

FURUNO

MANUAL DEL OPERADOR

RADAR MARINO

FR-10

FR-12

Modelo

 FURUNO ELECTRIC CO., LTD.



www.furuno.com

TENTATIVE

Pub. No. OES-36870-B1T
DATE OF ISSUE: JAN. 2023

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

General

- El operador de este equipo debe leer y seguir las indicaciones de este manual. Una utilización o mantenimiento incorrectos pueden anular la garantía o causar lesiones.
- No reproduzca ninguna sección de este manual sin el consentimiento por escrito de FURUNO.
- En caso de pérdida o desgaste de este manual, póngase en contacto con su distribuidor para su sustitución.
- El contenido de este manual y las especificaciones del equipo pueden cambiar sin previo aviso.
- Las pantallas de ejemplo (o ilustraciones) mostradas en este manual pueden ser diferentes de las pantallas que vea en su equipo. Las pantallas que vea dependen de la configuración del sistema y de los ajustes del equipo.
- Guarde este manual para futuras consultas.
- Cualquier modificación del equipo (incluido el software) por personas no autorizadas por FURUNO anulará la garantía.
- La siguiente empresa actúa como nuestro importador en Europa, tal como se define en la DECISIÓN No 768/2008/CE.
 - Nombre: FURUNO EUROPE B.V.
 - Dirección: Siriusstraat 86, 5015 BT, Tilburg, The Netherlands
- La siguiente empresa actúa como nuestro importador en el Reino Unido, tal como se define en el SI 2016/1025 modificado SI 2019/470.
 - Nombre: FURUNO (UK) LTD.
 - Dirección: West Building Penner Road Havant Hampshire PO9 1QY, U.K.
- Todas las marcas, nombres de productos, marcas comerciales, marcas registradas y marcas de servicio pertenecen a sus respectivos propietarios.

Cómo desechar 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.

Cómo desechar 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.

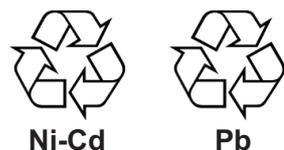
En la Unión Europea

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

Lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar o instalar el equipo.



ADVERTENCIA

Indica una condición que puede causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



PRECAUCIÓN

Indica una condición que puede causar lesiones leves o moderadas si no se evita.



Advertencia, precaución



Acción prohibitiva



Acción obligatoria



ADVERTENCIA



No abra el equipo.

El equipo utiliza alta tensión que puede provocar descargas eléctricas. Remita cualquier trabajo de reparación a un técnico cualificado.



Antes de encender el radar, asegúrese de que no hay nadie cerca de la antena.

Evite el riesgo potencial de ser golpeado por la antena giratoria, lo que puede provocar lesiones graves o la muerte.



No desmonte ni modifique el equipo.

Pueden producirse incendios, descargas eléctricas o lesiones graves.



No utilice el equipo con las manos mojadas.

Puede producirse una descarga eléctrica.



Do not place liquid-filled containers on the equipment.

Puede producirse un incendio o una descarga eléctrica si se derrama un líquido en el equipo.



Si entra agua en el equipo o se cae algo dentro de él, desconecte inmediatamente la alimentación en el cuadro eléctrico.

Puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.



ADVERTENCIA



Utilice el fusible correcto.

El uso de un fusible incorrecto puede provocar un incendio o dañar el equipo.



Si el equipo desprende humo o fuego, desconecte inmediatamente la alimentación en el cuadro eléctrico.

Puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.



PRECAUCIÓN

Respete las siguientes distancias de seguridad de la brújula para evitar la desviación de una brújula magnética.

Unidad	Estándar	Dirección
FR-10	0.45 m	0.30 m
FR-12	0.65 m	0.40 m



Siga las instrucciones de este manual para garantizar una correcta instalación y conexión con todos los equipos relacionados.



PRECAUCIÓN



La alarma de zona de seguridad y el Risk Visualizer™ (Visor de riesgos) son ayudas eficaces contra las colisiones.

El uso de estas funciones no exime al operador de la responsabilidad de vigilar atentamente su entorno.



PRECAUCIÓN



Los datos presentados por este equipo están pensados como fuente de información para la navegación.

El navegante prudente nunca confía exclusivamente en una sola fuente de información de navegación, por seguridad del buque y de la tripulación.

Información de seguridad sobre seguimiento de objetivos (TT)



ADVERTENCIA



La función TT es una valiosa ayuda a la navegación. Sin embargo, el navegante debe comprobar todas las ayudas disponibles para evitar colisiones.

- El TT rastrea automáticamente un blanco radar adquirido automática o manualmente y calcula su rumbo y velocidad, indicándolos con un vector. Dado que los datos generados por el TT dependen de los blancos de radar seleccionados, el radar debe estar óptimamente sintonizado para su uso con el TT, para asegurar que los blancos requeridos no se perderán o que los blancos innecesarios, como los retornos del mar y el ruido, no serán adquiridos y rastreados.

- Un objetivo no siempre es una masa de tierra, arrecife, barco, sino que también puede ser retornos de la superficie del mar y de los ecos parásitos.

Como el nivel de desorden cambia con el entorno, el operador debe ajustar correctamente los controles de y de lluvia, así como el control de ganancia que los ecos del blanco no desaparezcan de la pantalla del radar.



PRECAUCIÓN

La precisión de trazado y la respuesta de este TT cumplen las normas de la OMI. La precisión de trazado se ve afectada por lo siguiente:

- La precisión del seguimiento se ve afectada por el cambio de rumbo. Se requieren de uno a dos minutos para restaurar los vectores a su completa precisión después de un cambio brusco de rumbo. (La cantidad real depende de las especificaciones del girocompás).
- La cantidad de retardo de seguimiento es inversamente proporcional a la velocidad relativa del Blanco. El retardo es de aprox. 15-30 segundos para la velocidad relativa más alta; aprox. 30-60 segundos para la velocidad relativa más baja. Los siguientes factores pueden afectar a la precisión:
 - Intensidad del Eco
 - Longitud del pulso de transmisión del radar
 - Error de demora del radar
 - Error del sensor de RUMBO
 - Cambio de rumbo (barco propio y blancos)

Visualización TFT

La pantalla LCD TFT (Thin Film Transistor) de alta calidad visualiza el 99,99% de sus elementos de imagen. El 0,01% restante puede apagarse o encenderse. Sin embargo, se trata de una propiedad inherente al TFT; no es señal de mal funcionamiento.

SUMARIO

PRÓLOGO	ix
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.....	xi
LISTA DE EQUIPOS.....	xiii
1. INSTALACIÓN Y CABLEADO	1-1
1.1 Cómo instalar el equipo	1-1
1.2 Cableado.....	1-4
1.2.1 Parte trasera de la pantalla.....	1-4
1.2.2 Conexión de zumbador externo.....	1-7
1.2.3 Aptitud del operador.....	1-8
1.3 Señal de entrada.....	1-8
1.3.1 Sentencias E/S NMEA.....	1-8
1.3.2 NMEA2000 PGN.....	1-8
1.4 Ajustes iniciales.....	1-10
1.4.1 Cómo seleccionar el idioma.....	1-10
1.4.2 Menú de instalación.....	1-12
1.4.3 Cómo configurar las pantallas de radar principal/submarino.....	1-15
1.4.4 Cómo configurar el menú Archivo.....	1-18
1.4.5 Cómo cambiar las unidades de medida.....	1-20
1.4.6 Ajustes Pre-innstilt TT.....	1-20
1.4.7 Ajustes SCX-20.....	1-20
1.4.8 Ajustes SCX-21.....	1-21
2. OPERACIÓN	2-1
2.1 Controles de la unidad de pantalla.....	2-1
2.2 Cómo encender y apagar el radar.....	2-2
2.3 TX/Standby.....	2-2
2.4 Indicaciones en pantalla.....	2-3
2.5 Cómo ajustar el brillo de la pantalla, atenuador del panel.....	2-4
2.6 Menú Descripción.....	2-4
2.7 Modo Present.....	2-6
2.7.1 Cómo seleccionar el modo de presentación.....	2-6
2.7.2 Descripción de los modos de presentación.....	2-7
2.8 Cómo borrar temporalmente la línea de encabezamiento.....	2-8
2.9 Cómo seleccionar la escala.....	2-9
2.10 Cómo ajustar la ganancia (sensibilidad).....	2-9
2.11 Cómo reducir el desorden en el mar.....	2-10
2.12 Cómo reducir el desorden de la lluvia.....	2-12
2.13 Ajustes automáticos de cortinillas de mar y lluvia.....	2-13
2.14 Senderos blanco.....	2-14
2.14.1 Tiempo de recorrido.....	2-14
2.14.2 Cómo activar/desactivar el blanco trail.....	2-14
2.14.3 Configuración del modo Trail.....	2-15
2.14.4 Gradación del camino.....	2-15
2.14.5 Color del rastro.....	2-16
2.14.6 Nivel del sendero.....	2-16
2.14.7 Cómo reiniciar, detener el trails.....	2-16
2.14.8 Rastro de barco propio.....	2-17
2.14.9 Cómo borrar todos los rastros.....	2-17
2.15 Cursor.....	2-18

2.16	Cómo medir el escala de un blanco	2-19
2.16.1	Cómo ajustar el brillo del anillo de escala	2-20
2.16.2	Cómo medir el escala con un VRM	2-20
2.16.3	Cómo seleccionar la unidad VRM	2-21
2.17	Cómo medir la demora respecto a un blanco	2-21
2.17.1	Cómo medir el rodamiento con un EBL	2-22
2.17.2	Referencia EBL	2-22
2.18	Cómo medir la distancia y la demora entre dos blancos	2-23
2.19	Líneas PI (Índice Paralelo)	2-24
2.19.1	Cómo fijar el número máximo de líneas a mostrar	2-24
2.19.2	Cómo cambiar la orientación de la línea PI	2-24
2.19.3	Cómo cambiar la orientación y el intervalo de la línea PI	2-25
2.20	Sintonización/Canal	2-25
2.20.1	Modo Sintonía (serie X-Class, DRS4DL+)	2-25
2.20.2	Selección del canal TX (disponible sólo para el sensor de radar de la serie DRS-NXT)	2-26
2.21	Cómo seleccionar una longitud de pulso	2-26
2.22	Mejora Del Eco	2-27
2.23	Eco Medio	2-28
2.24	Receptor de interferencias	2-29
2.25	Rango dinámico	2-29
2.26	Present. Curva	2-30
2.27	Cómo borrar los ecos de bajo nivel	2-30
2.28	Analizador Blanco	2-31
2.29	Modo Analizador Blanco™	2-32
2.30	RezBoost™	2-33
2.31	Configuración personalizada	2-33
2.31.1	Acerca de la configuración personalizada	2-33
2.31.2	Descripción de los elementos de configuración personalizados	2-34
2.31.3	Cómo establecer configuraciones personalizadas	2-35
2.32	ALARMA BLANCO	2-36
2.32.1	Cómo establecer una área de alarma de destino	2-36
2.32.2	Cómo detener la alarma acústica	2-37
2.32.3	Cómo seleccionar el tipo de alarma	2-37
2.32.4	Cómo dormir la alarma de un blanco temporalmente	2-38
2.32.5	Cómo desactivar una alarma de blanco	2-38
2.32.6	Cómo seleccionar la intensidad del blanco que activa una alarma de blanco	2-38
2.33	Vigilante	2-39
2.34	Cómo encender y apagar el zumbador	2-40
2.35	Estado de alerta	2-40
2.36	Selección de colores	2-41
2.36.1	Colores predefinidos	2-41
2.36.2	Colores personalizados	2-41
2.36.3	Menú Brillo/Color	2-42
2.37	Cómo descentrar la pantalla	2-44
2.37.1	Cómo seleccionar el modo descentrado	2-44
2.37.2	Cómo descentrar la pantalla	2-45
2.38	Zoom	2-46
2.38.1	Referen ampliación	2-46
2.38.2	Cómo hacer zoom	2-46
2.39	Área Eco	2-48
2.40	Mostrar menú	2-48
2.41	Datos de navegación	2-49
2.42	Cómo enviar la posición blanco e introducir la marca de origen	2-50
2.43	Waypoint Mark	2-51

2.44	Marca propia de barcos y barcazas	2-51
2.44.1	Cómo mostrar la marca de buque propio.....	2-51
2.44.2	Cómo mostrar la marca barcaza.....	2-52
2.45	Cómo programar las teclas de función (teclas F1, F2 y F3)	2-53
2.45.1	Funcionamiento de las teclas de función	2-53
2.45.2	Cómo cambiar el programa de una tecla de función	2-54
2.46	Submenú inicial.....	2-55
2.46.1	Cómo abrir el submenú Inicial.....	2-55
2.46.2	Descripción del submenú inicial.....	2-55
2.47	Sector en blanco	2-57
3.	CÓMO INTERPRETAR LA PANTALLA DEL RADAR.....	3-1
3.1	General	3-1
3.1.1	Alcance mínimo y máximo	3-1
3.1.2	Resolución del radar	3-2
3.1.3	Precisión de los rodamientos	3-3
3.1.4	Medición del escala.....	3-3
3.2	Ecoss falsos.....	3-3
3.2.1	Ecoss múltiples	3-3
3.2.2	Ecoss de lóbulos laterales	3-4
3.2.3	Imagen virtual.....	3-4
3.2.4	Sector de sombra.....	3-5
3.3	SART (Transpondedor de Búsqueda y Rescate).....	3-5
3.3.1	Descripción de SART	3-5
3.3.2	Observaciones generales sobre la recepción de SART	3-6
3.4	RACON	3-6
4.	FUNCIONAMIENTO DEL TT	4-1
4.1	Precauciones	4-1
4.2	Controles al utilizar la función TT.....	4-1
4.3	TT Visualización On/Off	4-2
4.4	Símbolos TT.....	4-2
4.5	Símbolo TT Color	4-3
4.6	Cómo adquirir y seguir blancos.....	4-4
4.6.1	Adquisición manual	4-4
4.6.2	Adquisición automática	4-5
4.7	Cómo dejar de seguir un TT	4-6
4.7.1	Cómo dejar de seguir a un único blanco.....	4-6
4.7.2	Cómo dejar de seguir todos los blancos	4-6
4.8	Blanco perdido	4-6
4.9	Atributos vectoriales.....	4-7
4.9.1	¿Qué es un vector?	4-7
4.9.2	Tiempo vector y referencia vector	4-7
4.9.3	Enlace tiempo vect.....	4-8
4.9.4	Vector de buque propio.....	4-8
4.10	Visualización de posición pasada (posición pasada blanco)	4-9
4.11	Datos TT	4-10
4.12	CPA/TCPA Alarma.....	4-11
4.13	Proximidad Alarma.....	4-12
4.14	Cómo utilizar la función Visor de riesgos™	4-13
4.14.1	Cómo configurar la pantalla Visor de riesgos™	4-14
4.14.2	Alertas de Visor de riesgos™	4-16

5.	FUNCIONAMIENTO DEL AIS	5-1
5.1	Activación/desactivación de la pantalla AIS	5-1
5.2	Símbolos AIS.....	5-2
5.3	Activar, Dormir blancos	5-3
5.4	Datos del blanco AIS.....	5-4
5.5	Cómo clasificar blancos.....	5-4
5.6	Rango de visualización.....	5-5
5.7	Cómo visualizar los blancos dentro de un sector específico.....	5-5
5.8	Número De Blancos a mostrar	5-6
5.9	Atributos vectoriales	5-6
5.9.1	¿Qué es un vector?.....	5-6
5.9.2	Tiempo Vector y Referencia Vector	5-6
5.10	Visualización de posición pasada (posición pasada blanco).....	5-7
5.11	CPA/TCPA Alarma	5-7
5.12	Proximidad Alarma	5-8
5.13	Perdido blanco.....	5-8
5.14	Símbolo Color.....	5-9
5.15	Cómo ignorar los blancos lentos	5-9
5.16	Cómo mostrar y ocultar los nombres de los barcos	5-9
5.17	Cómo personalizar AIS.....	5-10
5.18	Cómo personalizar el símbolo de un barco pesquero	5-11
5.19	Cómo utilizar la función Visor de riesgos TM	5-11
6.	FUNCIONAMIENTO DE LA RADIO	6-1
6.1	On/Off de la pantalla de la radio.....	6-1
6.2	Símbolo Color.....	6-1
6.3	Visualización de posiciones anteriores.....	6-2
6.4	Intervalo de posición anterior	6-2
6.5	Cómo borrar las huellas de los blancos	6-3
7.	SUPERPOSICIÓN DE CARTAS	7-1
7.1	Cómo mostrar y ocultar la visualización del carta	7-1
7.2	Cómo hacer Enfatizar Tierra	7-2
7.3	Cómo seleccionar el tipo de carta	7-2
7.4	Opciones de carta	7-3
7.5	Línea profundidad.....	7-4
7.6	Dista líneas profu.....	7-5
7.7	Alinear carta	7-5
7.8	Alinea. cursor L/L.....	7-6
7.9	Cuadrícula L/L	7-6
7.10	Desplazar pantalla.....	7-7
7.11	Mostrar marcas ext.....	7-7
8.	MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	8-1
8.1	Mantenimiento preventivo	8-2
8.2	Fusible Sustitución	8-2
8.3	Solución de problemas sencillos	8-3
8.4	Solución de problemas de nivel avanzado	8-4
8.5	Pruebas diagnósticas	8-5
8.6	Prueba LCD.....	8-6
8.7	Prueba de unidad RP	8-7
8.8	Prueba sensor radar.....	8-8
8.9	Administración de cartas	8-9
8.9.1	Cómo instalar las cartas.....	8-9
8.9.2	Cómo actualizar los cartas	8-11

SUMARIO

APÉNDICE 1	ÁRBOL DE MENÚS	AP-1
APÉNDICE 2	LISTA DE CARTAS GEODÉSICAS	AP-7
APÉNDICE 3	INTERFAZ DIGITAL.....	AP-9
APÉNDICE 4	RADIO INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.....	AP-16
APÉNDICE 5	LISTA DE ALERTA.....	AP-17
ESPECIFICACIONES		SP-1
LISTAS DE ENVÍO.....		A-1
ESQUEMAS		D-1
DIAGRAMAS DE INTERCONEXIÓN		S-1
ÍNDICE		IN-1

TENTATIVE

PRÓLOGO

Unas palabras para el propietario del radar marino FR-10/FR-12

Enhorabuena por su elección del Radar Marino FURUNO FR-10/FR-12. Estamos seguros de que verá por qué el nombre FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Desde 1948, FURUNO Electric Company goza de una envidiable reputación por sus innovadores y fiables equipos electrónicos marinos. Esta dedicación a la excelencia se ve reforzada por nuestra amplia red mundial de agentes y distribuidores.

Su equipo está diseñado y construido para satisfacer las rigurosas exigencias del entorno marino. Sin embargo, ninguna máquina puede realizar su función prevista a menos que se instale y mantenga correctamente. Lea atentamente y siga los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento establecidos en este manual.

Nos gustaría que usted, el usuario final, nos dijera si estamos logrando nuestros blancos.

Gracias por considerar y comprar equipos FURUNO.

Características

Las principales características son las que se indican a continuación.

- Fácil manejo mediante teclas, mandos y cursores.
- La visualización del área de eco con pantalla completa permite observar un rango más amplio alrededor de la embarcación.
- Teclas de función programables por el usuario.
- Datos AIS disponibles con la conexión del Transpondedor/Receptor AIS FURUNO.
- Personaliza el símbolo AIS disponible.
- Función Fast Target Tracking™.
- La función Visor de riesgos™ ayuda a determinar los posibles riesgos de navegación y a reducir los errores humanos.
- La función Target Analyzer™ ayuda a distinguir los blancos de la lluvia intensa o la nieve (disponible sólo con el sensor de radar de la serie DRS-NXT conectado).
- La superposición del eco del radar FR-12 y la carta está disponible (sólo cuando la unidad RP está conectada).
- Admite la conexión de una pantalla secundaria a través de LAN (control independiente de los ajustes de vídeo y TT para la pantalla principal y secundaria).
- Admite la visualización de transferencia de marcas y líneas desde GP-3700/F (función opcional para FR-12).

Números de programa

Aplicación PRINCIPAL: 0359522-01.** Solicitud RP: 0359530-01.** **=Modificación menor

Acerca de los programas utilizados en los radares FR-12 Carta (con la tarjeta RP instalada)

- Ubiquitous QuickBoot Copyright© 2015. Ubiquitous Corp. Todos los derechos reservados.
- Partes de este software tienen copyright© 2016. Proyecto FreeType (www.freetype.org). Todos los derechos reservados.
- Este equipo incluye software GPL2.0, LGPL2.0, Apache, BSD, MIT u otras licencias. Para más información sobre el software, acceda a la siguiente URL: https://www.furuno.co.jp/en/contact/cnt_oss_e01.html

Convenciones utilizadas en este manual

- Las teclas y controles se muestran en negrita. Por ejemplo, la tecla **MENU**.
- Los nombres de los menús y los elementos de los menús se ponen entre paréntesis. Por ejemplo, el menú [Echo].
- Para seleccionar un menú, un elemento de menú o una opción, pulse el símbolo ▲ o ▼ en el teclado de cursor. En aras de la brevedad, sustituiremos "seleccionar" cuando sea necesario utilizar esos símbolos en el teclado de cursor. Por ejemplo, "Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [Mejora Del Eco]..." se escribe en el manual como "Seleccione [Mejora Del Eco]...".

Nota sobre la fuente china

La fuente china utilizada en este equipo es la fuente de mapa de bits del Instituto de Normalización Electrónica de China (CESI).

Declaración CE

En cuanto a las declaraciones CE, consulte nuestro sitio web (www.furuno.com) para obtener más información sobre las declaraciones de conformidad RoHS.

Divulgación de información sobre RUSP en China

Con respecto a la información sobre RoHS en China para nuestros productos, consulte nuestro sitio web (www.furuno.com).

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

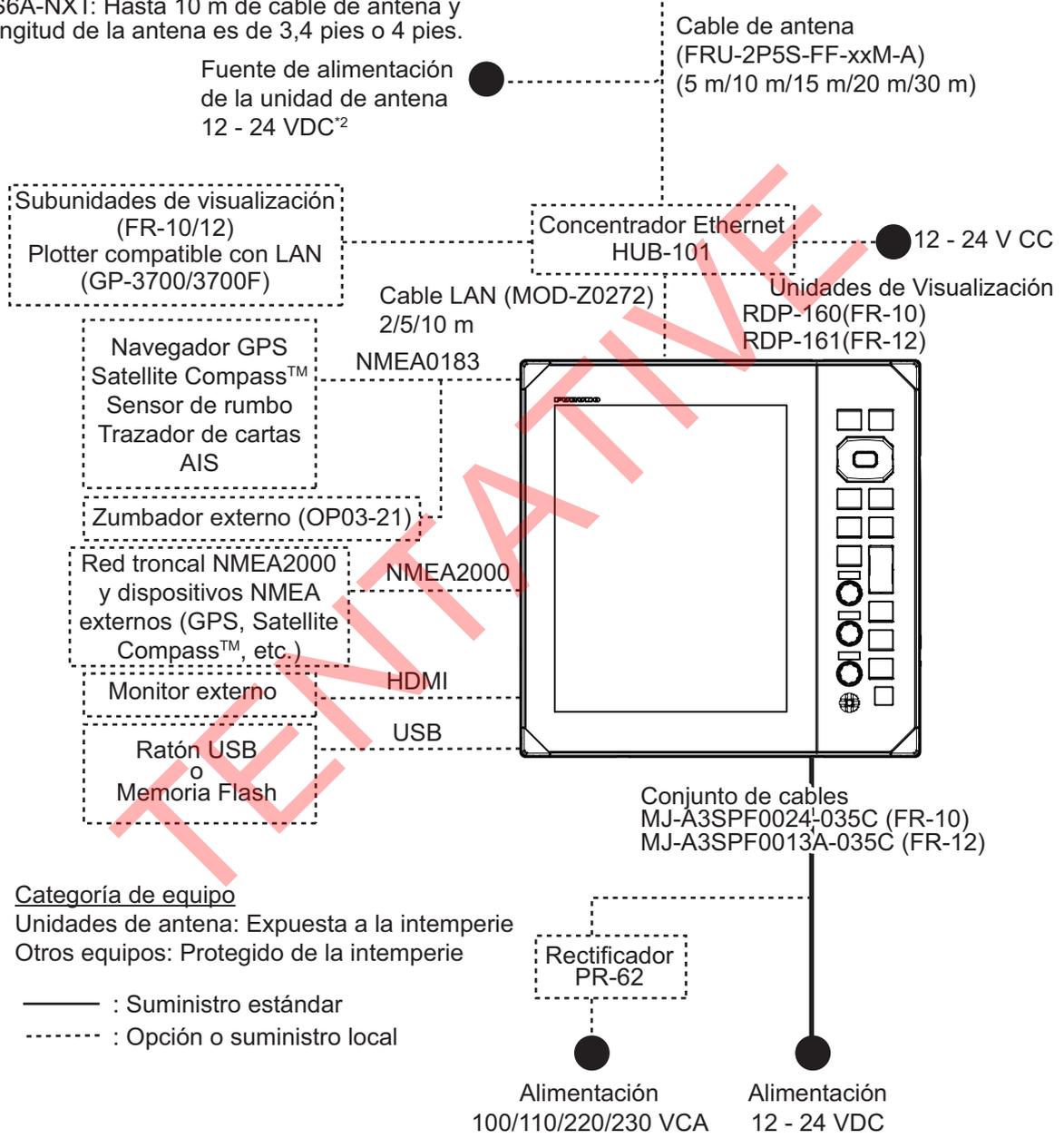
La configuración básica se muestra a continuación con una línea continua.

*2: La batería de 12 VDC sólo puede utilizarse con las siguientes configuraciones.

DRS4D-NXT/DRS4D XClass/DRS4DL+: Hasta 10 m de cable de antena.
 DRS6A-NXT: Hasta 10 m de cable de antena y la longitud de la antena es de 3,4 pies o 4 pies.

Unidad de antena de la serie DRS *1
 DRS4D/6A/12A/25A Clase X,
 DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT,
 DRS4DL+

*1: Se pueden conectar hasta dos unidades de antena a la misma red.



Categoría de equipo

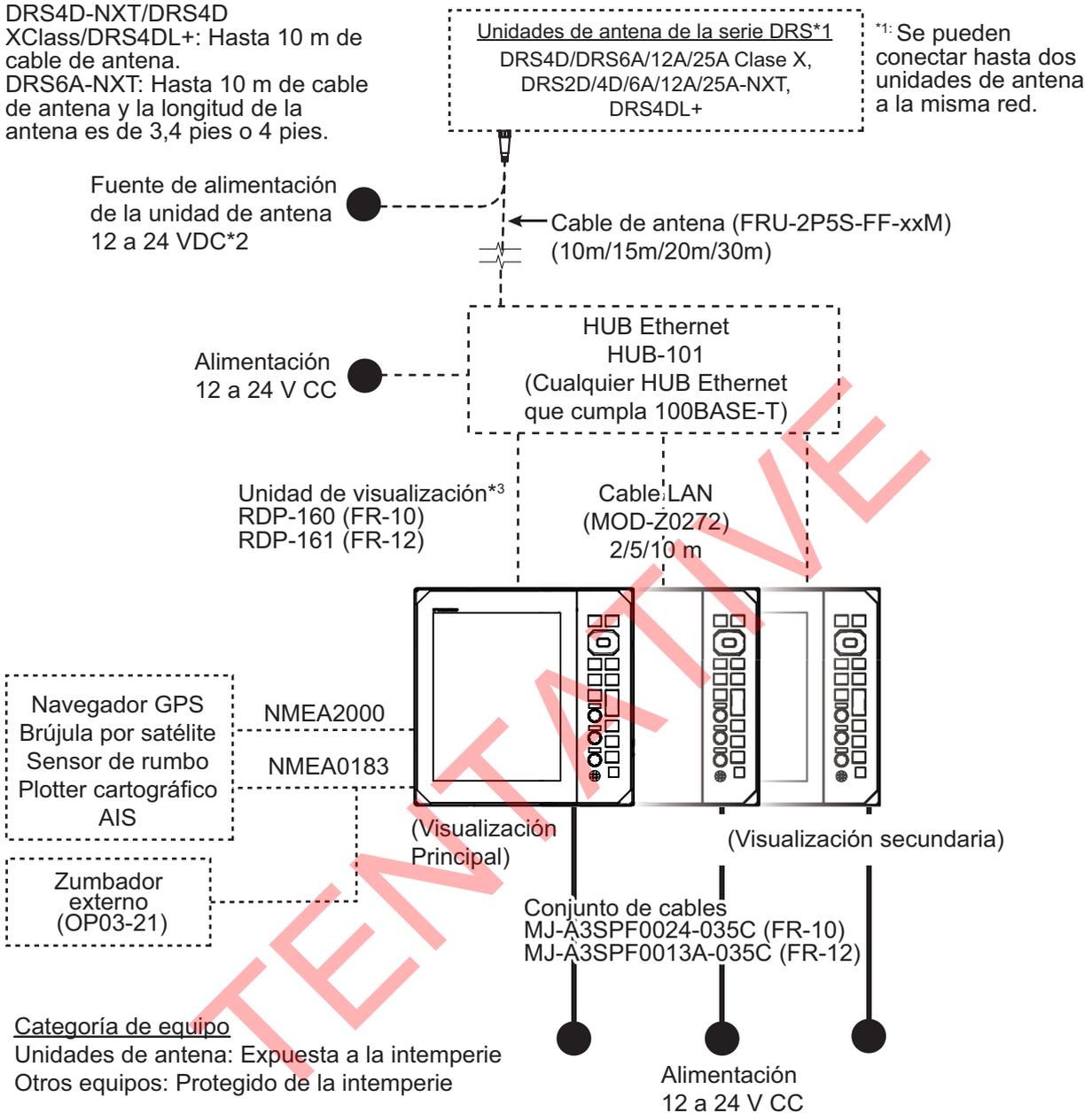
Unidades de antena: Expuesta a la intemperie
 Otros equipos: Protegido de la intemperie

- : Suministro estándar
- - - - - : Opción o suministro local

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

*2: La batería de 12 VDC sólo puede utilizarse con las siguientes configuraciones.

DRS4D-NXT/DRS4D XClass/DRS4DL+: Hasta 10 m de cable de antena.
 DRS6A-NXT: Hasta 10 m de cable de antena y la longitud de la antena es de 3,4 pies o 4 pies.



*3: Se pueden conectar hasta tres pantallas a una unidad de antena.
 Las señales NMEA0183 de los sensores externos deben introducirse en la unidad de presentación principal y distribuirse a las demás unidades de presentación.
 Conecte una de las unidades de presentación para dar salida a la sentencia NMEA0183 a los sensores externos.

Configuración del sistema para conectar subpantallas

LISTA DE EQUIPOS

Alimentación estándar (FR-10)

Nombre	Tipo	Código N°	Cantidad	Observaciones
Unidad de pantalla	RDP-160	-	1	
Cable de alimentación	MJ-A3SPF0024-035C	-	1	
Materiales de instalación	CP03-40300	000-038-470	1	
Piezas de recambio	SP03-20601	001-613-100	1	
Accesorios	FP03-13001	001-613-160	1	

Alimentación estándar (FR-12)

Nombre	Tipo	Código N°	Cantidad	Observaciones
Unidad de pantalla	RDP-161	-	1	
Materiales de instalación	CP03-40400	000-038-472	1	
Piezas de recambio	SP03-20701	001-613-110	1	
Accesorios	FP03-13101	001-613-170		

Suministro opcional (FR-10 & FR-12)

Nombre	Tipo	Código N°	Observaciones
Kit de Carta	OP03-266	001-613-190	Sólo para FR-12 con función de carta
HUB Ethernet	HUB-101	000-011-762	Necesario cuando se conectan varias unidades de pantalla a una unidad de antena
Zumbador de alarma externo	OP03-21	000-030-097	
Conector de 6 patillas	OP03-221	001-184-670	
Conector de 7 patillas	OP03-222	001-184-690	
Rectificador	PR-62	-	Para 100/110/220/230 VCA
Conjunto de cables (NMEA0183)	MJ-A6SPF0012-050C	000-154-053-10	Cable de 5 m
	MJ-A6SPF0012-100C	001-596-070	Cable de 10 m
	MJ-A6SPF0012-150C	000-161-513-10	Cable de 15 m
	MJ-A6SPF0003-020C	000-154-029-10	Cable de 2 m
	MJ-A6SPF0003-050C	000-154-054-10	Cable de 5 m
	MJ-A6SPF0003-100C	000-168-924-10	Cable de 10 m
	MJ-A6SPF0003-150C	001-596-080	Cable de 15 m
	MJ-A7SPF0003-050C	000-159-688-10	Cable de 5 m

LISTA DE EQUIPOS

Nombre	Tipo	Código N°	Observaciones
Conjunto de cables (NMEA2000)	FRU-NMEA-PMMFF-010	001-533-060	Cable de 1 m
	FRU-NMEA-PMMFF-020	001-533-070	Cable de 2 m
	FRU-NMEA-PMMFF-060	001-533-080	Cable de 6 m
	FRU-NMEA-PFF-010	001-507-010	Cable de 1 m
	FRU-NMEA-PFF-020	001-507-030	Cable de 2 m
	FRU-NMEA-PFF-060	001-507-040	Cable de 6 m
	CB-05PM+05BF-010	000-167-968-10	Cable de 1 m
	CB-05PM+05BF-020	000-167-969-10	Cable de 2 m
	CB-05PM+05BF-060	000-167-970-10	Cable de 6 m
Conjunto de cables (NMEA2000)	CB-05BFFM-010	000-167-971-10	Cable de 1 m
	CB-05BFFM-020	000-167-972-10	Cable de 2 m
	CB-05BFFM-060	000-167-973-10	Cable de 6 m
Conectores NMEA2000	FRUMM1MF1MF1001	001-507-050	Conector Micro T
	NC-050505-FMF-TS001	000-160-507-10	Conector mini T
	FRU-MM1000000001	001-507-070	Microrresistencia de terminación (M)
	FRU-MF00000001	001-507-060	Micro resistencia de terminación (F)
	LTWMN-05AMMT-SL8001	000-160-508-10	Mini resistencia de terminación (M)
	LTWMN-05AFFT-SL8001	000-160-509-10	Mini resistencia de terminación (F)
	FRU-0505-FF-IS	001-077-830-10	Mini pasamuros
Fijación frontal Kit de paneles	OP03-269	001-630-420	Para FR-10
	OP03-270	001-630-450	Para FR-12

1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

1.1 Cómo instalar el equipo

Unidad de pantalla

 PRECAUCIÓN
No utilice pintura, productos anticorrosión, spray de contacto u otros elementos que contengan disolventes orgánicos en el equipo.
Los disolventes orgánicos pueden dañar la pintura y el plástico, sobre todo los conectores.

