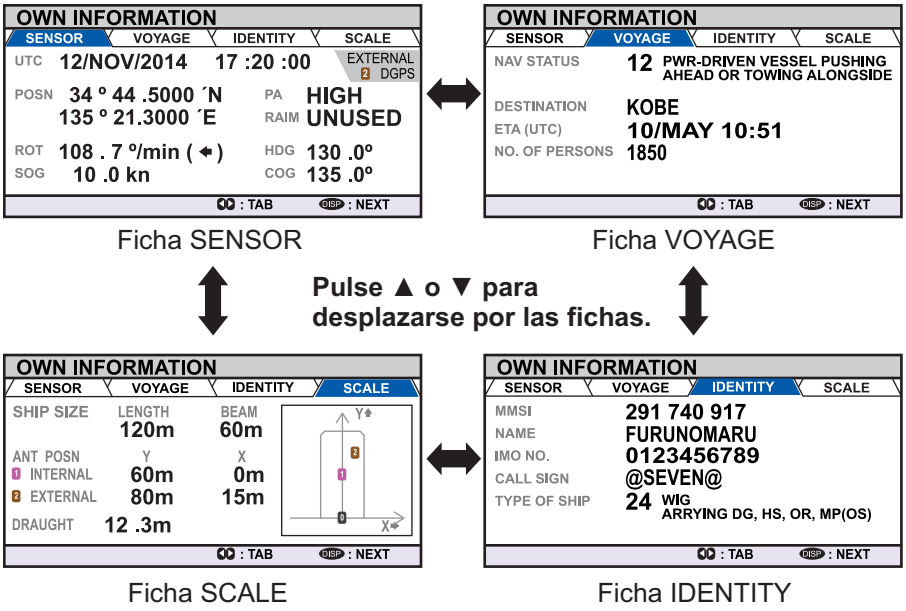
Contenido	Descripción
PA	Precisión de la posición para el barco blanco. (HIGH: alta precisión, LOW: baja precisión).
RAIM	Estado RAIM del blanco. (USED: RAIM utilizada, UNUSED: RAIM no utilizada).

Contenido	Descripción	
TIME STAMP	Hora a la que se detectó el blanco por última vez. No se muestra para las estaciones base AIS.	
POSN QUALITY	Calidad de posición del blanco. Las calidades de posición posible se muestran en la lista siguiente:	
	Indicación de calidad	**Significado**
	[NO POSITION]	Datos de posición no disponibles.
	[MANUAL POSITION]	Los datos de posición se introducen manualmente.
	[DEAD RECKONING POSITION]	La posición se calcula por la navegación a estima.
	[OUTDATED POSITION > 200 M]	Más de 200 m desde la última posición estimada.
	[POSITION > 10 M]	Diferencia de más de 10 m desde la última posición estimada.
	[POSITION WITH RAIM > 10 M]	Diferencia de más de 10 m desde la última posición estimada.
	[POSITION < 10 M]	Diferencia de menos de 10 m desde la última posición estimada.
	[POSITION WITH RAIM < 10 M]	Diferencia de menos de 10 m desde la última posición estimada.
	[VALID POSN WITH NO TIME STAMP]	No hay marca de hora disponible.

1.8.5 Datos del barco propio

La pantalla [OWN INFORMATION] muestra los datos del barco en cuatro fichas. La información mostrada aparece en la figura siguiente. Estos datos se deben comprobar una vez por viaje o una vez al mes, lo que se produzca antes. Los datos pueden cambiar solo bajo la autoridad del patrón.

El Oficial de guardia debería comprobar periódicamente la posición, SOG y la información del sensor para conocer la calidad.



En la siguiente tabla se enumera el contenido de cada ficha, junto con una breve descripción.

Ficha	Elemento	Descripción
[SENSOR]	[UTC], [LT]	Fecha y hora. [UTC]: Hora universal, coordinada [LT]: hora local. **Nota:** Para obtener más información sobre estas indicaciones, consulte sección 1.15.
	[POSN]	Posición de OS (barco propio).
	[ROT]	Velocidad de giro.
	[SOG]	Velocidad respecto al fondo.
	[PA]	Precisión de la posición.
	[RAIM]	Estado RAIM. [USED]: RAIM se está utilizando actualmente. [UNUSED]: RAIM no se está utilizando actualmente.
	[HDG]	Rumbo.
	[COG]	Curso respecto al fondo.
	Estado del GPS	Se está utilizando actualmente el GPS.
[VOYAGE]	[NAV STATUS]	Estado de navegación actual.
	[DESTINATION]	Destino actual.
	[ETA [UTC]], [ETA [LT]]	Hora estimada de llegada (ETA) al destino.
	[NO. OF PERSONS]	Número de personas a bordo del barco.

Ficha	Elemento	Descripción
[IDENTITY]	[MMSI]	MMSI del barco propio.
	[NAME]	Nombre del barco propio.
	[IMO NO.]	Número IMO del barco propio.
	[CALL SIGN]	Señal de llamada del barco propio.
	[TYPE OF SHIP]	Tipo de embarcación del barco propio. Consulte sección 1.6, paso 7 para obtener detalles.
[SCALE]	[SHIP SIZE]	Eslora y manga del barco propio.
	[ANT POSN]	Posición de la antena. [INTERNAL]: posición de la antena interna. [EXTERNAL]: posición de la antena externa.
	[DRAUGHT]	Calado del barco propio.

1.8.6 Presentación de alerta

La presentación de alerta muestra la fecha y la hora en las que se generaron las alertas. Para obtener más información, consultesección 3.5.

1.9 Mensajes

Puede enviar y recibir mensajes a través de los canales VHF a un MMSI específico o a todos los barcos equipados con AIS de la zona. Los mensajes se pueden enviar para dar avisos de seguridad de navegación, por ejemplo, si se avista un iceberg. También se permiten mensajes rutinarios.

Los mensajes breves relacionados con la seguridad solo son un medio adicional de difundir la información de seguridad. No eliminan los requisitos del GMDSS (sistema mundial de socorro y seguridad marítimos).

Cuando se recibe un mensaje, el equipo emite un sonido y aparece un mensaje emergente que indica el tipo de mensaje recibido.

Los mensajes enviados se almacenan en el elemento [MSG BOX] (cuadro de mensajes) de la ficha [OUTBOX].

Los mensajes recibidos se almacenan en el elemento [MSG BOX] de la ficha [INBOX].

La unidad FA-170 puede almacenar hasta 20 mensajes transmitidos y 20 recibidos. Cuando los elementos [INBOX] o [OUTBOX] se llenan, el mensaje más antiguo del buzón se elimina automáticamente para hacer sitio al más reciente.

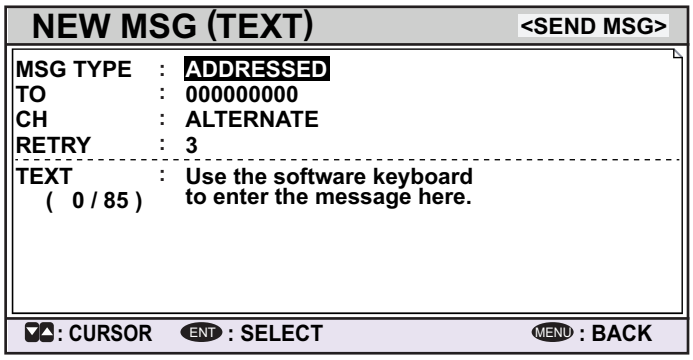
1.9.1 Envío de un mensaje

Este procedimiento se aplica a la Clase A AIS, para AIS Inland, consulte sección 2.6.1.

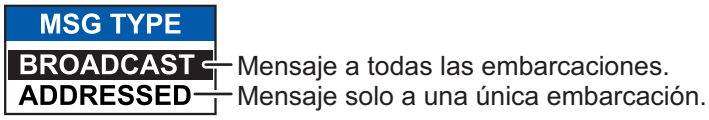
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



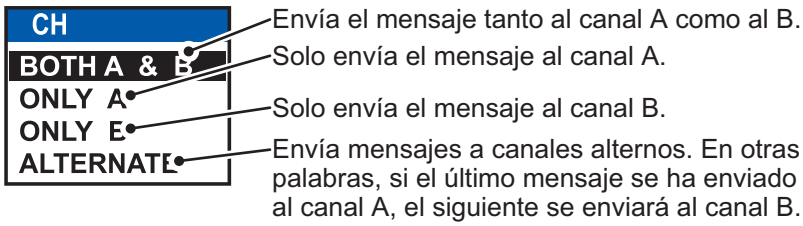
3. Se selecciona [NEW MSG]. Pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparecerá la pantalla [NEW MSG].



4. Se selecciona [MSG TYPE], pulse la tecla **ENT/ACK** para cambiar el tipo de mensaje que desee enviar. Aparece la ventana emergente de opciones que se muestra a continuación.



5. Seleccione el mensaje adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Para emitir mensajes, vaya al paso 8.
6. Seleccione [TO] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de ajuste numérico.
7. Introduzca el MMSI del barco al que desea enviar este mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para cerrar la ventana emergente. Consulte sección 1.5 para saber cómo introducir datos.
8. Seleccione [CH] (canal) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de selección de canal.



9. Seleccione la opción adecuada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Para emitir mensajes, vaya al paso 12.
10. Seleccione [RETRY] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajuste de reintentos.
11. Pulse ▲ para aumentar los reintentos, ▼ para reducirlos. El ajuste máximo para los reintentos es 3. Pulse la tecla **ENT/ACK** para aplicar el ajuste y cerrar la ventana emergente.
12. Pulse ▼ para resaltar el texto del mensaje y, a continuación, pulse **ENT/ACK** para mostrar el teclado de software.
13. Introduzca el nuevo texto del mensaje, consultando sección 1.5.4. El número máximo de caracteres permitidos es el siguiente:
    - EMISIÓN: 90 caracteres.
    - DIRIGIDO: 85 caracteres.

14. Pulse ▲ o ▼ para resaltar [<SEND MSG>] en la parte superior derecha de la pantalla y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de confirmación.
15. Seleccione [YES] para enviar el mensaje o [NO] para cancelarlo y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Nota: Es posible que aparezcan los siguientes mensajes emergentes durante el envío o después de haber enviado el mensaje.

Mensaje emergente	Descripción
MESSAGE SENT SUCCESSFULLY.	Se muestra después de haber enviado un mensaje correctamente.
NO TEXT IN MESSAGE	Se muestra cuando el cuerpo del mensaje está vacío y se selecciona <SEND MSG>.
FAILED TO SEND MESSAGE. (CODE:X)	El mensaje no se ha podido enviar. El código (indicado como "X" en el ejemplo de la izquierda) indica la razón del fallo. "CODE:1" indica que el destinatario no ha confirmado la recepción del mensaje. "CODE:2" indica que el mensaje no se ha podido enviar.

1.9.2 Recepción de mensajes

Cuando se recibe un mensaje, el equipo emite un sonido y aparece un mensaje emergente en la pantalla. En la siguiente tabla se enumeran los mensajes posibles con una breve descripción. Para activar/desactivar estos mensajes emergentes, consulte sección 1.7.

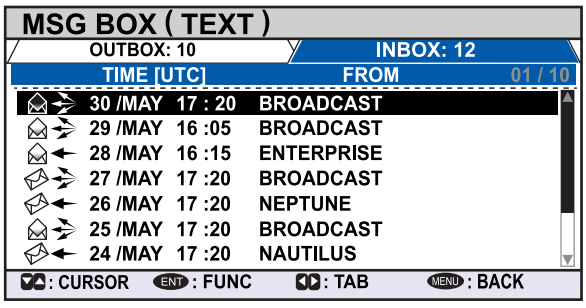
Mensaje emergente	Descripción
TEXT MESSAGE RECEIVED.	Se muestra cuando se recibe un mensaje de emisión.
TEXT MESSAGE RECEIVED. MMSI/NAME.	Se muestra cuando se recibe un mensaje dirigido. El MMSI aparece por defecto, sin embargo, cuando los datos del nombre estén disponibles, se mostrará también el nombre de la embarcación.

1.9.3 Uso del cuadro de mensajes (MSG BOX)

Visualización de los mensajes recibidos

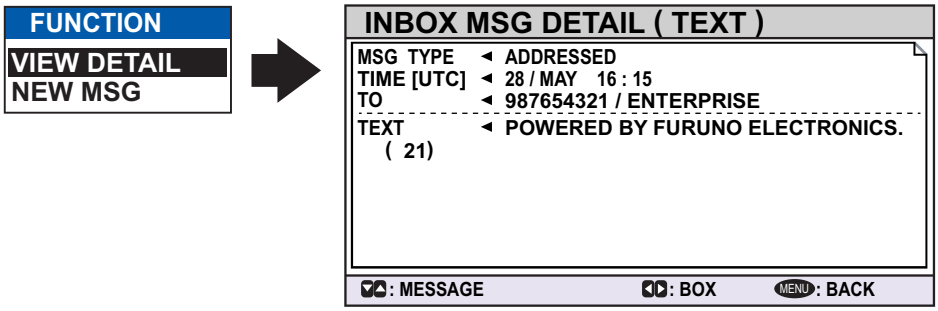
Para ver el contenido del mensaje, siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Pulse **ENT/ACK** para cerrar la ventana emergente.
2. Pulse la tecla **MENU/ESC** para mostrar el menú principal.
3. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [MSG BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ficha [OUTBOX] por defecto. Pulse ▶ para mostrar la ficha [INBOX].



Indicación	Significado
	Este mensaje se ha visualizado.
	Este mensaje no se ha visualizado.
	Emitir mensaje
	Mensaje recibido

5. Seleccione el mensaje que desea ver y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de mensaje que se muestra a continuación.

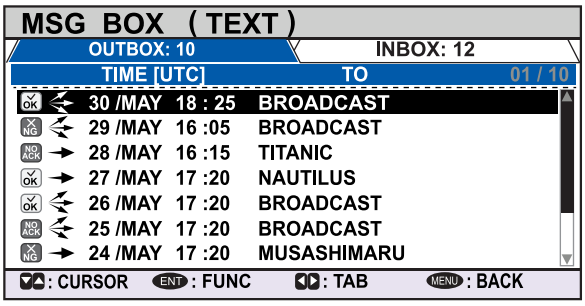


Seleccione [VIEW DETAIL] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar el contenido del mensaje recibido. La figura anterior muestra un ejemplo de un mensaje recibido.
Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para enviar un mensaje de vuelta al emisor del mensaje.

6. Pulse ▲ o ▼ para ver otros mensajes, pulse ◀ o ▶ para cambiar entre ver un mensaje de [INBOX] y un mensaje de [OUTBOX].
7. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

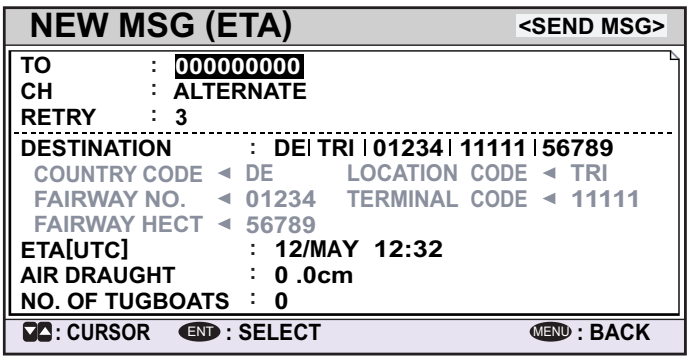
Visualización de los mensajes enviados

1. Pulse **ENT/ACK** para cerrar la ventana emergente.
2. Pulse la tecla **MENU/ESC** para mostrar el menú principal.
3. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [MSG BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ficha [OUTBOX] por defecto.



Indicación	Significado
OK	Este mensaje se ha enviado correctamente.
NG	Este mensaje no se ha enviado.
NO ACK	Esperando a que el destinatario confirme la recepción de este mensaje.
	Emitir mensaje
	Mensaje recibido

5. Para ver el contenido de un mensaje, resalte el mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de mensaje.
Seleccione [VIEW DETAIL] para mostrar el contenido del mensaje recibido. La figura siguiente muestra un ejemplo de un mensaje recibido.
Seleccione [NEW MSG] para enviar otro mensaje al destinatario.



6. Pulse ▲ o ▼ para ver otros mensajes, pulse ◀ o ▶ para cambiar entre ver un mensaje de [INBOX] y un mensaje de [OUTBOX].
7. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

1.10 Canales operativos regionales

AIS funciona principalmente en dos canales VHF especializados, CH 2087 y CH 2088. Cuando estos canales no están disponibles de forma regional, AIS es capaz de cambiar automáticamente a los canales alternativos designados mediante un mensaje desde una instalación costera. Cuando no haya ningún AIS costero o estación A1 de área marítima GMDSS, el AIS se debe cambiar manualmente como en el sección 1.10.2.

Un área operativa regional se establece con el procedimiento que se muestra a continuación. Se memorizan las ocho áreas más recientes.

- Ajuste automático de VHF DSC (canal 70) desde el AIS basado en tierra.
- Ajuste automático establecido por un mensaje AIS desde el AIS basado en tierra.
- Ajuste por el sistema a bordo como ECDIS.
- Ajuste manual

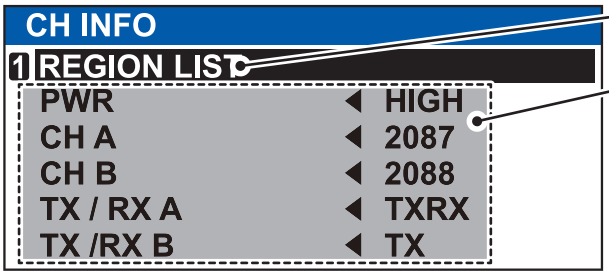
El área por defecto es la siguiente:

- Potencia Tx: 12,5 W
- N.º de canal 2087, 2088
- Modo Tx/Rx: Tx/Rx

1.10.1 Visualización de la información del canal

Haga lo siguiente para ver la información del canal actual. Para editar la información del canal, consulte sección 1.10.2.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [CH INFO]. Aparece la ventana emergente [CH INFO].



Seleccione para mostrar la lista de canales regionales.

Detalles del canal actual
PWR: alimentación.
CH A: canal utilizado para el canal A.
CH B: canal utilizado para el canal B.
TX / RX A: ajuste TX/RX del canal A.
TX / RX B: ajuste TX/RX del canal B.

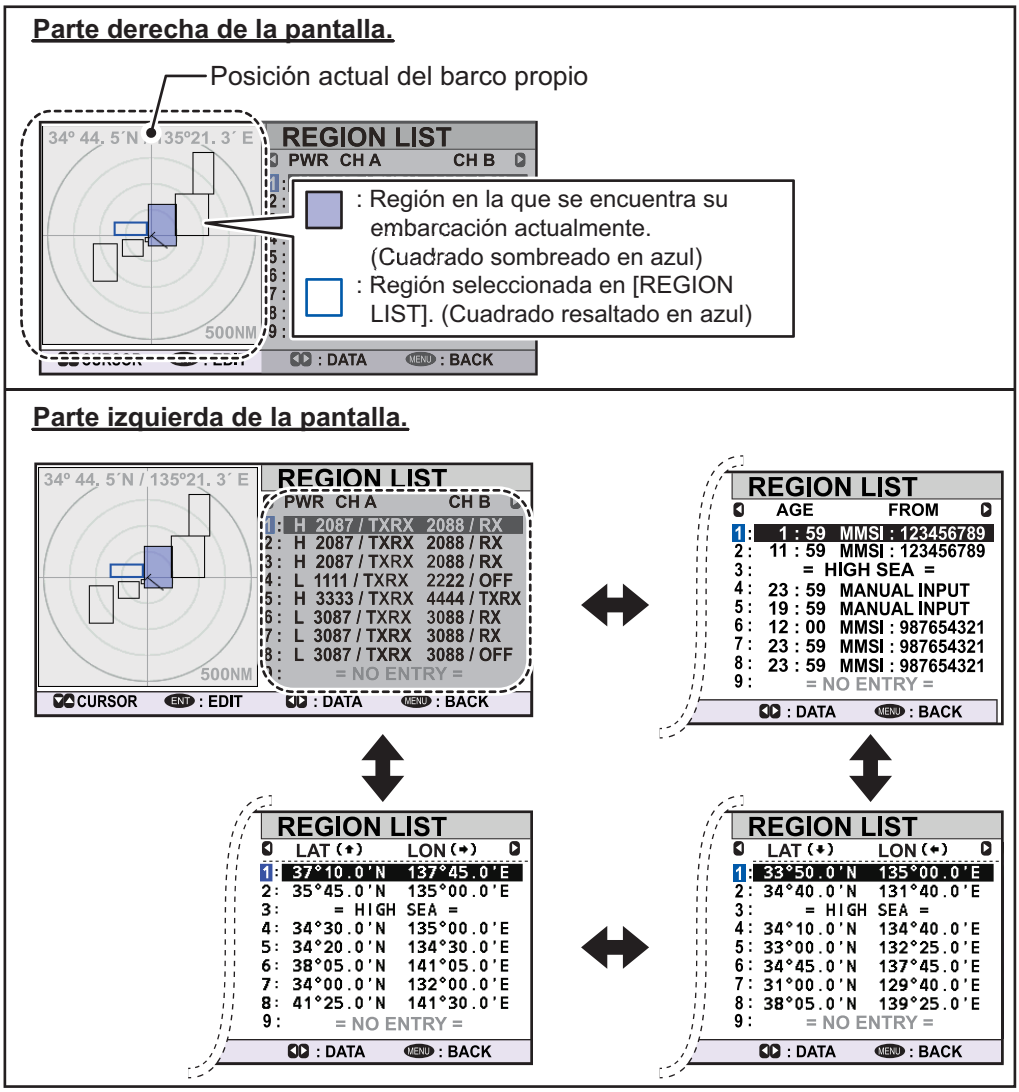
3. Pulse la tecla **DISP** para cerrar la presentación.

1.10.2 Edición/visualización de los canales regionales

Puede visualizar el estado de las áreas operativas regionales actualmente memorizadas en el equipo. Es posible registrar nueve de cualquier combinación de mensajes AIS desde AIS basado en tierra, mensaje DSC, ajuste manual y comandos desde ECDIS o un PC y uno será [HIGH SEA].