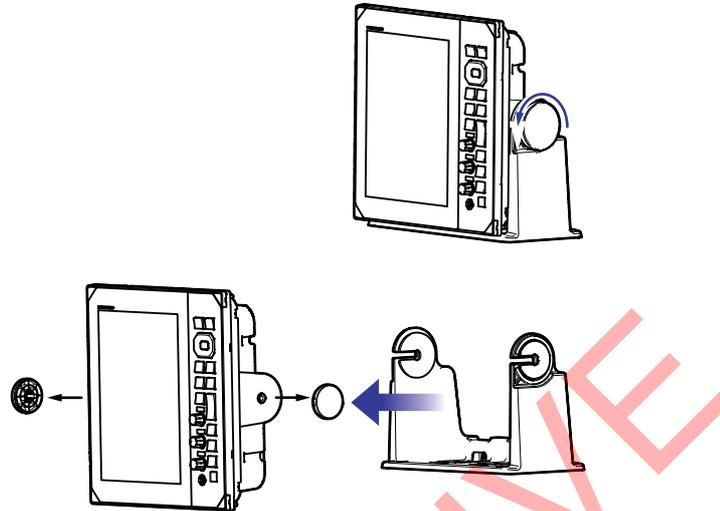
La unidad de pantalla puede instalarse sobre un escritorio o empotrada en una consola. No instale la unidad en el techo o en un mamparo. Seleccione una ubicación adecuada para la unidad teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Seleccione un lugar en el que los mandos puedan accionarse fácilmente.
- Coloque la unidad lejos del viento directo de los aparatos de aire acondicionado.
- El rango de temperatura en el lugar de montaje debe ser de -15°C a 55°C (5°F a 55°F).
- Coloque la unidad lejos de aparatos que emitan gases activos.
- El lugar de montaje debe estar bien ventilado.
- Seleccione un lugar donde las vibraciones y los choques sean mínimos.
- Una brújula magnética se verá afectada si la unidad de pantalla se coloca demasiado cerca de la brújula. Respete las distancias de seguridad de la brújula indicadas en las instrucciones de seguridad para evitar interferencias con la brújula.
- Coloque la unidad alejada de la luz solar directa para evitar la acumulación de calor en el interior del armario y la condensación en la pantalla.
- Mantenga la unidad alejada del agua y de las salpicaduras de agua. (La unidad cumple las siguientes especificaciones de impermeabilidad. Frontal: IP55; Trasera: IP22).

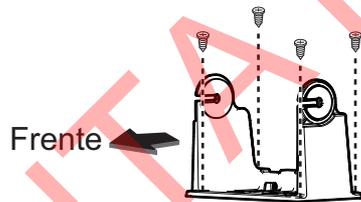
Soporte de sobremesa

El colgador está preinstalado en la unidad de pantalla. Para conocer las dimensiones y el espacio necesario para el mantenimiento/servicio, consulte el esquema al final de este manual.

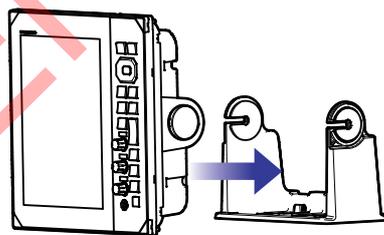
1. Afloje el pomo y retire la percha.



2. Fije el conjunto de suspensión a un escritorio con cuatro tornillos autorroscantes (5 x20, suministrados).



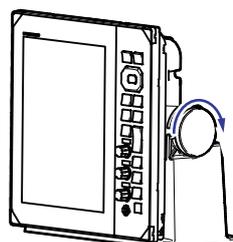
3. Coloque la unidad de presentación en el conjunto de suspensión.



4. Atornille sin apretar los pomos a ambos lados del conjunto de suspensión.
5. Ajuste el ángulo de la unidad de pantalla para obtener un ángulo de visión cómodo.

Nota: No incline la unidad hacia delante o hacia atrás más de 65°. Los conectores de los cables pueden dañarse si entran en contacto con el soporte.

6. Apriete los pomos situados a ambos lados de la unidad de pantalla.



7. Coloque la cubierta rígida en la unidad de presentación.

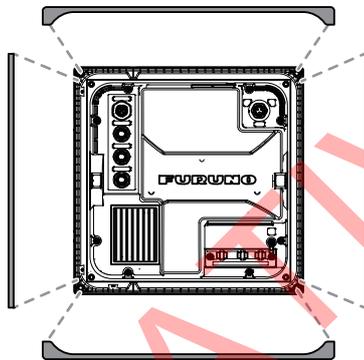
Montaje empotrado

El kit de montaje empotrado es necesario para montar la unidad en una consola/ cabezal. Seleccione una ubicación de montaje plana e instale la unidad como se muestra a continuación.

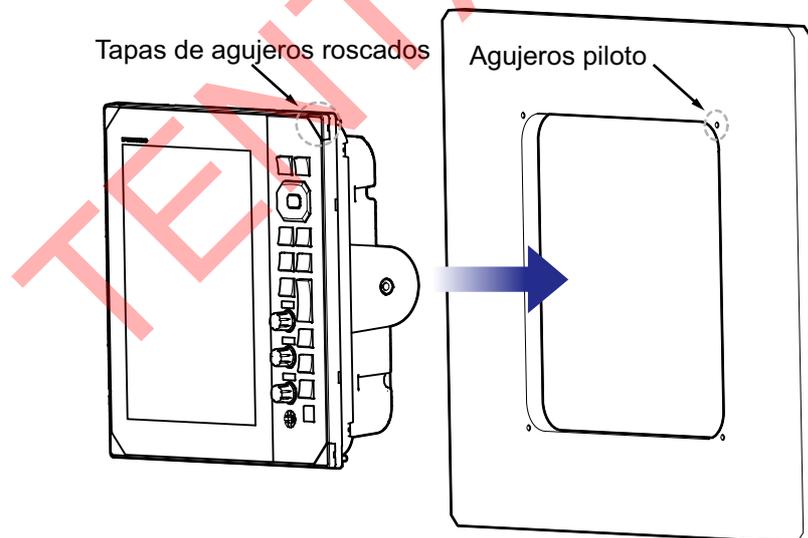
Nota 1: Se recomienda instalar un disyuntor dedicado al empotrar la unidad, ya que será difícil desconectar los cables una vez instalada la unidad.

Nota 2: Se recomienda realizar el cableado y la conexión antes de colocar la unidad en el lugar de montaje.

1. Utilizando la plantilla suministrada, haga un recorte y taladre cuatro orificios piloto en la ubicación de montaje.
2. Coloque la unidad de pantalla sobre una superficie plana, limpia y blanda y, a continuación, coloque la esponja de montaje enrasada suministrada en la unidad de pantalla.



3. Coloque la unidad de pantalla en el recorte.



4. Abra las cuatro tapas de los tornillos (en cada esquina de la cara de la unidad) y, a continuación, apriete los cuatro tornillos suministrados para fijar la unidad en su sitio.
5. Vuelva a colocar la tapa atornillada en su sitio.

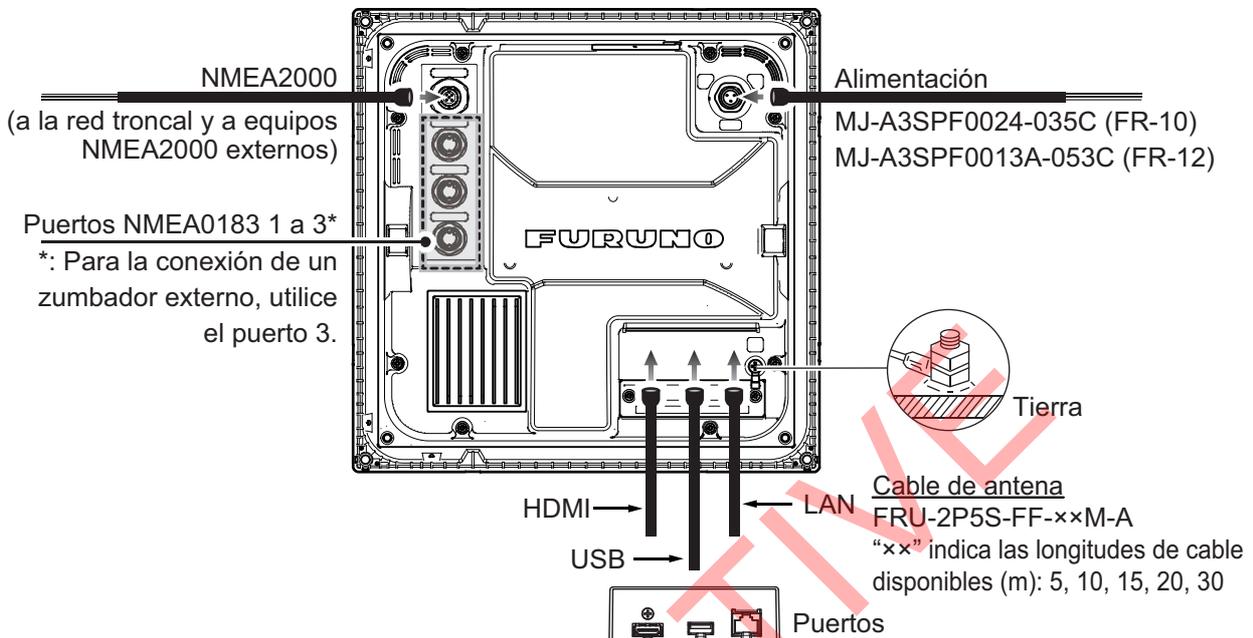
Fijación frontal

El kit opcional de panel de fijación frontal (FR-10: OP03-269, FR-12: OP03-270) puede utilizarse para atornillar la unidad de pantalla al recorte desde la parte frontal. Consulte los esquemas y la plantilla de montaje empotrado al final de este manual.

1.2 Cableado

1.2.1 Parte trasera de la pantalla

Todos los cables se conectan en la parte posterior de la unidad de pantalla.

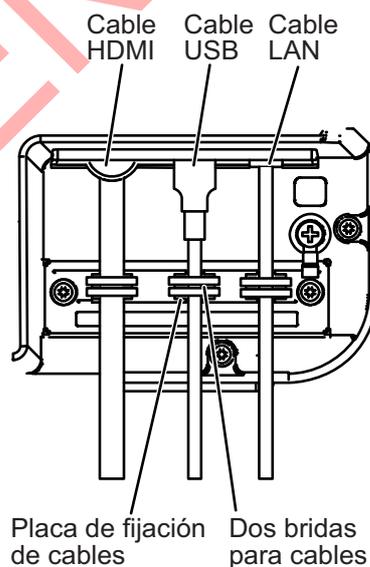


Nota 1: Corta los cables que no utilices y envuélvelos con cinta de vinilo para evitar que se toquen entre sí.

Nota 2: Tenga cuidado al desconectar los cables para evitar dañar sus conectores.

Nota 3: No acorte el cable suministrado.

Nota 4: Cuando conecte el cable HDMI, USB y LAN, utilice dos bridas para cables para fijarlos a la placa de fijación (consulte la figura siguiente).



Asignación de patillas del MJ-A6SPF (NMEA0183-1/2)

Conector		Color	Observaciones
1	TD1/2-A	Blanco	NMEA0183
2	TD1/2-B	Negro	
3	RD1/2-H	Amarillo	
4	RD1/2-C	Verde	
5	GND		
6	GND	Cable de drenaje	

Asignación de patillas del MJ-A7SPF (NMEA0183-3)

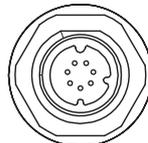
Conector		Color	Observaciones
1	TD3-A	Blanco	NMEA0183
2	TD3-B	Negro	
3	RD3-H	Amarillo	
4	RD3-C	Verde	
5	EXT-BUZZER 12V	Rojo	Ext zumbador o Operador fitness
6	EXT-BUZZER	Azul	
7	GND	Cable de drenaje	

Asignación de patillas NMEA2000

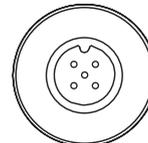
Conector		Color	Observaciones
1	SHIELD	Cable de drenaje	
2	NET_S	Rojo	
3	NET_C	Negro	
4	NET_H	Blanco	
5	NET_L	Azul	



NMEA1/2



NMEA3



NMEA2000

Suelo**PRECAUCIÓN**

No deje de conectar a tierra la unidad de pantalla.

Si la toma de tierra es deficiente o no hay toma de tierra, el radar y otros equipos pueden captar interferencias.

Directrices de conexión a tierra:

- El cable de tierra (alimentación local) debe ser de 2sq o superior.
- La longitud del cable de tierra debe ser lo más corta posible.
- Para una embarcación de FRP, fije una placa de toma de tierra de 20 cm × 30 cm al exterior del casco de la embarcación y conecte el cable de toma de tierra a un perno de la placa.

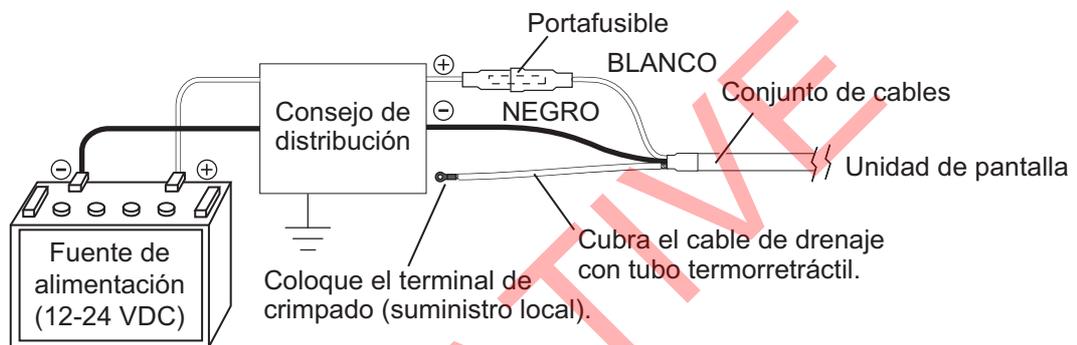
1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

- Conecte un terminal cerrado () al cable de tierra. No utilice un terminal abierto ().
- Los equipos externos cuya línea de señal esté conectada a tierra no pueden conectarse directamente a este equipo si la polaridad positiva de la alimentación CC del recipiente está conectada a tierra.

Cómo conectar la pantalla a la red eléctrica

Conecte el conjunto de cables a la fuente de alimentación (12 - 24 V CC) como se muestra a continuación.

- **Cable blanco:** Conectar al terminal positivo (+).
- **Cable negro:** Conectar al terminal negativo (-).
- **Cable de drenaje:** Conéctelo al panel de distribución para la conexión a tierra. Cúbralo con un tubo termorretráctil y conecte el terminal engarzado.



Nota 1: Este equipo no puede utilizarse con una fuente de alimentación cuya tensión sea superior a 24 V CC.

Nota 2: Si es necesario, cambie el fusible del conjunto de cables para adaptarlo a la tensión de alimentación.

Para conectar subpantallas

Cuando conecte unidades de visualización secundarias, consulte "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA" de la página xi y xi. Conecte el cable LAN al puerto LAN. Consulte el diagrama de interconexión al final de este manual para más detalles. Deje holgura en el cable para facilitar el mantenimiento.

Compruebe los siguientes puntos cuando conecte otras unidades de visualización.

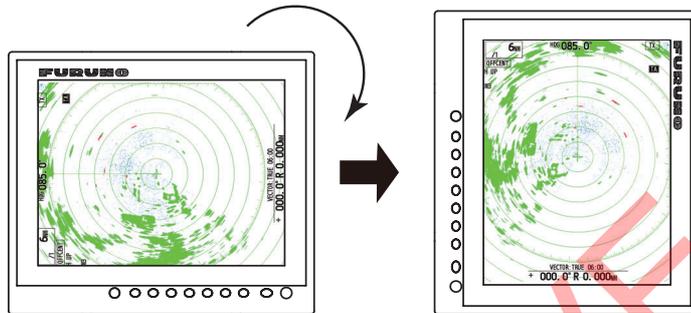
- Se pueden conectar hasta tres unidades de visualización a un sensor de radar.
- Una de las unidades de visualización debe configurarse como unidad de pantalla principal.
- Las señales NMEA2000/NMEA0183 deben introducirse en la unidad de presentación principal y distribuirse a otras unidades de presentación a través del HUB-101.
- La señal NMEA2000/NMEA0183 del sensor externo debe introducirse en la pantalla principal. Los datos compartidos por LAN a través de la pantalla principal tienen prioridad sobre la señal NMEA2000/NMEA0183 introducida en la pantalla secundaria.

Nota: No conecte el FR-10/12 a la red de la serie NavNet.

Para conectar pantallas externas

Si conecta un monitor externo al puerto HDMI, podrá ver el mismo vídeo que en esta unidad desde un monitor externo. La orientación, resolución y relación de aspecto de la pantalla son las mismas que las de la unidad principal (FR-10: SVGA, 800x600, 56Hz, FR-12: XGA, 1024x768, 60Hz).

Nota: Cuando se conecta un monitor apaisado, se visualiza girado 90° en el sentido contrario a las agujas del reloj. Gire el monitor 90° en el sentido de las agujas del reloj de modo que el lado izquierdo de la pantalla quede arriba y fíjelo.



1.2.2 Conexión de zumbador externo

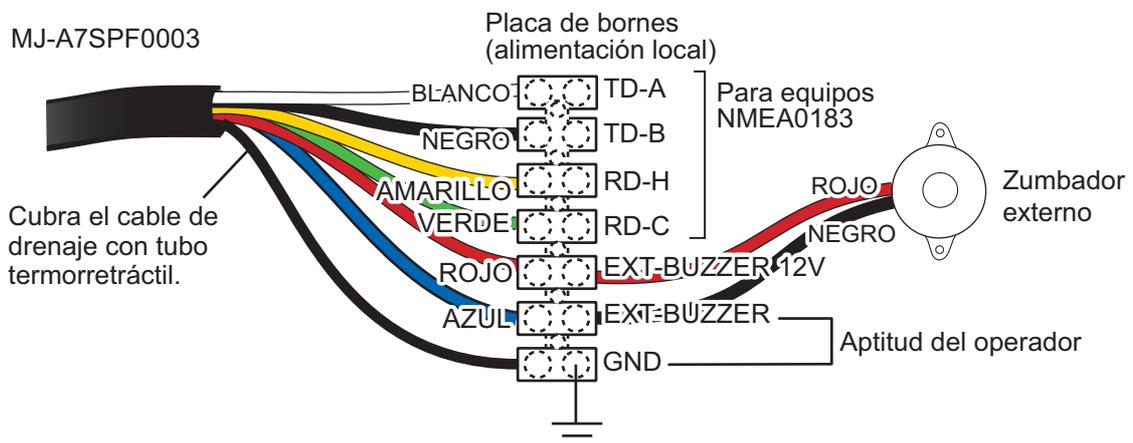
Zumbador externo

El zumbador externo le avisa cuando los blancos violan la área de guardia establecida. Conecte el zumbador al puerto NMEA3 como se muestra a continuación, utilizando el kit de instalación del zumbador externo.

Kit de instalación de zumbador externo

Tipo: OP03-21, Código N°: 000-030-097

	Nombre	Tipo	Código N°	Cantidad	Observaciones
1	Zumbador	PKB42SWH2940	000-153-221-10	1	Conector en ambos extremos
2	Brida para cables	CV-70N	000-162-185-10	5	
3	Tubo termorretráctil	3x0,25 BLK	-	1	
4	Cinta adhesiva de doble cara	25x25xT0,91MM	000-173-188-10	1	25 mx25 mm



1.2.3 Aptitud del operador

Cuando emita la frase de aptitud del operador, utilice el puerto anterior para el zumbador externo. Seleccione [Instalación del sistema]-[Tipo de salida de alerta]-[Condición física del operador] (Ver sección 1.4.2).

1.3 Señal de entrada

Este radar acepta señales de entrada en formato NMEA. Se proporcionan tres puertos NMEA para señales de entrada, y el método de manejo de frases es común a todos los puertos.

1.3.1 Sentencias E/S NMEA

NMEA1/NMEA2/NMEA3 Sentencia de entrada

- Velocidad en baudios: 4800/38400
- NMEA 0183 (IEC 61162-2)

Sentencia	Descripción
CAB	Rumbo y distancia al waypoint-Great Circle
BWR	Rumbo y distancia al waypoint - Línea de rumbo
GGA	Datos fijos del Sistema de Posicionamiento Global
GLL	Posición geográfica
GNS	Datos fijos GNSS
HDG	Rumbo, desviación y variación
HDM	Rumbo, Magnético
HDT	Rumbo Verdadero
RMB	Información de navegación específica mínima recomendada
RMC	Datos GNSS específicos mínimos recomendados
THS	Rúbrica verdadera y estado
TTM	Mensaje de blanco rastreado
VDM	Mensaje de enlace de datos VHF
VDO	Mensaje de enlace de datos AIS VHF
VHW	Velocidad del agua y rumbo
VTG	Rumbo sobre el terreno y velocidad sobre el terreno
ZDA	Fecha y hora

Sentencia de salida NMEA1/NMEA2/NMEA3

Sentencia	Descripción
RSD	Datos del sistema de radar
TLL	Latitud y longitud del blanco
TTM	Mensaje de blanco rastreado

1.3.2 NMEA2000 PGN

Entrada PGN

PGN	Descripción
059392	Acuse de recibo de ISO
059904	Solicitud ISO

PGN	Descripción
060160	Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos
060416	Protocolo de transporte ISO, función de grupo ConnectionManagement -BAM
060928	Reclamación de dirección ISO
061184	Autocomprobación Grupo Función
065240	Dirección ISO
126208	Función de grupo de petición NMEA
	Función de grupo de comandos NMEA
	Función NMEA-Acknowledge Group
126720	Función de grupo de borrado de memoria
	Restablecer función de grupo
	Mensaje del MMG
126992	Hora del sistema
126996	Información sobre el producto
127250	Rumbo del buque
127258	Variación magnética
128259	Velocidad
129025	Posición, actualización rápida
129026	COG & SOG, Actualización rápida
129029	Datos de posición GNSS
129033	Desplazamiento de la hora local
129538	Estado de control GNSS
130577	Dirección Datos
130816	Informe de autocomprobación
130818	Estado de control de los sensores de rumbo y actitud
130822	Unidad División Código

Salida PGN

PGN	Descripción	Observaciones
059392	Acuse de recibo de ISO	Para rechazar el requisito de salida
059904	Solicitud ISO	Para solicitar salida
060160	Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos	
060416	Protocolo de transporte ISO, función de grupo ConnectionManagement -BAM	
060928	Reclamación de dirección ISO	<ul style="list-style-type: none"> Autonomía de dirección Requisito de salida de recepción
061184	Función de grupo de autocomprobación	
126208	Función de grupo NMEA-Request	<ul style="list-style-type: none"> Autonomía de dirección Requisito de salida de recepción
	Función de grupo de comandos NMEA	Cambiar la configuración de otros equipos
	Función de grupo NMEA-Acknowledge	Envío de la confirmación para la función de grupo NMEA-Request y la función de grupo NMEA-Command

PGN	Descripción	Observaciones
126464	Lista de PGN-Función de grupo de PGN de transmisión	Requisito de salida de recepción
	Lista PGN-Función de grupo del PGN recibido	Requisito de salida de recepción
126720	Función de grupo de borrado de memoria	
	Restablecer función de grupo	
	Mensaje del MMG	
126993	Latido del corazón	
126996	Información sobre el producto	Requisito de salida de recepción

1.4 Ajustes iniciales

Muchos de los procedimientos tratados en esta sección requieren el acceso a los siguientes menús protegidos.

- Menú Unidades
- Menú TT Avanzado
- Menú SCX-20
- Menú SCX-21
- Menú de instalación
- Menú de Fábrica

Para utilizar los menús, pulse la tecla **MENU** para mostrar la ventana de menús y, a continuación, pulse la tecla **MENU** cinco veces mientras mantiene pulsada la tecla **CANCEL/HL OFF**. Además, para evitar cambios involuntarios en estos ajustes, reinicie siempre el sistema después de realizar cambios. Al reiniciar el sistema se volverá a aplicar la protección del menú.

1.4.1 Cómo seleccionar el idioma

Selección de idioma en el arranque inicial

En el primer encendido tras la instalación o cada vez que se borra la memoria, aparece la pantalla de selección de idioma. Seleccione su idioma como se muestra a continuación. El idioma por defecto es el inglés.

1. Pulse la tecla (**⏻** /BRILL) de la unidad de pantalla para encenderla. Aparece la pantalla de inicio seguida de la pantalla de selección de idioma.

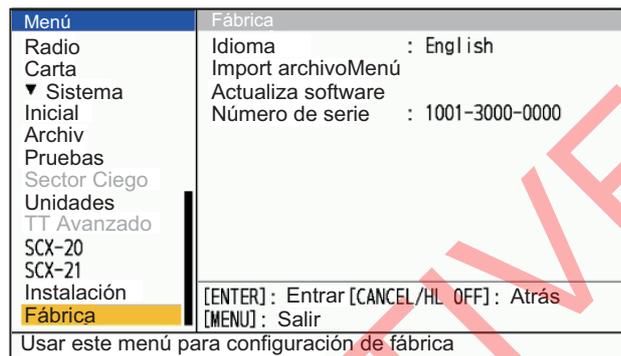


- Utilice el teclado de cursor (▲ o ▼) para seleccionar el idioma deseado y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
- Pulse ▲ en el teclado cursor para seleccionar [Sí] y luego pulse la tecla **ENTER**.
Aparece la pantalla de inicialización.



Selección de idioma en el menú

- Pulse la tecla (⏻ /BRILL) de la unidad de pantalla para conectar la alimentación.
- Pulse la tecla **MENU** para mostrar el menú.
- Accede al menú [Factory].



- Seleccione [Idioma] y pulse la tecla **ENTER**.



- Seleccione su idioma y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.
La unidad de pantalla se reinicia automáticamente.

1.4.2 Menú de instalación

1. Pulse la tecla **MENU** para mostrar el menú.
2. Accede al menú [Installation].

Menú	Instalación
Radio	Radar Princi/Secundari
Carta	Salida LAN NMEA : On
▼ Sistema	Ajustes salida TTM : Normal
Inicial	Longi barco propio : 15m
Archiv	Manga barco propio : 5m
Pruebas	RV. Alert Hysterisis : 5s
Sector Ciego	Modo Demo : Apagado
Unidades	Tipo eco demo : DRS-NXT
TT Avanzado	Giro De Antena : Rotar
SCX-20	Velocidad rotación : 24rpm
SCX-21	Distancia STC : 3
Instalación	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
Fábrica	[MENU] : Salir
Establecer Ajustes Radar Princi/Secunda	

3. Seleccione la opción de menú que desee configurar y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione la opción deseada y pulse la tecla **ENTER**.
5. Una vez configurados todos los elementos del menú, pulse la tecla **MENU** para cerrarlo.

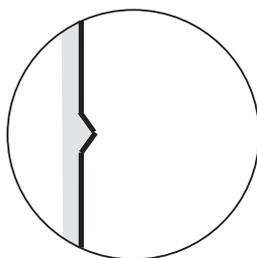
Descripción de las opciones del menú Instalación

Nota: Para más detalles sobre la conexión y los cables necesarios para la conexión con el sensor de radar, consulte el manual de instalación del sensor de radar.

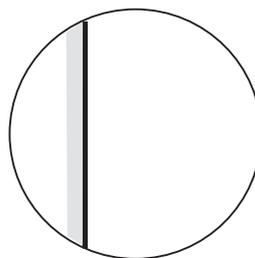
- **[Radar Princi/Secundari]:** Configure las unidades de visualización FR-10/12 como principal o secundaria.
Consulte sección 1.4.3 para obtener más información.
- **[Salida LAN NMEA]:** Activar/desactivar la salida de sentencias NMEA a la red LAN (sólo para la pantalla principal). Cuando haya dos antenas, ajuste la salida LAN de la segunda unidad de presentación principal en Off.
- **[Ajustes salida TTM]:** Establece el formato de salida para las sentencias TTM. Seleccione [Normal] para la salida a equipos externos que utilicen NMEA0183 V4.1 o posterior. Seleccione [Legacy] para equipos externos que utilicen entrada serie.
[Normal]: Salida "Número TT: 01-99, 100" como "TTM: 01-99, 00".
[Legado]: Salida "Número TT: 01-99, 100" como "TTM: 01-99, 100".
- **[Longi barco propio]:** Establezca la longitud de su recipiente. Esto se realiza normalmente en el momento de la instalación.
- **[Manga barco propio]:** Establezca la manga (anchura) de su embarcación. Esto se realiza normalmente en el momento de la instalación.
- **[Alerta Histéresis]:** Establece la duración del efecto historia del Visualizador de Riesgos.
- **[Modo Demo]:** Normalmente, se establece en [Off]. Para ver datos de radar simulados, seleccione [Internal]. Si se conecta una memoria flash USB que contiene datos de radar compatibles, los datos USB se seleccionan automáticamente para la demostración.
- **[Tipo eco demo]:** Seleccione el tipo de antena de radar que se utilizará para la simulación. Esta selección sólo se aplica si [Modo Demo] se establece en [On] y sólo afecta a la demostración.

Nota: Cuando se selecciona [DRS X-Class], se muestra el eco de demostración (eco normal) de DRS X-Class. Cuando se selecciona [DRS-NXT], se muestra el eco de demostración del analizador de blancos DRS-NXT (Para NXT, el eco del analizador de blancos es fijo en lugar del eco normal).

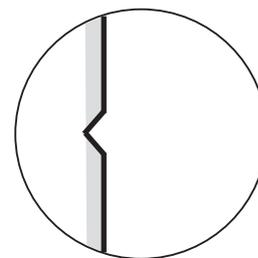
- **[Giro De Antena]:** Seleccione [Rotar] para girar la antena y transmitir pulsos de radar. El ajuste [Parar], que transmite pulsos de radar sin girar la antena, es para uso del técnico de servicio.
- **[Velocidad Rotación]:** Ajusta la velocidad de rotación de la unidad de antena. No disponible con el DRS4DL+.
- **[Distancia STC]:** Establece el rango a partir del cual se aplica Near STC (Sensitivity Hora Control). No disponible con el DRS4DL+.
- **[Nivel STC Cercano]:** Ajusta el nivel STC. Establece la pendiente de la curva STC para distancias cortas, de 1 a 4, donde la pendiente se hace más pronunciada y se suprimen en mayor medida las interferencias más cercanas.
- **[Ajuste A/C Auto]:** Establezca la cantidad de ajuste que se aplicará automáticamente a las funciones antidespeje (A/C Lluvia y A/C Mar). Este ajuste se aplica antes de los ajustes del operador. No disponible con la serie DRS4DL+/DRS-NXT.
- **[Alineación del rumbo]:** Asegúrese de que ha instalado la unidad de antena correctamente, de forma que la unidad esté orientada hacia la proa del barco. Un blanco en la parte delantera del barco, alineado con la proa, debe aparecer en la línea de rumbo (cero grados). Si el blanco no aparece en la línea de rumbo, siga el procedimiento que se indica a continuación para ajustar el rumbo.
 1. Fije el rumbo del barco hacia un blanco aceptable (por ejemplo, un barco anclado o una boya) a una distancia comprendida entre 0,125 y 0,25 millas náuticas.
 2. Transmita el radar al escala de 0,25 millas náuticas y mida el rumbo de ese blanco en relación con el rumbo del buque con un EBL.
 3. Abra el menú [Installation] y seleccione [Alineación de proa].
 4. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste del rumbo.
 5. Pulse **▲** o **▼** para fijar el valor medido en el paso 2 anterior. Compruebe que el blanco aparece en la línea de rumbo.
Nota: Al aumentar el valor, el eco se mueve en el sentido contrario a las agujas del reloj. Disminuir el valor hace que el eco se mueva en el sentido de las agujas del reloj.
 6. Pulse la tecla **ENTER** para terminar.
- **[Tiempo de barrido]:** Aunque el sensor de radar conectado a la unidad generalmente no requiere ajustes de sincronización, se pueden realizar ajustes finos si un blanco que debería mostrarse como una línea recta se muestra como se muestra a continuación.



(1) Blanco tirado



(2) Correcto



(3) Blanco empujado hacia fuera

1. Transmita en el rango más corto, luego ajuste la ganancia y el A/C SEA.
2. Seleccione visiblemente un blanco que cree una línea recta (muro del puerto, muelles rectos).

1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

3. Abra el menú [Installation] y seleccione [Timing Adjust].
 4. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste de la sincronización.
 5. Pulse ▲ o ▼ para hacer recto el blanco seleccionado en el paso 2 y, a continuación, pulse la tecla **ENTER** para finalizar.
- **[Ajuste MBS]:** Suprima el bang principal (agujero negro en el centro de la pantalla), que aparece en el centro de la pantalla en distancias cortas, de la siguiente manera.
Nota: Antes de realizar este procedimiento, ajuste moderadamente el STC.
 1. Ponga el radar en modo de transmisión.
 2. Abra el menú [Installation] y seleccione [Ajuste MBS].
 3. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste MBS.
 4. Pulse ▲ o ▼ en el cursorreceptor para que se reduzca el bang principal.
 5. Pulse la tecla **ENTER** para terminar.
 - **[Reajuste del Magnetron]:** Reajuste la potencia de salida después de la sustitución del magnetron de la siguiente manera:
Nota 1: Antes de realizar este procedimiento, transmita el radar más de 10 minutos a larga distancia y compruebe que [Sector Ciego] están ambos ajustados a [Off].
Nota 2: Este menú no está disponible con DRS4DL+, DRS4D X-Class y DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT.
 1. Transmite en el escala máximo.
 2. Abra el menú [Installation] y seleccione [Reajuste del Magnetron], después pulse la tecla **ENTER**.
 3. Pulse ▲ en el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

El ajuste de sintonización comienza automáticamente, y el mensaje "Magnetron Readjusting" aparece durante el ajuste de sintonización. Una vez finalizado el ajuste de sintonización, la temporización y el vídeo se ajustan en ese orden, mostrando los mensajes de estado correspondientes. Una vez completados todos los ajustes, la ventana desaparece. Si el resultado de cualquier elemento no es el mejor para sus condiciones, ajuste manualmente el elemento de acuerdo con el procedimiento de esta sección.
 - **[Total Tiempo ON]:** Puede ajustar el tiempo total de encendido como se muestra a continuación.
Nota: Este elemento está destinado al personal de mantenimiento; no modifique el ajuste.
 1. Abra el menú [Installation] y seleccione [Total Tiempo ON].
 2. Pulse la tecla **ENTER**.
 3. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para ajustar el valor. El rango es de 000000.0H a 999999.9 H.
 4. Pulse la tecla **ENTER** para terminar.
 - **[Total Tiempo TX]:** Puede ajustar el tiempo total de TX como se muestra a continuación.
Nota: Envíe una frase de aptitud del operador a los dispositivos de la misma red cuando se haga algo en con FR-10/12.
 1. Abra el menú [Installation] y seleccione [Total Tiempo TX].
 2. Pulse la tecla **ENTER**.

3. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para ajustar el valor. El rango es de 000000.0H a 999999.9 H.
 4. Pulse la tecla **ENTER** para terminar.
- **[Tipo salida alerta]:** Seleccione el método de salida de la alerta.
 - [External Buzzer]: Suena un zumbador externo junto con el estado de alerta.
 - [AlarmOut]: La salida de señal de contacto se conmuta junto con el estado de alerta.
 - [Operator Fitness]: Emite el estado de funcionamiento del usuario como una señal de contacto, para el equipo de fitness del operador.

Nota: Para evitar un reconocimiento erróneo debido a vibraciones, etc., la señal de contacto no se emite cuando el cursor se mueve con el ratón USB o el trackball. Haga clic a izquierda o derecha o utilice las teclas del panel de la unidad principal.
 - **[Dato de entrada]:** Seleccione los datos geodésicos a utilizar para la entrada de datos de posicionamiento desde equipos externos ([WGS84] o [Tokyo]). El ajuste por defecto es [WGS84].
 - **[Dato geodésico]:** Seleccione el datum a utilizar para la visualización de los datos de posicionamiento.

Nota: Los datos del blanco AIS utilizan el datum WGS84 independientemente de la configuración seleccionada aquí.
 - **[Reinicio memoria]:** La función de restablecimiento de memoria restaura todos los ajustes a los valores predeterminados. Esto también afecta a las antenas conectadas a través de LAN y a las unidades FR-12 con funcionalidad RP (carta) conectadas a través de serie.
 1. Abra el menú [Installation] y seleccione [Memory Clear].
 2. Pulse la tecla **ENTER**.
 3. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 4. Pulse la tecla **ENTER** para finalizar. El sistema se reinicia y se restablece la configuración predeterminada.

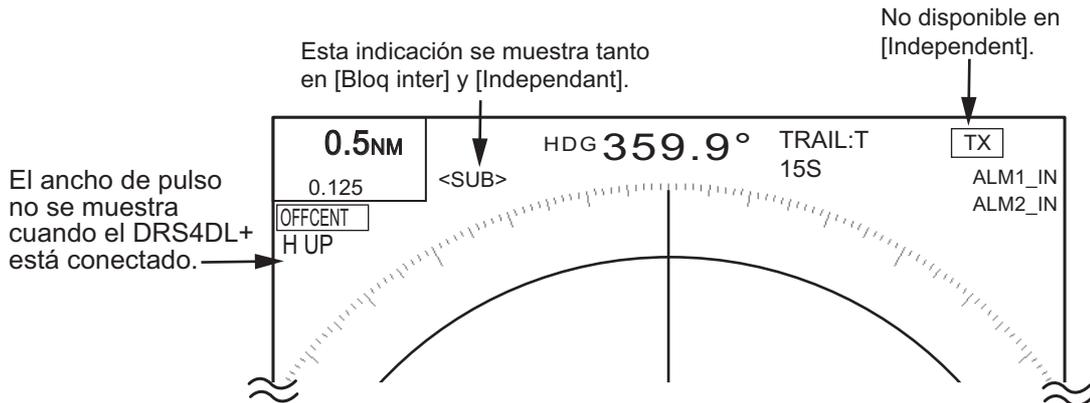
1.4.3 **Cómo configurar las pantallas de radar principal/submarino**

Establezca [Radar Princi/Secundari] en [Secunda 1/2] en [System Installation] para que funcione como pantalla secundaria y el menú y la visualización de la pantalla cambien en consecuencia. Para mostrar imágenes de radar en la segunda pantalla, la pantalla principal debe estar transmitiendo.

Nota 1: Asegúrese de que [Secunda 1] y [Secunda 2] no se solapan en el mismo sistema.

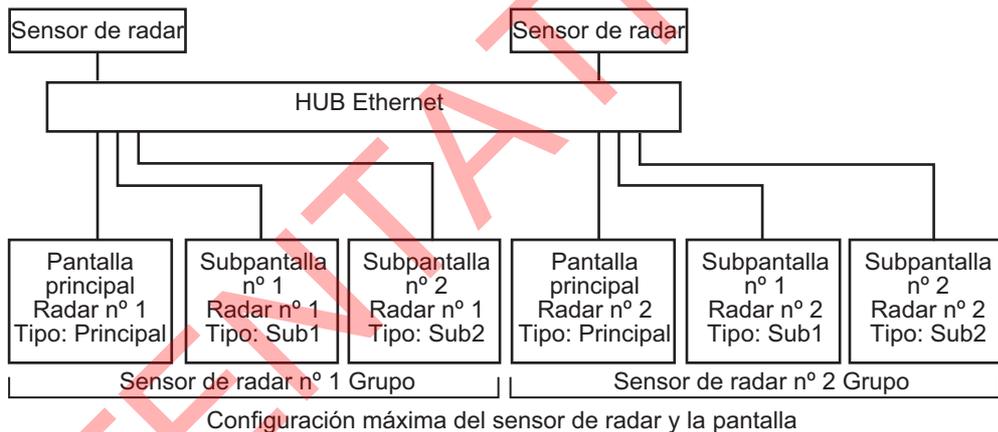
Nota 2: El ajuste [Radar Princi/Secundari] no se puede cambiar durante la transmisión.

Visualización en pantalla



Configurar la pantalla del radar principal/sub

Se pueden conectar hasta tres unidades de visualización a un sensor de radar. Una de las unidades de visualización se configura como pantalla principal (para aparejar y transmitir/preparar el sensor de radar) y el resto se configuran como unidades de visualización secundarias. En una red se pueden configurar hasta dos sensores de radar. El número máximo de unidades de visualización en una red es de seis.



Nota 1: Cuando ajuste el número de radar de la pantalla principal, ajuste la unidad de antena de la red al mismo número. Antes de realizar el ajuste, asegúrese de que sólo hay conectadas una unidad de presentación y una unidad de antena.

Nota 2: La subpantalla debe configurarse de forma independiente antes de conectarla a la red.

Nota 3: Si sólo hay una unidad de antena, no es necesario cambiar el número de radar. Configure sólo la pantalla principal y secundaria.

1. Abra el menú [Installation] y seleccione [Radar Princi/Secundari].

2. Seleccione [Radar No.] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un menú de selección desplegable.

Radar Princi/Secundari	
Nº de Radar	: 1
Tipo de radar	: Principal
Secunda tipo	: Bloq inter
<hr/> Confirmar estos ajustes	
[ENTER/ ↑ / ↓]: Seleccionar [CANCEL/HL OFF]: Cerrar	

3. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [1] o [2] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Cuando el DRS4DL+ está conectado, el número de radar disponible es sólo [1].
4. Seleccione [Tipo de radar] y pulse la tecla **ENTER**.
Aparece un menú desplegable de selección.
5. Seleccione el tipo que desea asignar y pulse la tecla **ENTER**.
Aparece una pantalla de confirmación.
6. Seleccione [Sí] para aplicar los ajustes.
7. Seleccione [Secunda tipo] y pulse la tecla **ENTER**.
8. Seleccione el tipo deseado y pulse la tecla **ENTER**.
9. Pulse la tecla **MENU** para terminar.
10. Seleccione [Confirmar estos ajustes] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
11. Seleccione [Sí] para aplicar la configuración y reiniciar el sistema.
Seleccione [No] para volver al menú y cancelar los cambios/realizar más cambios.

Restricciones de funcionamiento de la subpantalla

La función de radar relacionada con la unidad de antena puede ser controlada independientemente por la pantalla principal y la pantalla secundaria. Consulte la tabla que se muestra a continuación para conocer la disponibilidad de las funciones de radar en las pantallas secundarias.

- **[Independie]**: Los ajustes modificados en esta unidad sólo se aplican a esta unidad. Este ajuste también activa el modo de doble escala en todas las unidades de antena compatibles (excepto DRS4DL+. Para DRS4DL+, el tipo se establece automáticamente en [Interlocked] y no se puede cambiar).
- **[Bloq inter]**: Los ajustes modificados en la pantalla principal se reflejan en esta unidad de pantalla.
Las funciones de radar se controlan de forma independiente, entrelazadas o en común dependiendo de la selección como Maestro o Esclavo (véase la tabla siguiente).

1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

Funciones de radar	Ajuste de la subpantalla [Enclavado]	Ajuste de la subpantalla [Independiente]
[Brillante/Color], [Pantalla], [Cursor], [Marcador], EBL, VRM TT, AIS, Vigilante, Carta, Tramo de Eco, Promedio de Eco, [Eco de Nivel Bajo], [Senderos], [Alarma Blanco].	Se puede ajustar el valor deseado.	
Escala, Sensibilidad, Despejado*, Despejado por lluvia/nieve/Int. rechazo, Blanco Analyzer™*, Rez Boost™, TT acquire*, [AC/Auto], [Display-Dynamic], [Display -Curve].	Enclavamiento con la unidad de pantalla principal.	Independiente de la unidad de pantalla principal.
Vigilante, Ancho de pulso, [Sintonización/ Canal]		No disponible
[Tiempo de exploración], [Alineación de Rumbo], [Ajuste MBS], [Rango STC], [Nivel STC cercano], Autoajuste A/C Rango], [Alineación de Rumbo], Nivel STC cercano, Autoajuste A/C	No disponible	

*: Cuando se utiliza el radar de la serie NXT en el modo [Independiente], la supresión de interferencias, el modo Analizador de blancos y todas las unidades de visualización están interconectadas.

1.4.4 Cómo configurar el menú Archivo

Cuando se conecta una memoria USB, puede escribir/leer/borrar los datos de ajuste y los datos de instalación. También puede escribir/sobrescribir datos del archivo.

1. Inserte una memoria USB en la ranura.
2. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
3. Abra el menú [File] y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Archiv
Radio	Exporta Datos Ajuste : 50000000
Carta	Export Datos Instala : 10000000
▼ Sistema	Importa Datos Ajuste
Inicial	Importa Datos Instal
Archiv	Borrar datos ajust
Pruebas	Borrar datos insta
Sector Ciego	Exporta Datos Regi
Unidades	Guardar datos reg
TT Avanzado	Quitar memoria USB
SCX-20	
SCX-21	
Instalación	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
Fábrica	[MENU] : Salir
Usar este menú para importar/exportar archivos	

4. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar el menú de la tabla siguiente y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Descripción
Exporta Datos Ajuste	Exporta los datos de configuración (superiores a [Pruebas]) a una memoria USB. No se puede establecer el mismo nombre de archivo.
Exportar datos de instalación	Exporta los datos de instalación (inferiores a [Pruebas]) a una memoria USB. No se puede establecer el mismo nombre de archivo.
Importa Datos Ajuste	Importa datos de ajuste (superiores a [Pruebas]) desde la memoria USB. Aparecerá una ventana emergente para seleccionar el nombre del archivo.
Importar datos de instalación	Importa datos de instalación (inferiores a [Pruebas]) desde una memoria USB. Aparecerá una ventana emergente para seleccionar el nombre del archivo.
Borrar datos de ajust	Borra los datos de ajust (superiores a [Pruebas]) de la memoria USB.
Borrar datos de instalación	Borra los datos de instalación (inferiores a [Pruebas]) de la memoria USB.
Exporta Datos Regi	Los datos de registro almacenados en el área de almacenamiento de la memoria interna se exportan a la memoria USB. Aparece una ventana emergente de confirmación.
Guardar datos reg	Los datos de registro se almacenan en el área de guardado de la memoria interna. Para confirmar la sobrescritura de los datos existentes aparece.
Quitar memoria USB	Prepara la extracción segura de la memoria USB conectada al FR-10/12. Aparecerá una ventana emergente.

5. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
6. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [Quitar memoria USB] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Compruebe el mensaje y extraiga la memoria flash USB.
Nota: Si no se siguen los pasos para extraer la memoria USB, pueden dañarse los datos contenidos en ella.
7. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.

1.4.5 Cómo cambiar las unidades de medida

Puede cambiar las unidades de medida de escala y velocidad con el siguiente procedimiento.

Menú	Unidades
Radio	Unidad De Escala : NM
Carta	Unidad Veloc Barco : kn
▼ Sistema	
Inicial	
Archiv	
Pruebas	
Sector Ciego	
Unidades	
TT Avanzado	
SCX-20	
SCX-21	
Instalación	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
Fábrica	[MENU] : Salir
Establecer las unidades de medida	

1. Abra el menú [Units].
2. Ajuste el rango y las unidades de velocidad como desee.

Elemento del menú	Opciones disponibles
[Unidad De Escala]	NM, km, SM
[Unidad Veloc Barco]	kn, km/h, mph

3. Cerrar el menú.

1.4.6 Ajustes Pre-innstilt TT

El menú [TT Avanzado] contiene ajustes para la función TT. Este menú está protegido y los ajustes/cambios sólo deben ser realizados por un técnico cualificado de FURUNO.

1.4.7 Ajustes SCX-20

Los elementos descritos en esta sección presuponen que el FR-10/12 está conectado a un SCX-20 en la misma red NMEA2000. Si no hay un SCX-20 conectado, los elementos del menú no se pueden modificar. Para obtener instrucciones detalladas sobre estos ajustes, consulte el manual del operador del SCX-20.

- **[Modo SBAS]**: Ajuste a [On] para utilizar el SCX-20 para SBAS (Sistema de Aumento Basado en Satélite). Seleccione [Off] para ignorar el SBAS en el SCX-20.
- **[Offset Heading]**: Aplica un offset a los datos de rumbo enviados desde el SCX-20.
- **[Corrección cabeceo]**: Aplica un offset a los datos de pitch enviados desde el SCX-20.
- **[Corrección balanceo]**: Aplica un offset a los datos de balanceo enviados desde el SCX-20.
- **[Suavizado SOG/COG]**: Establece el tiempo para suavizar (promediar) los datos de velocidad del terreno.
- **[Suavizado ROT]**: Aplica "buffer" basado en tiempo a los datos ROT recibidos del SCX-20.
- **[Ajustes PGN]**: Visualiza y ajusta la velocidad de transmisión para la salida PGN del SCX-20.
- **[Restaurar ajustes de fábrica]**: Restaura el SCX-20 a los valores predeterminados de fábrica.

1.4.8 Ajustes SCX-21

Los elementos descritos en esta sección presuponen que su FR-10/12 está conectado a un SCX-21. Si no hay un SCX-21 conectado, los elementos del menú no pueden modificarse. Para obtener instrucciones detalladas sobre estos ajustes, consulte el manual del operador del SCX-21.

Nota: Conecte al puerto NMEA0183 1 al inicializar el SCX-21.

- **[Datum]:** Seleccione el datum a utilizar para el posicionamiento del SCX-21. El ajuste por defecto es [WGS84]. Para seleccionar manualmente un punto de referencia distinto de [WGS84] o [WGS72], seleccione [Otro].
- **[No Datos]:** Establezca el punto de referencia que el SCX-21 utilizará para el posicionamiento. Este elemento de menú sólo está disponible cuando [Datum] se establece en [Otro].
- **[Modo SBAS]:** Ajuste a [On] para utilizar el SCX-21 para SBAS (Sistema de Aumento Basado en Satélite). Ajústelo a [Off] para ignorar el SBAS del SCX-21.
- **[Corrección HDG]:** Aplica un offset a los datos de rumbo enviados desde el SCX-21.
- **[Corrección cabeceo]:** Aplica un offset a los datos de pitch enviados desde el SCX-21.
- **[Corrección balanceo]:** Aplica un offset a los datos de balanceo enviados desde el SCX-21.
- **[Suavizado SOG/COG]:** Aplica un "búfer" basado en el tiempo a los datos SOG/COG recibidos del SCX-21.
- **[Suavizado ROT]:** Aplicar "búfer" basado en tiempo a los datos ROT recibidos del SCX-21.
- **[Ajuste puerto1]:** Establezca la velocidad de carga y la velocidad en baudios para las sentencias de salida del Puerto1 del SCX-21.
- **[Ajuste puerto2]:** Configure la velocidad de carga y la velocidad en baudios para las sentencias de salida del Puerto2 del SCX-21.
- **[Ajuste puerto3]:** Configura la velocidad de carga y la velocidad en baudios para las sentencias de salida del Puerto3 del SCX-21.
- **[Restaurar a fábrica]:** Restaure el SCX-21 a los valores predeterminados de fábrica.

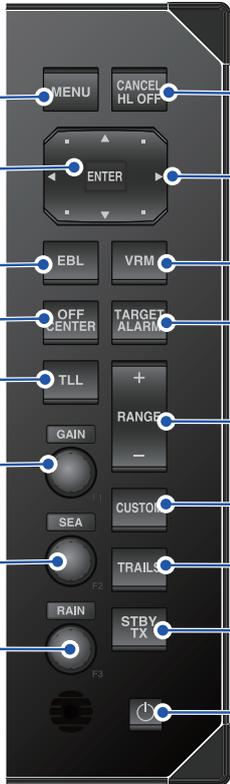
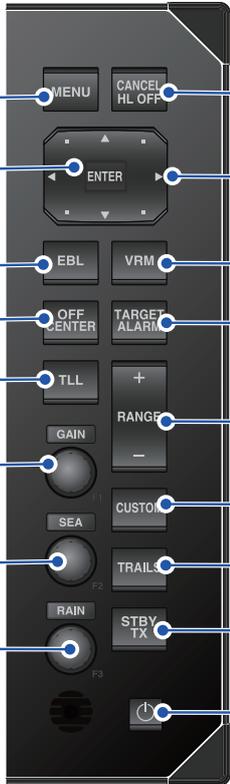
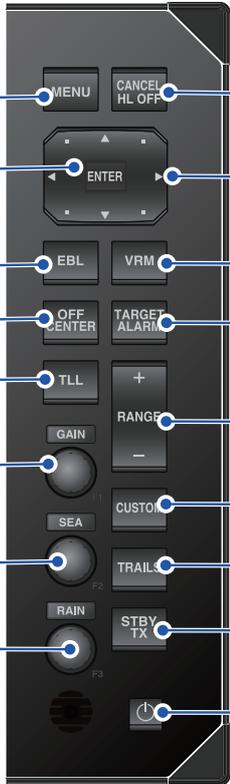
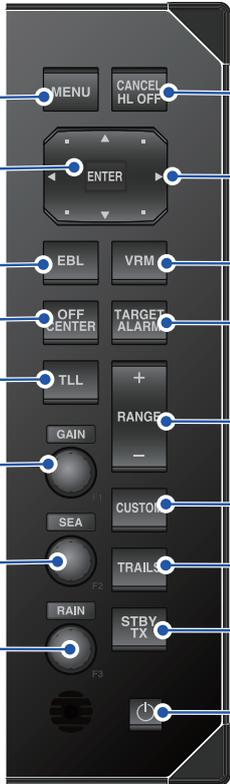
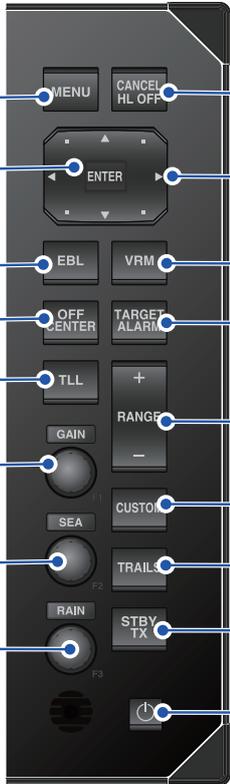
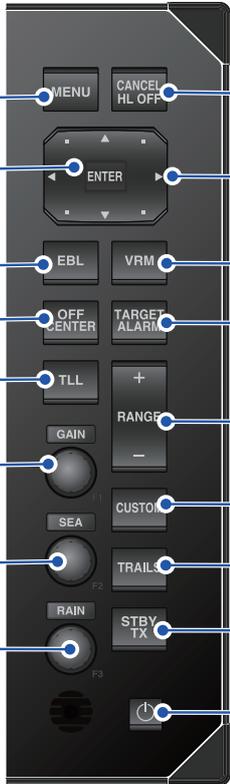
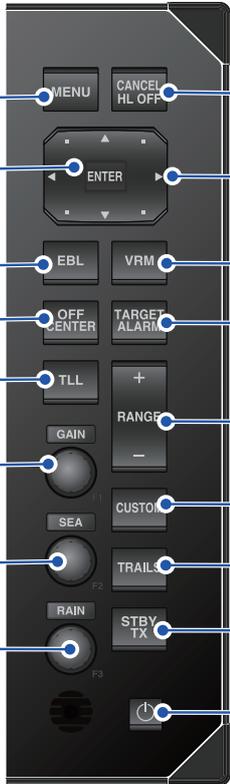
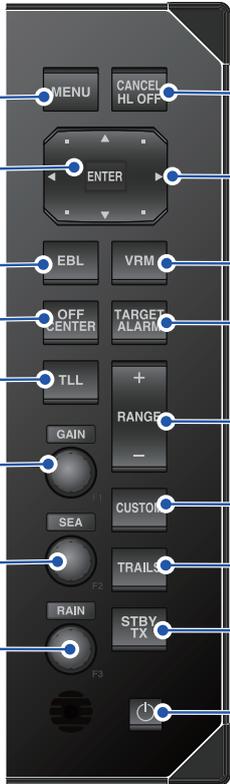
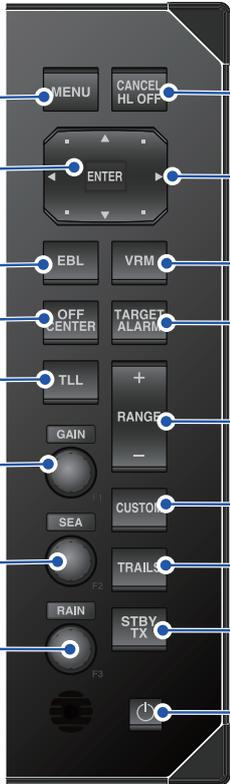
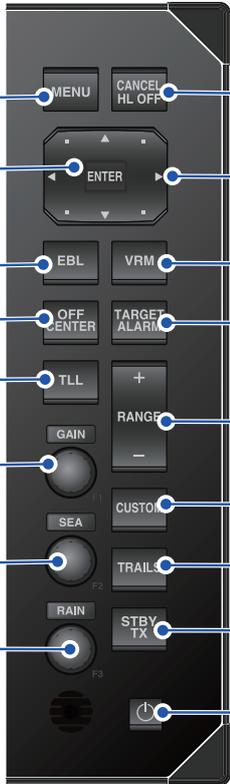
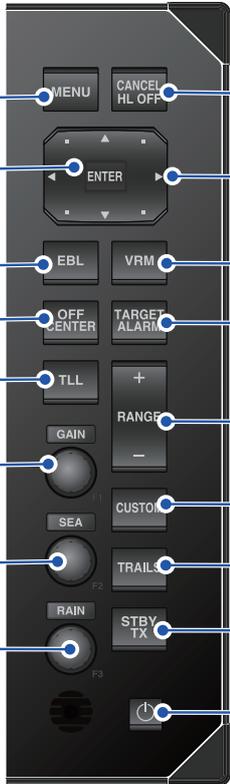
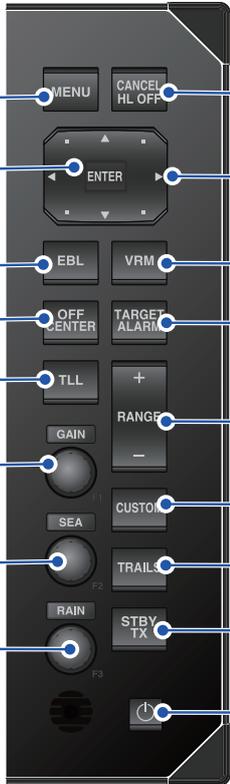
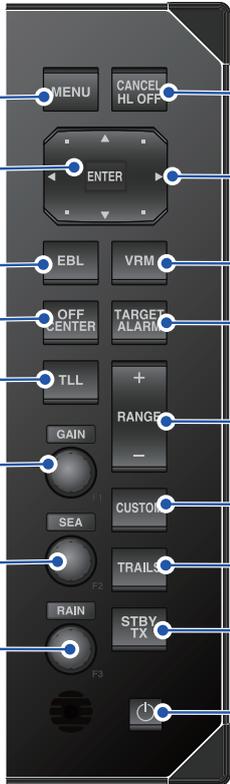
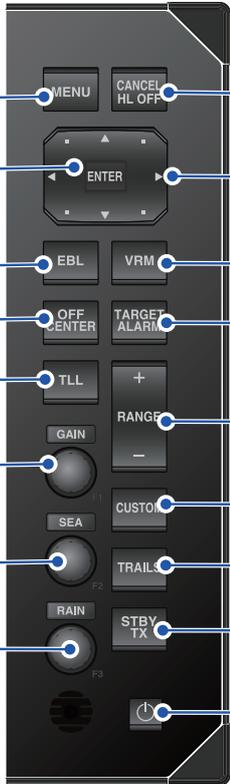
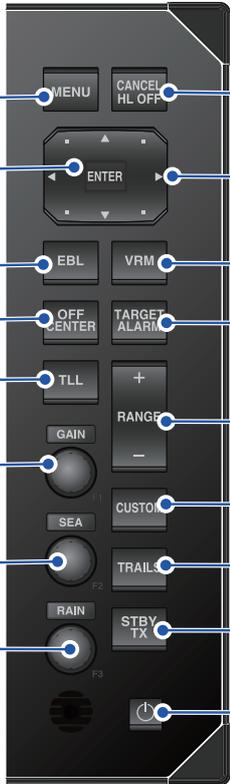
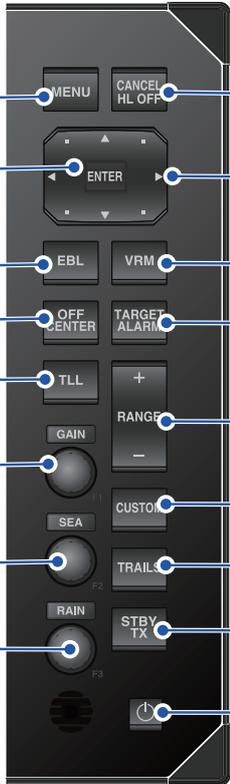
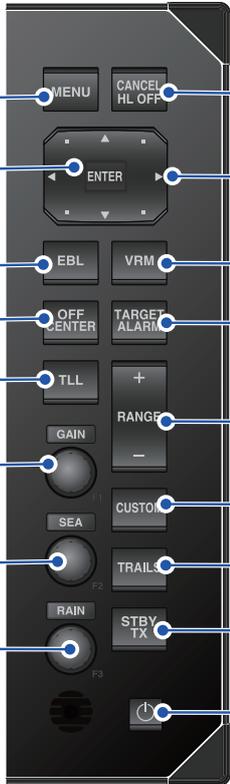
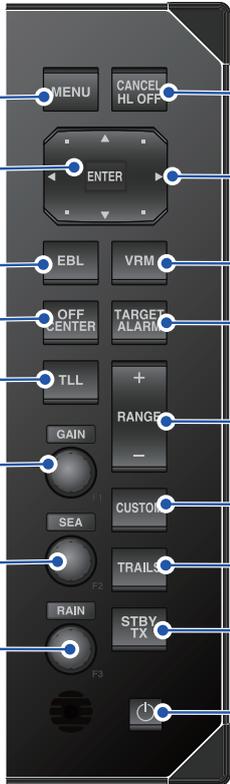
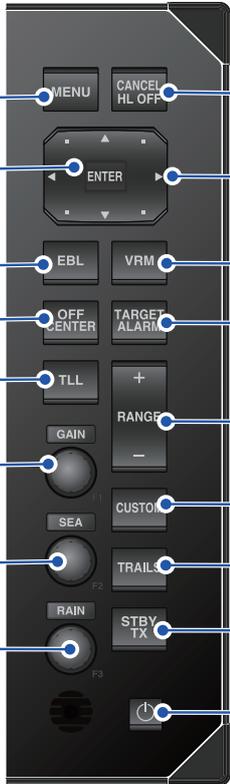
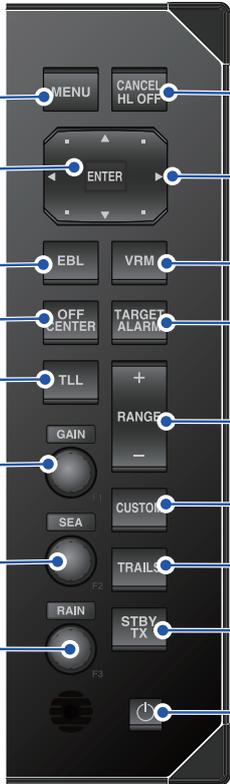
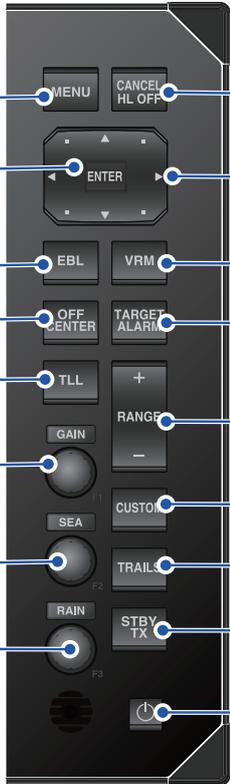
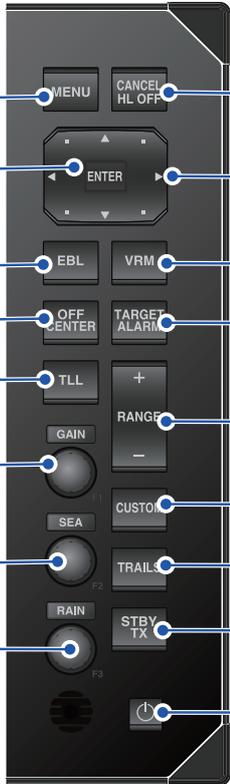
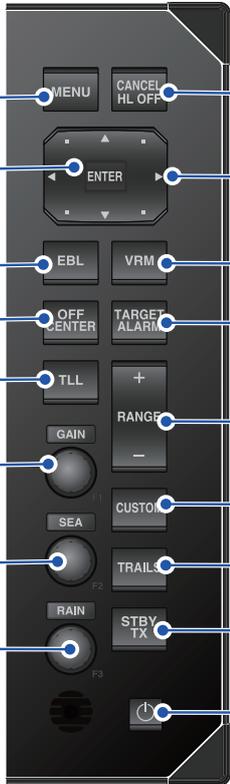
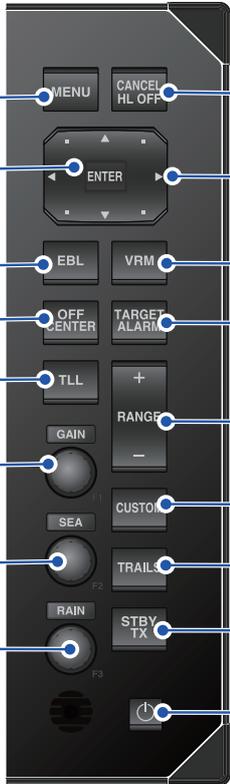
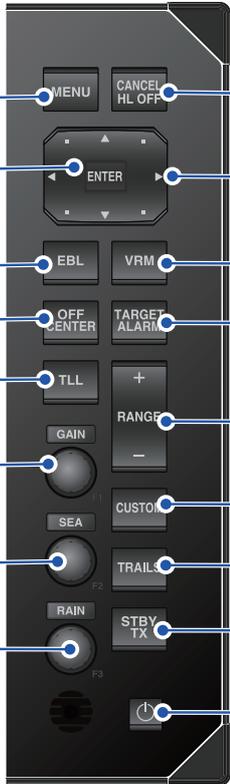
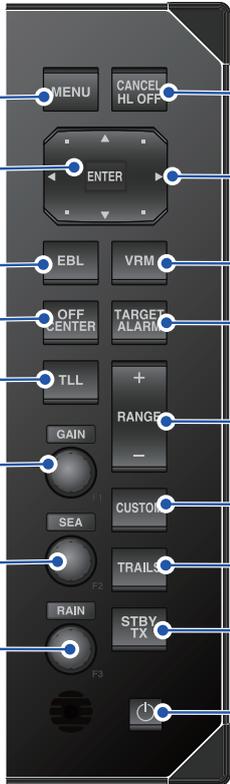
1. INSTALACIÓN Y CABLEADO

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

2. OPERACIÓN

2.1 Controles de la unidad de pantalla

	Descripción
	1: Tecla MENU . Pulse para abrir/cerrar el menú.
	2: Tecla CANCEL/HL OFF .
	Durante el funcionamiento normal (mantener pulsado): Oculta la línea de encabezamiento.
	Durante el funcionamiento normal (pulsación corta): Elimina las marcas/blancos TT seleccionados por el cursor o los blancos AIS durmientes.
	Durante el funcionamiento del menú: Subir una capa en el menú o cancelar la selección actual.
	3: Tecla ENTER .
	Durante el funcionamiento normal (blancos rastreados): Pulse para rastrear el blanco seleccionado o activar un blanco AIS.
	Durante el funcionamiento normal (blancos no rastreados): Púselo para mostrar los datos del TT seleccionado o del blanco AIS activo.
	Durante el funcionamiento del menú: Selecciona/confirma la opción seleccionada en el menú.
	4: Almohadilla CURSOR .
	Durante el funcionamiento normal: Mueve el cursor en la pantalla del radar.
	Durante el funcionamiento del menú: Selecciona elementos de menú u opciones de menú.
	5: Tecla EBL . Mide el rumbo hacia un blanco.
	6: Tecla VRM . Mide la distancia a un blanco.
	7: Tecla OFF CENTER . Alterna el ajuste de descentramiento entre [Off] y [Manual]/[Custom].
	8: Tecla ALARMA BLANCO .
	Sin área de alarma establecidas: Crea un punto de inicio para un área de alarma.
	Con las área de alarma configuradas: Conmuta la selección de las área de alarma.
	9: Tecla TLL .
	Con la salida TLL activada: Envía la posición del cursor (coordenadas) a un plotter de cartas, etc. que esté conectado a la misma red. Se requiere tanto HDG como la posición del barco.
	Con el modo Marcas fijas activo: Muestra las marcas fijas.
	10: Tecla RANGE . Ajusta el escala.
	11: Tecla CUSTOM . Recupera y aplica preajustes personalizados.
	12: Tecla TRAILS .
	Prensa corta: Cambia la configuración del tiempo de rastreo.
	Mantén pulsado: Borra el rastro.
	13: Tecla STBY/TX . Alterna el radar entre los modos de espera y transmisión.
	14: Mando A/C SEA . Gírelo para ajustar la configuración [Ajuste Manual MAR]. Pulse para activar la función de la tecla F2.