- Los mensajes AIS y DSC registrados en las dos últimas horas no se pueden editar.
- Un elemento con la etiqueta [HIGH SEA] no se puede editar ([HIGH SEA] son datos utilizados para aguas internacionales no controladas por los AIS basados en tierra).
- Si dos áreas se superponen entre sí se elimina la más antigua.
- Los datos de más de 24 horas se eliminan.
- Los datos de área se eliminan cuando hay más de 500 millas desde el área para el que se registraron.

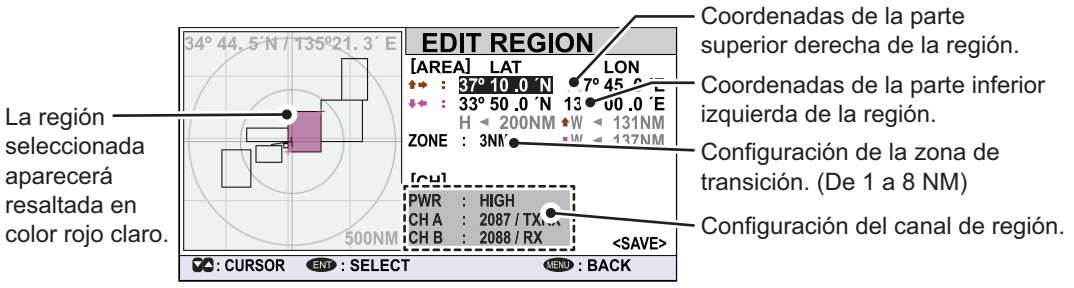
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [CH INFO] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [REGION LIST] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. El elemento REGION LIST tiene cuatro páginas de datos relacionados con cada región, que se muestran en el lado izquierdo de la pantalla como aparece en la siguiente figura. El lado derecho de la pantalla muestra su posición actual, la región actual y la región seleccionada.
   Pulse ▲ o ▼ para cambiar de página.



En la siguiente tabla se describen los datos mostrados en cada página del elemento [REGION LIST].

Datos	Descripción
Número de región	Se pueden asignar y configurar hasta ocho regiones. La novena región se reserva para mar abierto y se muestra como "=HIGH SEA=". La región en la que se encuentra actualmente está resaltada en azul (n.º 1 en el ejemplo de la página anterior).
PWR	• H: ajuste de alta potencia TX. • L: ajuste de baja potencia TX.
CH A/CH B	Frecuencia A/B y ajuste de TX/RX.
AGE	Tiempo desde que se registró el canal.
FROM	Causa/origen del último cambio.
LAT/LON	Latitud y longitud de las esquinas de la región.

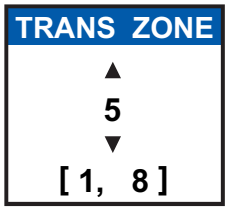
4. Seleccione el número de región deseada. Puede seleccionar una región para editarla desde cualquier página del elemento [REGION LIST]. La región seleccionada aparecerá resaltada en azul en la pantalla de plóter.
5. Pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar los detalles de la región seleccionada. La región seleccionada aparecerá resaltada en rojo claro en la pantalla de plóter, como se muestra en la figura siguiente.



6. El ajuste [LAT] para la esquina superior derecha de la región ya está seleccionado; pulse la tecla **ENT/ACK**. Introduzca la latitud de la posición superior derecha (punto noreste) del área operativa AIS y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
7. Pulse ▶ para seleccionar el ajuste [LON] para la esquina superior derecha y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Introduzca la longitud de la posición superior derecha (punto noreste) del área operativa
AIS y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
8. Pulse ▶ para seleccionar el ajuste [LAT] para la esquina inferior izquierda y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Introduzca la latitud de la posición inferior izquierda (punto suroeste) del área operativa AIS y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
9. Pulse ▶ para seleccionar el ajuste [LON] para la esquina inferior izquierda y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Introduzca la longitud para la posición inferior izquierda (punto suroeste) del área operativa AIS y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

   Nota: El área general de la región seleccionada se muestra en valores de altura (H) y anchura (W), en texto gris. Si la región establecida es inferior a 20 millas náuticas o superior a 200 millas náuticas de largo/ancho, los valores de altura y anchura se muestra en rojo.
   Ajuste las dimensiones para que la altura/anchura de la región sea superior a 20 millas náuticas e inferior a 200 millas náuticas.

10. Pulse ▶ para seleccionar el ajuste para [ZONE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de introducción numérica. La zona de transición funciona como un búfer entre su región actual y las regiones inmediatamente adyacentes a su región actual. Cuando cualquier embarcación entra en la zona de transición, los mensajes enviados desde el canal A de la región adyacente se reciben mediante el canal B de su región. Esto ayuda a localizar embarcaciones en regiones adyacentes.



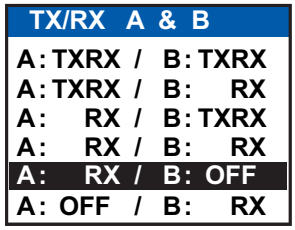
11. Introduzca el tamaño de la zona de transición de esta región y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
12. Pulse ▶ para seleccionar [PWR] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar las opciones de potencia del canal.
13. Seleccione los valores de potencia [HIGH] o [LOW] según desee y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



14. Seleccione la indicación de canal para [CH A] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de introducción numérica.
15. Introduzca el número de canal para [CH A] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



16. Pulse ▶ para seleccionar el ajuste de transmisión/recepción y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de opciones.
17. Seleccione el ajuste adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
    [TXRX]: transmitir y recibir.
    [RX]: solo recibir.
    [OFF]: desactivar el canal.



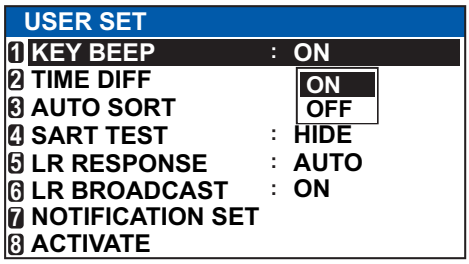
18. Pulse ▶ para seleccionar [<SAVE>] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de confirmación.
    Seleccione [YES] para aplicar el nuevo ajuste y volver al elemento [REGION LIST], [NO] para cancelar el nuevo ajuste y volver a editar la región.
    Nota: Si introduce datos no válidos, aparece un mensaje emergente que indica la razón del error. En la tabla de la página siguiente se enumeran los mensajes emergentes para estos errores y la acción recomendada para cada error.

Mensaje emergente de error	Acción recomendada
INVALID CHANNEL	Compruebe el ajuste del canal, vuelva a introducir el ajuste.
INVALID REGION SIZE.	Compruebe que el tamaño de la región sea inferior a 200 NM y superior a 20 NM. Ajuste el tamaño de su región.
INVALID REGION. ADJUST SIZE OR LOCATION.	Compruebe el tamaño y ubicación de su región, hay al menos otra región que se superpone. Vuelva a cambiar el tamaño o a reubicar su región.
INVALID OPERATION: REGION CANNOT BE OVERWRITTEN.	Compruebe las regiones que se superponen. Ajuste el tamaño o la ubicación de su región.

1.11 Activación o desactivación del pitido de las teclas

Puede desactivar el pitido que suena al pulsar una tecla válida.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



3. [KEY BEEP] ya está seleccionado, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [ON] o [OFF], según sea adecuado, y pulse la tecla **ENT/ACK**.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

1.12 Distancia larga

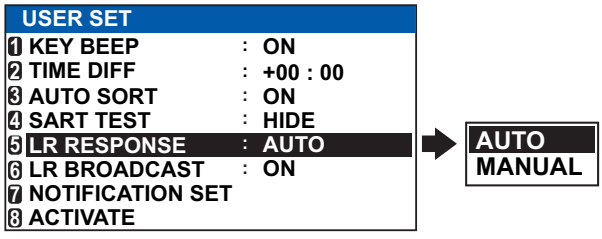
La función de larga distancia establece lo siguiente:

- Cómo contestar a una solicitud de datos del barco propio desde una estación distante (por ejemplo, estación Inmarsat C).
- Si transmitir o no la posición de su barco a un satélite mediante el vínculo de comunicación AIS VHF.

1.12.1 Configuración de la respuesta a larga distancia

Seleccione cómo contestar a una solicitud de datos del barco propio desde una estación distante (por ejemplo, estación Inmarsat C). Las opciones disponibles son [AUTO] (automáticamente) o [MANUAL] (manualmente).

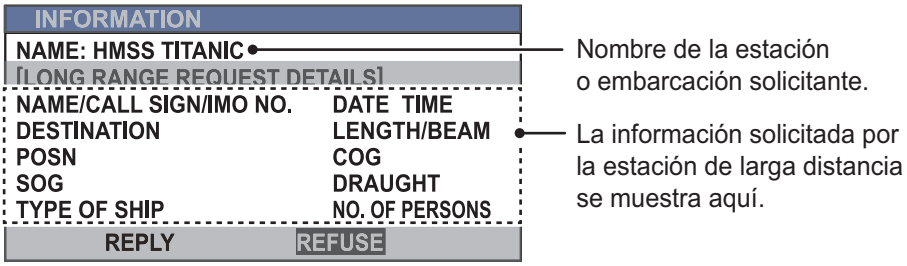
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [LR RESPONSE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones.



4. Seleccione [AUTO] (respuesta automática) o [MANUAL] (respuesta manual) según sea adecuado, y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

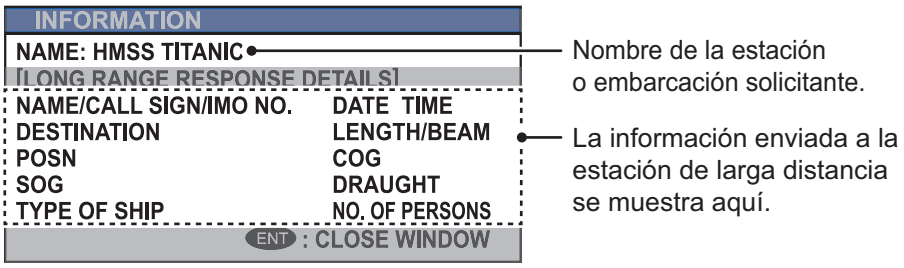
Respuesta manual

Para la respuesta manual, aparece el MMSI, el nombre y la información solicitada del barco solicitante. Seleccione [REFUSE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para no enviar datos, o seleccione [REPLY] y, a continuación, **ENT/ACK** para enviarlos. A continuación, la pantalla cambia según la selección realizada.



Respuesta automática

Para la respuesta automática, aparece el mensaje emergente siguiente cuando se envía una respuesta automática. Los datos solicitados se transmiten automáticamente. Pulse la tecla **ENT/ACK** para cerrar el mensaje.



1.12.2 Emisión de los datos del barco propio

Puede emitir los datos del barco propio a un satélite mediante el vínculo de comunicación AIS VHF.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [LR BROADCAST] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [ON] o [OFF], según sea adecuado, y pulse la tecla **ENT/ACK**. [ON] le envía la posición de su barco y otros datos a un satélite mediante el vínculo de comunicación AIS VHF.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

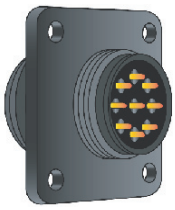
Nota: La disponibilidad de esta función depende de las especificaciones del equipo. El menú no se muestra a menos que esté equipado para ello.

1.13 Conector del practico (FA-1703, opcional)

Es necesario un conector del practico, el cual está conectado entre el AIS y el PC, para introducir la información AIS en un PC. El conector es necesario para los barcos que pasan a través del Canal de Panamá y la Vía marítima del San Lorenzo. Las especificaciones del conector del practico son las que aparecen a continuación.

Elemento	Especificaciones
Velocidad de transmisión en baudios	38400 bps **Nota:** El ajuste siguiente es necesario para la unidad FA-170. Si el piloto no funciona, compruebe estos elementos. • Ajuste del puerto COM: menú [INITIAL SET] → [I/O PORT]. El puerto seleccionado para el conector del piloto se debe establecer en [EXT DISPLAY]. • Compruebe la conexión del conector del piloto tanto en la unidad FA-170 como en el PC conectado.
Tipo	AMP 206486-1 (9 patillas, macho)
Conexión de señal	TX-A: 1 patilla TX-B: 4 patillas RX-A: 5 patillas RX-B: 6 patillas SHIELD: 9 patillas

Conector para AIS
206486-1



Conector para PC
206485-1



Conectores del conector del piloto para FA-1703

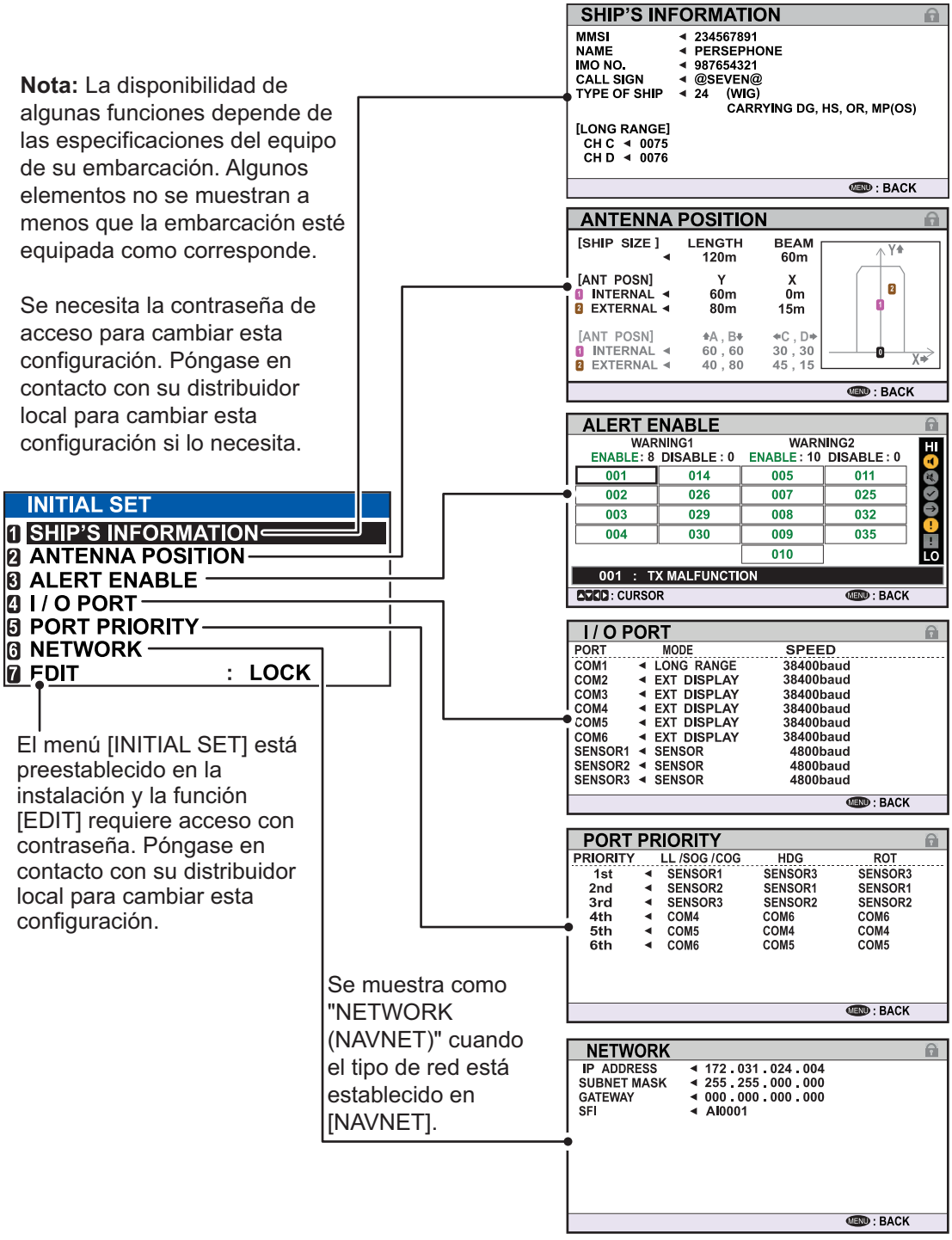
1.14 Visualización de los ajustes iniciales

El menú [INITIAL SET], que está bloqueado con una contraseña para evitar cambios accidentales en los detalles del barco, es dónde el instalador introduce el MMSI del barco, las posiciones de las antenas interna y externa, el tipo de barco, los ajustes del puerto E/S y los ajustes de red. Puede ver los ajustes en este menú del modo siguiente.

1. Pulse **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [INITIAL SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione el elemento que desee ver y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Nota: La disponibilidad de algunas funciones depende de las especificaciones del equipo de su embarcación. Algunos elementos no se muestran a menos que la embarcación esté equipada como corresponde.

Se necesita la contraseña de acceso para cambiar esta configuración. Póngase en contacto con su distribuidor local para cambiar esta configuración si lo necesita.



El menú [INITIAL SET] está preestablecido en la instalación y la función [EDIT] requiere acceso con contraseña. Póngase en contacto con su distribuidor local para cambiar esta configuración.

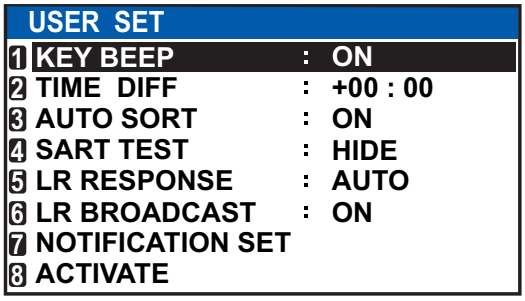
Se muestra como "NETWORK (NAVNET)" cuando el tipo de red está establecido en [NAVNET].

4. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

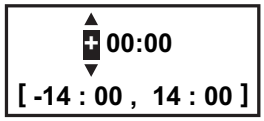
1.15 Ajuste de diferencia horaria

Puede establecer la diferencia horaria respecto a UTC (Hora universal coordinada) para que se muestre la hora local.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



3. Seleccione [TIME DIFF] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ventana emergente de ajustes.



4. Seleccione la diferencia horaria deseada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Puede cambiar el valor con ◄ o ►, el dígito con ▲ o ▼. La escala de ajuste oscila entre -14:00 y +14:00.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

Nota: Cuando se establece una compensación de hora UTC, la indicación de formato de hora para los mensajes y la pantalla NAV STATUS se indica como "LT" (hora local). Cuando no hay compensación, la indicación de formato de hora para los mensajes y la pantalla NAV STATUS se indica como "UTC" (Hora universal coordinada).

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

2. FUNCIONAMIENTO DEL AIS INLAND

En esta sección se proporcionan los procedimientos de funcionamiento para la función AIS Inland, que permite el uso del transpondedor AIS en aguas interiores o en el mar abierto. Únicamente se presentan aquellos procedimientos que son diferentes del transpondedor AIS de Clase A.

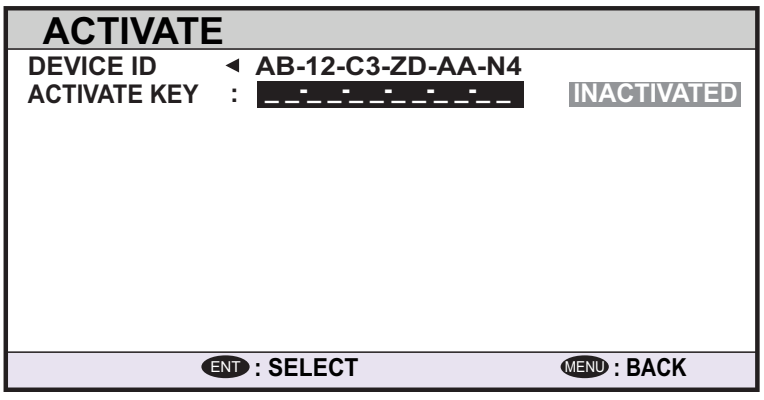
Los barcos con transpondedores AIS Inland a bordo de forma autónoma determinan su posición real mediante el uso del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) que forma parte del transpondedor AIS. Además, emiten su ID y posición a otros barcos a una distancia de entre 10 y 30 kilómetros (en función del entorno geográfico). Otros barcos que están dentro de ese área reciben esta información y son capaces de mostrar su posición propia y la de otros barcos. El AIS Inland ayuda al patrón en sus decisiones náuticas directas, especialmente en situaciones críticas como el enfoque de una curvatura o un estrechamiento.

Además, las autoridades tienen la posibilidad de permitir la emisión electrónica de listas de carga, por ejemplo, para transportes de carga peligrosa. El estándar para “Informe electrónico“ (ERI) permite la emisión digital e independiente del idioma de la carga o los informes de pasajeros de barcos o agencias a las autoridades. En combinación con el intercambio de datos electrónicos entre las autoridades de diferentes países, da como resultado un menor número de informes para los patrones. Por otro lado, toda la información de la carga está disponible para las autoridades en caso de accidente.

2.1 Activación del AIS Inland

Introduzca su número de clave (proporcionado por el proveedor) para activar el AIS Inland (si la clave se ha introducido durante la instalación, no es necesario volver a introducirla).

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [ACTIVATE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



4. Pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar la ventana emergente alfanumérica. El dígito seleccionado se desplaza por los dígitos en el siguiente orden al pulsar ▲: 1,

2 ... 9, 0, A, B, C ... X, Y, Z, 1, 2... pulse ▼ para desplazarse por los dígitos en el orden contrario.

Pulse ▲ o ▼ para mover el cursor de selección.