	15 Mando GAIN . Gírelo para ajustar la ganancia. Pulse para activar la función de la tecla F1.
	16: Mando A/C RAIN . Gírelo para ajustar la configuración de [Lluvia manual]. Pulse para activar la función de la tecla F3.
	17: Tecla POWER/BRILL . Prensa corta: Muestra los ajustes de brillo/contraste. Mantén pulsado: Enciende y apaga el aparato.

2.2 Cómo encender y apagar el radar

Pulse la tecla (\odot /BRILL) para encender la unidad de presentación. Para apagar la unidad de presentación, mantenga pulsada la tecla hasta que se apague la pantalla (aprox. 3 segundos). Tras encender la alimentación del sensor de antena, en la unidad de presentación se muestra "No Radar" hasta que se establezca la comunicación con la unidad de presentación.

Cuando encienda la unidad de antena, se mostrará la pantalla de inicialización, la pantalla de preparación aparecerá después de unos 5 segundos, y el tiempo para calentar el magnetrón empezará a contar en la pantalla. Su tiempo es de 90 segundos.



*: Estos mensajes se muestran cuando la placa RP opcional está instalada en la unidad de visualización.

Nota 1: Cuando el DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT está conectado, la transmisión puede comenzar poco después de mostrar la pantalla de inicialización.

Nota 2: Cuando se desconecta la alimentación durante la transmisión, la unidad de antena pasa al modo STBY por seguridad. Se aconseja apagar la unidad de antena desde el cuadro eléctrico lo antes posible.

2.3 TX/Standby

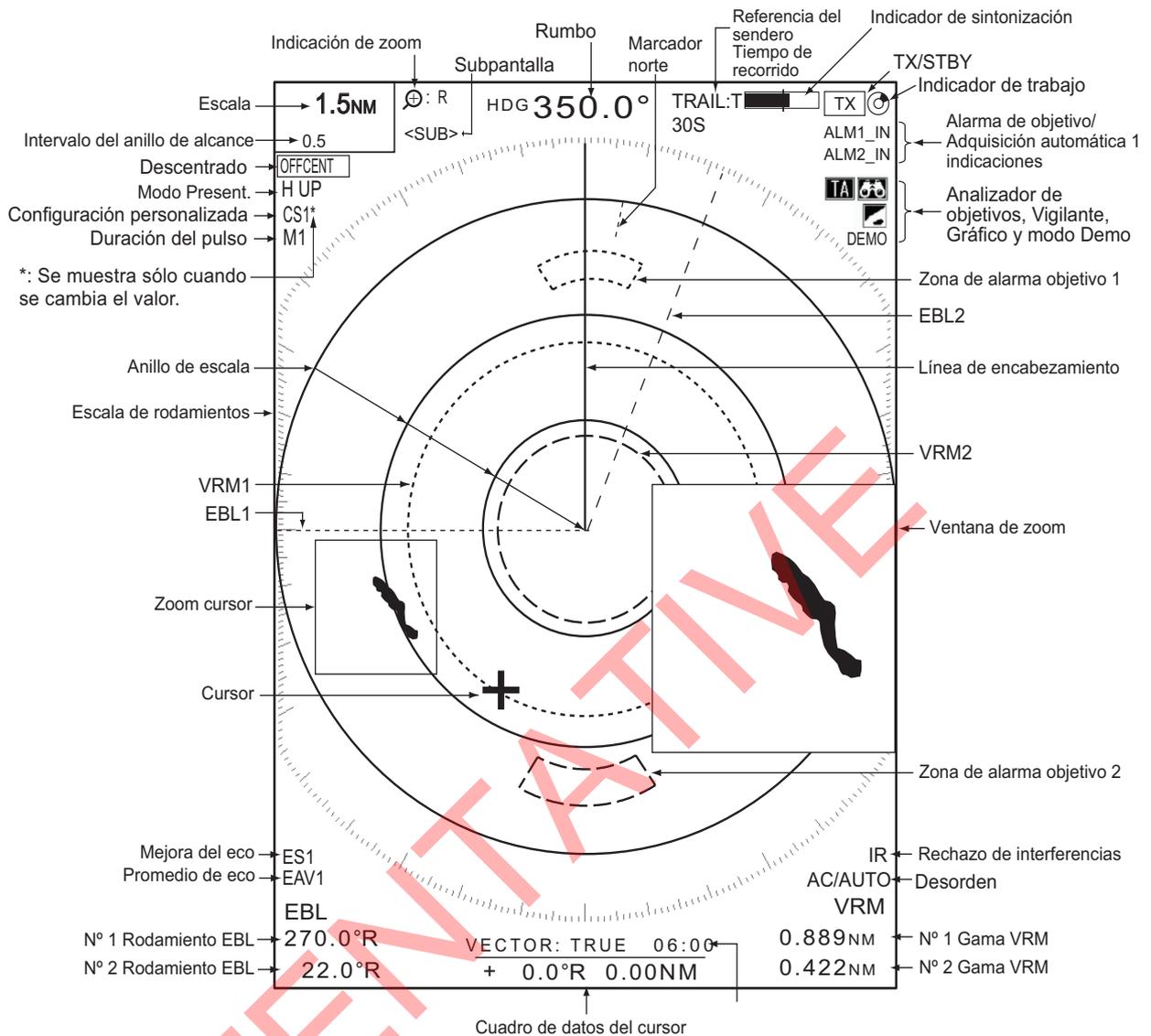
Una vez que el magnetrón se ha calentado (el tiempo para calentar el magnetrón no es necesario en el radar de la serie NXT), aparece la indicación [STBY] en el centro de la pantalla. El radar ya está listo para transmitir pulsos de radar.

Para cambiar entre TX y espera, pulse la tecla **STBY/TX**.

La antena gira en transmisión y se detiene en espera.

Nota: La unidad de pantalla suministra "energía de reserva" a la unidad de antena cuando la unidad de pantalla está apagada. Si no va a utilizar el radar durante un período prolongado, apáguelo con el disyuntor.

2.4 Indicaciones en pantalla



Cuadro de datos NAV

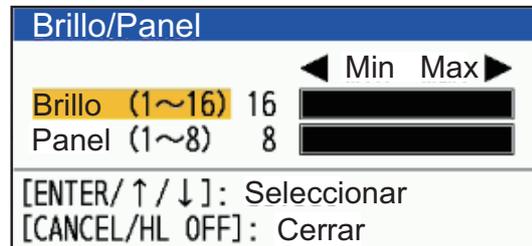
Debajo del cuadro Tiempo vectorial/Datos del cursor pueden mostrarse diversos datos de navegación. Utilice el mando DATA BOX para seleccionar una visualización de datos. El ejemplo siguiente muestra datos de navegación (posición NAV en el mando DATA BOX)

34°56.123' N	+ 34°56.123' N	BRG 14.8°
135°34.567' E	+ 135°34.567' E	RNG 0.876NM
OS SPD 12.3KN	CURS TTG 00:00	WPT TTG 00:00

2.5 Cómo ajustar el brillo de la pantalla, atenuador del panel

Puede ajustar el brillo de la pantalla (brillo) y el brillo del teclado (atenuador del panel) de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla (ϕ /BRILL) para mostrar la ventana [Brillo/Panel].



2. Utilice el teclado de cursor para seleccionar [Brillo] o [Panel] según sea necesario.
3. Utilice el teclado cursor para ajustar.
Para el brillo, también puede utilizar el tecla (ϕ /BRILL).
4. Pulse la tecla CANCELAR/HL OFF para cerrar la ventana.

2.6 Menú Descripción

Esta serie de radares dispone de 16 menús y submenús. A continuación se describe el procedimiento básico para el funcionamiento de los menús.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.



Mensaje de orientación
Breve descripción del menú seleccionado.

*: La barra de título de la columna controlada actualmente es azul; la selección del cursor es amarilla. La barra de título de la columna inactiva es gris.

2. Seleccione un menú o un submenú. El cursor (amarillo) de la columna Menú resalta el menú seleccionado en ese momento. Los elementos de menú de la ventana derecha cambian en función del menú seleccionado.

Descripción del menú

[Brill/Color]: Ajusta el brillo y el color.

[Display]: Configura las funciones relacionadas con la pantalla.

[Echo]: Ajusta las características del eco.

[Personalizado1/2/3]: Personalizar la configuración del usuario.

[**Opción alerta**]: Configurar alertas.

[**Trails**]: Procesa las estelas de los blancos del radar.

[**Tuning/Channel**]: Ajuste la sintonización del radar (radares de magnetrón), cambie el canal (radares de estado sólido).

[**Otros**]: Configurar otros elementos.

- [**Líneas PI**]: Configurar el número de líneas PI.

- [**Modo Líneas PI**]: Configurar el modo de líneas PI.

- [**Tipo de cursor**]: Configurar el tipo de cursor.

[**Marca OS/Barca**]: Configurar la marca de buque propio y la marca de barcaza.

[**Target**]: Configurar los blancos (para TT/AIS).

[**TT Advanced**]: Configurar el TT (Seguimiento de blanco).

[**AIS**]: Configurar el AIS.

[**Radio**]: Configura la indicación de otros barcos (ver capítulo 6).

[**Carta**]: Configura el carta (disponible sólo para FR-10 con placa RP instalada, ver capítulo 7).

[**System**]:

- [**Inicial**]: Ajustes iniciales.

- [**Archivos**]: Configurar los archivos de configuración.

- [**Pruebas**]: Diagnóstico del sistema y test LCD.

- [**Sector Ciego**]: Impedir la transmisión en una área determinada.

- [**Unidades**]: Configurar unidades de medida.

- [**TT**]: Configurar el sistema TT. Para el instalador. No modifique los ajustes.

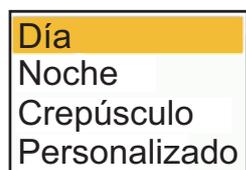
- [**SCX-20**]: Configure el SCX-20.

- [**SCX-21**]: Configurar el SCX-21.

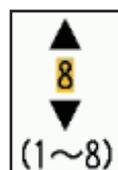
- [**Instalación**]: Para la instalación.

- [**Fábrica**]: Seleccionar el idioma de visualización; actualizar el software.

- Pulse la tecla **ENTER** para cambiar el control a la columna de elementos de menú. El cursor de la columna de menú pasa a ser gris y el de la columna de elementos de menú amarillo.
Para cambiar el control de la columna de elementos de menú a la columna de menú, utilice la tecla **MENU**. El color de la barra de título de la columna activa es azul y el de la columna inactiva es gris.
- Seleccione una opción de menú y pulse la tecla **ENTER**. Aparece una ventana con opciones para el elemento de menú correspondiente.



Menú [Color Pantalla]



Menú [Brillo De Eco]

- Pulse **▲** o **▼** en el teclado de cursor para seleccionar una opción o establecer un valor numérico.
- Pulse la tecla **ENTER** para guardar la selección. Para cerrar la ventana sin guardar, pulse la tecla **MENU**.
- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.7 Modo Present.

Este radar tiene los modos present. que se muestran a continuación. Todos los modos, excepto los de proa y popa, requieren una señal de rumbo. El modo de movimiento real requiere además datos de posición.

Indicadores de movimiento relativo (RM)

- [Proa Arriba] ([H UP]): El rumbo está en la parte superior de la pantalla. La imagen se redibuja en tiempo real. La escala de rumbo se fija en vista verdadera.
- [Curso Arriba] ([C UP]): La línea de rumbo se posiciona en la marcación del rumbo en el momento en que se selecciona el modo Rumbo arriba. La escala de demora gira en consecuencia.
- [Norte Arriba] ([N UP]): El Norte es la dirección de referencia; la escala de marcación es fija.
- [Popa arriba] ([S UP]): La popa del barco está en la parte superior de la pantalla.

Pantallas Verdad Motion™

- [Mov. Verdadero] (™): Los objetos terrestres y el mar están inmóviles. Sólo el barco se mueve en la pantalla.

2.7.1 Cómo seleccionar el modo de presentación

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Visualización] y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Visualización
Brillo/Color	Modo Present. : Proa Arriba
Visualización	Zoom : Apagado
Eco	Referen ampliación : Relativo
Personalizado 1	Modo Descentrado : Personalizado
Personalizado 2	Salvar descentra
Personalizado 3	Área Eco : Oval
Opción alerta	Presentación texto
Trazas	Cuadro De Datos : Apagado
Sintonía/Canal	Barra Gan/Mar/Lluv
Otros	
Marca OS/Barca	
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar un modo de orientación	

3. Seleccione [Modo Present.] y pulse la tecla **ENTER**.

Proa Arriba
Curso Arriba
Norte Arriba
Mov. Verd.
Popa arriba

4. Seleccione un modo de presentación y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota 1: El modo de presentación cambia automáticamente a rumbo arriba si se pierde la señal de rumbo.

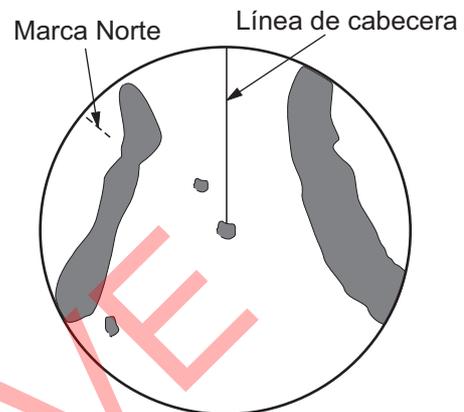
Nota 2: Todos los modos excepto proa arriba y popa arriba requieren una señal de rumbo en formato AD-10 o formato NMEA. Si se pierde la señal de rumbo, el modo

cambia a proa arriba y la marca de norte desaparece. La pantalla de rumbo se convierte en ***.* y suena la alarma. El mensaje "GYRO" (datos en formato AD-10) o "NMEA_HDG" (datos en formato NMEA) aparece en la pantalla de mensajes de alarma. Para detener la alarma sonora, pulse cualquier tecla. Cuando vuelva la señal de rumbo, compruebe el rumbo. El valor numérico se muestra en la indicación de rumbo cuando se devuelve la señal de rumbo.

2.7.2 Descripción de los modos de presentación

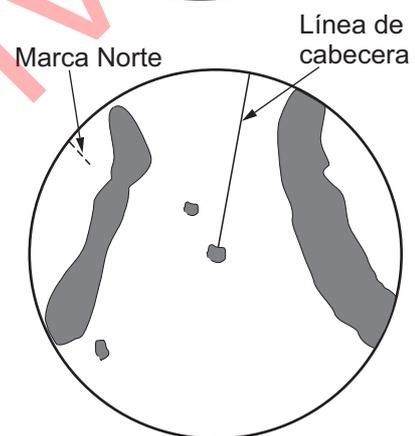
Modo cabeza arriba

Una pantalla sin estabilización acimutal en la que la línea que une el centro con la parte superior de la pantalla indica su rumbo. Los blancos se muestran a sus distancias medidas y sus direcciones relativas a su rumbo. Los ecos se mueven en tiempo real en función del cambio de rumbo del barco.



Modo curso arriba

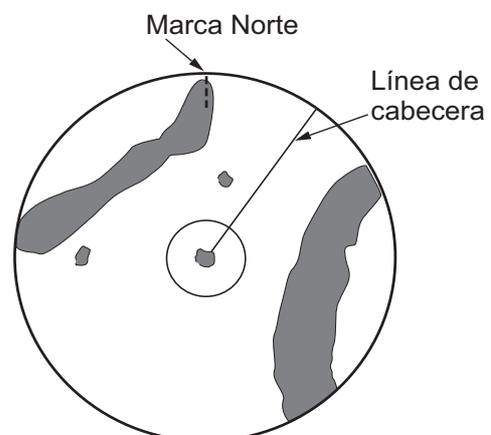
La imagen del radar se estabiliza y se muestra con el rumbo seleccionado actualmente en la parte superior de la pantalla. Cuando cambia el rumbo, la línea de rumbo se mueve con el rumbo seleccionado. Si selecciona un nuevo rumbo, vuelva a seleccionar el modo Rumbo arriba para mostrar el nuevo rumbo en la parte superior de la pantalla.



Los blancos se muestran a sus distancias medidas y sus direcciones relativas al rumbo fijado, que está en la posición de 0 grados. La línea de rumbo se mueve en función de la guiñada y de cualquier cambio de rumbo.

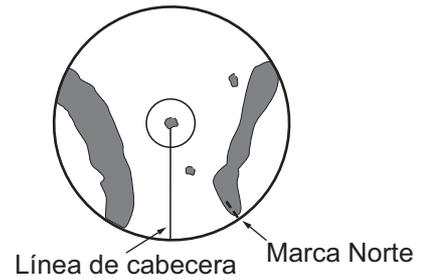
Modo norte arriba

Los blancos se muestran con sus distancias medidas y sus direcciones verdaderas (brújula) desde tu barco. El Norte está en la parte superior de la pantalla. La línea de rumbo cambia de dirección en función de tu rumbo.



Modo popa arriba

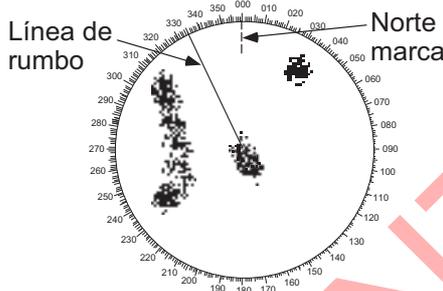
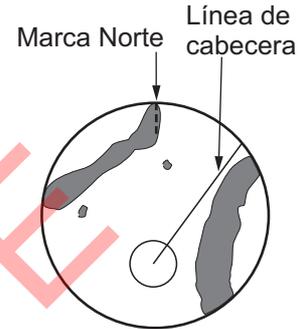
El modo Popa arriba gira 180° la imagen del modo Cabeza arriba, las demoras relativas y verdaderas y los cartas de la pantalla. Este modo es útil en remolcadores con dos radares cuando se retrocede; un radar muestra Cabeza arriba y el otro muestra Popa arriba. Para activar el modo popa arriba, active [Stern up] en el menú [OPERATION].



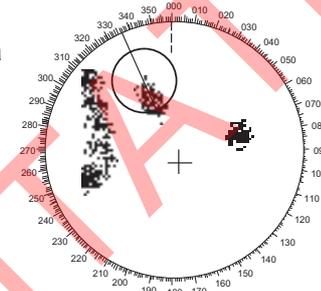
Modo de Mov. Verdadero

Su nave y otros objetos en movimiento se mueven con sus rumbos y velocidad reales. Todos los blancos fijos, como las masas de tierra, aparecen como ecos fijos en la TM estabilizada en tierra.

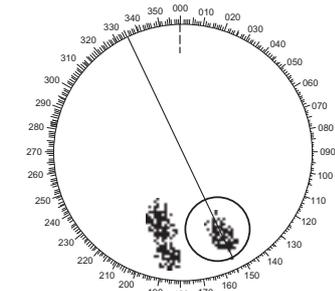
Cuando su barco alcanza un punto que está al 50% del radio de la pantalla, la posición se restablece. El barco aparece en el 75% del radio opuesto a la extensión de la línea de rumbo en el centro de la pantalla. Puede reajustar manualmente el símbolo de su barco con la función de descentrado.



(a) Movimiento real se selecciona



(b) Su nave ha alcanzado un punto 50% del radio de visualización



(c) Su nave se al 75% del radio de visualización

2.8 Cómo borrar temporalmente la línea de encabezamiento

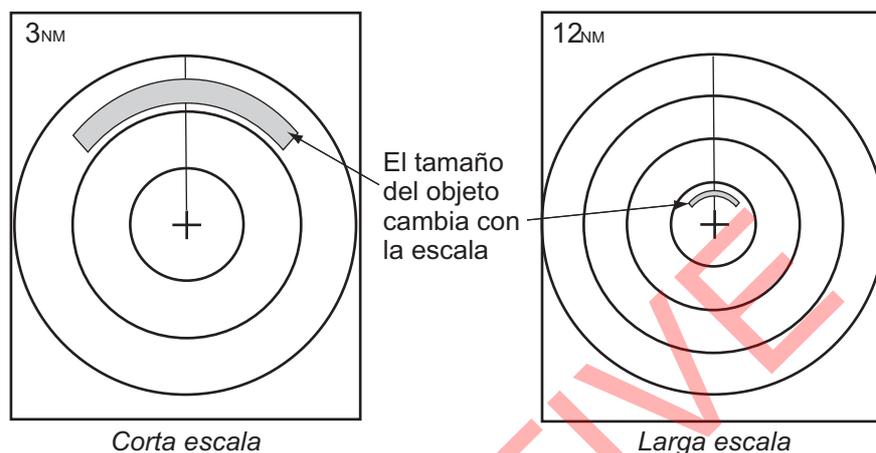
La línea de rumbo es una línea desde la posición de su barco hasta el borde exterior del área de visualización del radar, e indica el rumbo de su barco en todos los modos de visualización. La línea de rumbo aparece a cero grados en la escala de demora en el modo cabeza arriba. La línea de rumbo cambia de orientación dependiendo de la orientación del barco en los modos norte arriba y movimiento verdadero y cuando se cambia el rumbo en el modo rumbo arriba.

En algunos casos, la línea de rumbo puede ocultar un objeto. Para borrar la línea de rumbo y ver un objeto oculto por la línea, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**. La línea de rumbo, los anillos de escala, los símbolos TT/AIS, las marcas y la carta superpuesta se borran temporalmente. Suelte la tecla para volver a mostrar la línea y los anillos.

2.9 Cómo seleccionar la escala

La escala de escala seleccionada, el intervalo del anillo de escala y la longitud del pulso se muestran en la esquina superior izquierda de la pantalla. Cuando se acerque un blanco, reduzca la escala de escala para que el blanco aparezca en el 50-90% del radio de la pantalla.

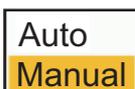
Pulse el botón **RANGE** para seleccionar el escala. Pulse **[+]** para reducir el blanco o **[-]** para ampliarlo.



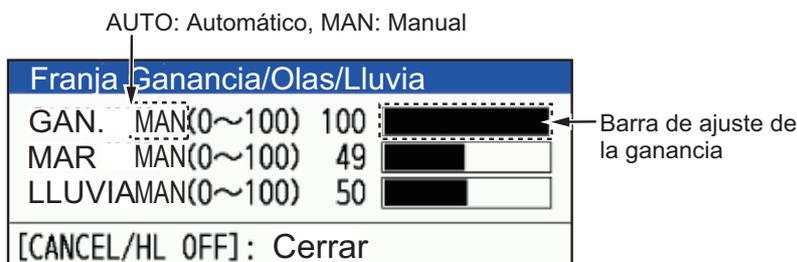
2.10 Cómo ajustar la ganancia (sensibilidad)

El control de ganancia ajusta la sensibilidad del receptor para obtener la mejor recepción. La ganancia puede ajustarse automática o manualmente.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Echo].
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Modo Ganancia] y pulse **ENTER**.



4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Auto] o [Manual] y pulse **ENTER**. Aparece la ventana para el indicador de ganancia/mar/lluvia que se muestra a continuación. Para [Auto], aparece la ventana que se muestra a continuación. Para [Manual], vaya a "Ajuste manual de la ganancia" en la página siguiente.

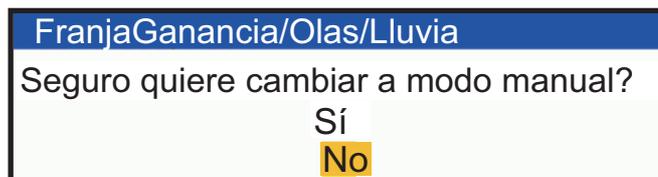


5. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.
6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Gire el botón GAIN mientras el [Modo Ganancia] está en [Auto], Aparece la ventana que se muestra a continuación. Seleccione [Sí] con el teclado de cursor

2. OPERACIÓN

y la tecla Entrar para cambiar al modo manual. Seleccione [Sí] con el teclado de cursor y la tecla Entrar para cambiar al modo [Manual]. Seleccione [No] o pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**, la pantalla desaparecerá con el modo [Auto].



Ajuste manual de la ganancia

1. Gire el mando **GAIN** para ajustar la ganancia de forma que el ruido débil aparezca en toda la pantalla. Si la ganancia es demasiado baja, los ecos débiles se borran. Si la ganancia es demasiado alta, el ruido de fondo oculta los blancos débiles.
2. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.

Ventana [Gan/Mar/Lluv]

El tiempo de cierre de la ventana para ajustar los niveles anteriores depende de la operación para abrirla.

Operaciones para abrir la ventana	Hora de abrir la ventana
Seleccione la barra [Gan/Mar/Lluv] en [Visualización].	10 segundos
Gire los mandos Gan/Mar/Lluv.	3 segundos
Cambie los ajustes de [Modo Mar], [Modo Lluvia] o [Ganancia] en [Eco].	

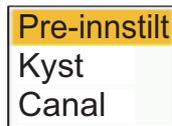
2.11 Cómo reducir el desorden en el mar

Los ecos reflejados de las olas aparecen alrededor del barco y reciben el nombre de "ecos parásitos marinos". Los ecos parásitos se extienden en función de la altura de las olas y de la antena sobre el agua. Cuando los ecos marinos ocultan los blancos, utilice la función de ecos marinos para reducir los ecos marinos, ya sea manual o automáticamente.

Cómo seleccionar el método de ajuste de los ecos parásitos marinos

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Echo].
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Modo Mar] y pulse **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Auto] o [Manual] y pulse **ENTER**.
Aparece la ventana para el indicador de Ganancia/Mar/Lluvia que se muestra a continuación (consulte la figura en el paso 4 de sección 2.10). Esta ventana se cierra automáticamente cuando no se realiza ninguna operación en el menú durante tres segundos. La opción [Auto] sirve para ajustar automáticamente el ruido del mar. Para [Manual] vaya a "Ajuste manual de la lluvia" más abajo.
5. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.
Si el ruido del mar es fuerte mientras navega a lo largo de la costa en el modo [Auto], vaya al paso 6. Si no es así, vaya al paso 9. En caso contrario, vaya al paso 9.

6. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Auto.Ruido Mar] y pulse **ENTER**.
7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Pre-innstilt], [Costa] o [Canal] y luego pulse **ENTER**.



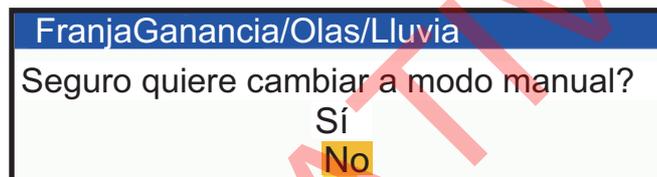
[Avanzado]: Utilice este modo cuando los reflejos de la superficie del mar no puedan eliminarse eficazmente en áreas costeras.

[Costa]: Para uso general. Distingue entre las reflexiones de la superficie del mar y los ecos de tierra y elimina sólo las reflexiones de la superficie del mar. El grado de eliminación de las reflexiones de la superficie del mar es menor que el de [Avanzado].

[Canal]: Enfatiza los ecos terrestres cuando son débiles en las áreas costeras.

8. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

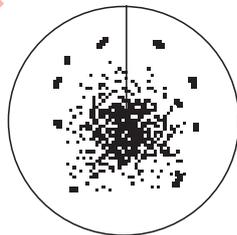
Nota: Gire el botón A/C SEA mientras el [Modo Ganancia] esté en [Auto], aparecerá la ventana que se muestra a continuación. Seleccione [Sí] con el teclado cursor y la tecla Entrar para cambiar el modo a [Manual]. Seleccione [No] o pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**, la pantalla desaparecerá con el modo [Auto].



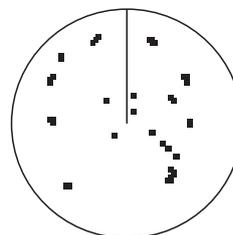
Ajuste manual de la marea negra

1. Gire el mando **A/C SEA** para ajustar el desorden del mar.

Nota: Cuando se ajusta correctamente el desorden del mar, el desorden se rompe en pequeños puntos y se identifican los blancos pequeños. Si el ajuste es demasiado bajo, los blancos quedan ocultos en la niebla. Si el ajuste es más alto de lo necesario, tanto la niebla marina como los blancos desaparecen de la pantalla. Normalmente, ajuste el mando hasta que los ecos parásitos hayan desaparecido a sotavento, pero una pequeña cantidad de los mismos sea visible a barlovento.



Desorden de mar en el centro de la pantalla



Control **SEA** ajustado; reducción de la marea negra

2. Pulse la tecla **MENU** para cerrar la ventana.

2.12 Cómo reducir el desorden de la lluvia

Los reflejos de la lluvia o la nieve aparecen en la pantalla. Estos reflejos reciben el nombre de "nubes de lluvia". Cuando la lluvia es intensa, los blancos se ocultan en la lluvia. Los reflejos de la lluvia se distinguen fácilmente de los blancos reales por su aspecto lanoso.

La función de ecos parásitos de lluvia funciona como la función de ecos parásitos de mar, ajustando la sensibilidad del receptor, pero a mayor distancia. Cuanto mayor sea el ajuste, más ecos parásitos se eliminarán. El control de lluvia rompe la visualización continua de los reflejos de lluvia o nieve en un patrón aleatorio. Cuando la lluvia oculta los blancos, ajuste el control de lluvia (automático o manual) para reducir la interferencia.

Cómo seleccionar el método de ajuste de la lluvia

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Echo] y pulse **ENTER**.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Modo Lluvia] y pulse **ENTER**.
4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Auto] o [Manual] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana del indicador Ganancia/Mar/Lluvia (ver la figura en el paso 4 de sección 2.10). Si ha seleccionado [Auto], vaya al paso 5. Si ha seleccionado [Manual], vaya a "Ajuste manual de la lluvia".
5. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.
6. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Auto Lluvia] y pulse **ENTER**.

Nota: Este artículo no está disponible con el DRS4DL+.



7. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Calm], [Moderate] o [Rough] y, a continuación, pulse **ENTER**. Aparece la ventana del indicador Ganancia/Mar/Lluvia para confirmar (véase la figura en paso 4 de sección 2.10).