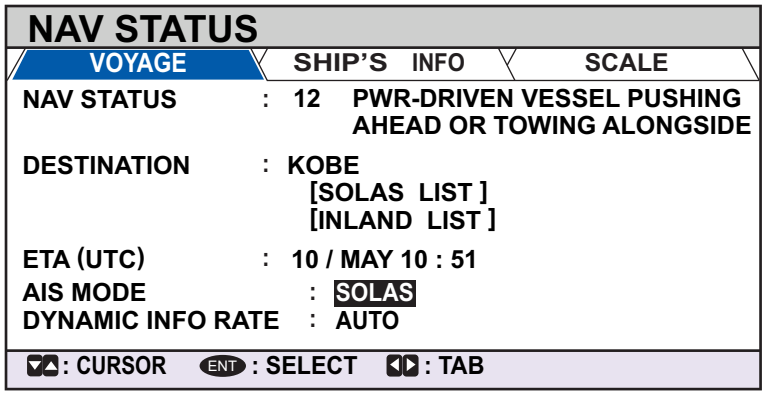
5. Introduzca la clave de activación y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Si ha introducido la clave de activación correctamente, aparece la indicación "ACTIVATED" y, a continuación, el sistema de reinicia automáticamente. La unidad FA-170 se inicia con el modo SOLAS activado.

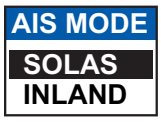
2.2 Selección del modo AIS

El AIS Inland tiene dos modos operativos: Inland (aguas interiores) y SOLAS (transpondedor AIS de clase A conforme a SOLAS). Seleccione el modo que prefiere de la manera siguiente:

1. Pulse la tecla **NAV STATUS** para abrir el menú [NAV STATUS].



2. Pulse ▶ para seleccionar [AIS MODE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de selección de modo.



3. Seleccione [SOLAS] o [INLAND], según sea adecuado, y pulse la tecla **ENT/ACK**. El icono del modo AIS en la parte superior de la pantalla cambia para mostrar el modo seleccionado.



Modo Interior activo



Modo SOLAS activo

Se le solicitará confirmación para reiniciar el sistema. Seleccione [YES] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para reiniciar la unidad.

Notas sobre el funcionamiento del AIS Inland

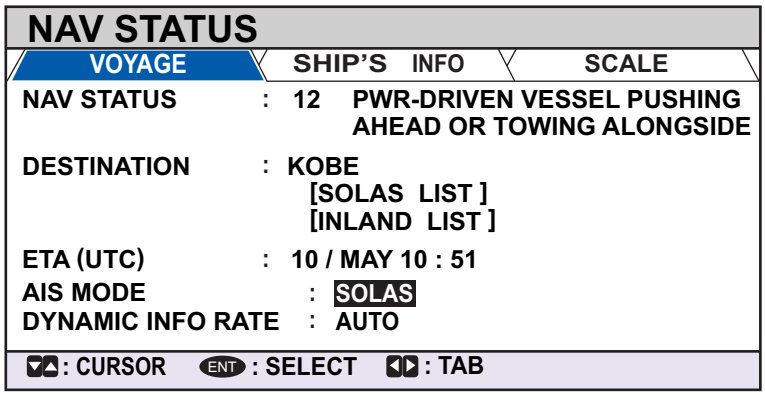
- El n.º de IMO se transmite con todos los ceros.
- El calado utilizado en el AIS Inland es “Calado Inland“.

2.3 Introducción de datos relacionados con el viaje

Antes de embarcarse en un viaje con el AIS Inland, establezca los diferentes datos relacionados (consulte la siguiente lista) en el menú [NAV STATUS].

- Estado de navegación
- Destino
- Hora de llegada
- Modo AIS en uso actualmente
- Velocidad a la que se transmite la información dinámica de su barco
- Código ERI
- N.º de conos azules (para carga peligrosa)
- Estado de la carga
- N.º de personas
- Eslora y manga del barco
- Calado

1. Pulse la tecla **NAV STATUS**.
   El ajuste [NAV STATUS] se selecciona por defecto.



2. Si el estado de navegación difiere del que se muestra, siga el procedimiento siguiente. Si es el mismo que el que se muestra, vaya al paso 3.
   1) Pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de [NAV STATUS].
   2) Introduzca el estado adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Consulte los datos siguientes para seleccionar el estado de navegación adecuado.

00: EN MARCHA UTILIZANDO MOTOR
01: ANCLADO
02: SIN MANDO
03: MANIOBRABILIDAD RESTRINGIDA
04: LIMITADO POR EL CALADO
05: ATRACADO
06: ENCALLADO
07: OCUPADO EN TAREAS DE PESCA
08: EN MARCHA NAVEGANDO
09: RESERVADO PARA EMBARCACIONES DE ALTA VELOCIDAD (HSC)*1
10: RESERVADO PARA ALA EN SUPERFICIE (WIG)*2
11: EMBARCACIÓN DE MOTOR DE REMOLQUE A POPA
12: EMBARCACIÓN DE MOTOR DE AVANCE O DE REMOLQUE HACIA PROA
13: RESERVADO PARA USO FUTURO
14: AIS-SART (ACTIVE), MOB-AIS, EPIRB-AIS*3
15: PREDETERMINADA (TAMBIÉN UTILIZADA POR SART, MOB, EPIRB EN PRUEBAS)

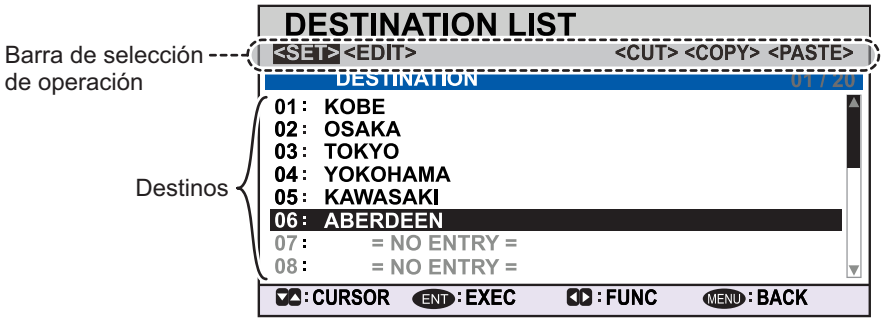
*1: RESERVADO PARA CAMBIOS FUTUROS O ESTADO DE NAVEGACIÓN PARA BARCOS QUE LLEVAN DG, HS, MP O PELIGROS IMO O CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN C, BARCOS DE ALTA VELOCIDAD (HSC)

*2: RESERVADO PARA CAMBIOS FUTUROS O ESTADO DE NAVEGACIÓN PARA BARCOS QUE LLEVAN MERCANCÍAS PELIGROSAS (DG), SUSTANCIAS DAÑINAS (HS) O CONTAMINANTES MARINOS (MP) O PELIGROS IMO O CATEGORÍA DE CONTAMINACIÓN A, ALA EN SUPERFICIE (WIG)

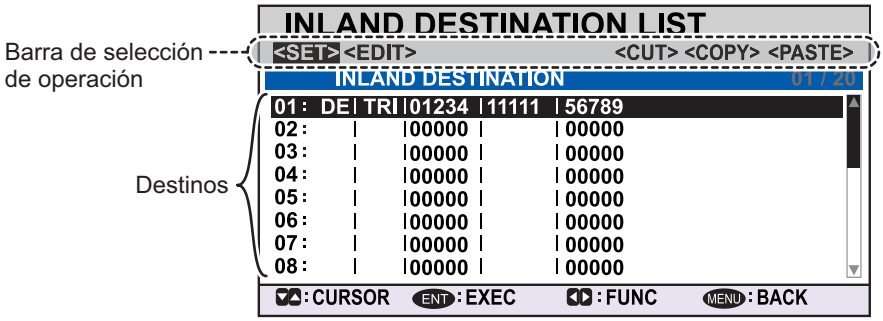
*3: No seleccionable para este tipo de equipo.

3. Seleccione [DESTINATION] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece el teclado de software para la introducción directa. Consulte sección 1.5.4 para saber cómo utilizar el teclado de software.
   Introduzca el destino deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Puede utilizar hasta 20 caracteres alfanuméricos e introducir hasta 20 destinos.

Es posible acceder también a una lista de destinos seleccionando [SOLAS LIST] (aparece como DESTINATION LIST una vez que se ha accedido, como se muestra en la figura siguiente) o [INLAND LIST] según corresponda para su modo AIS.



Lista de destinos SOLAS

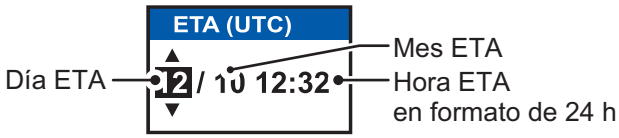


Lista de destinos INLAND

Consultando las descripciones de funcionamiento en la siguiente tabla, pulse ◀ o ◀ para seleccionar una operación, pulse ◀ o ◀ para seleccionar una entrada en la lista y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para confirmar la selección.

Funcionamiento	Descripción
<SET>	Establece la selección actual como el destino.
<EDIT>	Renombra el destino seleccionado. Aparece el teclado de software cuando se selecciona <EDIT>. Consulte sección 1.5.4 para saber cómo utilizar el teclado de software.
<CUT>	Corta la selección actual de la memoria temporal, dejando la entrada vacía. El destino ahora se puede pegar como una entrada diferente. **Nota:** Solo se puede almacenar una entrada en la memoria temporal cada vez. Si corta dos entradas correctamente, la primera se elimina.
<COPY>	Copia la selección actual en la memoria temporal. El destino ahora se puede pegar como una entrada diferente.
<PASTE>	Pegue la entrada almacenada en la memoria temporal en el número de destino seleccionado. **Nota:** Las entradas sobrescritas con <PASTE> no se pueden restaurar.

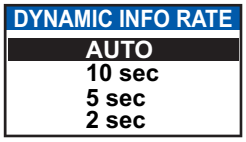
4. Seleccione [ETA (LT/UTC)] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes que se muestra a continuación.



Nota 1: La indicación ETA aparece como "ETA [UTC]" cuando la compensación de hora está establecida desde [TIME DIFF] en el menú [USER SET]. Cuando el ajuste de [TIME DIFF] no cambia del ajuste predeterminado (+00:00), la indicación ETA aparece como "ETA [LT]".

Nota 2: Cuando no hay un GPS conectado o la señal se ha perdido o interrumpido, la indicación ETA aparece como ETA [UTC]. Además, aparece la ventana emergente de ajustes "NOTE: INPUT THE UTC" aparece en la parte inferior de la ventana.

5. Establezca la hora y fecha de ETA, consultando la figura de la página anterior y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
6. Confirme que el modo AIS seleccionado es correcto para este viaje. Si es necesario cambiar el modo, cámbielo (consulte sección 2.2) y, a continuación, repita este procedimiento tras reiniciar el sistema. En caso de que no necesite realizar un cambio, diríjase al paso 7.
7. Seleccione [DYNAMIC INFO RATE] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes que se muestra a la derecha.



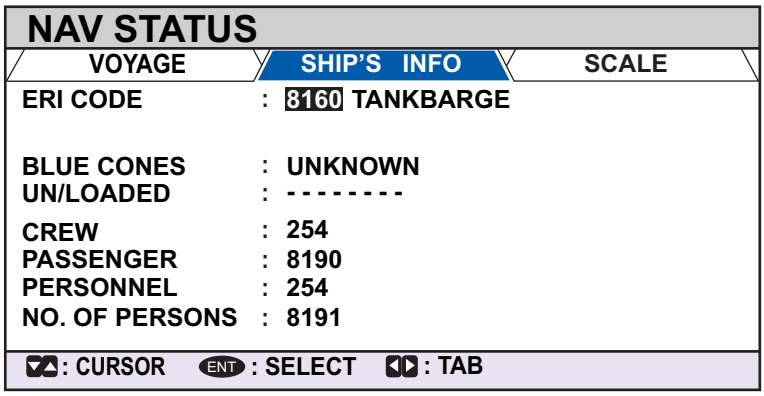
Si se utiliza la tasa de informe de una estación base, se ignora este ajuste. Por esa razón, este ajuste no es siempre el mismo que la tasa de informe real.

8. Seleccione el intervalo adecuado para enviar información dinámica y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Nota 1: La configuración está fija en [AUTO] cuando [AIS MODE] está establecido en [SOLAS].

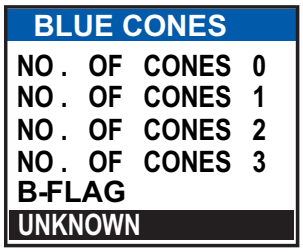
Nota 2: El nuevo ajuste entra en vigor tras unos 8 minutos. Mientras tanto, se utiliza el ajuste [AUTO], independientemente de la indicación en pantalla.

9. Pulse ▶ para mostrar la ficha [SHIP'S INFO].



10. Se selecciona [ERI CODE]. Pulse la tecla **ENT/ACK** para editar el tipo de código ERI para este viaje.
Para el modo [SOLAS], el elemento [ERI CODE] se reemplaza por [CARGO TYPE].

11. Introduzca el código ERI consultando "Códigos ERI" de la página AP-12 y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
    Nota: Cuando [Tanker] está seleccionado y el estado de navegación es [Moored], la potencia de salida cambia automáticamente a 1 W cuando SOG es inferior a 3 nudos. Además, en las condiciones anteriores, cuando el SOG supera los 3 nudos, suena un pitido. (El mensaje emergente "TX POWER CHANGED" aparece también para notificarle que la potencia Tx ha cambiado). Para borrar el menú emergente, pulse la tecla **ENT/ACK** o reduzca el SOG por debajo de 3 nudos. Para el modo SOLAS, introduzca el tipo de carga consultando el paso 7 de sección 1.6.
12. Seleccione [BLUE CONES] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente que se muestra a continuación.

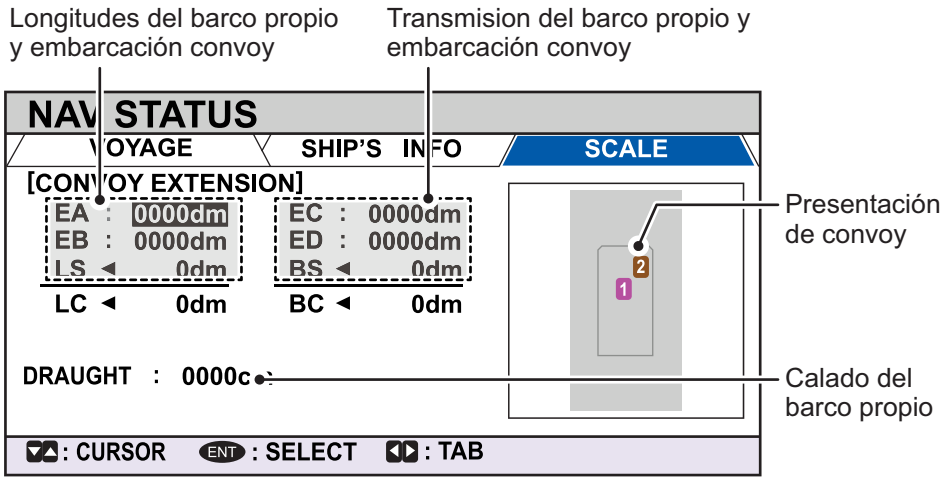


    En función de la carga, se deben mostrar hasta cuatro “conos“ en el mástil, a la luz del día con conos y por la noche con luces azules. Cuanto mayor sea el número de conos, más peligrosa será la carga.
    - Seleccione [NO. OF CONES 0] si su barco no lleva carga peligrosa.
    - Seleccione [B-FLAG] si su barco lleva carga explosiva o peligrosa que supera el nivel peligroso expresado con conos.
    - Seleccione [UNKNOWN] si no está seguro del tipo de la carga.
13. Establezca [BLUE CONES] según sea necesario y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
14. Seleccione [UN/LOADED] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente que se muestra a la derecha.



15. Seleccione [LOADED] para los barcos cargados, [UNLOADED] para los barcos sin carga o [- - -] si no está seguro del estado de la carga.
16. Seleccione [CREW] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
17. Introduzca el número de tripulantes (0-254) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
18. Seleccione [PASSENGER] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
19. Introduzca el número de pasajeros (0-8190) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
20. Seleccione [PERSONNEL] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
21. Introduzca el número de personal a bordo (personas que no son ni pasajeros ni tripulación, 0-254) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
    Nota: El número de tripulación, pasajeros y personal a bordo se envía en mensajes RFM55.
22. Se selecciona [NO. OF PERSONS]; pulse la tecla **ENT/ACK**.

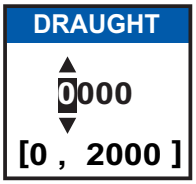
23. Introduzca el número total de personas a bordo (suma de tripulación, pasajeros y personal a bordo) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
    Nota: Si el valor introducido para [CREW], [PASSENGER], [PERSONNEL] o [NO. OF PERSONS] supera el ajuste máximo que aparece en el paso anterior, el valor aparece como el máximo para ese elemento.
24. Pulse ▶ para mostrar la ficha [SCALE].



25. Consulte la tabla siguiente e introduzca la eslora y manga del barco propio y la embarcación del convoy. Los valores se muestran como decímetros.

Elemento de menú	Descripción
[EA]	Eslora de la embarcación A del convoy. Rango de ajuste de [0] a [6800] dm.
[EB]	Eslora de la embarcación B del convoy. Rango de ajuste de [0] a [6800] dm.
[EC]	Manga de la embarcación A del convoy. Rango de ajuste de [0] a [400] dm.
[ED]	Manga de la embarcación B del convoy. Rango de ajuste de [0] a [400] dm.
[LS]	Eslora del barco propio (solo se muestra, no está disponible para introducirla).
[BS]	Manga del barco propio. (solo se muestra, no está disponible para introducirla).
[LC]	Muestra la eslora total del convoy. (solo se muestra, no está disponible para introducirla).
[BC]	Muestra la manga total del convoy. (solo se muestra, no está disponible para introducirla).

    Pulse las teclas de flecha para mover el cursor de selección y resaltar el elemento que desea editar y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de introducción numérica para el elemento seleccionado.
26. Seleccione [DRAUGHT] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar la ventana emergente de ajuste de [DRAUGHT]. El intervalo de ajuste es de [0] cm a [2000] cm.

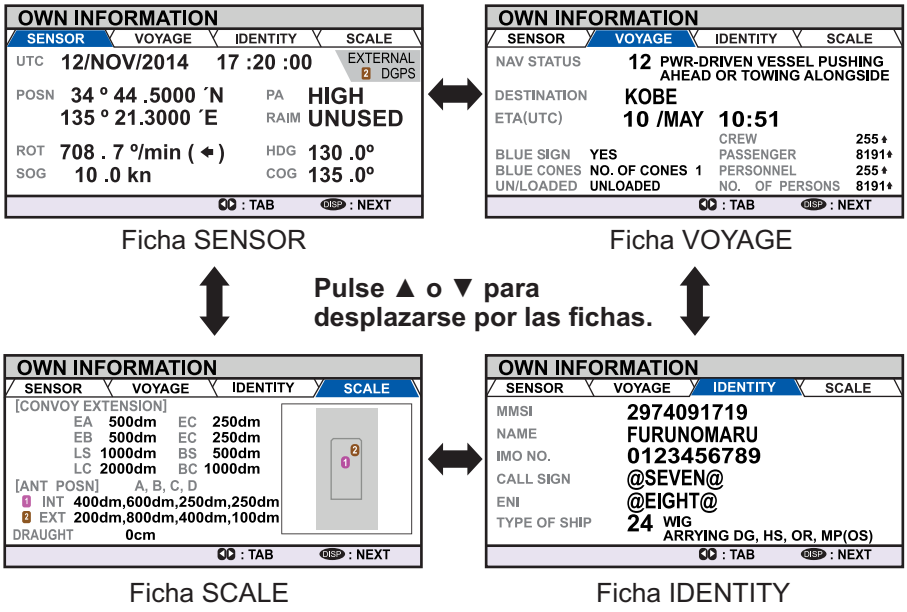


27. Introduzca el calado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
28. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

2.4 Datos estáticos

La pantalla [OWN INFORMATION] muestra los datos del barco en cuatro fichas. La información mostrada aparece en la figura siguiente. Estos datos se deben comprobar una vez por viaje o una vez al mes, lo que se produzca antes. Los datos pueden cambiar solo bajo la autoridad del patrón.

El Oficial de guardia debería comprobar periódicamente la posición, SOG y la información del sensor para conocer la calidad.



Nota: La indicación [TYPE OF SHIP] de la ficha [IDENTITY] cambia para mostrar el código ERI cuando el modo INLAND está activado.

Frecuencia de actualización de la información dinámica del barco

Condiciones dinámicas del barco e intervalo de informe nominal

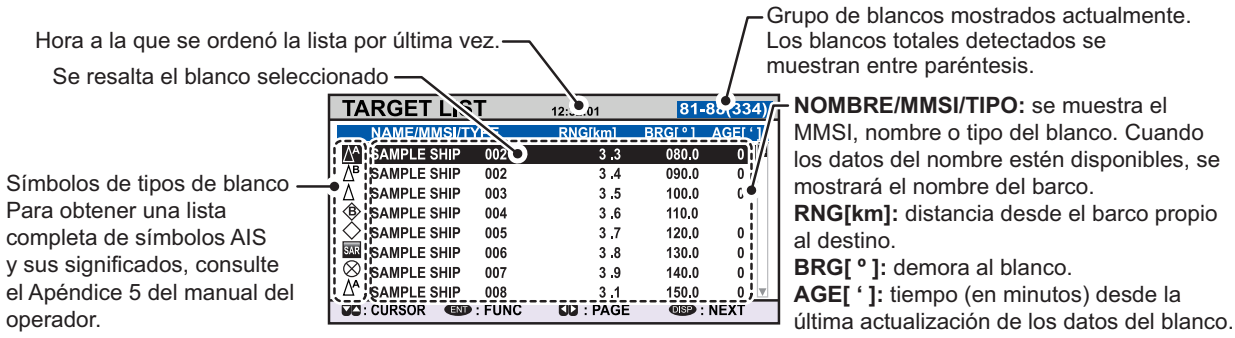
Condiciones dinámicas del barco	Intervalo de informe nominal
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y sin moverse más rápido de 3 kn	3 minutos
Barco anclado o atracado o encallado o sin comando y moviéndose más rápido de 3 kn	10 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a 0-14 kn	10 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a una velocidad de 0-14 kn y cambiando de curso	3 1/3 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a 14-23 kn	6 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a 14-23 kn y cambiando de curso	2 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a más de 23 kn	2 segundos
Barco funcionando en modo SOLAS, moviéndose a más de 23 kn y cambiando de curso	2 segundos
Barco funcionando en modo de aguas interiores	Asignado entre 2 segundos y 10 minutos

2.5 Lista de blancos y lista de blancos peligrosos

2.5.1 Lista de blancos

El elemento [TARGET LIST] puede almacenar hasta 2048 blancos AIS y SART AIS que haya detectado la unidad FA-170, en el orden en el que se han detectado. La lista se puede ordenar en orden de distancia, de la más cercana a la más lejana.