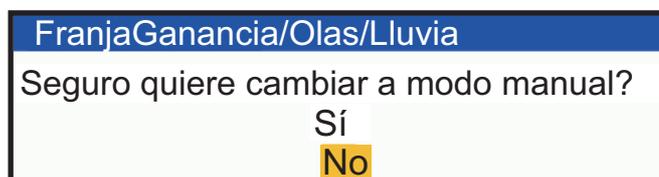
[Calm]: Para lluvia ligera

[Moderate]: El sistema determina y cambia automáticamente entre un modo que suprime las interferencias innecesarias del mar y deja ecos intensos y otro que facilita la visualización de estructuras cercanas a tierra, como muelles y peceras, en función de las condiciones del eco.

[Rough]: Para lluvia fuerte

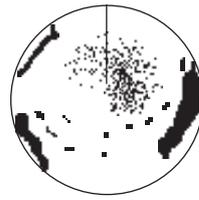
8. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.
9. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Cuando el radar de las series DRS4DL+ y DRS-NXT está conectado, gire el botón A/C RAIN mientras el [Modo de Ganancia] está en [Auto], se muestra la siguiente ventana. Seleccione [Sí] con el teclado cursor y la tecla Entrar para cambiar el modo a [Manual]. Seleccione [No] o pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**, la pantalla desaparecerá con el modo [Auto].

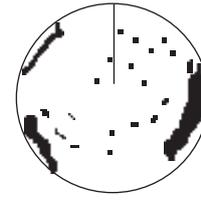


Ajuste manual de la lluvia

1. Gire el mando **A/C RAIN** para ajustar la lluvia.
2. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar la ventana.
3. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú



Lluvia desordenada cerca del centro de la pantalla



Ajuste del control RAIN; reducción de las interferencias de la lluvia

2.13 Ajustes automáticos de cortinillas de mar y lluvia

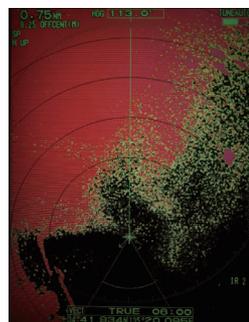
Cuando no pueda reducir correctamente los ecos parásitos del mar o de la lluvia con el control correspondiente, active la función automática contra ecos parásitos. Cuando esta función está activada, aparece "A/C AUTO" en la esquina inferior derecha.

Nota: No disponible con las series DRS4DL+ y DRS-NXT.

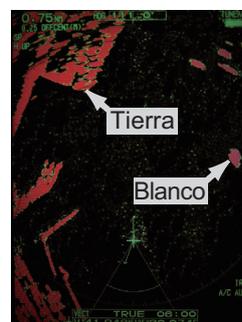
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Echo] y pulse **ENTER**.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [A/C Auto] y pulse **ENTER**.
4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Off] o [On] y, a continuación, pulse **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Precauciones de uso

- Los ecos que cubren áreas amplias (como tierra e islas) pueden reducirse cuando se utiliza el [A/C Auto].
- Cuando [A/C Auto] está activado, la intensidad de un blanco en el mar o en la lluvia puede ser inferior a la real. En este caso, cambie a **A/C SEA** manual y **A/C RAIN** manual y ajuste la imagen.



A/C Automático: Apagado



A/C Automático: Encendido

2.14 Senderos blanco

Las estelas de los blancos radar pueden mostrarse simuladas en afterglow para comprobar el movimiento del blanco. Las estelas de los blancos se seleccionan para movimiento relativo o verdadero. Las estelas de movimiento verdadero requieren una señal de rumbo y datos de posición.

2.14.1 Tiempo de recorrido

1. Pulse la tecla **MODE** para abrir la ventana [Mode].
2. Seleccione [Trail Time] y pulse la tecla **ENTER**.

15s	On
30s	On
1min	On
3min	On
6min	On
15min	On
30min	On
Continuo	On
SALIR? Sí	

← Pulse la tecla **ENTER** para cambiar entre encendido y apagado.

3. Seleccione una hora y pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

La hora seleccionada aparece en la esquina superior derecha.

2.14.2 Cómo activar/desactivar el blanco trail

1. Pulse la tecla TRAILS para activar la pista blanco.
El modo de ruta seleccionado y el tiempo de ruta aparecen en la esquina superior derecha.
Dependiendo del tiempo de ruta (ver sección 2.14.1), se pueden mostrar diferentes tiempos de ruta en la pantalla con la tecla TRAILS.



2. Para cambiar el tiempo de recorrido, pulse la tecla TRAILS varias veces hasta que aparezca el tiempo deseado.

Nota 1: Mantenga pulsada la tecla TRAILS hasta que el zumbador suene una vez para borrar la pista de la pantalla. También puede borrar todas las pistas de la pantalla seleccionando [Borrado de traza] en el menú [Pistas].

Nota 2: Para desactivar la estela de eco, pulse varias veces la tecla TRAILS hasta que desaparezca la indicación del tiempo de estela en la parte superior derecha de la pantalla.

2.14.3 Configuración del modo Trail

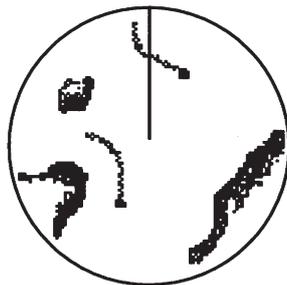
Puede visualizar las estelas de eco en movimiento verdadero o relativo.

Modo verdadero

Las estelas reales muestran los movimientos reales de los blancos según sus velocidades y recorridos sobre el terreno. Los blancos estacionarios no muestran las estelas. Las estelas verdaderas requieren una señal de rumbo y datos de posición.

Modo relativo

Las estelas relativas muestran los movimientos de otras naves respecto a la suya. Los blancos estacionarios también muestran las estelas.



Verdad trazas del blancos



Relativa trazas del blancos

Para seleccionar el modo trail, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Target Trails] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Modo] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Relativo] o [Verdadero] y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

Relativo
Verdad

2.14.4 Gradación del camino

Las pistas pueden mostrarse en gradación simple o múltiple. La gradación múltiple desvanece la gradación con el tiempo.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Traza del blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Gradación] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Único] o [Multi] y pulse la tecla **ENTER**.



Único

(Sombreado monótono)



Múltiple

(Sombreado gradual)

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Único
Multi

2.14.5 Color del rastro

Puede seleccionar el color para los senderos de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Traza del blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Color] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione un color y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Verde
Rojo
Azul
C.Blanco
Negro

2.14.6 Nivel del sendero

Puede seleccionar la intensidad blanco que desea visualizar.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Traza del blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Nivel] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [1], [2], [3] o [4] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
[1]: Muestra las estelas de todos los blancos (incluidos los blancos débiles).
[2]: Muestra las estelas de los blancos ligeramente más fuertes que [1].
[3]: Muestra las estelas de los blancos ligeramente más débiles que [4].
[4]: Muestra las estelas sólo para los blancos fuertes.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

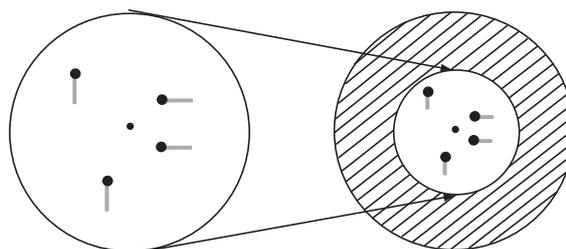
1
2
3
4

2.14.7 Cómo reiniciar, detener el trails

Cuando se cambia el escala mientras la función de rastreo está activa, los rastreos dentro de la escala de escala anterior pueden detenerse y reiniciarse.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Traza del blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Restart] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Off] o [On] y pulse la tecla **ENTER**.
[Off]: Cuando se cambia el rango, el rastro se muestra de acuerdo con el tiempo de rastro establecido.
[On]: Cuando se cambia el rango, el tiempo de rastro se cambia para que la longitud aparente del rastro sea la misma (El tiempo de rastro mostrado cambia a amarillo). La longitud de la ruta puede modificarse cambiando el ajuste del tiempo de ruta. Cuando cambie la longitud del sendero, reajuste el tiempo del sendero de acuerdo con el rango actual.

Imagen de la ruta copiada



Antes de cambiar de escala Después de cambiar de escala

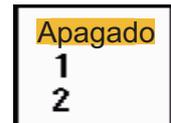
Nota: Si el nuevo intervalo seleccionado es inferior o igual a 1/4 del intervalo anterior, se borran las estelas. Si el nuevo rango seleccionado es mayor que el rango anterior, se dejan para mostrar las estelas anteriores.

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.14.8 Rastro de barco propio

Puedes mostrar el rastro de tu nave de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Traza del blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Barco Pr] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Off], [1] o [2] y pulse la tecla **ENTER**.
 [Off]: Oculta el rastro de tu nave.
 [1]: Muestra el rastro de tu nave.
 [2]: Muestra el rastro de tu barco, pero oculta el rastro del desorden marino cerca de tu barco.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.



2.14.9 Cómo borrar todos los rastros

Todas las pistas pueden borrarse mediante los métodos que se indican a continuación. Al finalizar el borrado se emite un pitido.

Borrar todos los rastros del menú

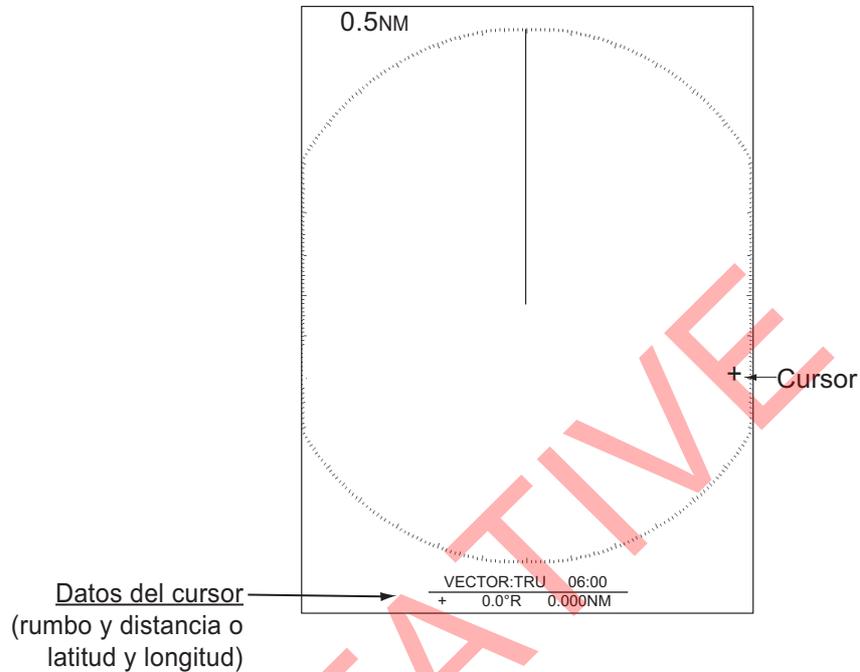
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Trazas] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Borrado de traza] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Se le preguntará si está seguro de borrar todas las pistas. Pulse ▲ en el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Borrar todas las pistas con la tecla MODE

Pulse la tecla **MODE** para mostrar las opciones de modo. Seleccione [Borrado de traza] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

2.15 Cursor

El cursor funciona para encontrar la distancia y el rumbo a un blanco o la posición de latitud y longitud de un blanco. Utilice el cursor para posicionar el cursor y leer los datos del cursor. Los datos del cursor aparecen en la parte inferior de la pantalla y, por defecto, muestran la demora a la posición del cursor, seguida de la distancia a la posición del cursor.



Cómo cambiar el tipo de datos del cursor

Puede mostrar los datos del cursor como distancia y demora (desde su barco hasta el cursor) o como latitud y longitud en la posición del cursor. La señal de posición y rumbo es necesaria para cualquiera de los dos tipos de datos.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Otros
Brillo/Color	F1 Configurar : Modo Ganancia
Visualización	F2 Configurar : Modo Mar
Eco	F3 Configurar : Modo Lluvia
Personalizado 1	Marca WPT : Apagado
Personalizado 2	Referencia EBL : Relativo
Personalizado 3	Unidad VRM : NM
Opción alerta	Datos del cursor : Rng/Brg
Trazas	Modo TLL : Salid.dato TLL
Sintonía/Canal	Líneas PI : Apagado
Otros	Modo Líneas PI : Paralelas
Marca OS/Barca	Tipo de cursor : 1
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar la función asignada a [F1]	

- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Datos del cursor] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Rng/Brg
Lat/Lon

- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [RNG/BRG] o [LAT/LON] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Nota: Cuando se selecciona [Nav] o [Todo] en el menú [Cuadro de datos], la latitud y la longitud del cursor se muestran encima del cuadro de datos. Por lo tanto, el contenido del cuadro de datos no cambia cuando se selecciona [Lat/Lon].

- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Tipo de cursor

El tipo de cursor puede seleccionarse de la siguiente manera:

- Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Otros
Brillo/Color	F1 Configurar : Modo Ganancia
Visualización	F2 Configurar : Modo Mar
Eco	F3 Configurar : Modo Lluvia
Personalizado1	Marca WPT : Apagado
Personalizado 2	Referencia EBL : Relativo
Personalizado 3	Unidad VRM : NM
Opción alerta	Datos del cursor : Rng/Brg
Trazas	Modo TLL : Salid.dato TLL
Sintonía/Canal	Líneas PI : Apagado
Otros	Modo Líneas PI : Paralelas
Marca OS/Barca	Tipo de cursor : 1
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar la función asignada a [F1]	

- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Tipo de cursor] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [1] a [4] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



[1]



[2]



[3]



[4]

- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.16 Cómo medir el escala de un blanco

Puede medir la distancia a un blanco mediante tres métodos: los anillos de distancia fija, el cursor (si está configurado para medir la distancia y la demora) y el VRM (marcador de distancia variable).

Utilice los anillos de distancia fija para obtener una estimación aproximada de la distancia a un blanco. Los anillos de escala fijo son los círculos sólidos concéntricos alrededor de su barco. El número de anillos cambia con la escala de escala seleccionada. El intervalo del anillo de escala se muestra en la esquina superior

2. OPERACIÓN

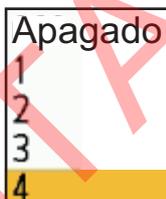
izquierda de la pantalla. Cuente el número de anillos entre el centro de la pantalla y el blanco. Compruebe el intervalo del anillo de escala y mida la distancia del eco desde el anillo más cercano.

2.16.1 Cómo ajustar el brillo del anillo de escala

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Brill/Color] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Brillo/Color
Brillo/Color	Brillo De Eco : 8
Visualización	Brillo Anillos : 4
Eco	Brillo Marca : 4
Personalizado1	Brillo LP : 4
Personalizado 2	Brillo Caracteres : 4
Personalizado 3	Brillo Traza : 4
Opción alerta	Brillo Cuadrí L/L : 4
Trazas	Brillo Carta : 4
Sintonía/Canal	Brillo Ploter : 4
Otros	Brillo Línea Profu : 4
Barca OS/Barca	Viendo Posición : Centro
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Ajuste del brillo de eco	

3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Brillo Anillos] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una opción y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
[4] es el más luminoso; [Off] apaga los anillos de escala.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

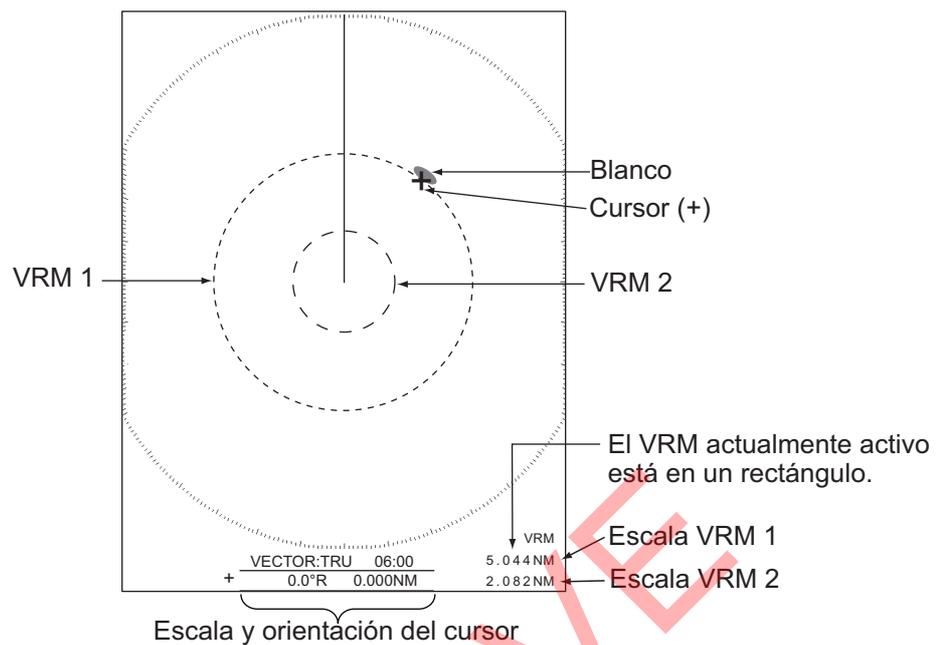
2.16.2 Cómo medir el escala con un VRM

Hay dos VRM, el nº 1 y el nº 2. Los VRM son anillos de guiones para que puedas identificarlos a partir de los anillos de escala fijo. Puedes identificar el VRM 1 del VRM 2 por las diferentes longitudes de los guiones. Los guiones del VRM nº 1 son más cortos que los del VRM nº 2.

1. Pulse la tecla **VRM** para seleccionar [VRM 1] o [VRM 2] según sea necesario. La indicación VRM correspondiente aparece en la esquina inferior derecha, dentro de un rectángulo.
2. Utilice el teclado de cursor para alinear el VRM con el borde interior del blanco. Lea la distancia en la esquina inferior derecha de la pantalla. El tamaño del anillo VRM cambia en proporción a la escala de escala seleccionada.
3. Para anclar el VRM, pulse la tecla **ENTER**. Para reactivar el VRM, pulse de nuevo la tecla **VRM**.

Nota: Para cancelar el VRM, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**.

- Para borrar un VRM, pulse la tecla **VRM** para seleccionar el VRM que desea borrar. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para borrar el VRM y su indicación.



2.16.3 Cómo seleccionar la unidad VRM

Puede seleccionar la unidad de medida utilizada por el VRM. Las selecciones son millas náuticas (NM), kilómetros (KM), millas terrestres (SM) o kiloyardos (KYD). La unidad de escala del cursor también se cambia cuando se cambia la unidad del VRM.

- Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
- Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Unidad VRM] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



NM: 0,1 NM o superior
YD: Menos de 0,1 NM

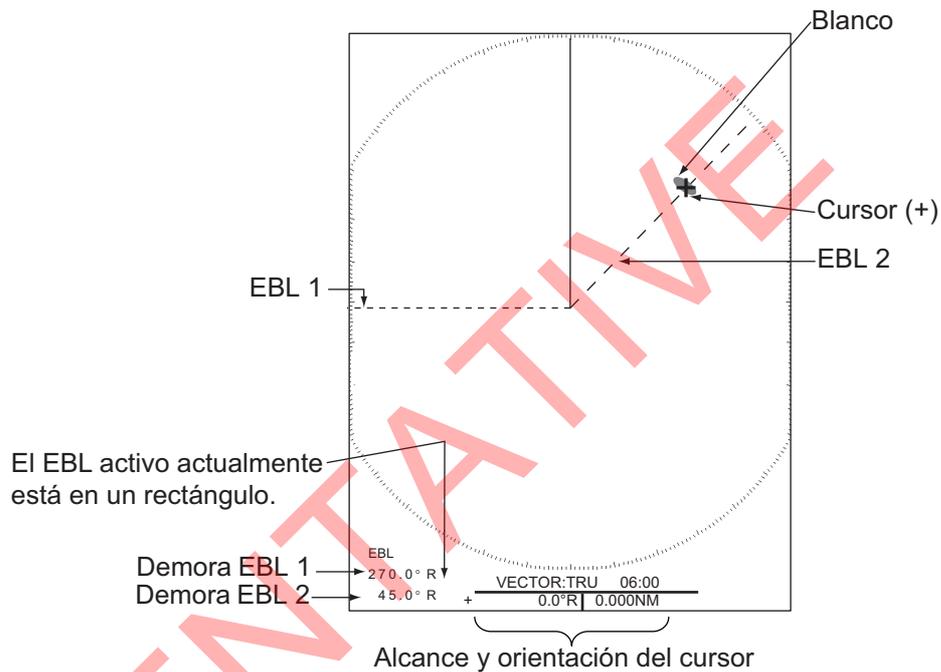
- Seleccione la unidad y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.17 Cómo medir la demora respecto a un blanco

Utilice la Línea de Rumbo Electrónica (EBL) para tomar el rumbo de un blanco. Hay dos EBL, la N° 1 y la N° 2. Cada EBL es una línea recta discontinua desde el centro de la pantalla hasta el borde. Las líneas discontinuas de la EBL n° 1 son más cortas que las de la EBL n° 2.

2.17.1 Cómo medir el rodamiento con un EBL

1. Pulse la tecla **EBL** para seleccionar [EBL 1] o [EBL 2] según sea necesario. La indicación EBL aparece en la esquina inferior izquierda en azul claro.
2. Utilice el cursor para colocar el EBL en el centro del blanco. Lea la distancia en la esquina inferior izquierda de la pantalla. El cursor en el EBL proporciona una estimación del escala a un blanco.
3. Para anclar el EBL, pulse la tecla **ENTER**. Para reactivar el EBL, pulse de nuevo la tecla **EBL**.
Nota: Para cancelar el EBL, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**.
4. Para borrar un EBL, pulse la tecla **EBL** para seleccionar el EBL que desea borrar. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para borrar el EBL y su indicación.



2.17.2 Referencia EBL

"R" (relativo) sigue a la indicación EBL si el rumbo es relativo al rumbo de su barco. "T" (verdadero) sigue a la indicación EBL si el rumbo es en referencia al norte. Puede seleccionar relativo o verdadero en el modo cabeza arriba. La indicación de demora es verdadera en todos los demás modos. El rumbo verdadero requiere un sensor de rumbo.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Referencia EBL] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

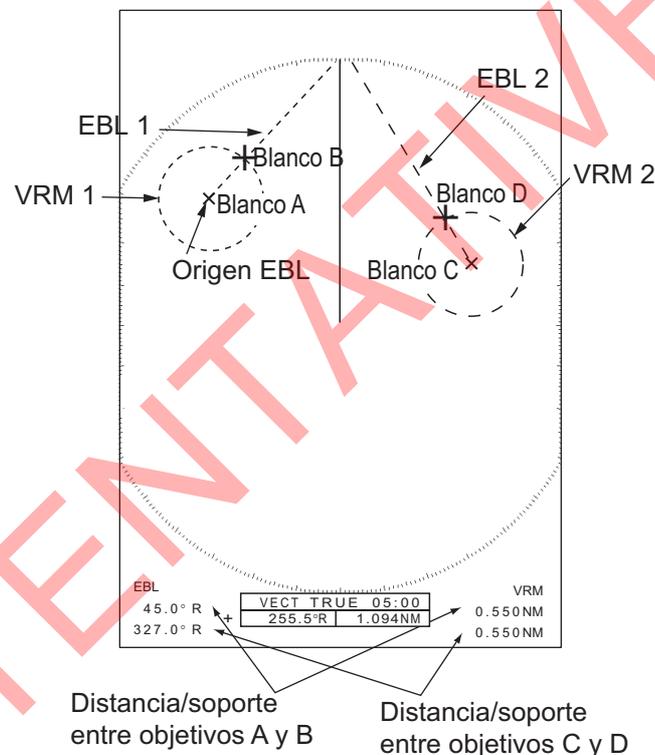


4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Relative] o [True] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.18 Cómo medir la distancia y la demora entre dos blancos

Puede mover el origen del EBL para medir la distancia y la demora entre dos blancos.

1. Pulse la tecla **EBL** para seleccionar [EBL 1].
2. Utilice el teclado cursor para situar el cursor en el centro del blanco A y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse de nuevo la tecla **EBL**. El origen del EBL se desplaza a la posición del cursor.
4. Utilice el teclado cursor para situar el cursor en el centro del blanco B y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **VRM** para seleccionar [VRM 1].
6. Utilice el teclado cursor para situar el VRM en el borde interior del blanco B.
7. Lea las indicaciones de rumbo y escala en la parte inferior de la pantalla.



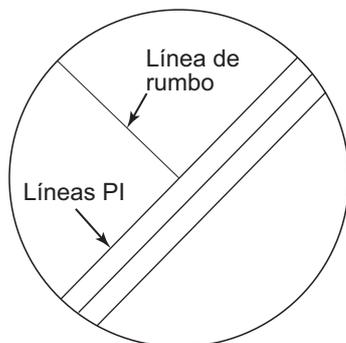
La distancia y el rumbo a otro blanco (C y D en la figura anterior) pueden medirse utilizando [EBL 2] y [VRM 2].

Para cancelar esta función, apague el EBL y el VRM.

2.19 Líneas PI (Índice Paralelo)

Las líneas PI son útiles para mantener una distancia constante entre el barco propio y una línea de costa o un barco asociado durante la navegación. Hay disponibles hasta seis líneas PI dependiendo del número máximo de líneas PI seleccionadas en el menú.

Puede controlar la presentación y el intervalo de las líneas PI desde el menú [Líneas PI] y [Modo Línea PI].



2.19.1 Cómo fijar el número máximo de líneas a mostrar

El número máximo de líneas PI a mostrar puede seleccionarse entre [Off], [2], [3] o [6] líneas. El número de líneas visibles en pantalla puede ser menor dependiendo del intervalo de líneas y del rango de visualización seleccionado.

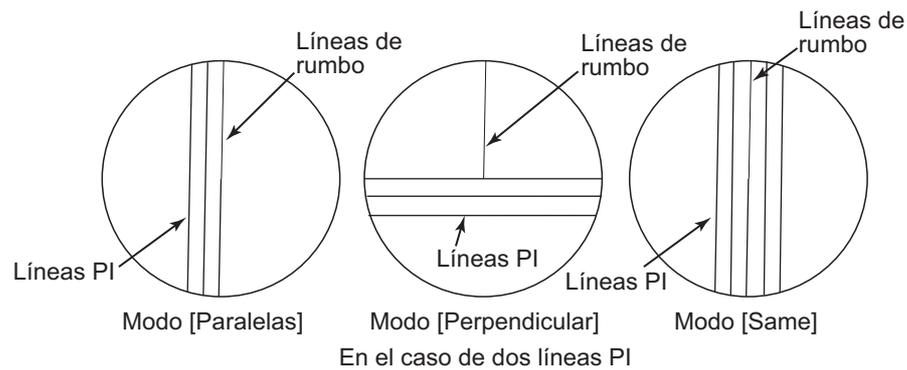
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Líneas PI] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Apagado], [2], [3] o [6] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Cuando
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.19.2 Cómo cambiar la orientación de la línea PI

La orientación de las líneas PI puede seleccionarse entre paralela o perpendicular. Esta función está disponible cuando el menú [Líneas PI] está ajustado a un valor distinto de [1].

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Líneas PI] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

- Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Paralelo], [Perpendicular] o [Ambos] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



- Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.19.3 Cómo cambiar la orientación y el intervalo de la línea PI

- Pulse el EBL para mostrar [EBL2].
- Ajuste el rumbo de la línea PI con el cursorpad.
- Pulse el VRM para mostrar [VRM2].
- Ajuste el intervalo de la línea PI con el teclado de cursor.

2.20 Sintonización/Canal

Para los radares magnetrón, el receptor de radar se puede sintonizar automáticamente después de poner el radar en TX. El ajuste por defecto es la sintonización automática. Sin embargo, si se requiere una sintonización manual, proceda de la siguiente manera:

2.20.1 Modo Sintonía (serie X-Class, DRS4DL+)

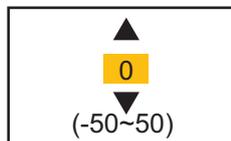
- Ponga el radar en estado de transmisión y, a continuación, seleccione el escala máximo con el mando **RANGE**.
- Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
- Seleccione [Sintonía/Canal] y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Sintonía/Canal
Brillo/Color	Modo Sintonía : Auto
Visualización	Sintonía Manual : 0
Eco	Inicializ sintonía
Personalizado1	Canal TX : Auto
Personalizado 2	
Personalizado 3	
Opción alerta	
Trazas	
Sintonía/Canal	
Otros	
Marca OS/Barca	
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar canal TX donde interferencia sea menor	

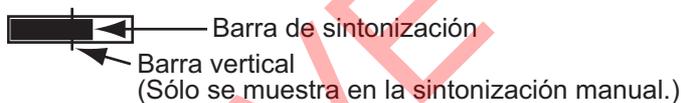
- Seleccione [Modo Sintonía] y pulse la tecla **ENTER**.
Nota: El ajuste predeterminado de fábrica es [Auto]. Utilice el modo de sintonización como [Auto] normalmente. Cámbielo sólo cuando sea necesario ajustarlo a [Manual].



5. Seleccione [Manual] y pulse la tecla **ENTER**.
6. Seleccione [Sintonía Manual] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER** para mostrar la ventana de ajuste de sintonización manual.



7. Utilice el teclado de cursor para ajustar la sintonización mientras observa la barra de sintonización en la esquina superior derecha de la pantalla. El mejor punto de sintonización es aquel en el que la barra de sintonización se desplaza al valor máximo. La barra vertical de la barra de sintonización muestra la tensión de sintonización. Es normal cuando la barra oscila hasta un máximo del 80%.
8. Pulse la tecla **ENTER**.
9. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.



Nota: Si la sintonización automática no da la sintonización correcta, seleccione [Inicializ sintonía].

2.20.2 Selección del canal TX (disponible sólo para el sensor de radar de la serie DRS-NXT)

En la configuración por defecto, el mejor canal TX se selecciona automáticamente al azar entre tres canales. Sin embargo, si se reciben interferencias del radar de un barco cercano, seleccione un canal TX diferente, el menos afectado por interferencias externas.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Canal TX] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Tuning Channel] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Auto], [1], [2] o [3] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.21 Cómo seleccionar una longitud de pulso

La longitud de pulso en uso aparece en la posición superior izquierda de la pantalla. Las longitudes de pulso se ajustan a cada escala de rango y configuración personalizada. Puede cambiar la longitud de pulso en los distintos rangos con el siguiente procedimiento. La longitud de pulso no puede cambiarse en otras gamas. (Puede cambiar la longitud de pulso en el rango de 2 nm o 4 nm en el modo [Russian-River]). Utilice un pulso más ancho cuando su propósito sea la detección de largo escala. Utilice un pulso más estrecho cuando la resolución sea importante.

Nota 1: Cuando el DRS4DL+ está conectado, este menú no está disponible.

Nota 2: Pulse varias veces la tecla **CUSTOM** para activar el menú [Echo] hasta que desaparezca de la pantalla la indicación [CS 1] (2, 3) (ajuste personalizado).

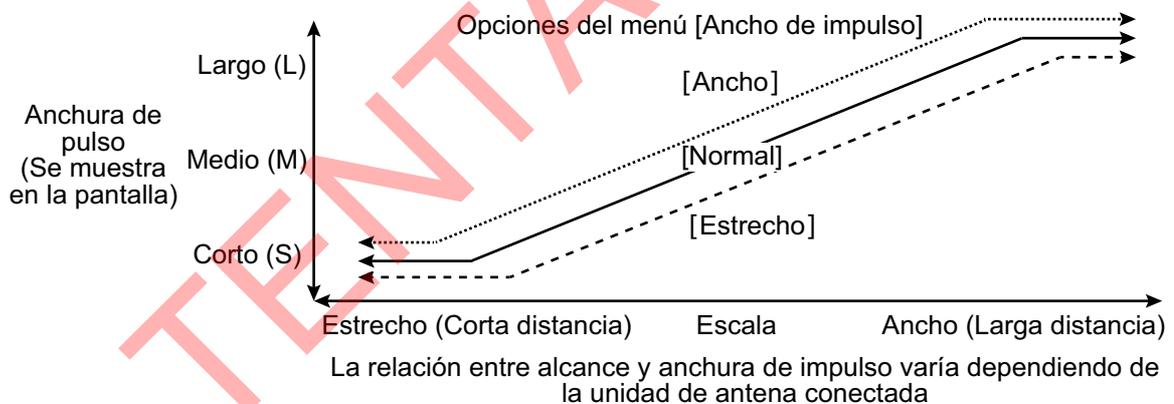
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y pulse **ENTER**.

Menú	Eco
Brillo/Color	Modo Ganancia : Manual
Visualización	Modo Mar : Manual
Eco	Auto.Ruido Mar : Pre-innstill
Personalizado 1	Modo Lluvia : Manual
Personalizado 2	Auto Lluvia : Moderado
Personalizado 3	A/C Auto : Apagado
Opción alerta	Ancho de impulso : Normal
Trazas	Mejora Del Eco : 3
Sintonía/Canal	Media Eco : 3
Otros	
Marca OS/Barca	Rechaz. Interf. : On
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar un ancho de impulso	

3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Pulse Length] y pulse **ENTER**.
Nota: Para DRS4DL+, este paso no está disponible.

Estrecho
Normal
Ancho

4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Short] o [Long] y, a continuación, pulse **ENTER**. La indicación de longitud de pulso en la esquina superior izquierda cambia según la selección, como se muestra a continuación.



5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.22 Mejora Del Eco

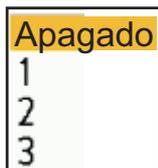
La función de mejora del eco amplía los blancos en las direcciones de escala y demora para que sean más fáciles de ver. Esta función está disponible en cualquier escala. Hay tres niveles de mejora del eco: [1], [2] y [3]. [3] es el que más amplía los blancos.

Nota: El mejora del eco aumenta los blancos, los ecos parásitos de mar y lluvia y las interferencias del radar. Ajuste correctamente los ecos parásitos marinos, los ecos parásitos de lluvia y las interferencias de radar antes de activar el mejora del eco.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

2. OPERACIÓN

3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Mejora Del Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una opción de mejora del eco y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú. Cuando el estiramiento del eco está activo, aparece "ES 1 (2, or 3)" en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

2.23 Eco Medio

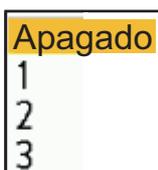
Para identificar los ecos reales del blanco a partir de los ecos parásitos del mar, los ecos se promedian en fotogramas sucesivos. Si un eco es sólido y estable, se muestra en su intensidad normal. El brillo de los ecos parásitos marinos se reduce para identificar fácilmente los blancos verdaderos a partir de los ecos parásitos marinos.

Nota 1: No utilice la función media eco bajo fuertes cabeceos y balanceos. Puede perder un blanco.

Nota 2: Esta función requiere una señal de rumbo y datos de posición. Cuando se pierde cualquiera de las dos señales, se desactiva el media eco.

Para utilizar correctamente la función de media eco, primero hay que reducir las interferencias del mar:

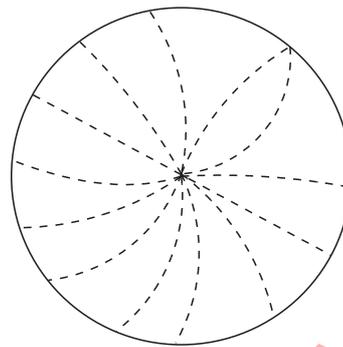
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Media Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar una opción de promedio de eco y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
[Off]: Desactivar la media eco.
[1]: Identifique los blancos verdaderos de los ecos parásitos del mar y reduzca el brillo de los ecos inestables.
[2]: Identifique los blancos verdaderos del desorden del mar que usted no puede reducir el brillo con el ajuste 1.
[3]: Identifica blancos verdaderos de la maraña que no puede reducir el brillo con el ajuste 1 o 2.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú. La media eco seleccionada ("EAV 1", "EAV 2" o "EAV 3") aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla.

2.24 Receptor de interferencias

La interferencia de radar puede producirse cuando su barco está cerca del radar de otro barco que opera en la misma banda de frecuencia que su radar. La interferencia se muestra en la pantalla como muchos puntos brillantes. Los puntos pueden ser aleatorios o en forma de líneas punteadas que van desde el centro hasta el borde de la pantalla. Puede identificar la interferencia de los ecos normales, porque la interferencia no aparece en el mismo lugar en la siguiente rotación de la antena. Cuando esta función está activada, aparece "IR" en la esquina inferior derecha.



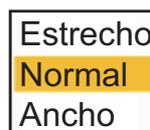
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
 2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Rechaz. Interf.] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Off] o [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.
- Nota:** Normalmente, [Rechaz. Interf.] debe estar ajustado a [On] (predeterminado de fábrica).

2.25 Rango dinámico

Puede cambiar el rango dinámico para borrar ecos débiles no deseados (reflejos del mar, etc.). Seleccione [Estrecho], [Normal] o [Ancho] en función de las condiciones.

El menú [Display-Dynamic] no está disponible cuando el DRS4DL+ está conectado.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Present. Dinámica] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Estrecho], [Normal] o [Ancho] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. <énfasis>[Estrecho]</énfasis>: Borrar ecos débiles. <énfasis>[Normal]</énfasis>: Uso normal <énfasis>[Ancho]</énfasis>: Mostrar ecos más débiles.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.26 Present. Curva

Puede cambiar la curva de características para reducir los ecos débiles no deseados (reflejos del mar, etc.). Seleccione [1], [2] o [3] en función de las condiciones en las que los ecos débiles no deseados oculten los blancos deseados.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Echo] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Display-Curve] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

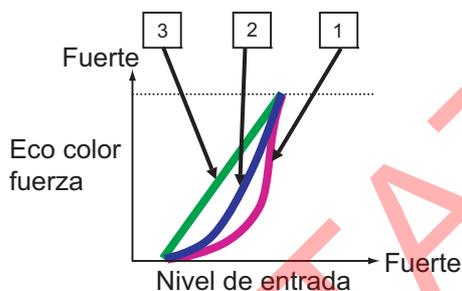


4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [1], [2] o [3] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

[1]: Reducir ecos débiles.

[2]: Uso normal

[3]: Presentar los ecos más débiles en un color más fuerte.

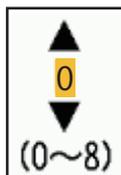


5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.27 Cómo borrar los ecos de bajo nivel

Puede borrar los ecos de bajo nivel. Cuanto mayor sea el ajuste, más ecos de bajo nivel se borrarán.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Echo] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Eco de bajo nivel] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [1] a [8] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.28 Analizador Blanco

El Analizador de blancos™ analiza los ecos y muestra los blancos en diferentes colores para ayudarle a distinguir los blancos que se mueven y se acercan al propio barco. Utilice esta función para distinguir blancos en caso de lluvia intensa o nieve.

Nota 1: Requiere datos de posición GPS y uno de los siguientes sensores de radar. DRS2D-NXT/DRS4D-NXT/DRS6A-NXT/DRS12A-NXT/DRS25A-NXT

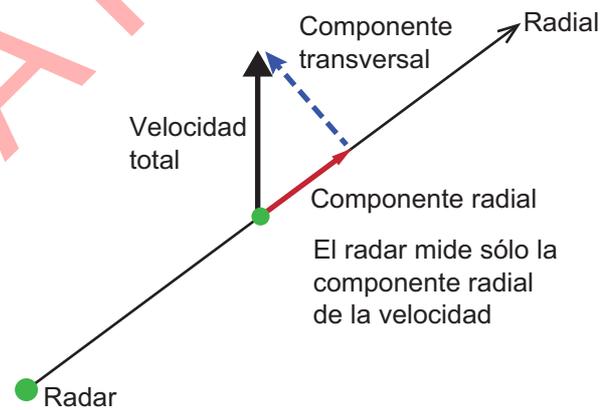
Nota 2: [Radar Adjust] (Ganancia, Mar, Lluvia) y [Modo Auto.Ruido Mar] no pueden ajustarse cuando el Analizador de blancos™ está activo.

Nota 3: El Analizador Blanco™ sólo funciona contra blancos en movimiento. Los blancos fijos, como una boya, no se identifican como blancos que se aproximan.

Nota 4: Cuando la componente radial* de la velocidad del blanco (ver descripción más abajo) es de 50 kn o superior, el blanco puede aparecer pintado en un color incorrecto. Por ejemplo, un blanco que se aproxima cuya velocidad es de 50 kn o superior debería pintarse en rojo, pero se pinta en verde.

* **Componente radial de la velocidad del blanco:** La velocidad del blanco puede separarse en dos componentes, la radial y la transversal, como se muestra en la figura siguiente. El radar sólo es capaz de detectar el movimiento directamente a lo largo de la componente radial, ya sea hacia el radar o alejándose de él, porque la componente transversal no tiene ningún efecto sobre la fase de la onda electromagnética de retorno.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Analizador Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Seleccione [Apagado] para desactivar el Blanco Analyzer™.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

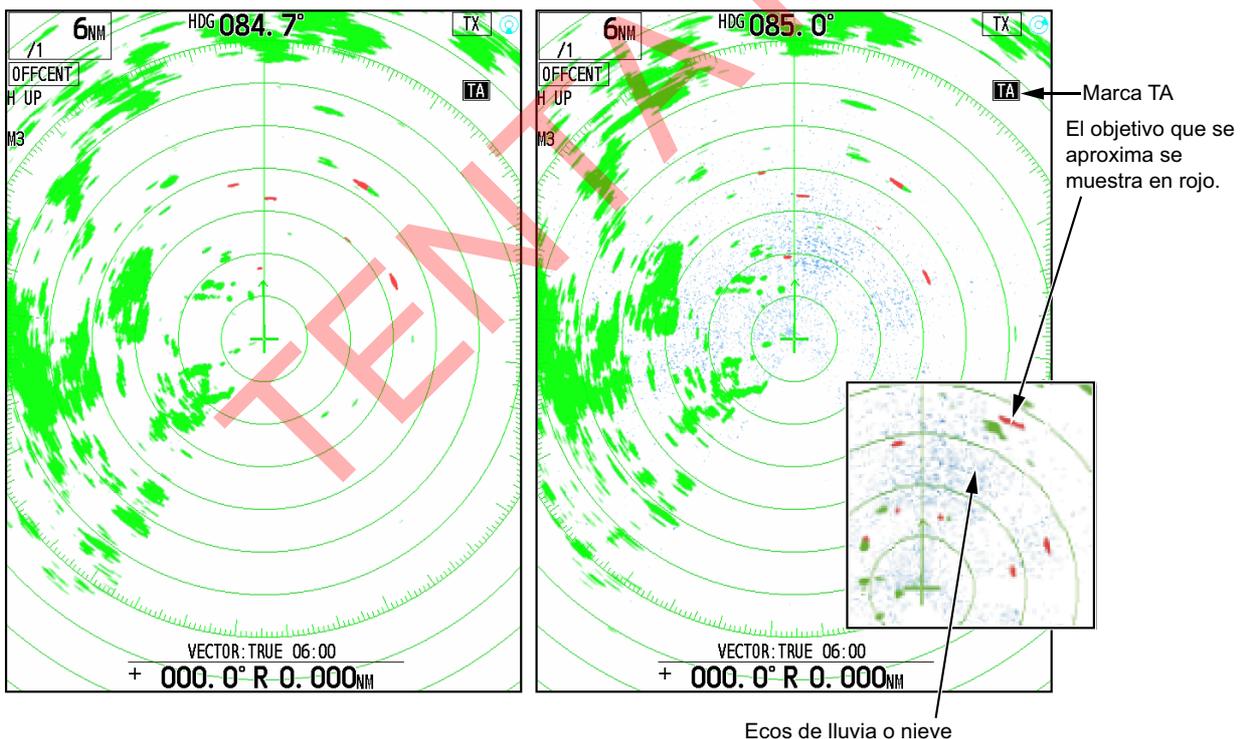


2.29 Modo Analizador Blanco™

El modo Analizador de blancos establece cómo procesa el Analizador de blancos™ los ecos de radar, y las opciones son [Blanco] y [Lluvia]. Utilice [Blanco] para eliminar los ecos de lluvia o nieve, o cuando desee ajustar la ganancia manualmente. Seleccione [Lluvia] para mostrar los ecos de lluvia y nieve codificados por colores, para ayudar a distinguirlos de los blancos reales. Cuando se selecciona [Lluvia], Escala, Sensibilidad, Desorden del mar, Desorden de lluvia/nieve funcionan como [Auto] independientemente del ajuste.

Ajustes	Colores Eco
Apagado	El color configurado en el [Brill/Color] (consulte sección 2.36 para más detalles.)
Blanco	Acercándose al blanco: RED/Otros Ecos: GRN
Lluvia	Acercándose al blanco: RED/Rain/Snow clutter: BLU/Otros Ecos: GRN

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Modo Analizador Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Blanco] o [Lluvia] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.30 RezBoost™

RezBoost™ proporciona un procesamiento avanzado de la señal para conseguir imágenes de mayor resolución. Esta función agudiza la anchura aparente del haz y mejora la resolución acimutal. El aumento del valor de ajuste hace que los límites del objeto sean más nítidos.

Nota: Para DRS4DL+, DRS X-class, esta función no está disponible.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Echo] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [RezBoost] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [1], [2] o [3] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Cuando se selecciona [3], la resolución aparente es la más alta. Si selecciona [Off], esta función no se iniciará.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.31 Configuración personalizada

2.31.1 Acerca de la configuración personalizada

Cuando cambie el entorno o la tarea de navegación, deberá ajustar el radar. En lugar de cambiar los ajustes del radar caso por caso, puede asignar la tecla **CUSTOM** para proporcionar los mejores ajustes para condiciones comunes.

Hay tres configuraciones personalizadas por defecto para el ordenador interno del radar. Puedes ajustar estas configuraciones en los menús [Personalizado1], [Personalizado 2] y [Personalizado 3] para adaptarlas a tus necesidades de navegación.

Para activar una configuración personalizada, pulse la tecla **CUSTOM**. La tecla **CUSTOM** cambia entre Personalizado 1, Personalizado 2 o Personalizado 3 cada vez que se pulsa la tecla (los números de configuración personalizada que están desactivados se ignoran). El nombre de la configuración personalizada seleccionada se muestra en la esquina superior izquierda. Para salir de la configuración personalizada, accione cualquier control.

Nota 1: El menú [Eco] no estará disponible cuando se visualice con los ajustes registrados en [Personalizado1] a [Personalizado3]. El menú [Eco] estará disponible pulsando continuamente la tecla **CUSTOM** para borrar el ajuste mostrado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Nota 2: Cuando se cambia la configuración personalizada, aparece "*" al final de la visualización de [Personalizado1] a [Personalizado1]. Cuando se guardan los ajustes, la marca "*" desaparece.

2.31.2 Descripción de los elementos de configuración personalizados

Descripción de los elementos de configuración personalizados

Elemento del menú	Ajustes disponibles	Ver sección
[Personalizado 1 (2 o 3)]	Activar/desactivar cada programa personalizado.	sección 2.31.3
[Copiar]	Copie los ajustes desde el menú [Eco]. Aparece el mensaje "Completado" una vez finalizada la copia.	
[Guardar]	Salvar la configuración del [Personalizado1(2 or 3)].	
[Modo Ganancia]	[Auto] : Ajuste automático de la ganancia en función del nivel de ruido. [Manual] : Ajuste manual de la ganancia.	sección 2.10
[Ganancia manual]	Copia la posición actual del mando GAIN al hacer [Copiar]. Este elemento es de sólo lectura.	
[Modo Mar]	[Auto] : Ajuste automático de la marea negra en función del estado del mar. [Manual] : Ajuste manual de la bruma marina.	sección 2.11
[Auto.Ruido Mar]	[Kyst] : Suprime las interferencias terrestres y marítimas. [Pre-innstilt] : Discrimina automáticamente los ecos terrestres de los marinos para suprimir sólo los marinos. [Canal] : Proporciona una supresión más suave de las interferencias del mar que otros modos, sin embargo, este modo enfatiza la tierra.	sección 2.11
[Manual Mar]	Copia la posición actual del mando A/C SEA al hacer [Copiar]. Este elemento es de sólo lectura.	
[Modo Lluvia]	[Auto] : Ajuste automático de las nubes de lluvia en función de su densidad. [Manual] : Ajuste manual de las nubes de lluvia.	sección 2.12
[Auto Lluvia]	[Calma] : Para lluvia ligera. [Moderate] : Cuando no se puede reducir el desorden de la lluvia con el modo [Calma]. [Rough] : Para lluvia intensa.	sección 2.12
[Lluvia manual]	Copia la posición actual del mando A/C RAIN al hacer [Copiar]. Este elemento es de sólo lectura.	
[A/C Auto]	[Off], [On]	sección 2.13
[Longitud del pulso]	[Short] o [Long], puede seleccionar en rangos de 1,5 y 3,0 nm.	sección 2.21
[Mejora Del Eco]	[Off], [1], [2], [3]	sección 2.22
[Media Eco]	[Off], [1], [2], [Auto]	sección 2.23
[Rechaz. Interf.]	[Off], [1], [2], [3]	sección 2.24
[Present. Dinámica]	[Estrecho] : Borrar ecos débiles. [Normal] : Uso normal. [Ancho] : Mostrar ecos más débiles en comparación con [Estrecho].	sección 2.25

Elemento del menú	Ajustes disponibles	Ver sección
[Present. Curva]	[1]: Reducir ecos débiles. [2]: Uso normal. [3]: Muestra los ecos más débiles en un color más fuerte en comparación con [1].	sección 2.26
[Borrado en color]	Borra los colores más débiles de la imagen del radar. Cuanto mayor sea el valor, más sólo se mostrarán los ecos fuertes. De [0] a [8].	sección 2.27
[Analizador Blanco]	Ajuste Blanco Analyzer™ a [Off] o [On].	sección 2.28
[Modo T.A.]	[Blanco]: Los blancos que se aproximan se muestran en rojo y los demás blancos en verde. [Lluvia]: Los blancos que se aproximan se muestran en rojo, la lluvia se muestra en azul y otros blancos se muestran en verde.	
[RezBoost]	Establece el efecto RezBoost desde [Off], [1], [2] o [3].	sección 2.30

2.31.3 Cómo establecer configuraciones personalizadas

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Personalizado1 (2 o 3)] y pulse la tecla **ENTER**.
Nota: Coincide con el tipo que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla.

Menú	Personalizado 1
Brillo/Color	Personalizado 1 : Apagado
Visualización	Copiar
Eco	Salvar
Personalizado 1	Modo Ganancia : Manual
Personalizado 2	Ajuste Manual GAN: 80
Personalizado 3	Modo Mar : Manual
Opción alerta	Auto.Ruido Mar : Pre-innstilt
Trazas	Ajuste Manual MAR: 0
Sintonía/Canal	Modo Lluvia : Manual
Otros	Auto Lluvia : Moderado
Marca OS/Barca	Lluvia manual : 0
Blanco	[ENTER] : Entrar[CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Habilitar/inhabilitar la configuración de usuario	

3. Configura los elementos del menú.
Nota 1: Para facilitar la configuración, puede copiar los ajustes del menú [Echo] (en [Personalizado1], [Personalizado 2] o [Personalizado 3]). Seleccione [Copiar] y pulse la tecla **ENTER**. Cuando termine de copiar los ajustes, aparecerá el mensaje "Completado". Para borrar este mensaje, pulse cualquier tecla.
Nota 2: Para guardar los ajustes del menú [Echo] (a [Personalizado1], [Personalizado 2], [Personalizado 3]). Seleccione [Salvar] y pulse la tecla **ENTER**. Una vez finalizada la grabación, aparece el mensaje "Complete". Para borrar este mensaje, pulse cualquier tecla.
4. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.32 ALARMA BLANCO

La alarma de blancos busca blancos (barcos, masas de tierra, etc.) en la área que usted haya establecido. Las alarmas audiovisuales se activan cuando un blanco entra (o sale) de la área de alarma.

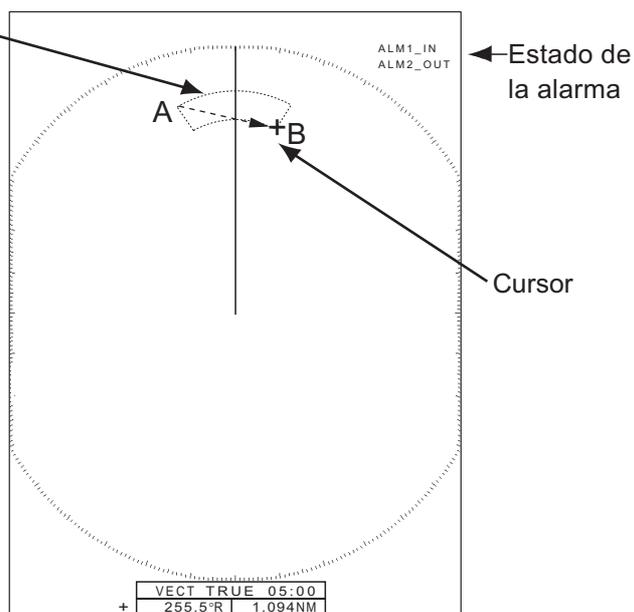
	PRECAUCIÓN
	No dependa de la alarma como único medio para detectar posibles situaciones de colisión.
	Ajuste correctamente los controles A/C SEA, A/C RAIN y GAIN para que el sistema de alarma no pierda los ecos de los blancos.

2.32.1 Cómo establecer una área de alarma de destino

El siguiente procedimiento muestra cómo configurar una área de alarma blanco.

1. Pulse la tecla **TARGET ALARM** para activar la ALARMA 1 o la ALARMA 2. Pulse de nuevo la tecla **TARGET ALARM** para cambiar la ALARMA activa entre la nº 1 y la nº 2.
La ALARMA actualmente activa se indica en un rectángulo en la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Utilice el teclado cursor para desplazar el cursor hasta la posición A y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Mueva el cursor a la posición B y pulse la tecla **ENTER**. Desaparece el rectángulo que muestra la indicación del estado de alarma en la esquina superior derecha de la pantalla.

Zona de alarma objetivo 1
(La longitud del guión y el intervalo para la zona de alarma 2 son más largos que los de la zona de alarma 1.)



Nota 1: Para establecer una área de protección de 360 grados, fije la posición B en el mismo rumbo que la posición A.

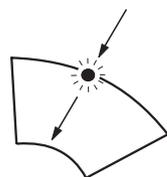
Nota 2: Si el rango de alarma está fuera del rango de visualización de la pantalla reduciendo el rango de distancia, la indicación "ALM 1 (o 2)_IN (o OUT)" en la parte superior derecha de la pantalla cambia a "ALM 1 (o 2)_RNG". En este caso, pulse la tecla [+] en el rango de distancia para aumentar el rango de distancia. Incluso si el rango de alarma está fuera del rango de visualización de la pantalla, cuando se visualiza el rango de alarma en la pantalla y se desplaza la distancia máxima con la función de descentrado, el rango de alarma no estará fuera de rango.

2.32.2 Cómo detener la alarma acústica

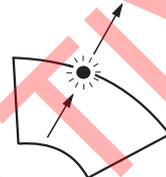
Cuando un blanco entra (o sale) de la área de alarma de blanco, el blanco parpadea y suena la alarma. El mensaje de alarma aparece en la parte inferior de la pantalla. Para detener la alarma sonora, pulse cualquier tecla. Cuando el blanco vuelva a entrar (o salir) de la área de alarma, sonará la alarma acústica.

2.32.3 Cómo seleccionar el tipo de alarma

Puede configurar la alarma de blanco para que se active contra blancos que entren o salgan de la área de alarma.



Alarma de blanco "En"



Alarma de blanco "Fuera"

[En]: La alarma suena contra blancos que entran en una área de alarma de blanco.

[Fuera]: La alarma suena contra blancos que salen de una área de alarma de blanco.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Opción alerta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Opción alerta
Brillo/Color	Alarma Blanco 1 : En
Visualización	Alarma Blanco 2 : En
Eco	Nivel alarm Blanco : Medio
Personalizado 1	Vigilancia : Apagado
Personalizado 2	Zumbador Panel : Apagado
Personalizado 3	Salida Alerta Exte : Apagado
Opción alerta	Estado De Alarma
Trazas	
Sintonía/Canal	
Otros	
Marca OS/Barca	
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Seleccionar tipo alarma Blanco (entrante/saliente)	

3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Target Alarma 1] o [Target Alarma 2] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [En] o [Fuera] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.32.4 Cómo dormir la alarma de un blanco temporalmente

Cuando no necesite una alarma de blanco temporalmente, puede dormir la alarma de blanco. La área de alarma permanecerá en la pantalla, pero los blancos que entren (o salgan) de la área de alarma no activarán las alarmas acústicas y visuales.

1. Pulse la tecla **TARGET ALARM** para seleccionar la indicación ALARMA 1 o ALARMA 2 en la esquina superior derecha de la pantalla. La indicación seleccionada aparece en un rectángulo.
2. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**. La área de alarma está ahora dormida.

Nota: Para reactivar una área de alarma de blanco dormida, pulse la tecla **TARGET ALARM** para seleccionar la alarma deseada y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Aparecerá "ALM 1 (o 2)_IN (o OUT)" en la parte superior derecha de la pantalla.

2.32.5 Cómo desactivar una alarma de blanco

1. Pulse la tecla **TARGET ALARM** para seleccionar la indicación ALARMA 1 o ALARMA 2 en la esquina superior derecha de la pantalla. La indicación seleccionada aparece en un rectángulo.
2. Pulse la tecla **MENU**.
3. Pulse la tecla **TARGET ALARM**. La indicación de alarma se muestra en azul.
4. Pulse la tecla **MENU**. La área de alarma blanco y la indicación de alarma se borran de la pantalla.

2.32.6 Cómo seleccionar la intensidad del blanco que activa una alarma de blanco

Puede seleccionar la intensidad del blanco que activa la alarma de blanco de la siguiente manera:

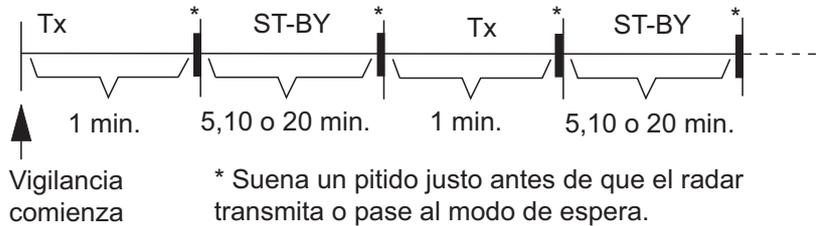
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Opción alerta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Alarm Level] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Cuando el nivel de alarma está ajustado a "Bajo", es probable que se produzca la alarma, y cuando está ajustado a "Alto", es menos probable que se produzca la alarma.



4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar el nivel de intensidad del eco, entre [Low], [Middle] y [High].
5. Pulse la tecla **ENTER** seguida de la tecla **MENU**.

2.33 Vigilante

El Vigilante hace sonar el zumbador para indicar al operador que compruebe la pantalla del radar. El radar transmite durante un minuto y luego entra en modo de espera durante el intervalo de tiempo seleccionado. Si la alarma de blanco está activa y se encuentra un blanco en la área de alarma, Vigilancia se cancela y el radar transmite continuamente.



Cuando se ajusta esta función, después de aproximadamente un minuto de transmisión, la unidad estará en espera, sonará una alarma y aparecerá el símbolo de Vigilante (mostrado a la derecha).



En modo de espera, el temporizador situado cerca de la etiqueta <WATCH> en el centro de la pantalla realiza una cuenta atrás del tiempo restante hasta la transmisión. Cuando ha transcurrido el intervalo de tiempo establecido, suena la alarma acústica, desaparece el temporizador y el radar transmite durante un minuto. Transcurrido un minuto, suena la alarma acústica y el temporizador de la alarma del reloj inicia de nuevo la secuencia de cuenta atrás.

Si pulsa la tecla **STBY/TX** antes de que llegue el intervalo de tiempo establecido, el radar entra en transmisión.

Nota 1: Si se detecta un eco entrando en la área de alarma de vigilancia o en la área de adquisición automática, el vigilante se apagará automáticamente y el radar transmitirá de forma continua.

Nota 2: Esta función no está disponible cuando la subpantalla (independiente) está conectada a la unidad de antena.

Haga lo siguiente para activar el Vigilante:

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Alarma] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Vigilancia] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Off] o una hora ([5min], [10min] o [20min]) y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Para desactivar la función de vigilante, seleccione [Off] en el paso 4.

2.34 Cómo encender y apagar el zumbador

Puede activar/desactivar el zumbador del panel o el zumbador externo para las alarmas de blanco. El zumbador del panel es para este equipo. El zumbador externo es para el zumbador opcional, que se conecta a este equipo para dar la alarma de blanco en una ubicación remota.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Alarma] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Zumbador Panel] (o [Avisador exter] para el zumbador opcional) y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [On] o [Off] y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.



2.35 Estado de alerta

La ventana de estado de las alertas muestra todas las alarmas y mensajes del sistema infringidos en ese momento.

Nota: La ventana de estado de alerta no se muestra automáticamente cuando se produce una alarma.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Seleccione [Opción alerta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Estado De Alarta] y pulse la tecla **ENTER**.

Estado De Alarma	
[PERDIDA SEÑAL]	[101] RUMBO [102] DEMORA [103] TRIGGER [104] VIDEO [105] ERROR_COM_ANT [106] HDG [107] POSICIÓN [108] COG/SOG [109] RP_COM_ERROR [110] HDG_ON_LAN
[Alarma Blanco 1]	[201] En [202] Fuera
[Alarma Blanco 2]	[301] En [302] Fuera
[ALARTA TT]	[401] Proximidad [402] Visor de riesgos
[↑/↓]: Scroll [CANCEL/HL OFF]: Cerrar	

Visualización del estado de alerta

4. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar la pantalla [Estado De Alarta].
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

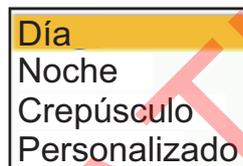
2.36 Selección de colores

2.36.1 Colores predefinidos

Este radar está preconfigurado con combinaciones de colores que proporcionan la mejor visualización durante el día, la noche y el crepúsculo. La siguiente tabla muestra los ajustes de color predeterminados

Mostrar elemento	Día	Noche	Crepúsculo	Personalizado
Personajes	Negro	Rojo	Verde	Verde
Anillos de escala, marcas	Verde	Rojo	Verde	Verde
Eco	Amarillo	Verde	Verde	Amarillo
Fondo	C.Blanco	Negro	Azul	Negro

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Brill/Color] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Color Pantalla] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el diseño de color y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.36.2 Colores personalizados

El diseño de color personalizado le permite seleccionar los colores preferidos de eco, fondo, caracteres, anillos de escala y marcas. Seleccione [Custom] en la opción de menú [Color Pantalla] (consulte sección 2.36.1) para utilizar los colores de eco, fondo, caracteres, anillos de escala y marcas seleccionados por el usuario.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Brill/Color] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Color Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar un color de eco y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. [Multi] muestra los ecos en colores rojo, amarillo y verde según la intensidad descendente del eco.

2. OPERACIÓN

5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Color De Fondo] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



6. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar un color de fondo y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Color Caracteres] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



8. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar un color de carácter (incluidos los anillos de rango y las marcas) y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
9. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.36.3 Menú Brillo/Color

Puede personalizar la marca de visualización, el carácter o los colores de visualización.

Menú Brillo/Color

Elemento del menú	Descripciones
[Brillo de Eco]	Ajusta el brillo de los ecos.
[Brillo Anillos]	Ajuste el brillo de los anillos de escala.
[Brillo Marca]	Ajuste el brillo de todas las marcas.
[Brillo LP]	Ajusta el brillo de la línea de rumbo.
[Brillo Caracteres]	Ajusta el brillo de todos los caracteres.
[Brillo de traza]	Ajusta el brillo de las estelas.
[Brill Cuadrí L/L]* ¹	Ajuste el brillo de la cuadrícula L/L.
[Brillo de Carta]* ¹	Ajuste el brillo de la carta.
[Brillo de Ploter]* ¹	Ajuste el brillo del plóter.
[Brillo línea profundidad]* ¹	Ajuste el brillo de las líneas de profundidad.
[Viendo Posición]	Ajuste la posición de visualización entre la posición de instalación y el usuario. Nota 1: Cuando el [Modo Color De Eco] está ajustado a [Sistema], no cambia el color del eco sino que cambia el color de la estela. Nota 2: Disponible sólo para FR-10 (no es necesario para FR-12).
[Color Pantalla]	Ajuste el color de la pantalla (Rango de ajuste: [Día], [Noche], [Crepúsculo], [Personalizado]).

Elemento del menú	Descripciones
[Color Eco]*2*3	Ajuste el color del eco (intervalo de ajuste: [Amarillo], [Verde], [Naranja], [Multi]).
[Color de Fondo]*2	Ajuste el color de fondo (intervalo de ajuste: [Negro], [Azul Oscuro], [Azul], [C.Blanco]).
[Color del carácter]*2	Ajuste el color de los caracteres (intervalo de ajuste: [Verde], [Rojo], [C.Blanco]).
[Transparencia Menú]	Puede seleccionar el grado de transparencia de la ventana de menú para que ésta no oculte la pantalla de eco.
[Modo Color de Eco]*3	Puede seleccionar la paleta de colores de [System] o [Personalizado].
[Color Eco Personalizado]*3	Puedes personalizar el color del eco.

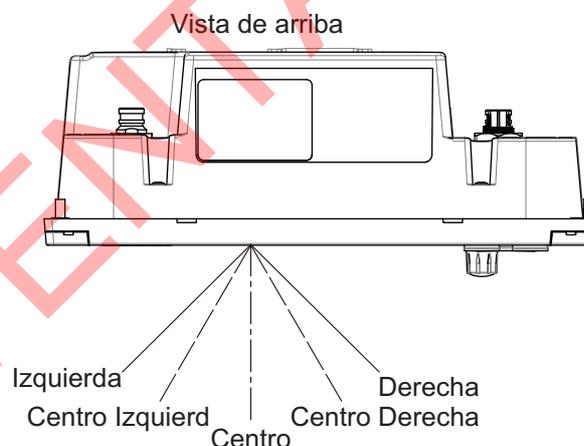
*1: Disponible sólo para FR-12 (Cuando la placa RP opcional está en uso).

*2: Disponible sólo cuando el [Color Pantalla] está ajustado en [Personalizado].

*3: No disponible cuando el [Analizador Blanco] se establece en [On] en el radar de la serie DRS-NXT.

[Viendo Posición]

Ajuste la posición de visualización entre la posición de instalación y el usuario. Véase la figura siguiente.



[Transparencia Menú]

Puede seleccionar el grado de transparencia de la ventana de menú para que ésta no oculte la pantalla de eco. [4] es el mayor grado de transparencia. [Off] funciona para ocultar completamente la visualización de eco detrás de la ventana de menú.