1. Pulse la tecla **DISP** hasta que se muestre [TARGET LIST] o [DANGEROUS LIST].



Nota: Se muestra la lista de últimas visualizaciones ([DANGEROUS LIST] o [TARGET LIST]).

Los blancos se muestran en grupos de 100, sin embargo solo se muestran ocho blancos en la pantalla en cualquier momento. Las operaciones siguientes se utilizan en el elemento TARGET LIST.

Funcionamiento	Descripción
Pulse ▲ o ▼ .	Se desplaza arriba o abajo por la lista de blancos. Se resalta el blanco seleccionado.
Pulse ▲ o ▼ .	Se mueve al grupo de blancos siguiente (8 blancos siguientes).
Seleccione [NEXT 100 TARGETS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.	Va a la página siguiente de la lista de blancos (100 blancos siguientes). **Nota:** Solo se muestra si se detectan más de 100 blancos.
Seleccione [PREVIOUS 100 TARGETS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.	Va a la página anterior de la lista de blancos (últimos 100 blancos). **Nota:** Solo se muestra si se detectan más de 100 blancos.
Seleccione un blanco y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.	Muestra los detalles del blanco seleccionado. Para obtener más información, consulte sección 1.8.4.

La columna [NAME/MMSI/TYPE] del elemento [TARGET LIST] muestra el tipo de barco blanco en los formatos siguientes:

Para los blancos tipo CLASS A/CLASS B/AtoN

Cuando el nombre de la embarcación está disponible, se mostrará el nombre. Cuando los datos del nombre no estén disponibles, se mostrará el MMSI.

Para los blancos tipo SAR (VESSEL/AIRCRAFT)/SART/MOB/EPIRB

OTRO TIPO DE BARCO	Formato de presentación
Embarcación SAR	"SAR/VESSEL"
Avión SAR	"SAR/AIRCRAFT"
SART activa	"SART ACTIVE"
Prueba SART	"SART TEST"
MOB activo	"MOB ACTIVE"
Prueba MOB	"MOB TEST"
EPIRB activa	"EPIRB ACTIVE"
Prueba EPIRB	"EPIRB TEST"
Estación base AIS	"BS: (MMSI/nombre de la estación)"

Nota 1: Si no hay datos para el blanco seleccionado, los campos se muestran como "=NO TARGET="

Nota 2: Los blancos se ordenan automáticamente en orden de distancia (del más cercano al más lejano) cuando no se pulsa ninguna tecla durante 30 segundos. El orden de los blancos se actualiza entonces cada cinco segundos.
Los SART AIS tienen prioridad y se muestran en la parte superior de la lista.

Nota 3: Cuando [AUTO SORT] en el menú [USER SET] es [OFF], se actualizan la distancia y demora a un blanco. Sin embargo, el orden de los blancos no se actualiza. Para ordenar los blancos manualmente, consulte el paso 2.

Nota 4: Para seleccionar un blanco en la presentación de plóter, pulse ▲ o ▼ para seleccionar el blanco y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Pulse ▲ para desplazarse por los blancos desde el más cercano al más lejano; ▲ para desplazarse por los blancos desde el más lejano al más cercano.

2. Para ver los datos del blanco o para ordenar la lista de blancos, seleccione el blanco deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ventana emergente de opciones de lista de blancos.



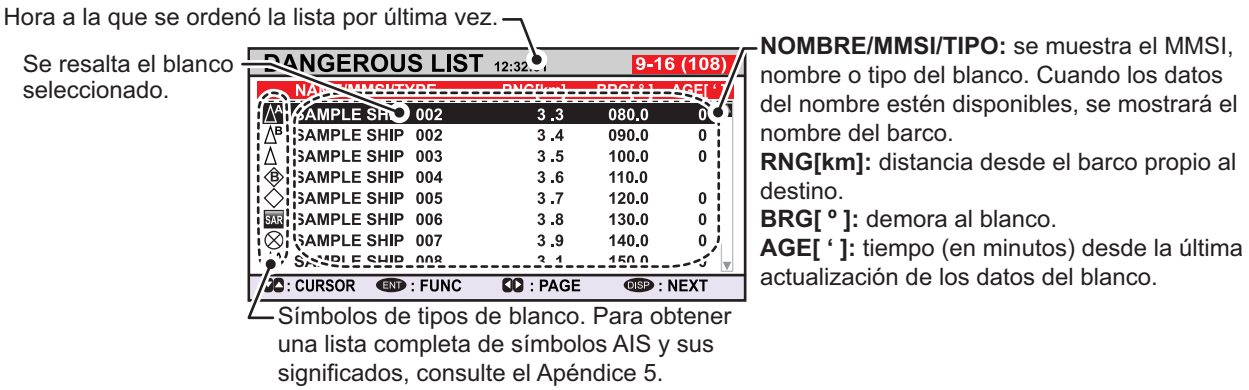
- [SORT (NORMAL)]: pulse ◄ para mostrar y ordenar el elemento [TARGET LIST] en orden de distancia. El blanco más cercano se muestra en la parte superior de la lista.
- [SORT (DANGER)]: pulse ◄ para mostrar y ordenar la [DANGEROUS TARGET LIST] en orden de distancia. El blanco más cercano se muestra en la parte superior de la lista.
- [VIEW DETAIL]: pulse la tecla **ENT/ACK** para abrir la pantalla [TARGET DETAIL].
- [NEW MSG]: Pulse ▲ para abrir la ventana de entrada de texto para crear un mensaje AIS para el blanco seleccionado.
- [NAME REQUEST]: pulse ▼ para enviar una solicitud de nombre al AIS de la embarcación de destino.
  Nota: Las solicitudes de nombre no se pueden enviar al mismo blanco en un corto período de tiempo, independientemente del blanco. Si ha solicitado el nombre de un blanco demasiado pronto tras la última solicitud, o el blanco está fuera del rango, o el blanco ha establecido su AIS solo en modo RX, se muestra el mensaje emergente "CANNOT REQUEST NAME". Espere un poco antes de volver a solicitar el nombre.

3. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

2.5.2 Lista (de blancos) peligrosos

Los blancos peligrosos son blancos que se calcula que están en el rumbo de una colisión con su barco. Cuando se detecta un blanco peligroso, el blanco y sus detalles disponibles se pueden ver en el elemento [DANGEROUS TARGET LIST].

Las operaciones disponibles desde el elemento [DANGEROUS TARGET LIST] son las mismas que las operaciones del elemento [TARGET LIST]. Consulte sección 1.8.2 para obtener información.

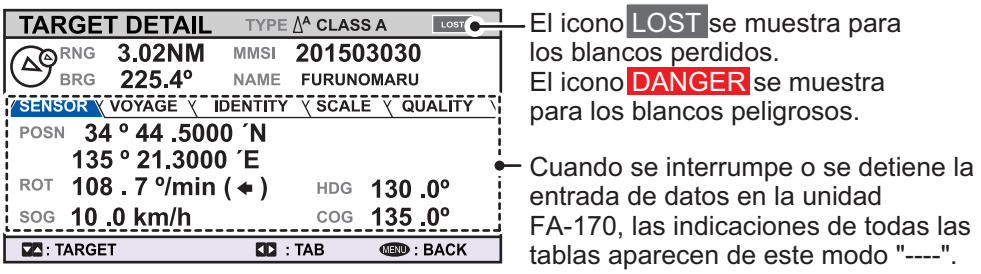


Nota: Cuando no se detectan blancos peligrosos, la lista muestra el mensaje "= NO TARGET =".

2.5.3 Interpretación de la pantalla [TARGET DETAIL]

La pantalla [TARGET DETAIL] muestra información detallada sobre el blanco seleccionado.

El icono correspondiente a los blancos perdidos y peligrosos se muestra en la parte superior derecha, como se indica en el siguiente ejemplo de blanco perdido.



Hay cinco fichas disponibles para visualizar; [SENSOR], [VOYAGE], [IDENTITY], [SCALE] y [QUALITY]. Pulse ▲ o ▼ para cambiar la ficha mostrada actualmente.

La demora ([BRG]), distancia ([RNG]), [MMSI] y [NAME] del blanco seleccionado se muestran en la parte superior de la pantalla independientemente de la ficha seleccionada. Para blancos perdidos o peligrosos, se muestra el icono correspondiente en la esquina superior derecha de la pantalla.

La información mostrada en cada ficha varía, dependiendo del tipo de blanco seleccionado.

En las tablas de las páginas siguientes se enumera el contenido de cada tabla, junto con una breve descripción.

Ficha SENSOR

Contenido	Descripción
POSN	Última posición conocida del blanco. Se muestra para todos los tipos de blanco.
ROT	Velocidad de giro del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, SART, MOB y EPIRB.
ALT	Altitud. Se muestra solo para los tipos de blanco SAR VESSEL y SAR AIRCRAFT.
SOG	Velocidad respecto al fondo del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB y EPIB.
COG	Curso del blanco respecto al fondo. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCRAFT, SART, MOB y EPIB.
HDG	Último rumbo conocido del blanco. Se muestra solo para los tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SART, MOB y EPIRB.

Ficha VOYAGE

La ficha VOYAGE solo se muestra para tipos de blanco CLASS A y tiene dos páginas.

Contenido	Descripción
ESTADO DE NAVEGACIÓN	Estado de navegación del blanco (consulte sección 1.6 para obtener más información).
DESTINATION	Destino del blanco.
ETA	Hora estimada de llegada al destino anterior del blanco.
BLUE SIGN	Indica si el blanco lleva carga peligrosa
BLUE CONES	Indica el número de conos azules (tipo de carga peligrosa) que lleva el blanco.
UN/LOADED	Indica si el blanco está cargado o descargado.
CREW	Indica el número de tripulantes a bordo de la embarcación/avión.
PASSENGERS	Indica el número de pasajeros a bordo de la embarcación/avión.
PERSONNEL	Indica el número de personal a bordo de la embarcación/avión.
N.º DE PERSONAS	Indica el número total de personas a bordo de la embarcación/avión.

Ficha IDENTITY

La ficha IDENTITY solo se muestra para tipos de blanco CLASS A, CLASS B, SAR VESSEL, SAR AIRCAFT y AtoN.

Contenido	Descripción
CALL SIGN	Señal de llamada del blanco. No se muestra para los tipos de blanco AtoN.
IMO NO.	Número de registro de la Organización Marítima Internacional del blanco.
TYPE OF SHIP	Tipo de barco del blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS A y CLASS B.
REAL AtoN	Se muestra como "YES" para la ayuda física a la navegación, "NO" para la ayuda virtual a la navegación. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.
TYPE OF AtoN	El tipo de ayuda a la navegación. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.
VENDER ID	El ID del fabricante de AIS del blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS B.
ENI	ENI del blanco (número de identificación de embarcación única europea).
ERI CODE	Código ERI del blanco (tipo de barco de informe electrónico internacional)

Ficha SCALE

La ficha SCALE solo se muestra para los tipos de blanco SAR VESSEL, SAR AIRCAFT y AtoN.

Contenido	Descripción
SHIP SIZE (LENGTH, BEAM)	El tamaño de barco del blanco (eslora, manga). Se muestra para todos los tipos de blanco anteriores.
ANT POSN(X,Y)	Posición de la antena del blanco. Se muestra para todos los tipos de blanco anteriores.
DRAUGHT	Calado del barco blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco CLASS A.
PI	Posición del blanco. Solo se muestra para los tipos de blanco AtoN.
CONVOY	Eslora y manga del convoy del blanco.

Ficha QUALITY

La ficha QUALITY se muestra para todos los tipos de blanco.

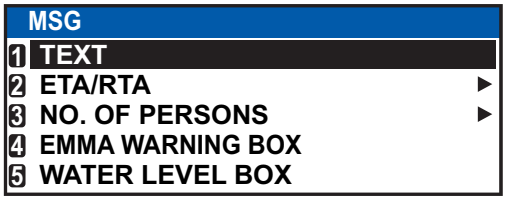
Contenido	Descripción	
BARCOS DE PASAJEROS TODOS LOS BARCOS DE ESTE TIPO	Precisión de la posición para el barco blanco. (H: Alta precisión, L: baja precisión).	
RAIM	Estado RAIM del blanco. (USED: RAIM utilizada, UNUSED: RAIM no utilizada).	
TIME STAMP	Hora a la que se detectó el blanco por última vez. No se muestra para las estaciones base AIS.	
POSN QUALITY	Calidad de posición del blanco. Las calidades de posición posible se muestran en la lista siguiente:	
	Indicación de calidad	**Significado**
	Sin posición	Datos de posición no disponibles.
	Posición manual	Los datos de posición se introducen manualmente.
	Posición de navegación a estima	La posición se calcula por la navegación a estima.
	Posición obsoleta > 200 m	Más de 200 m desde la última posición estimada.
	Posición > 10 m	Diferencia de más de 10 m desde la última posición estimada.
	Posición con RAIM > 10 m	Diferencia de más de 10 m desde la última posición estimada.
	Posición < 10 m	Diferencia de menos de 10 m desde la última posición estimada.
	Posición con RAIM < 10 m	Diferencia de menos de 10 m desde la última posición estimada.
	Posición válida sin marca disponible	No hay marca de hora disponible.
HDG/SOG/ COG QUALITY	Calidad del sensor giroscópico/velocidad del blanco Las calidades posibles del sensor se muestran en la lista siguiente:	
	Indicación de calidad	**Significado**
	HIGH	El blanco está equipado con sensores que cumplen con los requisitos del Estándar VTT para la Navegación interior.
	LOW	El blanco no está equipado con sensores que cumplen con los requisitos del Estándar VTT para la Navegación interior.

2.6 Mensajería específica del AIS Inland

Todos los mensajes recibidos y enviados se almacenan en su buzón de mensajes correspondiente. Consulte la sección adecuada a continuación para saber cómo ver mensajes una vez que se han enviado o recibido.

2.6.1 Envío de un mensaje de texto

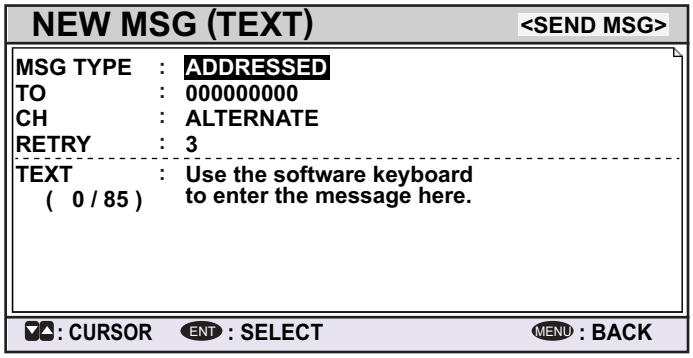
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



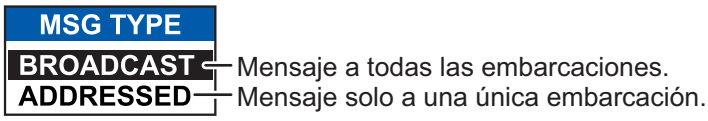
3. Se selecciona [TEXT], pulse la tecla **ENT/ACK**.



4. Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



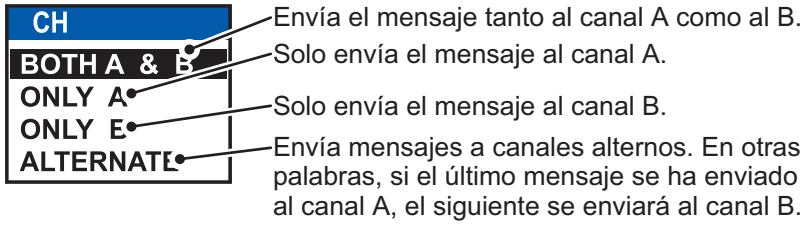
5. Se selecciona [MSG TYPE], pulse la tecla **ENT/ACK** para cambiar el tipo de mensaje que desee enviar. Aparece la ventana emergente de opciones que se muestra a continuación.
6. Seleccione el mensaje adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



Para emitir mensajes, vaya al paso 9.

7. Seleccione [TO] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de ajuste numérico.
8. Introduzca el MMSI del barco al que desea enviar este mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para cerrar la ventana emergente. Consulte sección 1.5 para saber cómo introducir datos.

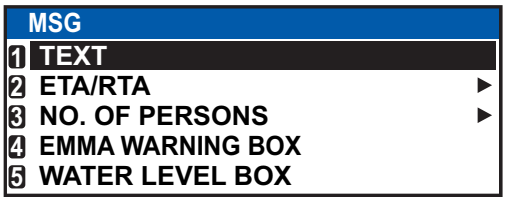
9. Seleccione [CH] (canal) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de selección de canal.



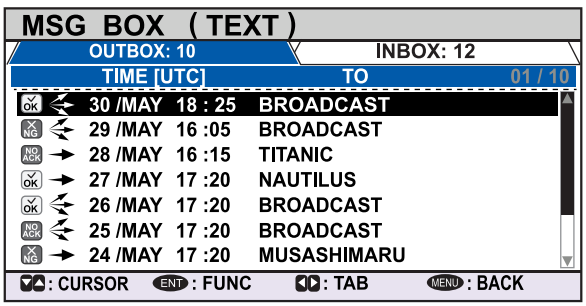
10. Seleccione la opción adecuada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Para emitir mensajes, vaya al paso 13.
11. Seleccione [RETRY] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajuste de reintentos.
12. Pulse ▲ para aumentar los reintentos, ▼ para reducirlos. El ajuste máximo para los reintentos es 3. Pulse la tecla **ENT/ACK** para aplicar el ajuste y cerrar la ventana emergente.
13. Pulse ▼ para resaltar el texto del mensaje y, a continuación, pulse **ENT/ACK** para mostrar el teclado de software.
14. Introduzca el nuevo texto del mensaje, consultando sección 1.5.4. El número máximo de caracteres permitidos es el siguiente:
    - EMISIÓN: 90 caracteres.
    - DIRIGIDO: 85 caracteres.
15. Pulse ▲ o ▼ para resaltar [<SEND MSG>] en la parte superior derecha de la pantalla y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de confirmación.
16. Seleccione [YES] para enviar el mensaje o [NO] para cancelarlo y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

2.6.2 Visualización de un mensaje de texto enviado

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

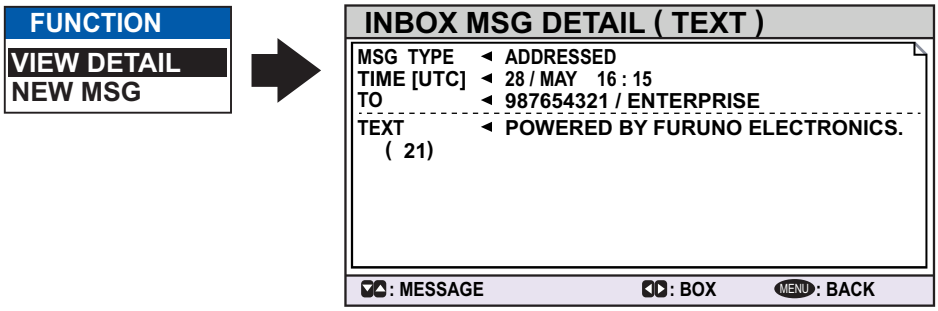


3. Seleccione [TEXT] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [MSG BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece el buzón de mensajes.



Indicación	Significado
OK	Este mensaje se ha enviado correctamente.
NG	Este mensaje no se ha enviado.
NO ACK	Esperando a que el destinatario confirme la recepción de este mensaje.
	Emitir mensaje
→	Mensaje recibido

5. Seleccione el mensaje que desea ver y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de mensaje que se muestra a continuación.



Seleccione [VIEW DETAIL] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar el contenido del mensaje recibido. La figura anterior muestra un ejemplo de un mensaje recibido.
Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para enviar un mensaje de vuelta al emisor del mensaje.

6. Pulse ▲ o ▼ para ver otros mensajes, pulse ◀ o ▶ para cambiar entre ver un mensaje de [INBOX] y un mensaje de [OUTBOX].
7. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

2.6.3 Mensajes ETA y RTA

La finalidad de un mensaje ETA es aplicar una franja horaria en una esclusa, puente o terminal (de aquí en adelante “esclusa“ hace referencia a esclusa, puente o terminal). El mensaje contiene el ETA de su barco en la esclusa, la altura obra muerta, el número de remolques oceánicos de ayuda necesarios y los detalles de la esclusa (código de país, código de ubicación, etc.).

Tras recibir su mensaje ETA, la autoridad de la esclusa responde con un mensaje RTA (hora de llegada solicitada), normalmente a los 15 minutos tras la recepción del mensaje ETA. El mensaje RTA contiene el estado operativo de la esclusa, la hora de llegada solicitada y los detalles de la esclusa (código de país, código de ubicación, etc.).

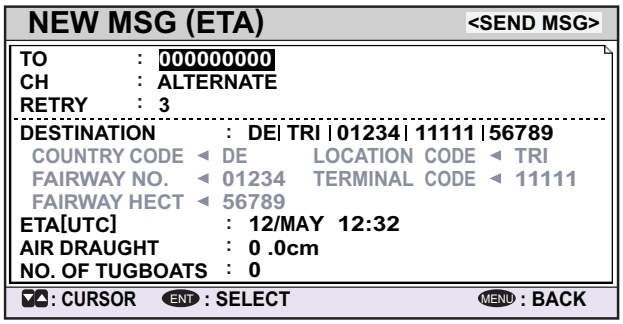
Envío de un mensaje ETA

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [ETA/RTA] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

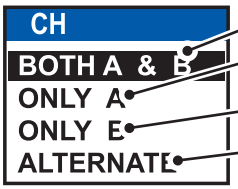


La opción [NEW MSG] de la ventana emergente [ETA/RTA] no está disponible para seleccionarla en el modo [SOLAS].

4. Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

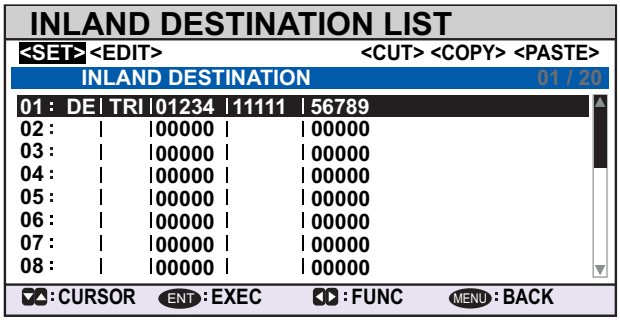


5. Se selecciona [TO]. Pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar la ventana emergente de ajustes de MMSI.
6. Introduzca el MMSI de la esclusa/puente/terminal por el que desea pasar y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
7. Seleccione [CH] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



Envía el mensaje tanto al canal A como al B.
Solo envía el mensaje al canal A.
Solo envía el mensaje al canal B.
Envía mensajes a canales alternos. En otras palabras, si el último mensaje se ha enviado al canal A, el siguiente se enviará al canal B.

8. Seleccione el canal por el que desea enviar el mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
9. Seleccione [RETRY] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajuste de reintentos.
10. Pulse ▲ para aumentar los reintentos, ▼ para reducirlos. El ajuste máximo para los reintentos es 3. Pulse la tecla **ENT/ACK** para aplicar el ajuste y cerrar la ventana emergente.
11. Seleccione [DESTINATION] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparecerá [INLAND DESTINATION LIST].



12. Consultando sección 2.3, seleccione o edite un destino existente o cree uno nuevo. La figura siguiente muestra un destino de ejemplo en las ventanas emergentes de edición.



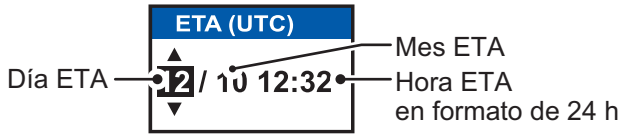
Ventana emergente de edición.
Detalles del destino seleccionado actualmente.

Cuando se ajusta un destino para la [INLAND DESTINATION LIST] son necesarios los detalles siguientes.

- Código del país: el código del país de la ONU de su destino. (Según la ISO 3166).
- Código de ubicación de tres letras.
- Número de canal de paso y hectómetro.
- Código de terminal.

Nota: Para los códigos de ubicación, los números de canal de paso (y hectómetros) y los códigos de terminal, consulte la Guía de ERI (informe electrónico internacional) Parte IV, Anexo 2 para obtener ejemplos.

13. Introduzca o edite el destino según corresponda y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
    Pulse ▲ para aumentar el valor (o el carácter siguiente en orden alfabético), pulse ▼ para reducir el valor (o el carácter anterior en orden alfabético). Pulse ► para mover el cursor de selección a la derecha y ► para moverlo a la izquierda.
14. Seleccione [<SET>] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
15. Seleccione [ETA (UTC)] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajustes que se muestra a continuación.



16. Seleccione [AIR DRAUGHT] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
17. Introduzca la altura obra muerta del barco y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. (La altura obra muerta es la distancia vertical medida desde la línea de flotación del barco hasta el punto más alto del mismo).
18. Seleccione [NO. OF TUGBOATS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
19. Introduzca el número de remolques oceánicos de ayuda (0-6) que necesita su barco y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Introduzca [0] para ninguno.
20. Pulse ▲ o ▼ para resaltar [<SEND MSG>] en la parte superior derecha de la pantalla y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. El sistema ahora intentará enviar el mensaje.

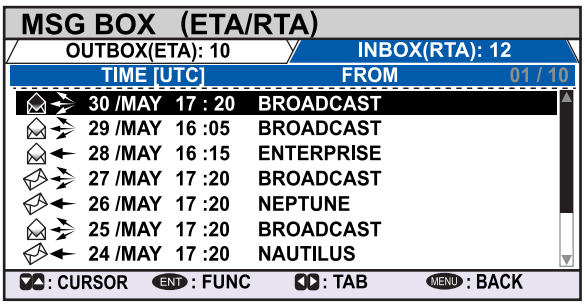
Visualización de los mensajes ETA enviados y los mensajes RTA recibidos.

Una autoridad de la esclusa responde a un mensaje ETA con un mensaje RTA. Un mensaje RTA contiene la hora y fecha en la que la autoridad de la esclusa solicita su hora de llegada a la esclusa, el estado de la esclusa y los detalles de la esclusa (código de país, código de ubicación, etc.).

Cuando se recibe un mensaje RTA, aparece una ventana emergente que muestra el mensaje "RTA MESSAGE RECEIVED". La ventana emergente muestra el ID del MMSI del emisor o el nombre del emisor si se ha incluido en el mensaje.

Para ver los mensajes anteriores, haga lo siguiente:

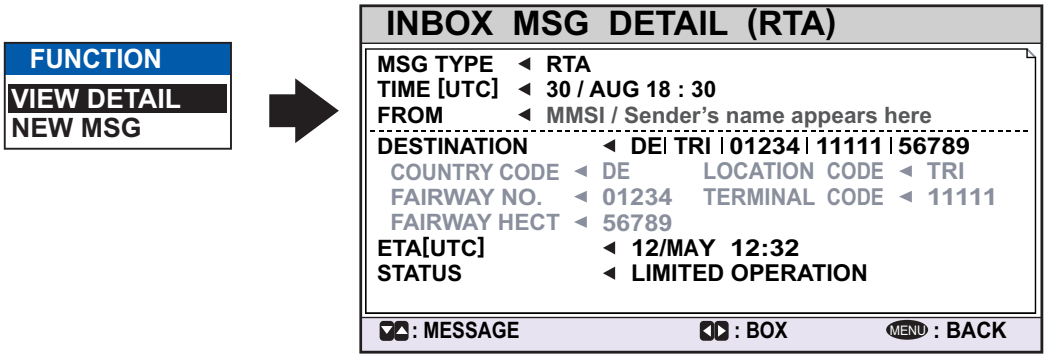
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [ETA/RTA] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [MSG BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece el buzón de mensajes.



Indicación	Significado
	Este mensaje se ha visualizado.
	Este mensaje no se ha visualizado.
	Emitir mensaje
	Mensaje recibido

Pulse ▲ o ▼ para cambiar entre las fichas [OUTBOX(ETA)] y [INBOX(RTA)].

5. Seleccione el mensaje que desea ver y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de opciones de mensaje que se muestra a continuación.



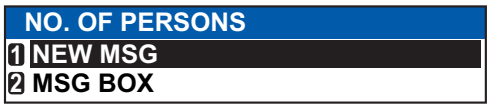
Seleccione [VIEW DETAIL] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar el contenido del mensaje recibido. La figura anterior muestra un ejemplo de un mensaje recibido.
Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para enviar un mensaje de vuelta al emisor del mensaje.

6. Pulse ▲ o ▼ para ver otros mensajes, pulse ◀ o ▶ para cambiar entre ver un mensaje de [INBOX] y un mensaje de [OUTBOX].
7. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

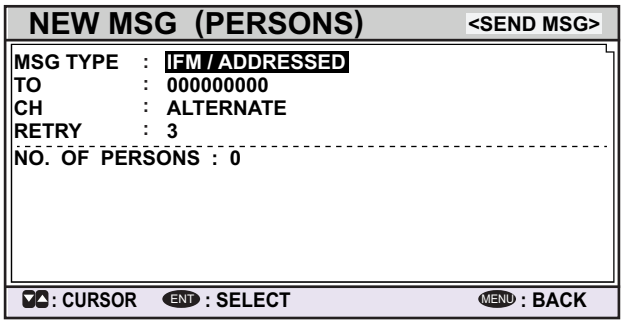
2.6.4 Mensaje de número de personas

Un mensaje del número de personas informa a las autoridades o barcos de cuántas personas (pasajeros, tripulación, personas a bordo) tiene a bordo en su barco. Envíe este mensaje cuando se solicita o en caso de accidente u otro evento.

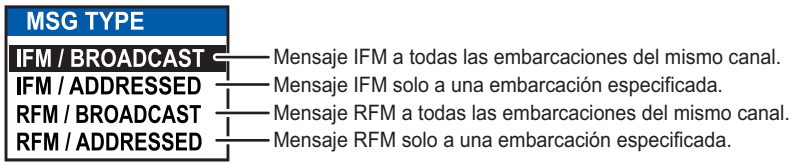
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [NO. OF PERSONS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



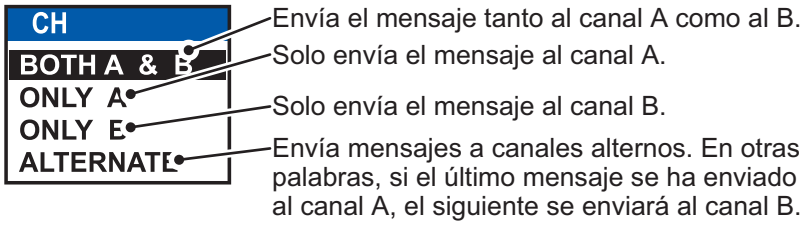
4. Seleccione [NEW MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



5. Se selecciona [MSG TYPE]; pulse la tecla **ENT/ACK**.



6. Seleccione el mensaje adecuado y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
   Los mensajes IFM requieren el número total de personas a bordo.
   Los mensajes RFM requieren un desglose del número total de personas a bordo (n.º de tripulación, pasajeros y personal).
7. Seleccione [CH] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



8. Seleccione el canal que se utilizará para enviar el mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
9. Seleccione [RETRY] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece la ventana emergente de ajuste de reintentos.
10. Pulse ▲ para aumentar los reintentos, ▼ para reducirlos. El ajuste máximo para los reintentos es 3. Pulse la tecla **ENT/ACK** para aplicar el ajuste y cerrar la ventana emergente.
11. Seleccione e introduzca el número total de [NO. OF PERSONS] (mensaje IFM) o [CREW], [PASSENGER] y [PERSONNEL] (mensaje RFM) y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

12. Pulse ▲ o ▼ para resaltar [<SEND MSG>] en la parte superior derecha de la pantalla y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. El sistema ahora intentará enviar el mensaje.

2.6.5 Mensaje de advertencia EMMA

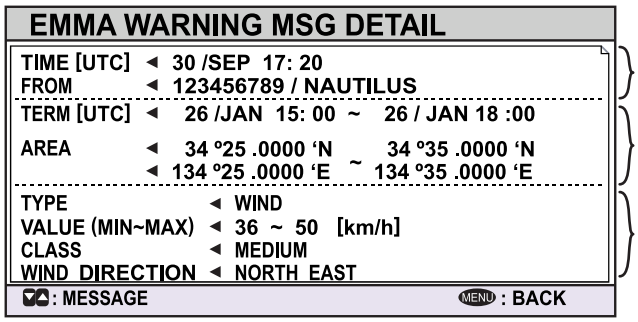
Las advertencias EMMA (Vigilancia meteorológica multiservicio europea) las envían estaciones base a los patrones para informarles de situaciones meteorológicas especiales. EMMA no proporciona información continua sobre el tiempo, sino solo advertencias de viento, lluvia, nieve y hielo, tormenta, niebla, temperaturas extremas (altas y bajas), inundaciones, incendio en el bosque, etc. Estos mensajes son adicionales a las advertencias de Avisos a los patrones.

La información incluye lo siguiente:

- Hora de inicio de validez
- Hora de fin de validez
- Coordenadas de inicio y de finalización de la sección de canal de paso.
- Advertencia de tipo de tiempo
- Valor mínimo
- Valor máximo
- Clasificación de la advertencia
- Dirección del viento

Cuando recibe una advertencia EMMA, aparece la ventana emergente "EMMA WARNING RECEIVED" y muestra el MMSI o nombre de la agencia que lo envía. Para visualizar los contenidos del mensaje, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [EMMA WARNING BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione un mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
   El mensaje de advertencia EMMA es algo parecido al siguiente ejemplo. Para ver los otros mensajes, pulse ▲ o ▼ .



Elemento	Descripción	
OTRO TIPO DE BARCO	[FIRE IN THE FORESTS], [FOG], [FLOOD], [HIGH TEMPERATURE], [LOW TEMPERATURE], [RAIN], [SNOW AND ICE], [THUNDERSTORM], [WIND]	Las unidades de medida son las siguientes: • km/h (viento) • º (temperatura) • cm/h (nieve) • l/m^{2}h (lluvia) • m (distancia de visibilidad en la niebla)
MIN, MAX VALUE	El valor mínimo y el máximo del elemento correspondiente en una hora. Por ejemplo, si el valor mínimo y el máximo para nieve y hielo son 1 y 4 respectivamente, esto significa que ha caído de 1 a 4 cm de nieve o hielo en una hora. El intervalo de indicación es de -254 a +254, o "- - - -" en caso de que no se informe de un valor, por ejemplo, incendio en el bosque e inundación.	
CLASS	Clasificación meteorológica: [SLIGHT], [MEDIUM], [STRONG/HEAVY] o "- - - - - - - -" (desconocida)	

Elemento	Descripción
WIND DIRECTION	[NORTH], [NORTH EAST], [EAST], [SOUTH EAST], [SOUTH], [SOUTH WEST], [WEST], [NORTH WEST] o "- - - -" (cuando no hay datos sobre el viento disponibles).

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el mensaje.

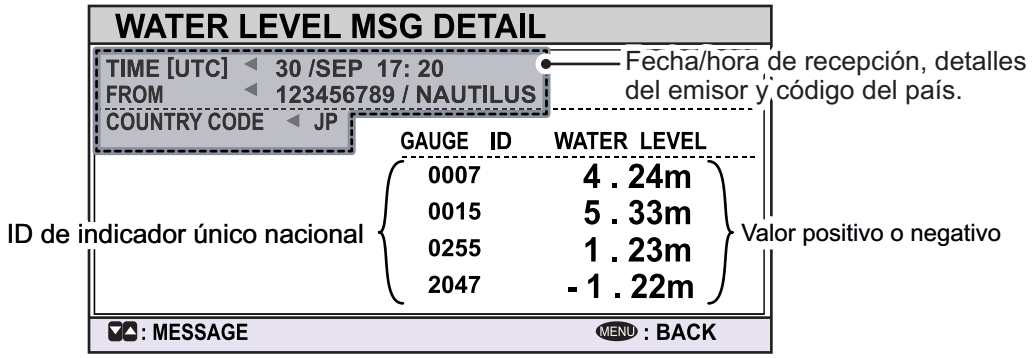
2.6.6 Mensaje de nivel del agua

El mensaje de nivel del agua lo envían las estaciones base para informar a los patrones sobre los niveles de agua reales en su zona. Es información a corto plazo adicional a los niveles de agua distribuidos mediante Avisos a patrones. El mensaje contiene el código del país (ubicación), el ID de indicador y el nivel del agua.

Cuando recibe un mensaje de nivel del agua se muestra el mensaje emergente "WATER LEVEL MESSAGE RECEIVED.".

Para visualizar los contenidos del mensaje, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [MSG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [WATER LEVEL BOX] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione un mensaje y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el mensaje.

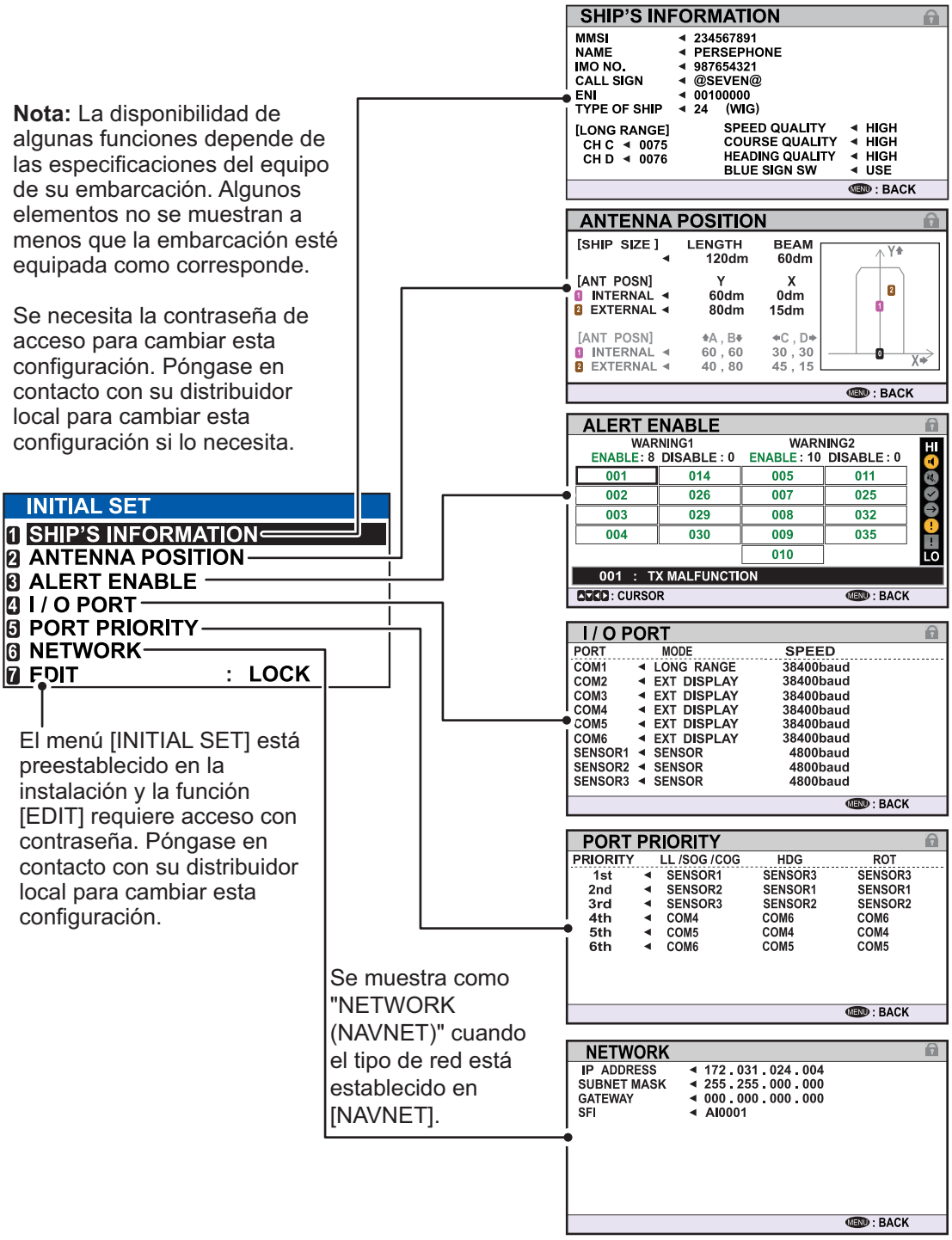
2.7 Visualización de los ajustes iniciales

El menú [INITIAL SET], que está bloqueado con una contraseña para evitar cambios accidentales en los detalles del barco, es dónde el instalador introduce el MMSI del barco, las posiciones de las antenas interna y externa, el tipo de barco, los ajustes del puerto E/S y los ajustes de red. Puede ver los ajustes en este menú del modo siguiente.

1. Pulse **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Pulse dos veces la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione el elemento que desee ver y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Nota: La disponibilidad de algunas funciones depende de las especificaciones del equipo de su embarcación. Algunos elementos no se muestran a menos que la embarcación esté equipada como corresponde.

Se necesita la contraseña de acceso para cambiar esta configuración. Póngase en contacto con su distribuidor local para cambiar esta configuración si lo necesita.



El menú [INITIAL SET] está preestablecido en la instalación y la función [EDIT] requiere acceso con contraseña. Póngase en contacto con su distribuidor local para cambiar esta configuración.

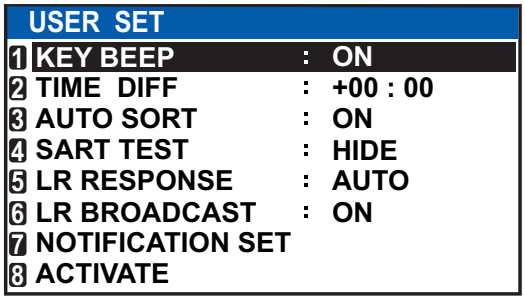
Se muestra como "NETWORK (NAVNET)" cuando el tipo de red está establecido en [NAVNET].

4. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

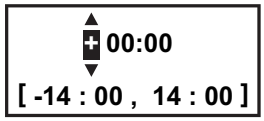
2.8 Ajuste de diferencia horaria

Puede establecer la diferencia horaria respecto a UTC (Hora universal coordinada) para que se muestre la hora local.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



3. Seleccione [TIME DIFF] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Se muestra la ventana emergente de ajustes.



4. Seleccione la diferencia horaria deseada y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**. Puede cambiar el valor con ◄ o ►, el dígito con ▲ o ▼ . El intervalo de ajuste es de -14:00 a +14:00.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.

Nota: Cuando se establece una compensación de hora UTC, la indicación de formato de hora para los mensajes y la pantalla NAV STATUS se indica como "LT" (hora local). Cuando no hay compensación, la indicación de formato de hora para los mensajes y la pantalla NAV STATUS se indica como "UTC" (hora universal coordinada).

3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA
No abra el equipo.

Solo personal cualificado debe manipular el interior del equipo.

AVISO

No se debe aplicar pintura, sellante anticorrosivo o spray de contacto al revestimiento o las piezas de plástico del equipo.

Estos elementos contienen disolventes orgánicos que pueden dañar el revestimiento y las piezas de plástico, en especial los conectores de plástico.

3.1 Mantenimiento

Realizar un mantenimiento periódico es esencial para conseguir un buen rendimiento. Debe establecerse un programa de mantenimiento mensual que al menos contemple los aspectos que aparecen en la tabla siguiente.