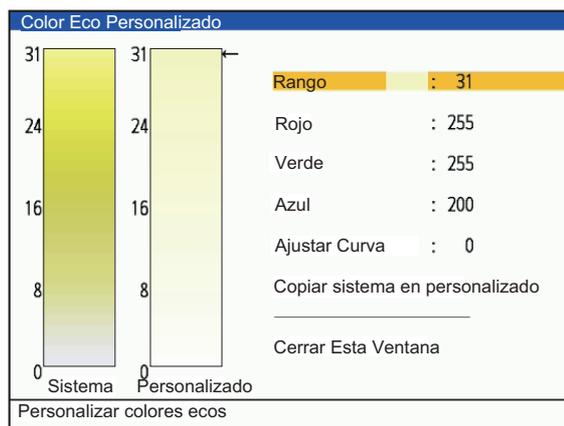
[Modo Color De Eco]

Puede seleccionar la paleta de colores entre [System] o [Personalizado]. [System] es la paleta de colores preestablecida y [Personalizado] es la paleta de colores que puede configurar usted mismo. Esta función no está disponible en el modo [IEC] o [Russian-River].

[Color Eco Personalizado]

Puede personalizar el color del eco con los dos métodos siguientes.

- **Método 1:**
 - 1) Seleccione el rango de eco que desea cambiar en el [Rango] (intervalo de ajuste: 1 - 31).
 - 2) Ajuste los valores RGB para el rango de eco seleccionado en el [Rojo], [Verde] y [Azul] (intervalo de ajuste: 0 - 255).
 - **Método 2:**
 - 1) Seleccione [31] en el [Rango].
 - 2) Ajuste los valores RGB para 31 rangos de eco en el [Rojo], [Verde] y [Azul] (rango de ajuste: 0 - 255).
 - 3) Interpola los valores RGB entre el rango máximo y el rango mínimo en el [Ajustar Curva] con las siguientes curvas (rango de ajuste: -20 a 20).
 - Rango de ajuste > 0: Curva logarítmica, útil para enfatizar los ecos débiles.
 - Rango de ajuste = 0: Línea recta
 - Rango de ajuste < 0: Curva exponencial, útil para enfatizar los ecos fuertes.
- [Copy To Custom]: Copia la paleta de colores de [System] a [Personalizado].



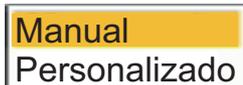
2.37 Cómo descentrar la pantalla

Puede descentrar la posición de su nave para ampliar el campo de visión sin seleccionar una escala de escala mayor. La pantalla se puede descentrar manualmente o mediante ajustes del usuario según la velocidad de la nave.

Nota: El descentrado no está disponible en el modo de movimiento verdadero.

2.37.1 Cómo seleccionar el modo descentrado

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Modo Descentrado] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Manual] o [Personalizado] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Pulse de nuevo la tecla **ENTER** para cambiar entre activado y desactivado.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.37.2 Cómo descentrar la pantalla

Descentrado manual

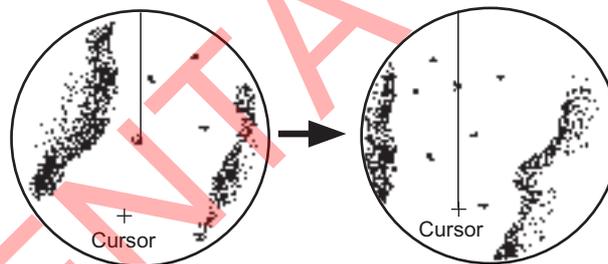
Puede mover la posición del barco a la posición actual del cursor en todos los modos excepto en movimiento real, dentro del 75% del área de visualización disponible.

1. Sitúe el cursor en la posición en la que desea descentrar la pantalla.
2. Pulse la tecla **OFF CENTER**. La posición de su barco se desplaza a la posición actual del cursor.
3. Pulse de nuevo la tecla **OFF CENTER** para desactivar la función.

Descentrado personalizado

Puede mover la posición del barco a la posición que haya preestablecido. Siga el procedimiento que se indica a continuación para registrar la posición del cursor.

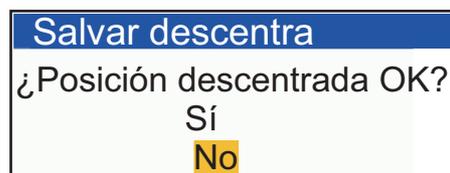
1. Apague la pantalla descentrada y ponga el radar en modo de transmisión (TX).
2. Sitúe el cursor en la posición en la que desea descentrar la pantalla.
3. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
La ventana del menú se cierra automáticamente.
Nota: Cuando el [Modo Descentrado] está en [Manual], este ajuste no está disponible.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



Coloque el cursor donde desee y realice el procedimiento de descentrado adecuado.

Visualización descentrada

5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Salvar descentra] y elija [Sí] o [No]; a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Al seleccionar [Sí], la posición del cursor se confirma como posición descentrada. Seleccione [No] para volver al estado de ajuste de la posición descentrada (paso 4).



6. Pulse cualquier tecla para cerrar la ventana de mensajes.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.38 Zoom

La función de zoom amplía la longitud y la anchura de un blanco seleccionado hasta el doble de su tamaño normal, en la ventana de zoom. Seleccione el blanco que desea ampliar con el cursor de zoom. El blanco seleccionado se amplía en la ventana de zoom.

Los símbolos TT y AIS pueden mostrarse en la ventana de zoom, pero no se amplían. Puede procesar los blancos TT y AIS que están en la ventana de zoom, con el mismo método que en la pantalla normal del radar.

2.38.1 Referen ampliación

Existen tres tipos de zoom.

- [Relativo]: El cursor del zoom se fija en la distancia y demora desde tu nave. Se muestra como "(R)" en la parte superior izquierda de la pantalla.
- [Verdad]: El cursor del zoom se fija para establecer la posición geográfica. Se muestra como "(T)" en la parte superior izquierda de la pantalla.
- [Blanco]: El cursor del zoom se fija en el blanco AIS o TT ampliado. Se muestra como "(A)" en la parte superior izquierda de la pantalla.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Referen ampliación] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

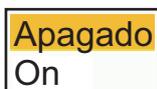


4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Relativo], [Verdad] o [Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Nota: El modo de zoom real requiere una señal de rumbo y datos de posición.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.38.2 Cómo hacer zoom

Modo de zoom Relativo o Verdad

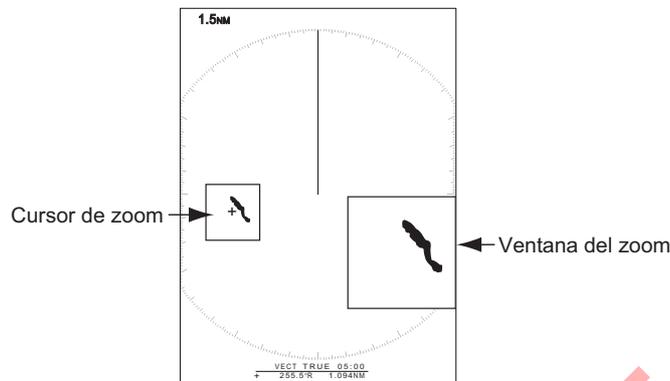
1. Utilice el teclado cursor para situar el cursor en la posición deseada.
2. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
3. Seleccione [Visualización] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Ampliación] y pulse la tecla **ENTER**.



5. Seleccione [On] y pulse la tecla **ENTER**.

La indicación ZOOM aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla.

También aparecen la ventana de zoom y el cursor de zoom (véase la ilustración de la página siguiente). Para salir del zoom, seleccione [Off] en lugar de [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Blanco (AIS, TT) modo zoom

En la ventana de zoom se puede visualizar el blanco TT o AIS como se indica a continuación:

- TT: El símbolo se amplía el doble de su tamaño normal.
- AIS: El símbolo está encerrado en un cuadrado roto. (El símbolo no está ampliado).

El cursor del zoom se mueve con el blanco TT o AIS.

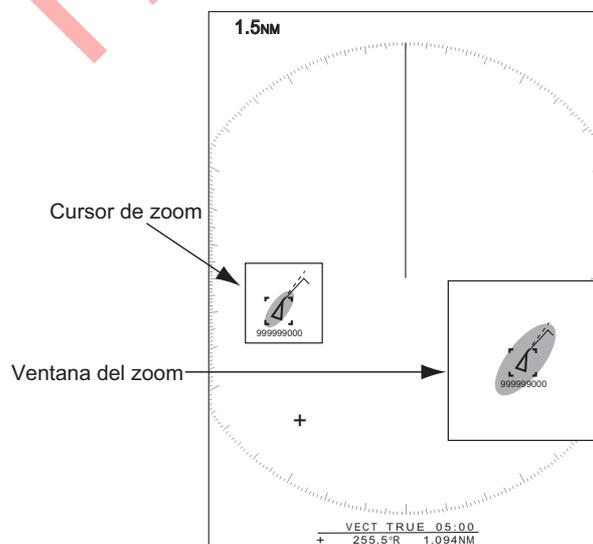
Nota: Si no se seleccionan blancos TT ni AIS, aparece el mensaje "Sin Blanco".

Pulse cualquier tecla para borrar el mensaje.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Zoom] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

La indicación ZOOM aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla.

También aparecen la ventana de zoom y el cursor de zoom (véase la siguiente ilustración). Para salir del zoom, seleccione [Off] en lugar de [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

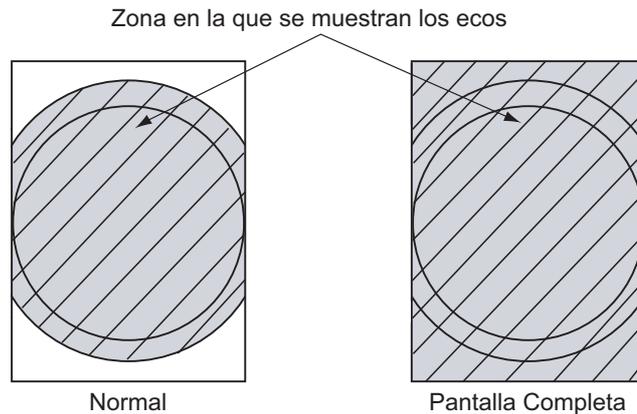


*Modo de zoom del objetivo
(ejemplo: AIS)*

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.39 Área Eco

Puede seleccionar el área de visualización de [Normal] o [Pantalla total].



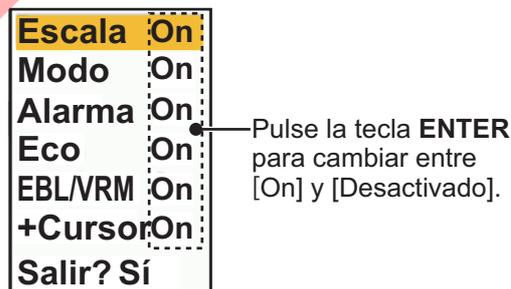
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Área Eco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



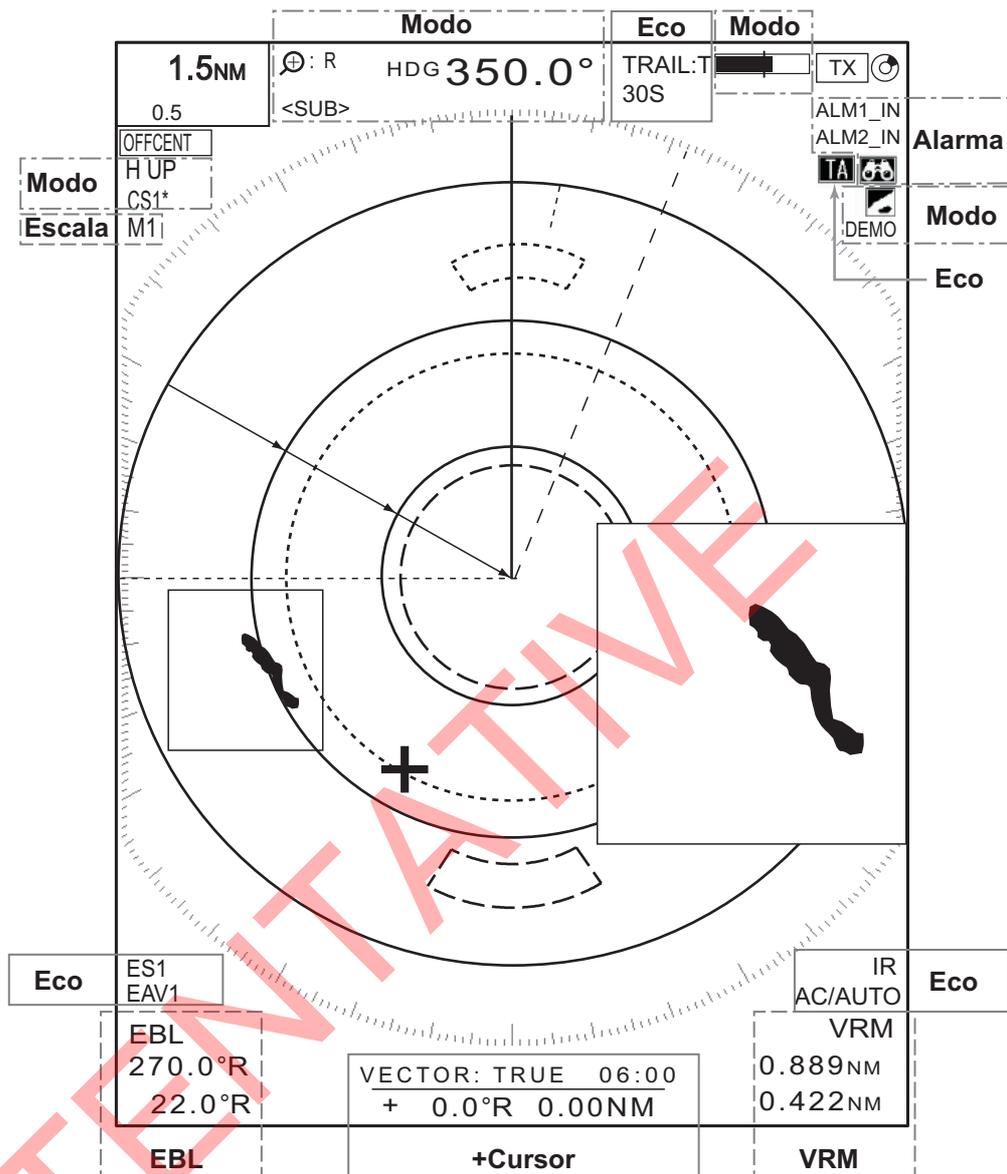
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Oval] o [Pantalla total] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.40 Mostrar menú

[Presentación texto]: Puede seleccionar activar/desactivar las indicaciones de texto de los siguientes elementos en la pantalla. Los ajustes de esta función se utilizan cuando se ajusta [Área Eco] a [Pantalla total] en el menú [Visualización].

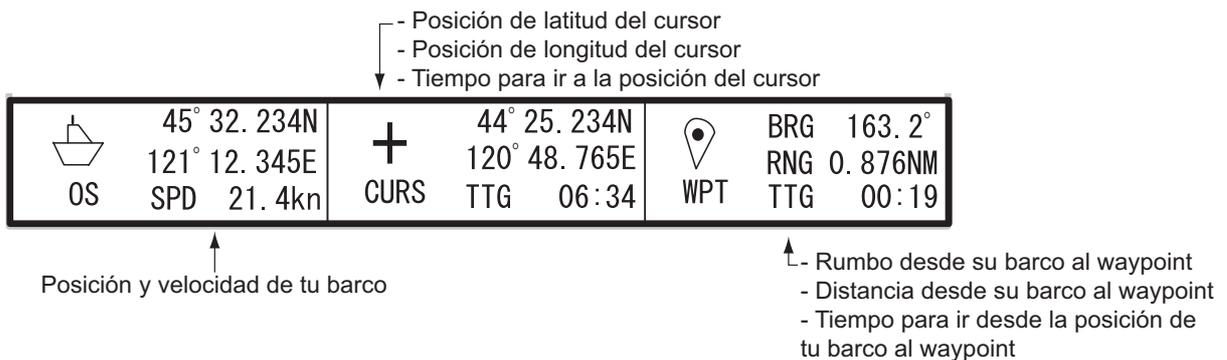


Las indicaciones de texto desactivadas aparecen al pulsar cualquier tecla. Las indicaciones desaparecen cuando no se pulsa ninguna tecla durante diez segundos.



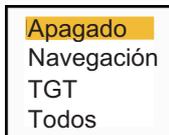
2.41 Datos de navegación

Los datos de navegación pueden visualizarse en la parte inferior de la pantalla. La siguiente figura muestra la visualización de los datos de navegación



2. OPERACIÓN

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Cuadro De Datos] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Para mostrar u ocultar los datos de navegación en la parte inferior de la pantalla, accione el mando **DATA BOX** para seleccionar [OFF], [NAV], [TGT] o [Todos].**[OFF]**: Desactivar la visualización del cuadro de datos. **[NAV]**: Datos de navegación **[TGT]**: TT, AIS y otros datos del barco (consulte sección 4.11, sección 5.4.) **[Todos]**: Datos de navegación más TT y datos de blancos AIS
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

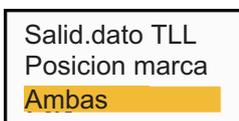
2.42 Cómo enviar la posición blanco e introducir la marca de origen

La función **TLL** envía la posición del cursor a un trazador carta y coloca una marca de origen () en la posición del cursor en el radar. Utilice el cursorpad para colocar el cursor sobre un blanco. Pulse la tecla **MODE** para abrir la ventana [Modo], seleccione [TLL] y pulse la tecla **ENTER**. Puede introducir hasta 20 marcas de origen en la pantalla del radar. Cuando se alcanza la capacidad de marcas de origen, la marca más antigua se borra para hacer sitio a la marca más reciente, para mantener un máximo de 20 marcas. Para borrar una marca, coloque el cursor sobre la marca y pulse la tecla **MENU**.

Modo TLL

Puede seleccionar cómo manejar la posición TLL.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Modo TLL] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

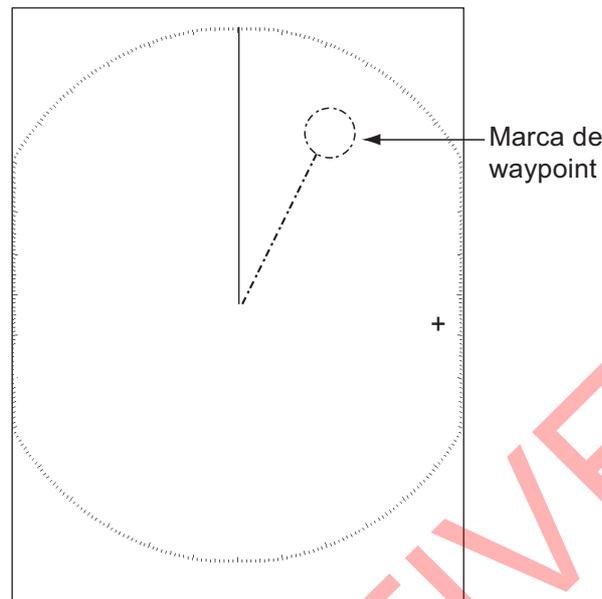


4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Salid.dato TLL], [Posicion marca] o [Ambas] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. [Salid.dato TLL]: Envía la latitud y longitud de la posición del cursor a un plotter de cartas. ([Posicion marca]: Introducir una marca de origen en la posición del cursor en la pantalla del radar. (Se requieren la posición y la señal de rumbo).
[Ambas]:Envía la posición blanco a un trazador carta e introduce una marca de origen en la pantalla del radar.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Todas las marcas de origen se borran y no se guardan cuando se desconecta la alimentación.

2.43 Waypoint Mark

La marca de waypoint muestra la ubicación del waypoint de destino establecido en un plotter de navegación. Se requiere la señal de rumbo o los datos de curso. Puede activar/desactivar la marca de waypoint de la siguiente manera:



1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Otros] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Marca WPT] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Off] o [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.44 Marca propia de barcos y barcasas

Esta sección le muestra cómo visualizar y configurar las marcas propias de barcos y barcasas.

2.44.1 Cómo mostrar la marca de buque propio

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Marca OS/Barca] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Marca OS/Barca
Brillo/Color	Marca OS : Apagado
Visualización	Marca barcaza : 0ft
Eco	Longitud barcaza : 0ft
Personalizado 1	Manga barcaza : 0ft
Personalizado 2	Arreglo barcaza
Personalizado 3	
Opción alerta	
Trazas	
Sintonía/Canal	
Otros	
Marca OS/Barca	
Blañco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
On/off marca barco propio	

2. OPERACIÓN

3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Marca OS] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

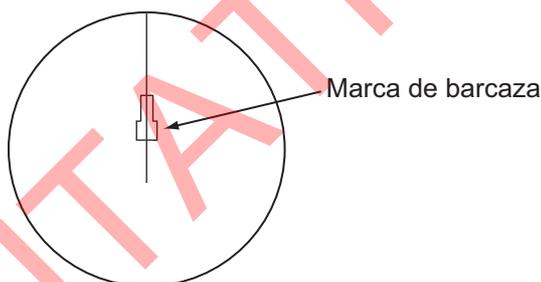


4. Seleccione [On] y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.
En la pantalla aparece la marca del barco propio, escalada según la longitud y la anchura introducidas en la instalación.



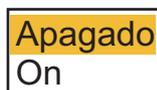
2.44.2 Cómo mostrar la marca barcaza

La longitud y la anchura del tamaño total de la barcaza pueden mostrarse como un simple rectángulo en la pantalla del radar. Se pueden mostrar hasta cinco filas de barcazas y nueve barcazas por fila.

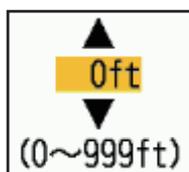


Nota: Active [Marca OS] en el menú [Marca OS/Barca] para activar la visualización de las marcas de barrera.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Marca OS/Barca] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Marca barcaza] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



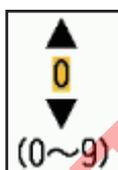
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [Longitud barcaza] y pulse la tecla **ENTER**.



6. Ajuste la longitud de la barcaza y pulse la tecla **ENTER**.
7. Seleccione [Manga barcaza] y pulse la tecla **ENTER**.

8. Ajuste la anchura de la barcaza y pulse la tecla **ENTER**.
9. Seleccione [Arreglo barcaza] y pulse la tecla **ENTER**.

10. [Column1(PORT)] se resalta con el cursor. Pulse la tecla **ENTER**.
 - 1) Establezca el número de barcazas en la columna del puerto.



- 2) Establezca las cantidades de barcazas en la columna seleccionada (máx.: 9), pulse la tecla **ENTER**.
Los rectángulos de la parte izquierda de la ventana [Arreglo barcaza] se rellenarán según el valor que haya establecido.
 - 3) Después de configurar todas las columnas necesarias, seleccione [Cerrar Esta Ventana] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
11. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

2.45 Cómo programar las teclas de función (teclas F1, F2 y F3)

Puede programar teclas de función (F1, F2 y F3) para acceder con una sola pulsación a una función deseada.

2.45.1 Funcionamiento de las teclas de función

Para activar una función, pulse la tecla de función, **F1**, **F2** o **F3**. Pulse la misma tecla para cambiar el ajuste.

En la configuración predeterminada, la tecla [F1] está ajustada en [Modo Ganancia], la tecla [F2] está ajustada en [Modo Mar] y se muestra la ventana [Modo Ganancia], [Modo Mar] y [Modo Lluvia] (consulte sección 2.10 y sección 2.11 para obtener más detalles). La tecla [F3] está ajustada en [Rain Snow Reflection Mode].

2.45.2 Cómo cambiar el programa de una tecla de función

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Otros] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [F1 (F2 or F3) Setup] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar una función de la lista y pulse la tecla **ENTER**.
A continuación se indican las funciones disponibles.

Brillo Anillos	Mejora Del Eco	TCPA
Brillo Marca	Media Eco	Proximidad
Brillo LP	Rechaz. Interf.	RV.-Blanco
Char. Brillo (Carácter Brillo)	Present. Dinámica	TT-Presentación
Brillo de traza	Present. Curva	TT-Color
Brill Cuadri L/L	Analizador Blanco	Seleccionar AZ/ALM
Brillo de Carta	Modo T.A. (Mode Analizador Blanco)	ACQ por Doppler
Brillo de Ploter	Rez Boost	TT-Borra Perdido
Prof. Línea Brill (Profundidad Línea Brill)	Alarma Blanco 1	Pantalla AIS
Ver posición	Alarma Blanco 2	Color AIS
Color Pantalla	Vigilancia	AIS-BorraPerdido
Color Eco	Trazas-Grad. (Trazas - Gradación)	AIS-Nomb barco
Fondo Color (Color de fondo)	Color Estela	AIS-Person-Estd.
Char. Color (Color de Carácter)	Trazas-Ref. (Trazas - Referencia)	AIS-Person-Rojo
Transparencia	Nivel Estela	AIS-Person-Amari
Modo Eco Col. (Modo Eco Color)	Estela Propia	AIS-Person-Cian
Modo Present.	Marca WPT	AIS-Custom-Mag. (Magenta)
Zoom	Referencia EBL	AIS-Fish. Col. (Color del banco de peces)
Modo Descentrado	Unidad VRM	TT-Presentación
Área Echo	Datos del cursor	RC-Color
Cuadro De Datos	Líneas PI	Presentar Carta
Modo Ganancia	Modo Líneas PI	Enfatizar Tierra
Modo Mar	Tipo de cursor	Tipo de carta
Auto.Ruido Mar	Marca OS	Cuadrícula L/L
Modo Lluvia	Marca barcaza	Presentac. Carta
Auto Lluvia	Ref. Vector	Disp. Ext Marcas
A/C Auto	CPA	Captur pantalla
Ancho de impulso		

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Función no disponible en las teclas de función ([F1], [F2] o [F3])

Las siguientes funciones no están disponibles cuando la subpantalla (independiente) está conectada a la unidad de antena.

- [Eco]/[Personalizado 1/2/3]: [Ancho de impulso], [Modo Visor de riesgos] y [Modo T.A.].
- [Alerta]: [Vigilante].
- [TT]: [Seleccionar AZ/ALM], [ACQ por Doppler].

Captura de pantalla

Inserte una memoria USB en la ranura situada en la esquina inferior izquierda de la unidad antes de activar la función. Pulse la tecla de función con [Captur pantalla] registrada en la tecla de función para guardar la captura de pantalla en la memoria USB en formato PNG. El indicador de funcionamiento cambiará al icono de la cámara cuando se esté creando una captura de pantalla. No extraiga la memoria USB mientras el indicador de trabajo sea el icono de la cámara.

2.46 Submenú inicial

El submenú [Inicial] del menú [System] contiene elementos que le permiten personalizar el radar para adaptarlo a sus necesidades.

2.46.1 Cómo abrir el submenú Inicial

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Inicial] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Inicial
Radio	Sonido Teclado : Apagado
Carta	Tipo Compás : Verdad
▼ Sistema	Escala Preset
Inicial	NMEA Puerto 1 : 38400bps
Archiv	NMEA Puerto 2 : 38400bps
Pruebas	NMEA Puerto 3 : 38400bps
Sector Ciego	Salida combi NMEA : Apagado
Unidades	Asignación Ratón : Blanco
TT Avanzado	Velocidad ratón : 3
SCX-20	Velocidad cursor : 3
SCX-21	
Instalación	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
Fábrica	[MENU] : Salir
On/off sonido de tecla	

2.46.2 Descripción del submenú inicial

[Sonido Teclado]: Cuando se pulsa una tecla, suena un pitido. Puede activar o desactivar este pitido.

[Tipo Compás]: Seleccione el tipo de sensor de marcación conectado al radar; [Verdad] (girocompás, brújula por satélite) o [Magnético] (brújula magnética).

[Escala Preset]: Puede seleccionar los rangos de radar a utilizar. Seleccione un escala y pulse la tecla **ENTER** para activarlo o desactivarlo. Al menos dos escalas deben estar activados. El escala máximo disponible depende del modelo de radar.

[NMEA Puerto 1]: Ajuste la velocidad en baudios del equipo conectado al puerto 1 ([Auto], [4800] o [38400] (bps)). [Auto] proporciona detección automática de la velocidad en baudios entre 4800, 9600, 19200 ó 38400 (bps).

[NMEA Puerto 2]: Misma función que el puerto 1 pero para el puerto 2.

[NMEA Puerto 3]: Misma función que el puerto 1 pero para el puerto 3.

Nota 1: Para los ajustes iniciales del SCX-21, conecte el SCX-21 al puerto NMEA 1 para reflejar las reglas cuando el FR-10/12 y el SCX-21 estén conectados.

Nota 2: El FR-10/12 no utiliza software para cambiar forzosamente la velocidad de comunicación cuando se conecta el SCX-21. Cuando conecte el SCX-21, ajuste la velocidad de comunicación a 38400bps.

[Salida combi NMEA]: La entrada de datos al Puerto 1 puede salir por el Puerto 2 mezclada con la salida de datos al Puerto 2. Seleccione [On] para utilizar esta función.

[Asignación Ratón]: Seleccione el modo de funcionamiento para el botón de un ratón USB, ([Escala] o [Blanco]). Consulte la tabla que se muestra a continuación para conocer la función de cada ajuste.

2. OPERACIÓN

Ajuste [Asignación Ratón]

Modo/Función	Ajuste [Escala]	Ajuste [Blanco]
Escala	Independientemente de la posición del cursor, haga clic con el botón izquierdo para reducir el escala y con el botón derecho para aumentarlo. Cambio de escala continuo manteniendo pulsado el botón izquierdo. El botón derecho no funciona.	Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el icono RANGE para reducir el escala y con el botón derecho para aumentarlo. Cambio de escala continuo manteniendo pulsado el botón izquierdo. El botón derecho no funciona.
TX/STBY	Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el icono TX/STBY para pasar de la transmisión (TX) a la espera (STBY).	
Descentrado	Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el icono CENTRO APAGADO para cambiar entre apagado y personalizado.	
TT	Sin función.	<ul style="list-style-type: none"> Haz clic con el botón izquierdo en el símbolo del blanco para adquirirlo y haz clic con el botón derecho para liberarlo. Haz clic con el botón izquierdo del ratón en el símbolo del blanco para seleccionarlo y haz clic con el botón derecho para liberarlo.
AIS	Sin función.	<ul style="list-style-type: none"> Haga clic con el botón izquierdo en el símbolo del blanco para activarlo y con el botón derecho para desactivarlo. Haga clic con el botón izquierdo en el símbolo del blanco para seleccionarlo y haga clic con el botón derecho para anular la selección del blanco.
Otros buques	Sin función.	Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el símbolo del blanco para seleccionarlo y haga clic con el botón derecho para anular la selección.
ALARMA ACK	Haz clic con el botón izquierdo o derecho del ratón para confirmar una alarma cuando aparezca una ventana emergente de alarma.	

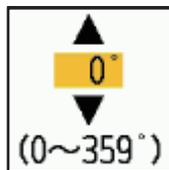
[Velocidad ratón]: Seleccione la velocidad ([1] a [5]) a la que se mueve el puntero de un ratón USB. Cuanto mayor sea el ajuste, más rápido será el movimiento.

[Velocidad cursor]: Seleccione la velocidad ([1] a [5]) a la que se desplaza el cursor al utilizar el cursor. Cuanto mayor sea el ajuste, más rápido será el movimiento.

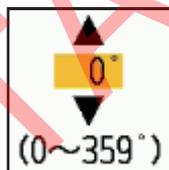
2.47 Sector en blanco

Debe impedir la transmisión en algunas áreas para proteger a los pasajeros y a la tripulación de la radiación de microondas. Además, si los reflejos de los ecos del mástil aparecen en la pantalla, debe impedir la transmisión en esa área. Puede establecer dos sectores.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Sector Ciego] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Sec-Ciego 1 (o 2) Estado] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Sect-Blank 1 (or 2) Start] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

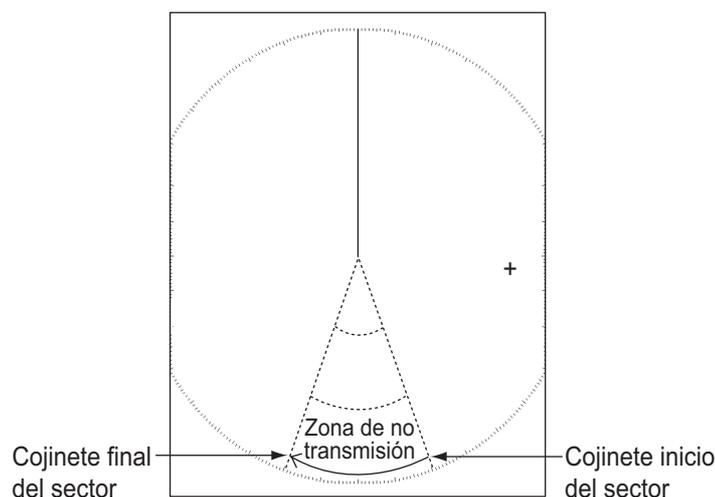


6. Fije el punto inicial del sector y pulse la tecla **ENTER**.
7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Final Sec-Ciego 1 (o 2)] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



8. Fije el punto final del sector y pulse la tecla **ENTER**.
Nota 1: No se puede ajustar el sector más de 180 grados.
Nota 2: No puede ajustar la anchura total del sector 1 y del sector 2 a más de 270 grados.
9. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Como se muestra en la siguiente ilustración, las líneas discontinuas marcan los puntos inicial y final del sector.