Elemento	Punto de control
Conectores	Compruebe que todos los conectores del panel trasero de la unidad del transpondedor y de la unidad del monitor estén conectados firmemente.
Cableado	Revise el cableado en busca de daños. Sustitúyalo si está dañado.
Borne de puesta a tierra	Compruebe si hay óxido en el terminal a tierra de la unidad de monitor y la unidad del transpondedor. Límpielo si fuese necesario.
Cable de tierra	Compruebe que el cable de tierra de la unidad de monitor y de la unidad del transpondedor esté firmemente sujeto.
Unidad de monitor, Unidad del transpondedor.	La suciedad y el polvo de las unidades se debe eliminar con un paño suave y seco. Para la LCD, límpiela cuidadosamente para evitar rayarla, con un pañuelo de papel y un producto limpiador para LCD. Para eliminar la suciedad o los residuos de sal, utilice un producto limpiador para LCD y limpie lentamente con un pañuelo de papel hasta que se disuelva la suciedad o la sal. Cambie el pañuelo de papel a menudo para que la sal o la suciedad no rayen la LCD. No utilice productos como disolventes, acetona o gasolina para la limpieza de ninguna unidad; podrían deteriorar la pintura y las marcas y deformar el equipo.

3.2 Sustitución del fusible

La unidad del transpondedor contiene un fusible 8 A que protege el equipo de sobrevoltaje, polaridad inversa y fallos del equipo. Si el equipo no se puede encender, es posible que el fusible esté fundido. Póngase en contacto con su distribuidor local.

Unidad	Tipo de fusible	Especificación	N.º de código
Unidad del transpondedor FA-1701	FGMB 125 V 8 A PBF	De 12 a 24 VCC	000-191-004

⚠ ADVERTENCIA

Use fusibles adecuados.

La utilización de un fusible inadecuado puede causar un incendio o dañar el equipo.

3.3 Solución de problemas

En la tabla siguiente de solución de problemas se muestran los síntomas comunes de los problemas y se sugiere la manera de corregirlos. Si no puede restablecer el funcionamiento normal de la unidad, no intente realizar comprobaciones en el interior de la unidad. Encargue los trabajos de reparación a un técnico cualificado.

Síntoma	Solución
Alimentación	
No se puede encender la unidad.	• Compruebe que el cable de alimentación entre las unidades del transpondedor y del monitor no esté dañado. • Compruebe la alimentación eléctrica.
Transmitir, recibir mensajes	
No se puede transmitir o recibir.	• Compruebe que el cable de antena VHF esté firmemente conectado. • Compruebe que la antena VHF no presente daños. • Para mensajes TX, inténtelo con un canal TX diferente. CLASE A: Consulte sección 1.9.1 INLAND: Consulte sección 2.6.1
Se puede transmitir pero el mensaje se ha enviado al interlocutor erróneo.	Compruebe que [MSG TYPE] esté establecido en [ADDRESSED] y que el MMSI introducido en [TO] sea correcto. Para CLASS-A, consultesección 1.9.1. Para INLAND: Consulte sección 2.6.1
Datos de posición	
No hay datos de posición.	• Compruebe que la antena GPS no presente daños. • Compruebe el cable de la antena GPS y sus conectores.

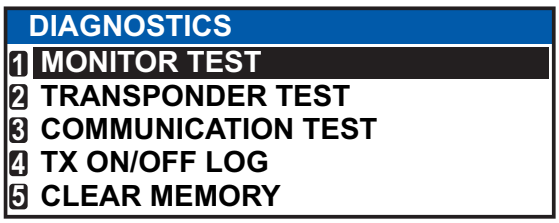
3.4 Pruebas de diagnóstico

La unidad FA-170 proporciona pruebas de diagnóstico para comprobar si la unidad de monitor y la unidad del transpondedor funcionan correctamente.

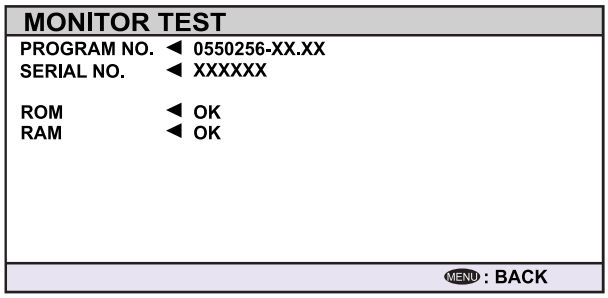
3.4.1 Prueba de la unidad de monitor

La unidad de monitor muestra el n.º de programa y comprueba la ROM, RAM, LCD y los controles.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [DIAGNOSTICS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



3. [MONITOR TEST] ya está seleccionado, pulse la tecla **ENT/ACK**.



"XX.XX" indica el número de versión del software.

a) La pantalla de la prueba muestra el programa y el número de serie de la unidad de monitor.

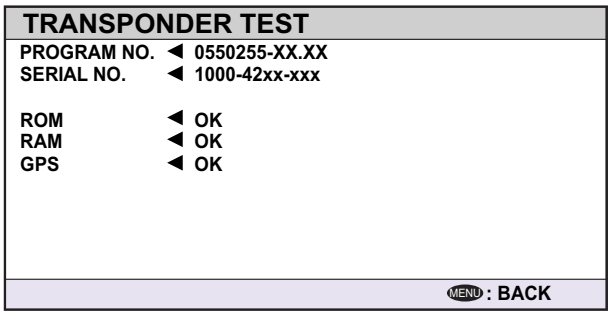
b) Se comprueban las memorias ROM y RAM. Los resultados de la comprobación ROM/RAM se muestran como "OK" o "NG" (incorrecto). Si aparece "NG", realice de nuevo la prueba. Si sigue apareciendo "NG", póngase en contacto con su proveedor para que le asesore.

3.4.2 Prueba del transpondedor

El transpondedor realiza pruebas de dos aspectos del transpondedor: la memoria y el receptor GPS interno.

Para realizar esta prueba, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [DIAGNOSTICS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [TRANSPONDER TEST] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

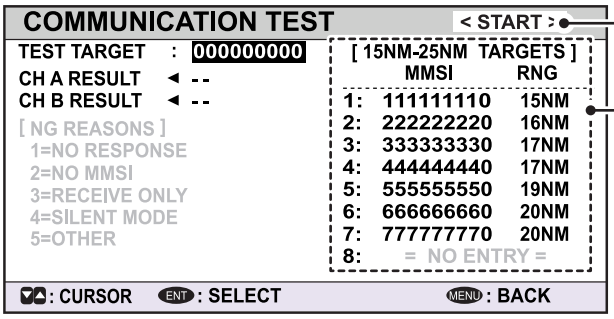


4. Se muestra el número de programa y el número de serie del transpondedor y se comprueba la ROM y la RAM. Los resultados de la comprobación de las memorias ROM y RAM se muestran como "OK" o "NG" (incorrecto). Si aparece la sigla "NG", comuníquese con su proveedor para que le indique cómo proceder.
   Los resultados de la prueba de GPS se muestran en el siguiente formato.
   OK: Normal
   NG: Incorrecto - aparece junto con la razón de NG.
   - ROM ERROR
   - RAM ERROR
   - MEMORY ERROR
   - COM ERROR
   - ANTENNA ERROR
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para volver al submenú [DIAGNOSTICS].

3.4.3 Prueba de comunicaciones VHF

La prueba de comunicaciones VHF comprueba la transmisión y recepción correctas en el canal VHF.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [DIAGNOSTICS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [COMMUNICATION TEST] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



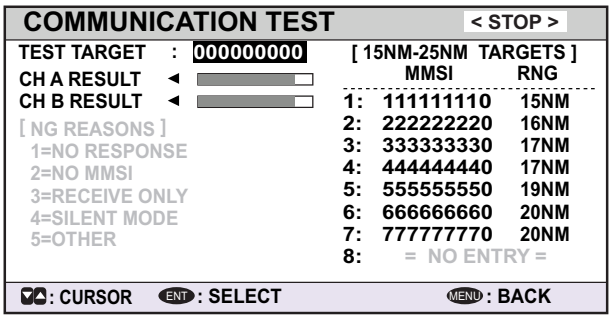
Seleccione [START] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para comenzar la prueba de comunicación.

La lista de blancos de prueba disponibles muestra el MMSI de cada blanco y la distancia al mismo.

La unidad FA-170 selecciona automáticamente los blancos con una distancia de 15 NM a 25 NM para esta lista con blancos del tipo CLASE A que aparecen por encima de otros tipos.

4. Introduzca el MMSI solicitado, consultando la lista en la parte derecha de la pantalla. También puede seleccionar el blanco de prueba de la lista en la parte derecha de la pantalla utilizando las flechas y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
5. Seleccione [START] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

Cuando la prueba finaliza, los resultados se muestran tanto para el canal A como para el B junto con una razón para el fallo de la prueba si procede.
"OK": Normal
"NG": Incorrecto. No es posible establecer la comunicación con el canal del barco (MMSI) especificado.



El resultado "NG" aparece con un número que explica el fallo. El número y los significados se enumeran en la siguiente tabla.

Número	Motivo	Medidas
1	No hay respuesta. El blanco de prueba no ha confirmado la recepción del mensaje.	Cambie de blanco y, a continuación, repita la prueba.
2	No se ha establecido el MMSI del barco propio.	Consulte el manual de instalación de este equipo e introduzca el MMSI.
3	La unidad FA-170 está establecida en “solo recepción“ y no puede enviar un mensaje de prueba.	Cambie el ajuste de [CH INFO] a [TX/RX AorB] desde el elemento [REGION LIST]. Consulte sección 1.10.2 **Nota:** El sistema transmite automáticamente cuando el ajuste cambia a [TX/RX AorB].
4	La unidad FA-170 está en modo silencio y no puede enviar un mensaje de prueba.	Desactive el modo silencio.
5	Intervalo de menos de un minuto entre los mensajes enviados.	Espere más de un minuto y, a continuación, repita la prueba.

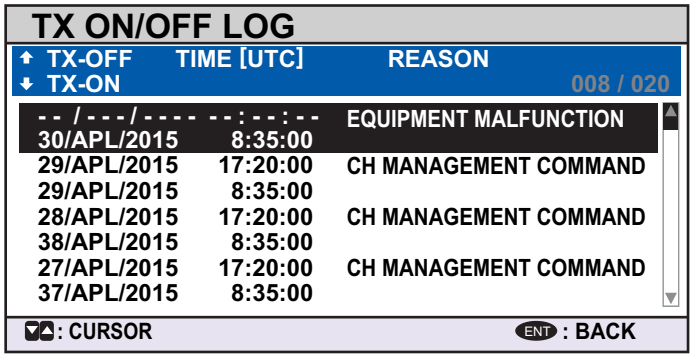
Número	Motivo	Medidas
6	Ha fallado por un motivo desconocido. (Otros que los anteriores).	Puede haber un obstáculo (masa terrestre, etc.) entre su barco y el barco de prueba. Introduzca un MMSI de blanco de prueba diferente manualmente y, a continuación, repita la prueba.

6. Pulse la tecla **MENU/ESC** para volver al submenú [DIAGNOSTICS].

3.4.4 Registro de TX activado/desactivado

El elemento [TX ON/OFF LOG] muestra la fecha y hora en la que se iniciaron o detuvieron las transmisiones. También se muestra la fecha y hora en la que se apagó la unidad.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú principal.
2. Seleccione [DIAGNOSTICS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [TX ON/OFF LOG] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



Las razones que se pueden mostrar se enumeran en la tabla siguiente junto con su significado.

Motivo	Significado
POWER OFF	La transmisión está desactivada debido a que se ha apagado la unidad.
SILENT MODE	La transmisión está desactivada debido a que la unidad está funcionando en modo SILENT.
CH MANAGEMENT COMMAND	La transmisión está desactivada debido al modo de recepción CH INFO.
EQUIPMENT MALFUNCTION	La transmisión está desactivada debido a que el equipo está funcionando incorrectamente.
INVALID CONFIGURATION	La transmisión está desactivada debido a que los ajustes no son válidos.

4. Pulse ▲ o ▼ para mover el cursor y mostrar otras entradas de registro.
   El cursor selecciona dos líneas, como se muestra en el vídeo inverso de la figura anterior. El contenido de cada entrada de registro es:
   - Línea superior: hora y fecha en las que se apagó la transmisión y la razón por la cual se apagó.
     Nota: Si se apaga la transmisión durante más de 15 minutos, se muestra una de las siguientes razones.

Motivo	Significado
"POWER OFF"	La transmisión se ha detenido porque se ha apagado la unidad.

Motivo	Significado
"SILENT MODE"	La transmisión se ha detenido debido a la activación del modo [SILENT].
"CH MANAGEMENT COMMAND"	La transmisión se ha detenido debido al ajuste actual de los canales.
"EQUIPMENT MALFUNCTION"	La transmisión se ha detenido debido a un fallo del equipo.
"INVALID CONFIGURATION"	La transmisión se ha detenido debido a que el ajuste no es válido.

- Línea inferior: hora y fecha en las que se activó la transmisión.

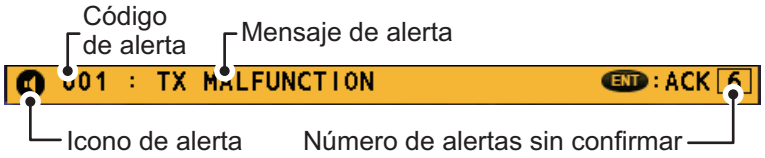
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para volver al submenú [DIAGNOSTICS].

3.5 Alertas

El zumbador suena para los errores del equipo y viene acompañado de una indicación que parpadea en la parte inferior de la pantalla. Pulse la tecla **ENT/ACK** para silenciar el zumbador y confirmar la alerta.

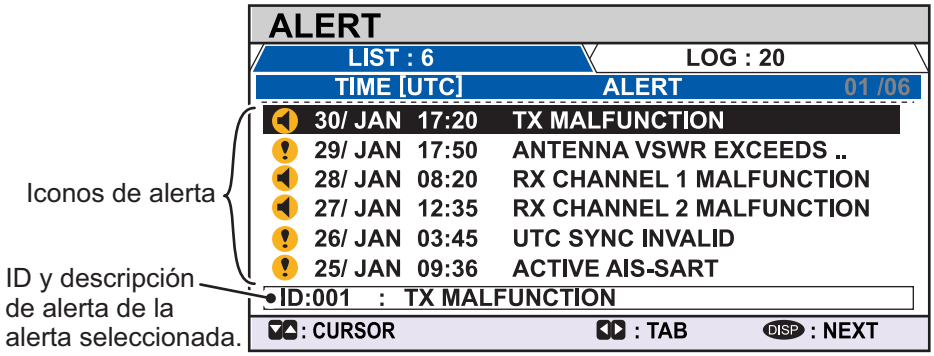
Si hay varias alertas, cada una se debe confirmar de manera individual.

La indicación que aparece en la parte inferior de la pantalla permanece ahí hasta que el motivo de la alerta se elimina o rectifica.



Para ver qué alertas se han infringido, muestre el registro de [ALERT] como se indica en el procedimiento a continuación.

1. Pulse la tecla **DISP** para mostrar el registro [ALERT].



2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar una alerta. Cada alerta se muestra con la fecha y hora a las que se generó. Cuando la fecha y hora no está disponible, la indicación fecha/hora aparece como "- -/- - - - -:- -".
   Seleccione una alerta para mostrar el ID y una breve descripción en el cuadro de la parte inferior de la pantalla, como se muestra en el ejemplo anterior.

3. Pulse ▲ o ▼ para cambiar la ficha mostrada.
   La ficha [LIST] muestra únicamente las alertas activas, de la más reciente a la más antigua.
   La ficha [LOG] muestra las últimas 20 alertas que se han confirmado y rectificado.

Cada entrada de alerta activa viene acompañada de un icono de alerta que indica el estado de la alerta. Los iconos de alerta que se muestran en la unidad FA-170 aparecen en la tabla siguiente con una breve descripción.

Icono	Prioridad	Significado	Icono	Prioridad	Significado
	Advertencia	Notificación activa-sin confirmar, el icono parpadea.*		Advertencia	Notificación activa-de responsabilidad transferida, el icono tiene una luz fija.
	Advertencia	Notificación activa-silenciada, el icono parpadea.*		Advertencia	Notificación activa-confirmada, el icono tiene una luz fija.
	Advertencia	Notificación rectificada-sin confirmar, el icono parpadea.*		Precaución	Activa, el icono tiene una luz fija.

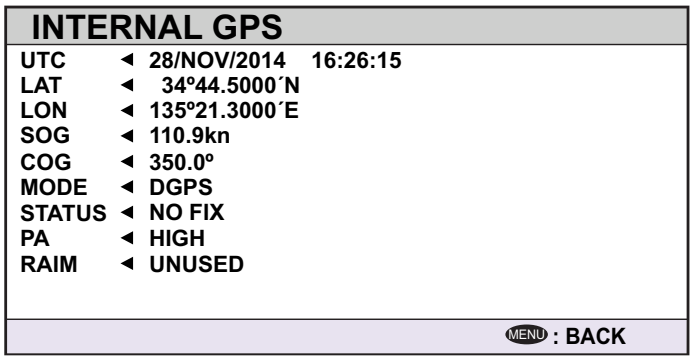
*: Parpadea en intervalos de 0,5 segundos.

Consulte "ALERTAS, ID, SIGNIFICADOS Y MEDIDAS" de la página AP-7 para obtener una lista completa de alertas, sus significados y posibles contramedidas.

3.6 Monitor GPS

La pantalla del monitor GPS muestra información sobre el receptor GPS integrado, incluyendo la posición, velocidad respecto al fondo, rumbo respecto al fondo, fecha, hora, precisión de posición de modo, estado de fijación de posición y estado RAIM.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [STATUS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [INTERNAL GPS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



Indicación	Descripción	Indicación	Descripción
UTC	Fecha y hora	MODE	Modo GPS seleccionado • [GPS]: GPS se utiliza para la posición fija. • [DGPS]: DGPS se utiliza para la posición fija. • [NO FIX]: el sistema no puede calcular una posición fija.
LAT	Latitud de la posición actual	STATUS	Estado del GPS • [2D]: fijación GPS bidimensional. • [3D]: fijación GPS tridimensional. • [D2D]: fijación DGPS bidimensional. • [D3D]: fijación DGPS tridimensional. • [DOP]: pérdida de fijación de precisión. • [NO FIX]: el sistema no puede calcular una posición fija.

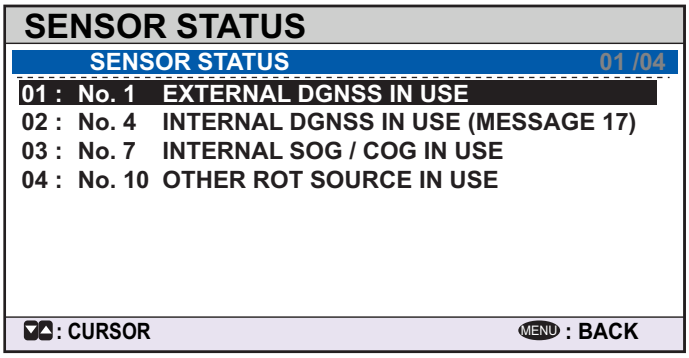
Indicación	Descripción	Indicación	Descripción
LON	Longitud de la posición actual	BARCOS DE PASAJEROS TODOS LOS BARCOS DE ESTE TIPO	Precisión de la posición (HIGH = menos de 10 m, LOW = más de 10 m)
SOG	Velocidad respecto al fondo	RAIM	Estado RAIM actual (USED o UNUSED)
COG	Curso respecto al fondo		

4. Pulse la tecla **DISP** para cerrar la presentación.

3.7 Visualización del estado del sensor

La pantalla [SENSOR STATUS] muestra el estado de los sensores conectados actualmente.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC**.
2. Seleccione [STATUS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [SENSOR STATUS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



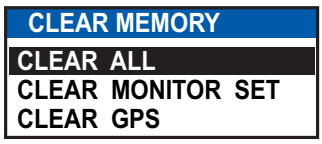
4. Pulse la tecla **DISP** para cerrar la presentación. En la siguiente tabla se enumeran los posibles mensajes de estado del sensor y sus significados.

Mensaje de estado del sensor	Significado
EXTERNAL DGNSS IN USE	Uso de DGNSS externo
EXTERNAL GNSS IN USE	Uso de GNSS externo
INTERNAL DGNSS IN USE (BEACON)	Uso de baliza de DGNSS interno
INTERNAL DGNSS IN USE (MESSAGE 17)	MSG 17 corrige el GNSS interno con corrección diferencial
INTERNAL GNSS IN USE	Uso de GNSS interno
EXTERNAL SOG/COG IN USE	Uso de SOG/COG externo
INTERNAL SOG/COG IN USE	Uso de SOG/COG interno
HEADING VALID	Datos de rumbo normales
RATE OF TURN INDICATOR IN USE	Datos ROT normales
OTHER ROT SOURCE IN USE	Valor calculado desde HDT o dispositivo ROT utilizado, y el emisor es uno diferente a TI.
CHANNEL MANAGEMENT PARAMETERS CHANGED	Canal cambiado (mostrado unos 30 s)

3.8 Restablecimiento de los ajustes predeterminados

Es posible borrar todos o determinados ajustes para iniciar el funcionamiento partiendo de cero con los ajustes predeterminados. Cuando se borran todos los datos, se restablecen los ajustes predeterminados de todos los elementos de [USER SET]. Además, se borran todos los mensajes y el historial de alertas. Los datos GPS también se borran; sin embargo los números MMSI e IMO, el nombre del barco y el signo de llamada no se borran.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [DIAGNOSTICS] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
3. Seleccione [CLEAR MEMORY] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
4. Seleccione [CLEAR ALL], [CLEAR MONITOR SET] o [CLEAR GPS], según sea adecuado, y pulse la tecla **ENT/ACK**. Aparece una ventana emergente de confirmación.



CLEAR ALL	Restablece todos los ajustes a los predeterminados, excepto los elementos del menú [INITIAL SET] (n.º de MMSI, n.º de IMO, nombre del barco y signo de llamada, etc.)
CLEAR MONITOR SET	Restablece los ajustes predeterminados para la iluminación, el contraste, el pitido de las teclas y las notificaciones.
CLEAR GPS	Borra el almanaque de GPS para recibir el almanaque más reciente.

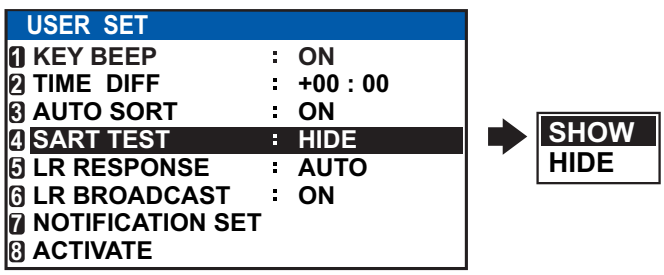
5. Seleccione [YES] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
   Para [CLEAR ALL] y [CLEAR MONITOR SET], suena un pitido y, a continuación, se reinicia el equipo.

3.9 Indicación de prueba AIS-SART en la lista de blancos

La unidad FA-170 puede confirmar si una estación AIS-SART está funcionando correctamente. Esta prueba requiere los datos del mensaje 1 o los datos del mensaje 14. Tenga en cuenta que este ajuste se desactiva cuando se apaga la alimentación.

Nota: Esta función comprueba si una estación AIS-SART está funcionando correctamente. No es una herramienta de diagnóstico de SART para la unidad FA-170.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [USER SET] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.



3. Seleccione [SART TEST] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.

4. Seleccione [SHOW] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK**.
5. Pulse la tecla **DISP** para cerrar el menú.
6. Pulse DISP para mostrar el elemento [TARGET LIST]. Si se muestra [DANGEROUS TARGET], cambie a [TARGET LIST], consultando el paso 3 de sección 1.8.2.
7. Seleccione [SART] y, a continuación, pulse la tecla **ENT/ACK** para mostrar la información detallada de la estación AIS-SART.
8. Confirme que el campo [STATUS] está mostrando "SART TEST".

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS

Class-A ÁRBOL DE MENÚS

MAIN MENU
- 1 MSG
- 2 STATUS
- 3 USER SET
- 4 INITIAL SET
- 5 CH INFO
- 6 DIAGNOSTICS
- 7 SERVICE (For service personnel only)

Negrita cursiva: por Defecto

1 MSG
- NEW MSG
- MSG BOX
  - INBOX
  - OUTBOX

2 STATUS
- INTERNAL GPS
- SENSOR STATUS

3 USER SET
- KEY BEEP (***ON***, OFF)
- TIME DIFF (-14:00 a +14:00, Defecto: ***+00:00***)
- AUTO SORT (***ON***, OFF)
- SART TEST (SHOW, ***HIDE***)
- LR RESPONSE (***AUTO***, MANUAL)
- LR BROADCAST (***ON***, OFF)
- NOTIFICATION SET
  - ALERT — BUZZER (***ON***, OFF)
  - RX MESSAGE
    - ADDRESSED (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
    - BROADCAST (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
  - COLLISION DETECT
    - INDICATION (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
- ACTIVATE

4 INITIAL SET
- SHIP'S INFORMATION
  - MMSI (000000000 a 999999999, Defecto: ***---------***)
  - NAME (Maximum 20 characters, Defecto: ***BLANK***)
  - IMO NO. (***0000000000*** a 1073741823)
  - CALL SIGN (Maximum 7 characters, Defecto: ***BLANK***)
  - TYPE OF SHIP (***00*** a 99)
  - LONG RANGE
    - CH C (0075, ***1075***, 0076, 1076)
    - CH D (0075, 1075, 0076, ***1076***)
- ANTENNA POSITION
  - SHIP SIZE
    - LENGTH (***0m*** a 800m)
    - BEAM (***0m*** a 100m)
  - ANT POSN
    - INTERNAL Y (***0m*** a 511m)
    - INTERNAL X (-31m a 32 m, Defecto: ***0m***)
    - EXTERNAL Y (***0m*** a 511m)
    - EXTERNAL X (-31m a 32m, Defecto: ***0m***)

Continued on following page.

Continued from previous page.

- ALERT ENABLE
  - WARNING1 (001,002,003,004,014,026,029,030) (***ON***, OFF)
  - WARNING2 (005,007,008,009,010,011,025,032,035,BAM*) (***ON***, OFF)

*: Displayed only when connected to BAMS.

- I/O PORT
  - COM1
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM2 (SAME AS COM 1)
  - COM3 (SAME AS COM 1)
  - COM4
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, SENSOR, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM5 (SAME AS COM 4)
  - COM6 (SAME AS COM 4)
  - SENSOR1
    - MODE (***SENSOR***, DISABLE)
    - SPEED (Fixed at 4800baud)
  - SENSOR2 (SAME AS SENSOR 1)
  - SENSOR3 (SAME AS SENSOR 1)
- PORT PRIORITY
  - 1st
    - LL/SOG/COG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
  - 2nd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 3rd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 4th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
  - 5th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
  - 6th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
- NETWORK
  - IP ADDRESS (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***172.031.024.004***)
  - SUBNET MASK (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** a 255.255.255.255)
  - SFI (***AI0001*** a AI9999)

Continued on following page.

Continued from previous page.

- NETWORK (NAVNET)
  - IP ADDRESS (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***172.031.024.004***)
  - SUBNET MASK (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** a 255.255.255.255)
  - NAVNET PORT (***10000*** a 30000)
  - HOST NAME (***AIS0*** a AIS9)
  - AIS INFO (***ON*** , OFF)
  - ZDA INFO (ON, ***OFF***)
  - GPS INFO (ON, ***OFF***)
- EDIT

5 CH INFO

- REGION LIST
  - AREA (top right corner coordinates)
    - LAT; default: ***--º --.-' - (current coordinates)***
    - LON; default: ***--º --.-' - (current coordinates)***
  - AREA (bottom left corner cordinates), same as top right coordinates.
  - ZONE (1 a 8, Defecto: ***5***)
  - CH
    - PWR (***HIGH*** , LOW)
    - CH A (Channel no./TXRX, RX, OFF); Defecto: ***2087/TXRX*** .
    - CH B (Channel no./TXRX, RX, OFF); Defecto: ***2088/TXRX*** .

6 DIAGNOSTICS

- MONITOR TEST
- TRANSPONDER TEST
- COMMUNICATION TEST
- TX ON/OFF LOG
- CLEAR MEMORY (***CLEAR ALL*** , CLEAR MONITOR SET, CLEAR GPS)

7 SERVICE (Requires password access. For service personnel only)

Inland Menu Tree

MAIN MENU
- 1 MSG
- 2 STATUS
- 3 USER SET
- 4 INITIAL SET
- 5 CH INFO
- 6 DIAGNOSTICS
- 7 SERVICE (For service personnel only)

Negrita cursiva: por Defecto

1 MSG
- TEXT
  - NEW MSG
  - MSG BOX
- ETA/RTA
  - NEW MSG*
  - MSG BOX
- NO. OF PERSONS
  - NEW MSG
  - MSG BOX
- EMMA WARNING BOX
- WATER LEVEL BOX

*: Not available in SOLAS mode.

2 STATUS
- INTERNAL GPS
- SENSOR STATUS

3 USER SET
- KEY BEEP (***ON***, OFF)
- TIME DIFF (-14:00 a +14:00), Defecto: ***+00:00***
- AUTO SORT (***ON***, OFF)
- SART TEST (SHOW, ***HIDE***)
- LR RESPONSE (***AUTO***, MANUAL)
- LR BROADCAST (***ON***, OFF)
- NOTIFICATION SET
  - ALERT — BUZZER (***ON***, OFF)
  - RX MESSAGE
    - ADDRESSED (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
    - BROADCAST (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
  - COLLISION DETECT
    - INDICATION (***POPUP+BUZZER***, POPUP, OFF)
- ACTIVATE

4 INITIAL SET
- SHIP'S INFORMATION
  - MMSI (000000000, 200000000 a 799999999 o 982000000 a 987999999, **Defecto**: ***---------***)
  - NAME (Maximum 20 characters, Defecto: ***BLANK***)
  - IMO NO. (***0000000000*** a 1073741823)
  - CALL SIGN (Maximum 7 characters, Defecto: ***BLANK***)
  - ENI (Maximum 8 characters, Defecto: ***BLANK***)
  - TYPE OF SHIP (***00*** *a* 99)
  - LONG RANGE
    - CH C (0075, ***1075***, 0076, 1076)
    - CH D (0075, 1075, 0076, ***1076***)
  - SPEED QUALITY (HIGH, ***LOW***)
  - COURSE QUALITY (HIGH, ***LOW***)
  - HEADING QUALITY (HIGH, ***LOW***)
  - BLUE SIGN (***USE***, UNUSE)

Continued on following page.

Continued from previous page.

- ANTENNA POSITION
  - SHIP SIZE
    - LENGTH (***0dm*** a 800dm)
    - BEAM (***0dm*** a 100dm)
  - ANT POSN
    - INTERNAL Y (***0dm*** a 5110dm)
    - INTERNAL X (-310dm a 302dm, Defecto: ***0dm***)
    - EXTERNAL Y (***0dm*** a 5110dm)
    - EXTERNAL X (-310dm a 320dm, Defecto: ***0dm***)
- ALERT ENABLE
  - WARNING1 (001,002,003,004,014,026,029,030)*
    (501,502,503,504,514,526,529,530)**
  - WARNING2 (005,007,008,009,010,011,025,032,035)*
    (505,507,508,509,510,511,525,532,535,BAM)**

*: Displayed for alert modes other than ALERT IF2.

**: Displayed only for ALERT IF2 alert

- I/O PORT
  - COM1
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM2 (SAME AS COM 1)
  - COM3 (SAME AS COM 1)
  - COM4
    - MODE (***EXT DISPLAY***, LONG RANGE, SENSOR, BEACON, MONITOR, SERVICE, DISABLE)
    - SPEED (57600baud, ***38400baud***, 4800baud)
  - COM5 (SAME AS COM 4)
  - COM6 (SAME AS COM 4)
  - SENSOR1
    - MODE (***SENSOR***, DISABLE)
    - SPEED (Fixed at 4800baud)
  - SENSOR2 (SAME AS SENSOR 1)
  - SENSOR3 (SAME AS SENSOR 1)
- PORT PRIORITY
  - 1st
    - LL/SOG/COG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
  - 2nd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (***SENSOR1***, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 3rd
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, ***SENSOR3***, COM4, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, ***SENSOR2***, SENSOR3, COM4, COM5, COM6)
  - 4th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
  - 5th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, ***COM4***, COM5, COM6)
  - 6th
    - LL/SOG/COG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, COM5, ***COM6***)
    - HDG (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)
    - ROT (SENSOR1, SENSOR2, SENSOR3, COM4, ***COM5***, COM6)

Continued on following page

Continued from previous page

- NETWORK
  - IP ADDRESS (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***172.031.024.004***)
  - SUBNET MASK (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** a 255.255.255.255)
  - SFI (AI0001 a AI9999)
- NETWORK (NAVNET)
  - IP ADDRESS (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***172.031.024.004***)
  - SUBNET MASK (000.000.000.000 a 255.255.255.255, Defecto: ***255.255.000.000***)
  - GATEWAY (***000.000.000.000*** a 255.255.255.255)
  - NAVNET PORT (***10000*** a 30000)
  - HOST NAME (***AIS0*** a AIS9)
  - AIS INFO (***ON*** , OFF)
  - ZDA INFO (ON, ***OFF***)
  - GPS INFO (ON, ***OFF***)
- EDIT

5 CH INFO

- REGION LIST
  - AREA (top right corner coordinates)
    - LAT; Defecto: ***--º --.-' - (current coordinates)***
    - LON; Defecto: ***--º --.-' - (current coordinates)***
  - AREA (bottom left corner cordinates), same as top right coordinates.
  - ZONE (1 a 8, Defecto: ***5***)
  - CH
    - PWR (***HIGH*** , LOW)
    - CH A (Channel no./TXRX, RX, OFF); Defecto: ***2087/TXRX*** .
    - CH B (Channel no./TXRX, RX, OFF); Defecto: ***2088/TXRX*** .

6 DIAGNOSTICS

- MONITOR TEST
- TRANSPONDER TEST
- COMMUNICATION TEST
- TX ON/OFF LOG
- CLEAR MEMORY (***CLEAR ALL*** , CLEAR MONITOR SET, CLEAR GPS)

7 SERVICE (Requires password access. For service personnel only)

APÉNDICE 2 ALERTAS, ID, SIGNIFICADOS Y MEDIDAS

La unidad FA-170 muestra alertas en la parte inferior de la pantalla cuando se producen. Puede ver todas las alertas, actuales y pasadas, desde la pantalla [ALERT LIST]. El ID para cada alerta es diferente, dependiendo de si hay un sistema BAM (Administración de alertas del puente) o un AMS (Sistema de gestión de alertas) conectado.

En la tabla de la siguiente página aparecen el ID, mensaje mostrado, significado y medidas de cada alerta.

Nota 1: Detección de funcionamiento anómalo de RX

1) **Detección de funcionamiento anómalo de TDMA RX**
   Error de frecuencia
   El chip PLL de la placa TRX-PWR genera una señal de bloqueo o desbloqueo para el sintetizador.
   MPU vigila y establece indicadores de estado que reflejan datos de la sentencia ALR.
   ID 003 para RX1, ID 004 para RX2
2) **Detección de funcionamiento anómalo de DSC RX**
   Error general
   Se producirá un error DSC cuando la unidad FA-170 no pueda detectar una intensidad de señal correcta desde el circuito de recepción DSC durante 120 segundos.

Nota 2: Detección de funcionamiento anómalo de TX
MPU detecta funcionamiento anómalo (ID:001) en los casos siguientes:

1) La señal indicada "LOCK" no se recibe desde el chip PLL en la placa TRX-PWR.
2) El voltaje de la señal de supervisión de la placa TRX-PWR es anómalo. La razón del funcionamiento anómalo de la placa TRX-PWR puede ser un problema de hardware o de software que provoca una transmisión continua que supera los 250 mseg.
   Nota: El hardware se detiene automáticamente debido a la transmisión continua.
3) MMSI no válido
4) Se ha detectado una VSWR (relación de onda estacionaria de voltaje) excesivamente alta para la antena AIS detectada.

Cada entrada de alerta activa viene acompañada de un icono de alerta que indica el estado de la alerta. Los iconos de alerta que se muestran en la unidad FA-170 aparecen en la tabla siguiente con una breve descripción.

Icono	Prioridad	Significado	Icono	Prioridad	Significado
	Advertencia	Notificación activa-sin confirmar, el icono parpadea.*		Advertencia	Notificación activa-de responsabilidad transferida, el icono tiene una luz fija.
	Advertencia	Notificación activa-silenciada, el icono parpadea.*		Advertencia	Notificación activa-confirmada, el icono tiene una luz fija.
	Advertencia	Notificación rectificada-sin confirmar, el icono parpadea.*		Precaución	Activa, el icono tiene una luz fija.

*: Parpadea en intervalos de 0,5 segundos.

ID de alerta (ID de BAM)	Mensaje mostrado	Significado	Medidas
001 (501)	FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DE TX	La transmisión se ha detenido debido a un fallo.	Compruebe la antena y las conexiones de la unidad FA-170. Compruebe que el MMSI del barco propio esté establecido. Consulte a su proveedor si el problema no se soluciona.
002 (502)	**LEGACY/ALERT IF1**: EL VSWR DE LA ANTENA SUPERA EL LÍMITE **ALERT IF2**: FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DE LA ANTENA	VSWR alta para la antena AIS detectada.	Compruebe la antena. Consulte a su proveedor si el problema no se soluciona.
003 (503)	FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL CANAL 1 DE RX	Fallo de RX1.	La placa de circuito podría estar dañada. Póngase en contacto con el distribuidor.
004 (504)	FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL CANAL 2 DE RX	Fallo de RX2.	
005 (505) *1	FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL CANAL 70 DE RX	No se ha recibido el mensaje DSC.	
007 (507) *1	SINC. DE UTC NO VÁLIDA	No hay sincronización con UTC.	El GPS interno no tiene posición. Compruebe el tiempo y si hay obstáculos en los alrededores. Si aparece el error con frecuencia, póngase en contacto con su distribuidor.
008 (508) *1	PÉRDIDA DE CONEXIÓN MKD	Hay un fallo de comunicación entre el transpondedor y la unidad de monitor.	Compruebe las conexiones entre las unidades. Consulte a su proveedor si el problema no se soluciona.
009 (509) *1	LA POSICIÓN DE GNSS INT/EXT NO COINCIDE	Los datos de posición entre el GNSS interno y el GNSS externo no coinciden. Tras considerar la posición de la antena, existe una diferencia de más de 100 m.	Compruebe la configuración de calibración y ubicación para ambas antenas GPS.
010 (510) *1	ESTADO NAVEGACIÓN INCORRECTO	La información de [NAVSTATUS] y de velocidad del barco no coincide.	Compruebe la configuración del menú [NAV STATUS]. Ajuste la configuración según sea necesario.
011 (511)*1	**LEGACY/ALERT IF1**: COMPENSACIÓN DE SENSOR DE RUMBO **ALERT IF2**: HDG Y COG NO COINCIDEN	COG y HDT no coinciden. Hay una diferencia de más de 45 º durante más de cinco minutos a una velocidad superior a cinco nudos.	Compruebe la conexión al sensor.
014 (514)	AIS-SART ACTIVA	Mensaje AIS-SART recibido	Compruebe el mensaje.

ID de alerta (ID de BAM)	Mensaje mostrado	Significado	Medidas
025 (525)	EXT EPFS PERD	La señal de la ayuda de navegación externa se ha perdido o interrumpido.	Compruebe la conexión a los dispositivos EPFS.
026 (526)	NO HAY SENSOR DE POSICIÓN EN USO	No hay datos de posición disponibles.	Compruebe la conexión al sensor.
029 (529)	NO HAY INFORMACIÓN SOG VÁLIDA	La información SOG no es válida.	
030 (530)	NO HAY INFORMACIÓN COG VÁLIDA	La información COG no es válida.	
032 (532) *1	RUMBO PERDIDO/NO VÁLIDO	La información HDG se ha perdido o no es válida.	
035 (535) *1	NO HAY INFORMACIÓN ROT VÁLIDA	No hay información ROT disponible.	
600950	BAM COM ERROR	Hay un fallo de comunicación entre el BAMS y la unidad del transpondedor.	Compruebe la conexión entre la unidad y BAM.

Nota 1: Los ID de alerta que aparecen entre paréntesis son de salida cuando la unidad FA-170 está conectada a un sistema BAM (Administración de alertas del puente).

Nota 2: El ID de alerta 600950 es solo de salida cuando hay un BAM (Administración de alertas del puente) conectado y se da nivel de prioridad “Precaución“.

Nota 3: Cuando [ALERT MODE] está establecido en [Legacy Ed.1/Ed.2], el nivel de prioridad de alerta para todas las alertas se fija en “Advertencia“.

Nota 4: Cuando [ALERT MODE] está establecido en [ALERT IF1] o [ALERT IF2], a las alertas que aparecen con “*1“ en la tabla anterior se les asigna el nivel de prioridad “Precaución“.

APÉNDICE 3 LISTADO/UBICACIÓN DE LAS PIEZAS

Listado de piezas

Este equipo se compone de módulos complejos en los que el diagnóstico de fallos y la reparación de los componentes no resultan practicables (IMO A.694(17)/8.3.1). Solo se utilizan algunos componentes aislados. FURUNO Electric Co., Ltd. considera que la identificación de estas piezas no es relevante para el mantenimiento a bordo y, por lo tanto, no aparecen en el manual. La localización de los módulos importantes se indica en las siguientes páginas.

F U R U N O ELECTRICAL PARTS LIST	Model	FA-170
	Unit	MONITOR UNIT, TRANSPONDER UNIT
	Blk.No.	

TYPE, NAME	LOCATION
PRINTED CIRCUIT BOARD	
20P8200D, MAIN	MONITOR UNIT FA-1702
05P0894, C-IF	MONITOR UNIT FA-1702
05P0893, TRX-PWR	TRANSPONDER UNIT FA-1701
05P0891, T-IF	TRANSPONDER UNIT FA-1701
20P8211, GPS	TRANSPONDER UNIT FA-1701
05P0892, R-MOD	TRANSPONDER UNIT FA-1701

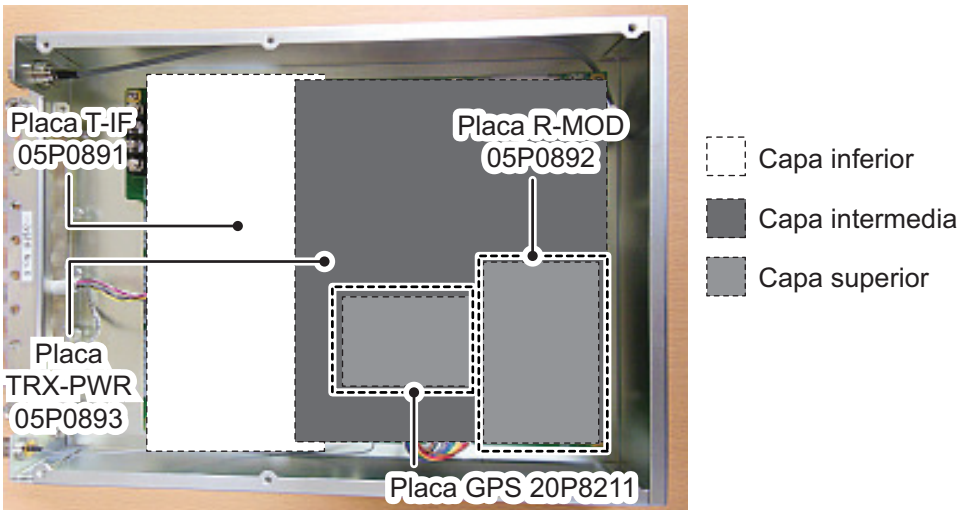
Ubicación de las piezas

Unidad de monitor

Retire la placa C-IF, a continuación retire la placa de puesta a tierra para mostrar la placa madre.



Unidad del transpondedor



APÉNDICE 4 LISTAS DE CANALES Y CÓDIGOS ERI

Lista de canales de modo VHF internacionales

N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.
1001	156.05	1065	156.275	1088	157.425	2024	161.8
1002	156.1	1066	156.325	2001	160.65	2025	161.85
1003	156.15	67	156.375	2002	160.7	2026	161.9
1004	156.2	68	156.425	2003	160.75	2027	161.95
1005	156.25	69	156.475	2004	160.8	2028	162
6	156.3	70	156.525	2005	160.85	2060	160.625
1007	156.35	71	156.575	2007	160.95	2061	160.675
1018	156.9	72	156.625	8	156.4	2062	160.725
1019	156.95	73	156.675	9	156.45	2063	160.775
1020	157	74	156.725	10	156.5	2064	160.825
1021	157.05	75	156.775	11	156.55	2065	160.875
1022	157.1	76	156.825	12	156.6	2066	160.925
1023	157.15	77	156.875	13	156.65	2078	161.525
1024	157.2	1078	156.925	14	156.7	2079	161.575
1025	157.25	1079	156.975	15	156.75	2080	161.625
1026	157.3	1080	157.025	16	156.8	2081	161.675
1027	157.35	1081	157.075	17	156.85	2082	161.725
1028	157.4	1082	157.125	2018	161.5	2083	161.775
1060	156.025	1083	157.175	2019	161.55	2084	161.825
1061	156.075	1084	157.225	2020	161.6	2085	161.875
1062	156.125	1085	157.275	2021	161.65	2086	161.925
1063	156.175	1086	157.325	2022	161.7	2087	161.975
1064	156.225	1087	157.375	2023	161.75	2088	162.025

Lista de canales de modo VHF de EE. UU.

N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.	N.º de canal	Frec.
1001	156.05	1065	156.275	1088	157.425	2024	161.8
		1066	156.325	2001	160.65	2025	161.85
1003	156.15	67	156.375	2002	160.7	2026	161.9
		68	156.425	2003	160.75	2027	161.95
1005	156.25	69	156.475	2004	160.8	2028	162
6	156.3	70	156.525	2005	160.85	2060	160.625
1007	156.35	71	156.575	2007	160.95	2061	160.675
1018	156.9	72	156.625	8	156.4	2062	160.725
1019	156.95	73	156.675	9	156.45	2063	160.775
1020	157	74	156.725	10	156.5	2064	160.825
1021	157.05	75	156.775	11	156.55	2065	160.875
1022	157.1	76	156.825	12	156.6	2066	160.925
1023	157.15	77	156.875	13	156.65	2078	161.525
1024	157.2	1078	156.925	14	156.7	2079	161.575
1025	157.25	1079	156.975	15	156.75	2080	161.625
1026	157.3	1080	157.025	16	156.8	2081	161.675
1027	157.35	1081	157.075	17	156.85	2082	161.725
1028	157.4	1082	157.125	2018	161.5	2083	161.775
		1083	157.175	2019	161.55	2084	161.825
1061	156.075	1084	157.225	2020	161.6	2085	161.875
		1085	157.275	2021	161.65	2086	161.925
1063	156.175	1086	157.325	2022	161.7	2087	161.975
1064	156.225	1087	157.375	2023	161.75	2088	162.025

Nota: Potencia de 1 W en CH13 y CH67.

Códigos ERI

Código ERI			Código AIS	
Código completo	U	Nombre del barco (EN)	Primer dígito	Segundo dígito
8000	No	VESSEL., TYPE UNKNOWN	9	9
8010	V	MOTOR FREIGHTER	7	9
8020	V	MOTOR TANKER	8	9
8021	V	MOTOR TANKER, LIQUID CARGO, TYPE N	8	0
8022	V	MOTOR TANKER, LIQUID CARGO, TYPE C	8	0
8023	V	MOTOR TANKER, DRY CARGO AS IF LIQUID (E.G. CEMENT)	8	9
8030	V	CONTAINER VESSEL	7	9
8040	V	GAS TANKER	8	0
8050	C	MOTOR FREIGHTER, TUG	7	9
8060	C	MOTOR TANKER, TUG	8	9
8070	C	MOTOR FREIGHTER WITH ONE OR MORE SHIPS ALONGSIDE	7	9
8080	C	MOTOR FREIGHTER WITH TANKER	8	9
8090	C	MOTOR FREIGHTER PUSHING ONE OR MORE FREIGHTERS	7	9
8100	C	MOTOR FREIGHTER PUSHING AT LEAST ONE TANK-SHIP	8	9
8110	No	TUG, FREIGHTER	7	9
8120	No	TUG, TANKER	8	9
8130	C	TUG, FREIGHTER, COUPLED	3	1
8140	C	TUG, FREIGHTER/TANKER, COUPLED	3	1
8150	V	FREIGHTBARGE	9	9
8160	V	TANKBARGE	9	9
8161	V	TANKBARGE, LIQUID CARGO, TYPE N	9	0
8162	V	TANKBARGE, LIQUID CARGO, TYPE C	9	0
8163	V	TANKBARGE, DRY CARGO AS IF LIQUID (E.G. CEMENT)	9	9
8170	V	FREIGHTBARGE WITH CONTAINERS	8	9
8180	V	TANKBARGE, GAS	9	0
8210	C	PUSHTOW, ONE CARGO BARGE	7	9
8220	C	PUSHTOW, TWO CARGO BARGES	7	9
8230	C	PUSHTOW, THREE CARGO BARGES	7	9
8240	C	PUSHTOW, FOUR CARGO BARGES	7	9
8250	C	PUSHTOW, FIVE CARGO BARGES	7	9
8260	C	PUSHTOW, SIX CARGO BARGES	7	9
8270	C	PUSHTOW, SEVEN CARGO BARGES	7	9
8280	C	PUSHTOW, EIGHT CARGO BARGES	7	9
8290	C	PUSHTOW, NINE CARGO BARGES	7	9
8310	C	PUSHTOW, ONE TANK/GAS BARGE	8	0
8320	C	PUSHTOW, 2 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8330	C	PUSHTOW, 3 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8340	C	PUSHTOW, 4 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8350	C	PUSHTOW, 5 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8360	C	PUSHTOW, 6 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8370	C	PUSHTOW, 7 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8380	C	PUSHTOW, 8 BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8390	C	PUSHTOW, 9 OR MORE BARGES AT LEAST ONE TANKER/GAS BARGE	8	0
8400	V	TUG, SINGLE	5	2
8410	No	TUG, ONE OR MORE TOWS	3	1
8420	C	TUG, ASSISTING A VESSEL OR LINKED COMBINATION	3	1
8430	V	PUSHBOAT, SINGLE	9	9
8440	V	PASSENGER SHIP, FERRY, CRUISE SHIP, RED CROSS SHIP	6	9
8441	V	FERRY	6	9
8442	V	RED CROSS SHIP	5	8
8443	V	CRUISE SHIP	6	9
8444	V	PASSENGER SHIP WITHOUT ACCOMMODATION	6	9
8450	V	SERVICE VESSEL, POLICE PATROL, PORT SERVICE	9	9
8460	V	VESSEL, WORK MAINTENANCE CRAFT, FLOATING DERRICK, CABLE SHIP, BUOY SHIP, DREDGE	3	3
8470	C	OBJECT, TOWED, NOT OTHERWISE SPECIFIED	9	9
8480	V	FISHING BOAT	3	0
8490	V	BUNKERSHIP	9	9
8500	V	BARGE, TANKER, CHEMICAL	8	0
8510	C	OBJECT, NOT OTHERWISE SPECIFIED	9	9
1500	V	GENERAL CARGO VESSEL MARITIME	7	9
1510	V	UNIT CARRIER MARITIME	7	9
1520	V	BULK CARRIER MARITIME	7	9
1530	V	TANKER	8	0
1540	V	LIQUIFIED GAS TANKER	8	0
1850	V	PLEASURE CRAFT, LONGER THAN 20 METRES	3	7
1900	V	FAST SHIP	4	9
1910	V	HYDROFOIL	4	9

Nota: Los códigos ERI 8070, 8440 y 8460 se muestran en formato abreviado.

APÉNDICE 5 ABREVIATURAS, UNIDADES Y SÍMBOLOS

Abreviaturas numéricas

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
2D	Posicionamiento bidimensional	Tercera	Tercero
3D	Posicionamiento tridimensional	4th	Cuarto
Primera	Primer	5th	Quinto
2nd	Segundo	6th	Sexto

A:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
ACK	Confirmación	ANT	Radiador
AGE	Tiempo transcurrido desde la adquisición.	APR	Abril
AIS	Sistema de identificación automática	AtoN	Ayuda a la navegación.
		AUG	Agosto
ALARM	Alarma	AUTO	Automático
ALT	Altitud		

B:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
BAM	Administración de alertas del puente	BRG	Demora
BASE	Estación base	BRILL	Brillo
baudio	Velocidad de transmisión en baudios	BS	Haz del barco, Espacio, Estación base
BC	Haz del convoy		

C:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
CH	Canal	CONT	Contraste
COG	Curso respecto al fondo	CPU	Unidad de procesamiento central
COM, COMM	Comunicación		

D:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
D2D	Diferencial y 2D	DGNSS	GNSS diferencial
D3D	Diferencial y 3D	DGPS	GPS diferencial
DATE	Fecha	DIFF	Diferencia
DAY	Día	DISP	Presentación
DEC	Diciembre	DNGR	Peligro
DEL	Borrar	DOP	Pérdida de precisión
DEST	Destino	DPTH	Profundidad
DG, HS O	Mercancías peligrosas	DSC	Llamada selectiva digital

E:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
E	Este	ENI	Número de identificación de embarcación única europea
AMPLITUD SUPERA LOS 25 M	Extensión A	ENT	Intro
EB	Extensión B	EPIRB	Baliza de radio indicadora de posición de emergencia
EC	Extensión C	EPFS	Sistema electrónico de fijación de posición
ECDIS	Sistema electrónico de información de representación gráfica		
EMMA	Sistema de vigilancia meteorológico multiservicio europeo	ERI	Código internacional (tipo de barco) de informe electrónico
		ESC	Escape (tecla)
		ETA	Hora estimada de llegada
		EXT	Externo

F:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
FEB	Febrero	FL	Desbordamiento
FI	Incendio en el bosque	EMBARCACIONES DE	Niebla
FIX	Fijar	FUNC	FUNCTION

G:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
GNSS	Sistema global de navegación por satélite	GPS	Sistema de posicionamiento global

H:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
H	Altura	HI	Alta
HDG	Rumbo	HS	Sustancias nocivas (se aplica a AIS)
HDT	Sentencias de datos (rumbo verdadero)		
HECT	Hectómetro	HSC	Barcos de alta velocidad

I:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
ID	Identificación	INFO	Información
IEC	Comisión electrotécnica internacional	INT	Interno
IF	Interfaz	I/O	Entrada/salida
IFM	Mensaje de función internacional	TODOS LOS BARCOS DE ESTE TIPO	Protocolo de Internet (Dirección)
IMO	Organización Marítima Internacional	ISO	Organización de estándares internacional

J:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
JAN	Enero	JUN	Junio
JUL	Julio		

L:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
L	Abajo, izquierda	LO	Baja
LAN	Red de área local	LOG	Registro
LAT	Latitud	LON	Longitud
LC	Longitud del convoy	ID	Distancia larga
LCD	Pantalla de cristal líquido	LS	Eslora del barco
L/L	Latitud/longitud	LT	Hora local
BARCOS	Latitud/longitud		

M:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
MAR	Marzo	MMSI	Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo
MAX	Máximo	MP	Contaminantes marinos (se aplica a AIS)
MAY	Mayo		
MENU	Menú	MPU	Unidad de micro procesamiento
MIN	Mínimo	MSG	Mensaje
MKD	Presentación mínima del teclado	MOB	Hombre al agua

N:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
QUE	Norte	NIGHT	Noche
NAME	Nombre	QUE LLEVAN	Incorrecto
NAV	Navegación	NO.	Número
ESTADO DE NAVEG-ACIÓN	Estado de navegación	NOV	Noviembre
NE	Noreste	NW	Noroeste

O:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
OCT	Octubre	ON	Encendido
OFF	Apagado	OS	Otras sustancias, barco propio
OK	Correcto		

P:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
BARCOS DE PASAJEROS TODOS LOS BARCOS DE ESTE TIPO	Precisión de la posición	PORT	Babor
PI	Indicador de posición	POSN	Posición
PLL	Bucle de fase bloqueado	PWR	Alimentación

R:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
RA	Lluvia	ROM	Memoria de solo lectura
RAIM	Control de la integridad de receptor autónomo	ROM(M)	ROM (Unidad de monitor)
		ROM(T)	ROM (Unidad del transpondedor)
RAIN	Lluvia	ROT	Velocidad de giro
RAM	Memoria de acceso aleatorio	RSSI	Indicación de la fuerza de la señal de recepción
RAM(M)	RAM (Unidad de monitor)		
RAM(T)	RAM (Unidad del transpondedor)	RTA	Hora solicitada de llegada
RFM	Mensaje de función regional	RX	Recepción
RNG	Escala		

S:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
S	Sur	SFI	ID de función del sistema
SAR	Búsqueda y rescate	SIM	Simulación
SART	Transpondedor de búsqueda y rescate	SN	Nieve y hielo
SART ACT.	SART activa	SOG	Velocidad respecto al fondo
SE	Sureste	SOLAS	Seguridad de la vida en el mar
SEP	Septiembre	STW	Velocidad respecto al agua
SET	Establecer (ej.: dirección y velocidad o establecer un valor)	SW	Suroeste, interruptor
		SYNC	Sincronización

T:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
TEST	Prueba	TOW	Barco ocupado en operaciones de arrastre
TH	Tormenta	TRANS	Transición
TI	Indicador de velocidad de giro	TRX	Transceptor
TIME	Hora	TX	Transmisión

U:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
UN/ LOADED	LOADED o UNLOADED	UTC	Hora universal coordinada

V:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
VHF	Muy alta frecuencia	VSWR	Índice de ondas estacionarias de tensión

W:

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
W	Oeste, Ancho	WI	Viento
ADVERTEN-CIA	Advertencia	WIG	Ala en superficie

Unidades

Abreviatura	Unidad	Abreviatura	Unidad
°	grado(s)	kn	nudo(s)
°	grado(s)	kbps	kilobits por segundo
bps	bits por segundo	l/m^2h	litro por metro cuadrado hora
cm	centímetro	m	metros
cm/h	centímetros por hora	min	minuto(s)
dm	decímetro	msec	milisegundo
hr	Hora(s)	NM	milla(s) náutica(s)
km	kilómetro	s	segundo(s)
km/h	kilómetros por hora		

Símbolos

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Símbolo del barco propio		AIS AtoN (físico)
	Blanco seleccionado		AIS AtoN (virtual)
	Blanco deseleccionado		AIS SART/AIS MOB/EPIRB AIS
	Estación base AIS		Embarcación SAR
	Avión SAR		

ESPECIFICACIONES DEL TRANSPONDEDOR U-AIS
FA-170

1 UNIDAD DEL TRANSPONDEDOR

1.1	Frecuencia TX/RX	De 156,025 MHz a 162,025 MHz
1.2	Potencia de salida	1 W o 12,5 W seleccionables
1.3	Impedancia	50 ohms
1.4	Receptor DCS	CH70 fijo, 156,525 MHz
1.5	Ancho de banda	25 kHz

2 UNIDAD DE MONITOR

2.1	Pantalla	LCD en color de 4,3 pulgadas, 480 x 272 puntos (WQVGA)
2.2	Control de brillo	18 niveles
2.3	Distancia visible	0,7 m nominal
2.4	Volumen del zumbador	De 75 a 85 dB (A)

3 RECEPTOR GPS

3.1	Frecuencia de recepción	1575,42 MHz
3.2	Código de seguimiento	Código C/A
3.3	Número de canal	12 canales en paralelo, 12 satélites
3.4	Precisión (dependiente de la actividad ionosférica y multirruta)	
	GPS	13 m máx. (2drms、HDOP < 4)
	DGPS	5 m máx. (2drms、HDOP < 4)
3.5	Velocidad de seguimiento	1000 kn
3.6	Tiempo de fijación de la posición	Arranque en caliente: 12 s, Arranque en frío: 90 s
3.7	Intervalo de actualización de la posición	1 segundo normalmente
3.8	Recepción de datos DGPS	RTCM SC-104 ver-2.1

4 INTERFAZ

4.1	Número de puertos	
	Serie	6 puertos, IEC61162-1 Ed.4 o IEC61162-2 Ed.1
	Entrada del sensor	3 puertos, IEC61162-1 Ed.4, 4800 bps
	Alarma E/S	1 puerto, cierre de contacto (cierre o apertura normal)
	LAN	1 puerto, Ethernet, 100Base-TX, conector RJ45, Auto MDI/MDIX para IEC61162-450 Ed.1
	Entrada BLUESIGN	1 puerto, contacto de relé

4.2	Instrucciones de datos	IEC61162-1/2/450
	Entrada	ABM, ACA, ACK, ACM, ACN, AIQ, AIR, BBM, DTM, EPV, GBS, GGA, GLL, GNS, HBT, HDT, LRF, LRI, OSD, PIWWIVD, PIWWSPW, PIWWSSD, PIWWVSD, RMC, ROT, SPW, SSD, THS, VBW, VSD, VTG
	Salida	ABK, ACA, ACS, ALC, ALF, ALR, ARC, EPV, HBT, LR1, LR2, LR3, LRF, LRI, NAK, PIWWIVD, PIWWSPR, PIWWSSD, PIWWVSD, SSD, TRL, TXT, VER, VDM, VDO, VSD
4.3	Sentencias patentadas (solo salida)	
	PFEC	LBK, AIcmd, idatr, ident, idfnc, pidat, pireq
4.4	Grupo de transmisión IEC61162-450	
	Input	MISC, TGTD, SATD, NAVD, PROP
	Output	Arbitrario (opción predeterminada: TGTD)
4.5	Función de red (excepto IEC61162-450)	
	Formato de datos	SNMP, HTTP, Syslog, Protocolo de gestión de Furuno (FMP)
	Data sentences	las mismas que 4.2

5 ALIMENTACIÓN

3.1	Unidad del transpondedor	12-24 VCC: 6-3 A
3.2	Unidad de monitor	12 VCC: 0,3 A máx. (suministrado con la unidad del transpondedor)
3.3	Unidad de alimentación CA/CC (PR-240, opcional)	
		100-115/200-230 VCA, monofásico, 50/60 Hz

6 CONDICIONES AMBIENTALES

6.1	Temperatura ambiente	
	Antena GPS/VHF	De -30 °C a +70 °C (almacenamiento: de -30 ºC a +85 °C)
	Otras unidades	De -15 ºC a +55 ºC
6.2	Humedad relativa	93 % o menos de +40 °C
6.3	Grado de protección	
	GPS/VHF antenna	IP56
	Transponder unit	IP20, IP22 (montaje para mamparos)
	Monitor unit	IP22, IP35 (opcional)
	Unidad de conector del piloto	IP22 (panel frontal), IPX0 (chasis)
6.4	Vibración	IEC 60945 Ed. 4

7 COLOR DE LA UNIDAD

7.1	GPS/VHF antenna	N9.5
7.2	Unidad del transpondedor/monitor	N2.5
7.3	Pilot plug unit	N2.5

ÍNDICE

A

AIS INLAND
  ajuste de diferencia horaria..... 1-33, 2-24
AIS Inland
  activación 2-1
  datos estáticos 2-8
  introducción de datos relacionados con el viaje 2-3
  mensaje de advertencia EMMA 2-21
  mensaje de nivel del agua 2-22
  mensaje de número de personas.....2-20
  mensaje de texto.....2-14
  mensaje ETA.....2-16
  mensaje RTA 2-19
  selección de modo 2-2
Ajuste inicial
  AIS Inland.....2-23
Ajustes iniciales
  clase A 1-32
ALERT LIST.....3-7
ALERT LOG.....3-7

B

Borrar memoria 3-10

C

Canales
  ajuste.....1-25
  visualización.....1-25
Configuración predeterminada.....3-10
Contraste 1-3
Controles.....1-1

D

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA iii
Diagnóstico
  prueba de comunicaciones VHF 3-5
  registro de TX activado/desactivado 3-6
Diagnósticos
  prueba de la unidad de monitor 3-3

E

Encender/apagar 1-2
Estado de alerta.....3-7
Estado del sensor 3-9

I

Iluminación.....1-3
Indicación de prueba AIS-SART 3-10

L

Lista (de blancos) peligrosos 1-16, 2-11
Lista de blancos 1-15, 2-9

M

Mantenimiento 3-1
Mensaje de advertencia EMMA (AIS Inland) 2-21
Mensaje de número de personas (AIS Inland) 2-20
Mensaje ETA (AIS Inland).....2-16
Mensaje RTA (AIS Inland) 2-19
Mensajes
  advertencia EMMA (AIS Inland).....2-21
  envío de un mensaje de texto, clase A 1-21
  ETA (AIS Inland) 2-16
  nivel del agua (AIS Inland) 2-22
  recepción de texto, clase A 1-23
  RTA (AIS Inland) 2-19
  ventana emergente de mensajes recibidos 1-23
Menú
  introducción de datos alfanuméricos.....1-6
  selección de una opción.....1-6
Modo de distancia larga 1-29
Monitor GPS 3-8

N

NAV STATUS
  introducción de datos relacionados con el viaje 1-7
Notificaciones.....1-11
  detección de colisión.....1-11
  mensajes recibidos. 1-11
  zumbador de alerta 1-11

P

Pantalla de datos estáticos 1-20
Pitido de teclas
  activación/desactivación 1-29
Presentación
  barra de estado 1-4
  guía de teclas.....1-4
  iconos.....1-4
Presentación ALERT.....1-21
Prueba de la unidad de monitor.....3-3

S

Solución de problemas.....3-2
Sustitución del fusible 3-2

T

Tecla DISP 1-12
Tecla MENU.....1-5
Tecla NAV STATUS..... 1-7, 2-3

V

Visualización de plóter 1-13