2. OPERACIÓN

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

3. CÓMO INTERPRETAR LA PANTALLA DEL RADAR

3.1 General

3.1.1 Alcance mínimo y máximo

Alcance mínimo

El alcance mínimo se define por la distancia más corta a la que, utilizando una escala de 0,0625 o 0,125 nm, un blanco con un área de eco de 10 m² se muestra separado del punto que representa la posición de la antena.

El alcance mínimo depende de la longitud del pulso, la altura de la antena y el procesamiento de la señal (como la supresión del main bang y la cuantización digital). Utiliza una escala de alcance más corta siempre que ofrezca una definición o claridad de imagen favorables.

Alcance máximo

El alcance máximo de detección, R_{max}, varía en función de la altura de la antena, la altura del blanco sobre el mar, el tamaño, la forma y el material del blanco, y las condiciones atmosféricas.

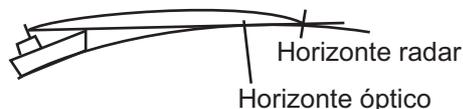
En condiciones atmosféricas normales, el alcance máximo es igual o un poco más corto que el horizonte óptico. El horizonte del radar es más largo que el óptico en aproximadamente un 6% debido a la propiedad de difracción de la señal del radar. El R_{max} se muestra en la siguiente fórmula.

$$R_{\max} = 2.2 \times (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$$

donde R_{max}: horizonte del radar (millas náuticas)

h1: altura de la antena (m)

h2: altura del blanco (m)



Si la altura de la antena es de 9 m y la altura del blanco es de 16 m, el alcance máximo del radar es;

$$R_{\max} = 2.2 \times (\sqrt{9} + \sqrt{16}) = 2.2 \times (3 + 4) = 15.4 \text{ nm}$$

Nota: El alcance de detección se ve reducido por las precipitaciones (que absorben la señal del radar).

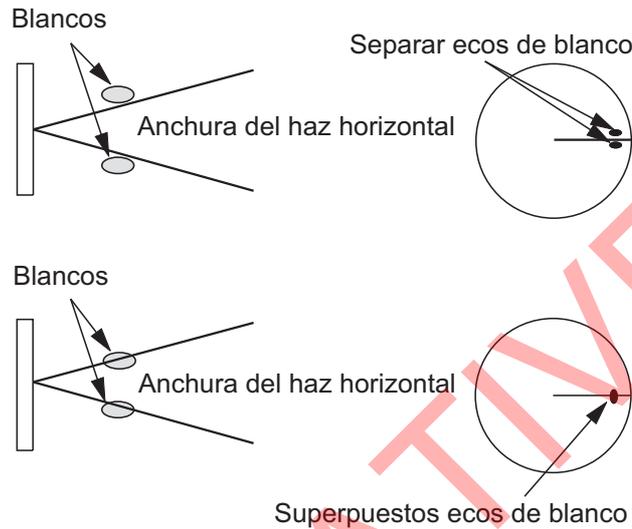
3. CÓMO INTERPRETAR LA PANTALLA DEL RADAR

3.1.2 Resolución del radar

La resolución de marcación y la resolución de alcance son importantes en la resolución del radar.

Resolución de rodamientos

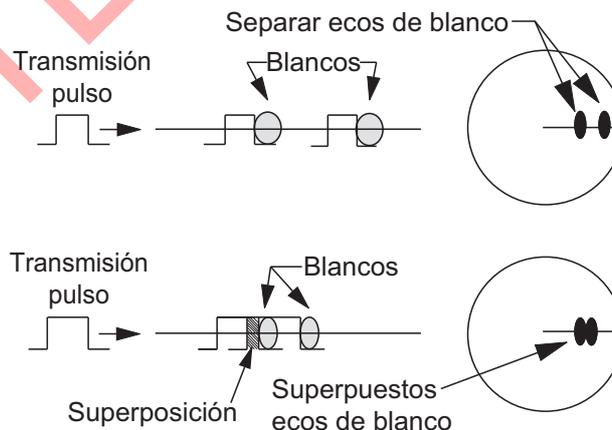
La resolución de marcación es la capacidad del radar para mostrar los ecos recibidos de dos blancos a la misma distancia que los ecos separados. La resolución de marcación es proporcional a la longitud de la antena y a la longitud de onda.



Resolución de escala

La resolución de alcance es la capacidad de mostrar los ecos recibidos de dos blancos en la misma demora como ecos separados. La resolución de alcance viene determinada únicamente por la longitud del pulso.

Los blancos de prueba utilizados para determinar la resolución de alcance y demora son reflectores de radar que tienen un área de eco de 10 m².



3.1.3 Precisión de los rodamientos

Una de las características más importantes del radar es la precisión con la que se puede medir la marcación de un blanco. La precisión de la medición del rumbo depende de la estrechez del haz del radar. La marcación se toma en relación con el rumbo del barco. El ajuste correcto de la línea de rumbo en la instalación es importante para obtener rumbos precisos. Para minimizar el error al medir la demora de un blanco, coloque el eco del blanco en la posición extrema de la pantalla seleccionando un alcance adecuado.

3.1.4 Medición del escala

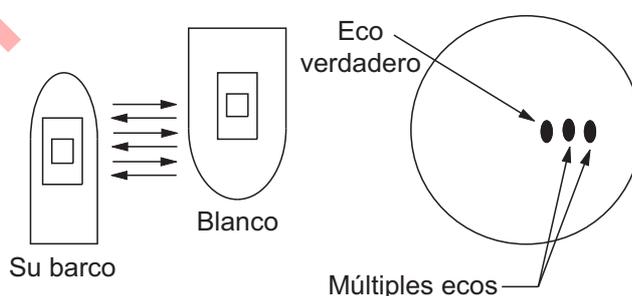
La medición de la distancia a un blanco es una función importante del radar. Existen tres métodos para medir la distancia: los anillos de distancia fija, el marcador de distancia variable (VRM) y el cursor (si está configurado para medir la distancia y la demora). Los anillos de alcance fijos aparecen en la pantalla con un intervalo determinado y proporcionan una estimación aproximada del alcance a un blanco. El diámetro del VRM se aumenta o disminuye para que el marcador toque el borde interior del blanco. El VRM es una medida de alcance más precisa que los anillos de alcance fijos.

3.2 Ecos falsos

Las señales de eco pueden aparecer en la pantalla en posiciones en las que no hay blancos o desaparecer cuando sí los hay. Estos ecos falsos se muestran a continuación.

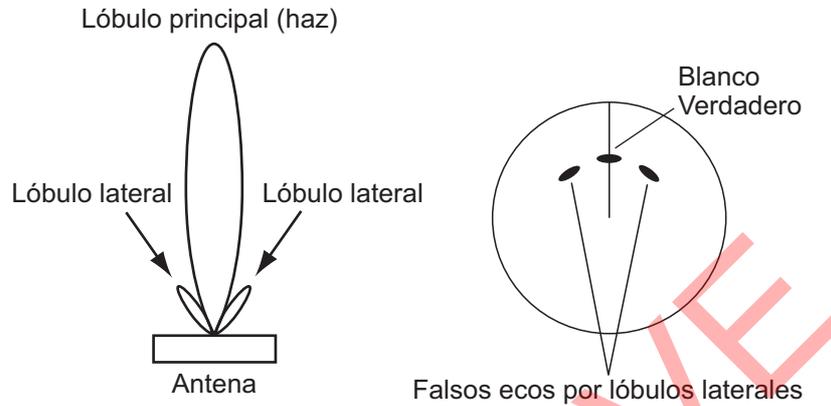
3.2.1 Ecos múltiples

Los ecos múltiples se producen cuando un pulso transmitido vuelve de un objeto sólido como un barco grande, un puente o un rompeolas. Un segundo, un tercero o más ecos pueden verse en la pantalla al doble, triple u otros múltiplos del alcance real del blanco como se muestra a continuación. Puede reducir y eliminar los ecos de reflexión múltiple con la función de ecos parásitos marinos.



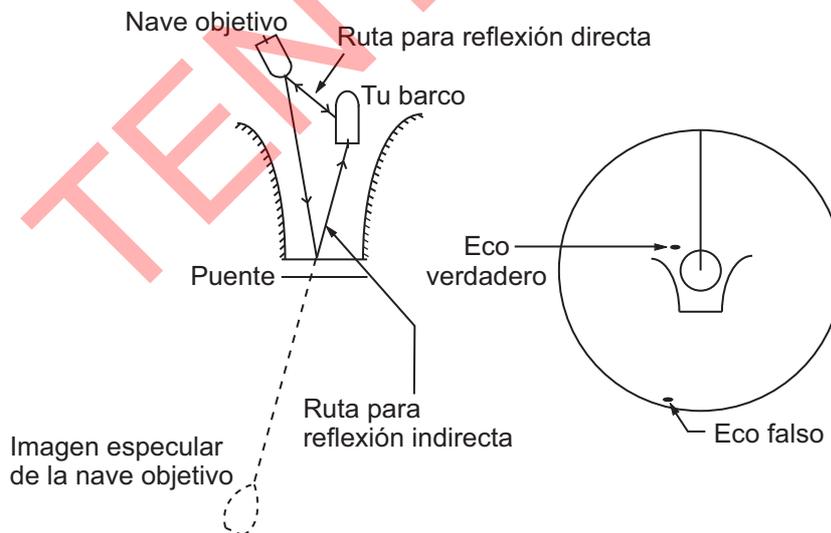
3.2.2 Ecos de lóbulos laterales

Cuando se transmite el pulso de radar, se escapa algo de radiación a cada lado del haz, lo que se denomina "sidelobes". Si un blanco puede ser detectado tanto por los lóbulos laterales como por el haz principal, los ecos laterales pueden mostrarse a ambos lados del eco verdadero en el mismo alcance. Los lóbulos laterales se muestran normalmente sólo en alcances cortos y desde blancos fuertes. Puede reducir los lóbulos laterales con la función de ecos parásitos marinos.



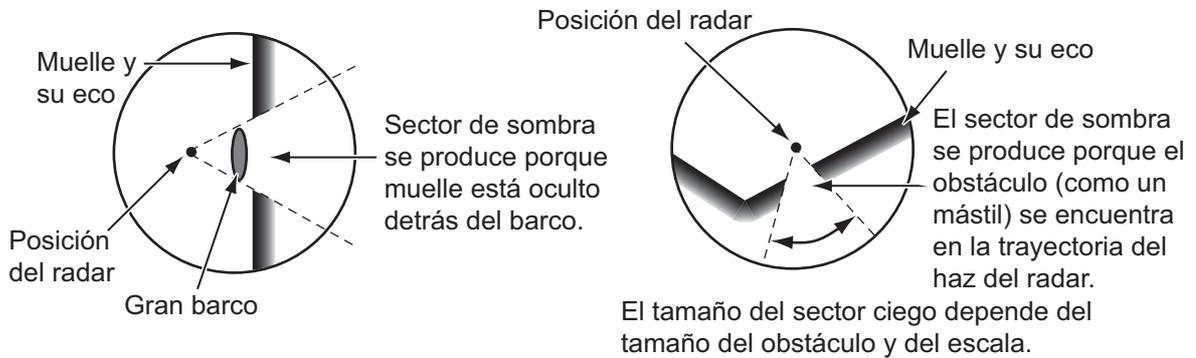
3.2.3 Imagen virtual

Un blanco grande cerca de su barco puede aparecer en dos posiciones en la pantalla. Una de ellas es el eco verdadero reflejado por el blanco. La otra es un falso eco causado por el efecto espejo de un objeto grande sobre su barco o cerca de él, como se muestra en la figura siguiente. Si su barco se acerca a un gran puente metálico, por ejemplo, puede aparecer temporalmente un falso eco en la pantalla.



3.2.4 Sector de sombra

Los embudos, chimeneas, mástiles o castilletes cercanos a la antena interrumpen el haz del radar y puede producirse un sector no detectable. Los blancos no pueden detectarse dentro de este sector.



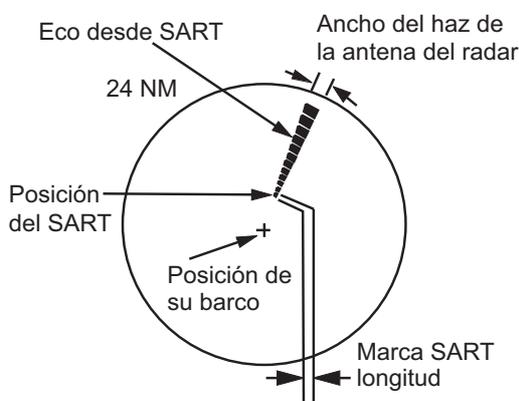
3.3 SART (Transpondedor de Búsqueda y Rescate)

3.3.1 Descripción de SART

Cuando cualquier radar de banda X alcanza un alcance de aproximadamente 8 nm, un Transpondedor de Búsqueda y Rescate (SART) envía una respuesta a la señal del radar. La señal del transmisor de respuesta es una señal de 12 barridos entre 9.500 MHz y 9.200 MHz. El tiempo de la señal de barrido lento es de 7,5 μ s y el tiempo de la señal de barrido rápido es de 0,4 μ s. Cuando el radar recibe esta señal SART, aparece una línea de 12 puntos. Cuando la posición del SART está distante, la pantalla del radar muestra sólo señales de barrido lento como la ilustración de la pantalla A.

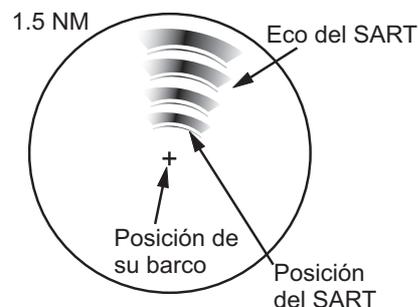
Cuando el radar alcanza el SART en un radio aproximado de 1 nm, la pantalla del radar también puede mostrar las 12 respuestas de señales de barrido rápido como la ilustración de la pantalla B. La posición del SART es la posición más cercana de los ecos del radar.

Pantalla A: Cuando el SART está lejos



Pantalla B: Cuando el SART está cerca

Líneas de 12 puntos se muestran en arcos concéntricos.



3.3.2 Observaciones generales sobre la recepción de SART

Errores de rango SART

Cuando el SART está a una distancia superior a 1 nm aproximadamente, el primer punto se muestra a 0,64 nm más allá de la posición verdadera del SART. Cuando el alcance se cierra de forma que también se ven las respuestas de barrido rápido, los primeros ecos de alcance se muestran a 150 m más allá de la posición verdadera.

Escala de alcance

Cuando encuentre la posición SART, haga lo siguiente:

1. Utilice la tecla **RANGE** para ajustar la escala de alcance a 6 nm o 12 nm.
2. Apaga el [Rechaz. Interf.].

Pantalla SART

Para mostrar claramente sólo el eco SART en la pantalla del radar, reduzca la sintonización en modo manual. Los ecos normales del radar se debilitan, sin embargo, los ecos del SART permanecen. Su barco se acerca al SART, el arco para la visualización del SART se hace más grande. La mayor parte de la pantalla del radar se vuelve borrosa. Ajuste el desorden del mar y la ganancia para mostrar la pantalla necesaria.

3.4 RACON

Un RACON es una baliza de radar que emite señales perceptibles por el radar en el espectro de frecuencias de radar (banda X o S). Existen varios formatos de señal; en general, la señal RACON aparece en la pantalla del radar como un eco rectangular que se origina en un punto justo más allá de la posición de la baliza de radar. Tiene un patrón codificado en Morse. Tenga en cuenta que la posición en la pantalla del radar no es exacta.



Ecos en la pantalla del radar



Descripción del eco

4. FUNCIONAMIENTO DEL TT

La función TT (Target Tracking) adquiere y rastrea manual o automáticamente (El número máximo de blancos depende del sensor de radar). Una vez que se adquiere un blanco, éste se rastrea automáticamente. El alcance del seguimiento de blancos varía en función de la unidad de antena. Para utilizar esta función se requiere información de rumbo, posicionamiento y velocidad del barco.

4.1 Precauciones

⚠ ADVERTENCIA

No dependa de un solo dispositivo de navegación para la navegación del barco. El navegante debe comprobar todas las ayudas disponibles para confirmar la posición. Las ayudas electrónicas no sustituyen a los principios básicos de navegación y al sentido común.

- El TT rastrea automáticamente un blanco radar adquirido automática o manualmente y calcula su rumbo y velocidad, indicándolos mediante un vector. Dado que los datos del trazador automático dependen de los blancos de radar seleccionados, el radar debe sintonizarse de forma óptima para su uso con el ploter, para garantizar que no se pierdan los blancos no se pierdan los blancos necesarios innecesarios, como el mar y el ruido. y ruido.
- Un blanco no es siempre una masa de tierra, arrecife, barco, sino que pueden ser retornos del mar superficie del mar. Como el nivel de interferencias cambia con el entorno, el el operador debe ajustar correctamente los controles de ruido de lluvia, ruido marino y ganancia para que los ecos del blanco no desaparezcan. que los ecos del blanco no desaparezcan de la pantalla del radar.

⚠ PRECAUCIÓN

La precisión de trazado y la respuesta de este TT cumple las normas de la OMI. La precisión de seguimiento se ve afectada por lo siguiente:

- La precisión de seguimiento se ve afectada por el cambio de rumbo. Se requieren de uno a dos minutos para restaurar los vectores a su precisión después de un cambio de rumbo repentino. (La cantidad real depende de las especificaciones del girocompás.)
- La cantidad de retardo de seguimiento es inversamente proporcional a la velocidad relativa del objetivo. El retardo es del orden de 15-30 segundos para una velocidad relativa alta; 30-60 segundos para una velocidad relativa baja.

La precisión de la visualización se ve afectada por siguientes factores:

- La intensidad del eco
- Ancho de pulso de la transmisión del radar
- Error de marcación del radar
- Error de girocompás
- Cambio de rumbo (de su barco o del blanco)

4.2 Controles al utilizar la función TT

Tecla **ENTER**: Adquirir el blanco seleccionado por el cursor. Muestra los datos del blanco rastreado (en el cuadro de datos de la parte inferior de la pantalla).

Tecla **CANCEL/HL OFF**: Elimina de la ventana de datos los datos del blanco seleccionado por el cursor. Detiene el seguimiento del blanco seleccionado por el cursor (cuando sus datos no se muestran en el cuadro de datos).

Tecla **MENU**: Accede a los menús [TT] y [Blanco].

4. FUNCIONAMIENTO DEL TT

Cursorpad: Selecciona un blanco para adquirirlo (o cancelar el seguimiento).
Selecciona un blanco para mostrar (o eliminar) los datos del blanco (controlable también con ratón USB).

4.3 TT Visualización On/Off

Puede activar o desactivar la visualización del TT. El sistema realiza un seguimiento continuo del TT independientemente de este ajuste.

Nota: Se necesitan datos HDG para utilizar este menú (cuando no se introduce HDG, este menú no está disponible).

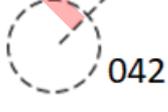
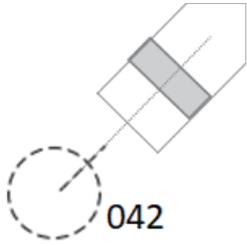
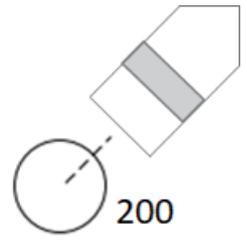
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [TT] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Visualización] y pulse la tecla **ENTER**.

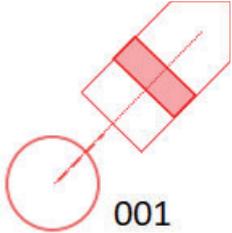
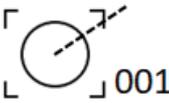
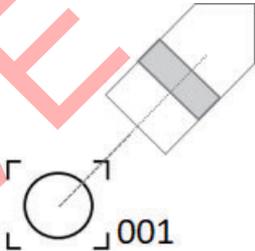


4. Seleccione [Off] o [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.4 Símbolos TT

Cuando la pantalla TT está encendida, los blancos TT se muestran con símbolos TT como se muestra a continuación.

Tipo de blanco	Símbolo	Descripción	Ejemplo de Visor de riesgos™
Iniciar seguimiento		Poco después de la adquisición (Común a Manual / Automático).	-
Un minuto después de la adquisición		Un minuto después de la adquisición.	
Tres minutos después de la adquisición		Tres minutos después de la adquisición.	

Tipo de blanco	Símbolo	Descripción	Ejemplo de Visor de riesgos™
Blanco peligroso	 001	Blanco peligroso (intermitente)	
Blanco perdido	 001	Blanco perdido	No disponible.
Blanco seleccionado	 001	Blanco seleccionado (con marco)	

4.5 Símbolo TT Color

Puede seleccionar el color del símbolo TT entre Verde, Rojo, Azul, Blanco o Negro.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [TT] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Color] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece la siguiente ventana para seleccionar el color del símbolo.



4. Selecciona el color (Verde, Rojo, Azul, Blanco o Negro) y pulsa la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.6 Cómo adquirir y seguir blancos

Los blancos pueden adquirirse y rastrearse manual o automáticamente.

El número máximo de blancos adquiribles varía en función de la antena y de otros factores (manual o automáticamente). Utilice la siguiente tabla como referencia.

Nota: Los datos de rumbo son necesarios cuando se utiliza este menú y la función TT.

Modelo de antena	Configuraciones autónomas		Configuraciones autónomas dobles*1	
DRS4D/6A/12A/25A Clase X	<u>Con AZ desactivado</u>	100 manual, sin auto-adquisición.	<u>Con AZ desactivado</u>	100 manual No auto-acquire (Tanto para la pantalla principal como para la secundaria)
	<u>Con AZ en</u>	50 manual, 50 auto-adquisición.	<u>Con AZ en</u>	50 manual 50 adquisición automática (sólo pantalla principal). 100 manual (sólo pantalla secundaria).
DRS2D/4D/6A/12A/25A-NXT	<u>Con AZ y Doppler desactivados</u>	30 manual, sin auto-adquisición.	<u>Con AZ y Doppler desactivados</u>	30 manual; sin adquisición automática (sólo pantalla principal). 100 manual; sin adquisición automática (sólo pantalla secundaria).
	<u>Con AZ activado, Doppler desactivado</u>	30 manual, 30 auto por AZ, 0 por Doppler	<u>Con AZ activado, Doppler desactivado</u>	30 manual, 30 automático por AZ (sólo pantalla principal). 100 manual (sólo pantalla secundaria).
	<u>Con AZ desactivado, Doppler activado</u>	30 manual, 0 auto por AZ, 40 por Doppler.	<u>Con AZ desactivado, Doppler activado</u>	30 manual, 40 automático por AZ (sólo pantalla principal). 100 manual (sólo pantalla secundaria).
	<u>Con AZ encendido, Doppler encendido</u>	30 manual, 30 auto por AZ, 40 por Doppler	<u>Con AZ encendido, Doppler encendido</u>	30 manual, 30 automático por AZ 40 manual de doppler. 100 manual (Sólo pantalla secundaria Sólo pantalla principal).
DRS4DL+	<u>Con AZ desactivado</u>	30 manual, sin auto-adquisición.	No disponible	
	<u>Con AZ en</u>	15 manuales, 15 de adquisición automática.		

*1: Las unidades de visualización deben configurarse como [Independie] en la instalación y también deben estar en la misma red.

4.6.1 Adquisición manual

Para adquirir manualmente un blanco, haga lo siguiente:

1. Utilice el cursorpad o el ratón USB para situar el cursor sobre el blanco a adquirir.
2. Pulse la tecla **ENTER**.

El símbolo TT cambia con el tiempo, como se muestra en la figura de la parte superior de la página siguiente. Un vector, que indica la dirección de movimiento del blanco, aparece poco después de la adquisición.



Número Blanco

Se puede adquirir y seguir un máximo de diez blancos. Cuando se pierde un blanco y se adquiere y rastrea uno nuevo, se le asigna el número de blanco vacío más joven.

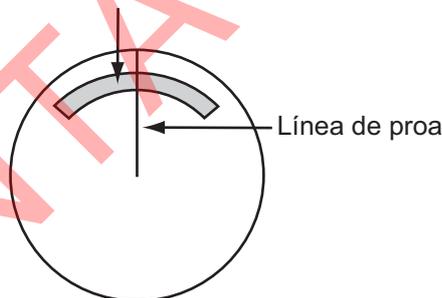
4.6.2 Adquisición automática

El FR-10/12 puede proporcionar múltiples medios de adquisición automática, dependiendo del sensor de radar conectado.

Cómo configurar la Zona de Adquisición Automática (AZ)

Esta función está disponible independientemente del sensor de radar que esté conectado. Establezca la zona de adquisición automática y los TT que entren en ella se adquirirán automáticamente. Consulte sección 2.32.1 para obtener más detalles sobre la configuración de la zona de adquisición automática.

Área de adquisición automática

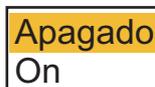


1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [TT] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Seleccionar AZ/ALM] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Zona ACQ] y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Cómo configurar la adquisición automática de TT por Doppler

Esta función sólo está disponible para el sensor de radar de la serie DRS-NXT. El área de adquisición automática se puede establecer sin configurar TT.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [TT] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [ACQ por Doppler] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Pulse [On] para activarlo.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.7 Cómo dejar de seguir un TT

Cuando se ha adquirido el número máximo de blancos, no se produce ninguna adquisición más a menos que se cancelen los blancos. Si necesita adquirir otros blancos, debe cancelar uno o más blancos individualmente, o todos los blancos a la vez desde el menú. Utilice uno de los siguientes procedimientos.

4.7.1 Cómo dejar de seguir a un único blanco

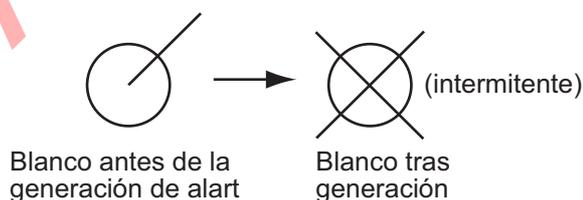
1. Utilice el cursorpad o el ratón USB para situar el cursor sobre el blanco y cancelar el seguimiento.
2. Pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cancelar el seguimiento y borrar el símbolo TT. El aparato emite un pitido y el símbolo se borra de la pantalla.

4.7.2 Cómo dejar de seguir todos los blancos

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [TT] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Borrar TT] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
4. Utilice el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Todos los símbolos se borran de la pantalla y suena un pitido largo.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.8 Blanco perdido

Cuando el sistema detecta un TT perdido, suena la alarma acústica y aparece el mensaje de alarma "PERDIDO". El símbolo del blanco se convierte en un círculo parpadeante como el de la imagen de la derecha.



Cuando el sistema detecta de nuevo el blanco, el símbolo del blanco se convierte en un símbolo normal.

Cómo activar y desactivar la alerta de blanco perdido

Siga el procedimiento que se indica a continuación para activar o desactivar la alerta de blanco perdido. El ajuste se comparte con AIS.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Alerta perdida] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
4. Utilice el teclado de cursor para seleccionar [On] o [Off] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. [Off] desactiva la alerta de blanco perdido.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Cómo borrar el símbolo TT perdido

Para borrar manualmente un símbolo de TT perdido, coloque el cursor sobre el símbolo y pulse la tecla **CANCEL/HL OFF**. El símbolo de blanco perdido se borra automáticamente un minuto después de que se pierda un TT.

Cómo dejar de seguir todos los blancos perdidos

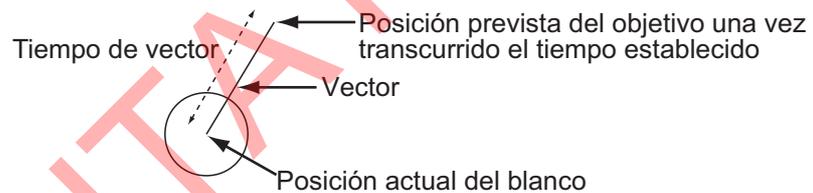
Puedes dejar de rastrear todos los blancos perdidos.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Borrar TT] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
4. Utilice el teclado de cursor (**▲**) para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.9 Atributos vectoriales

4.9.1 ¿Qué es un vector?

Un vector es una línea que se extiende desde un blanco rastreado. Un vector muestra la velocidad y el rumbo del blanco. La parte superior de un vector muestra la posición estimada del blanco una vez transcurrido el tiempo de vector seleccionado. Si amplía la longitud del vector (tiempo), puede evaluar el riesgo de colisión con cualquier blanco.



4.9.2 Tiempo vector y referencia vector

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Blanco
Sintonía/Canal	Tiempo Vector : 6min
Otros	Enlace tiempo vect : No enlace
Marca OS/Barca	Referencia Vector : Verdad
Blanco	Vector Barco Propi : On
TT	Posiciones pasadas : 5
AIS	Intervalo posi pas : 1min
Radio	CPA : Apagado
Carta	TCPA : 1min
► Sistema	Proximidad : Apagado
	Alerta perdida : Apagado
	Visor de riesgos
	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
	[MENU] : Salir
Establecer tiempo vector blanco	

3. Seleccione [Tiempo Vector] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione la hora y pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [Referencia Vector] y pulse la tecla **ENTER**.

4. FUNCIONAMIENTO DEL TT

6. Seleccione [Relativo] o [Verdad] y pulse la tecla **ENTER**.

[Relativo]: Los vectores de otros barcos se muestran en relación a tu barco. Este modo ayuda a encontrar blancos en rumbo de colisión. Si un barco está en rumbo de colisión con el suyo, el vector de un barco apunta hacia la posición de su barco.

[Verdad]: Los vectores de su barco y de otros barcos se muestran con sus movimientos reales. Este modo ayuda a distinguir entre blancos en movimiento y estacionarios.

Nota: Los datos de rumbo y de velocidad del propio barco son necesarios para establecer [Verdad].

7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Las funciones del menú [Blanco] son compartidas por TT y AIS.

4.9.3 Enlace tiempo vect

La función de enlace temporal del vector establece cómo determinar la longitud del vector cuando se cambia el rango.

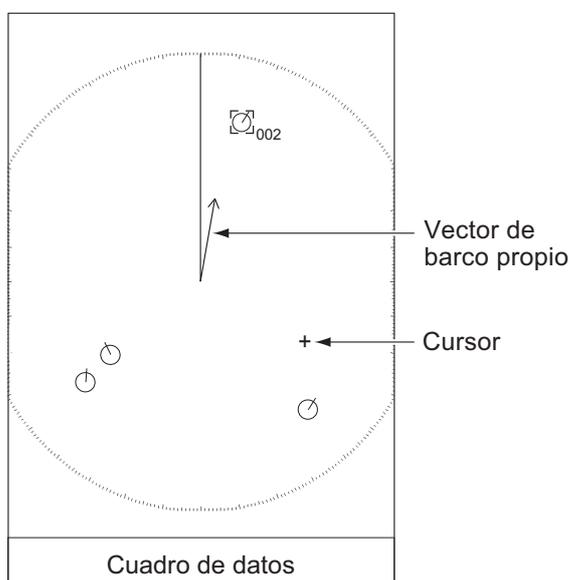
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Enlace tiempo vect] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Range Link] o [No enlace] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
[Enlace de alcance]: El tiempo del vector se ajusta automáticamente para que la longitud de los vectores permanezca constante cuando se cambia el rango. El tiempo del vector se muestra en amarillo en la parte inferior central de la pantalla. **[No enlace]:** La longitud del vector cambia proporcionalmente con el nuevo rango seleccionado.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.9.4 Vector de buque propio

El vector del barco propio se muestra como una flecha desde la posición de su barco. El vector del barco propio se muestra en las siguientes condiciones:

- Seleccione [Verdad] en la opción [Referencia Vector] del menú [Blanco].
- Seleccione [On] en la opción [Vector Barco Propio] del menú [Blanco].

Nota 1: El vector del barco propio se muestra en el mismo color que el color del símbolo TT.

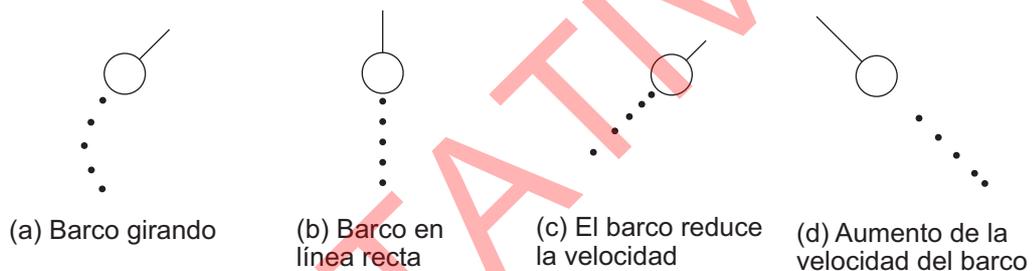


Nota 2: Los datos de rumbo y de velocidad del propio barco son necesarios para ajustar [Referencia Vector].

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Vector Barco Propio] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [On] y pulse la tecla **ENTER**.
El vector del barco propio se muestra con una flecha. Desaparece cuando se selecciona [Off].
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

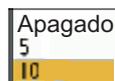
4.10 Visualización de posición pasada (posición pasada blanco)

Este radar puede mostrar puntos espaciados en el tiempo (máximo diez puntos) que marcan las posiciones pasadas de cualquier TT. Puede evaluar las acciones de un blanco por el espaciado entre puntos. A continuación se muestran ejemplos de espaciado entre puntos y movimiento del blanco.



Puede seleccionar el número de puntos de posición pasada que se mostrarán y el intervalo de tiempo para mostrar los puntos.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Posiciones pasadas] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione el número de puntos de posiciones pasadas que desea visualizar (5 ó 10) o seleccione [Off] para desactivar la visualización de posiciones pasadas.
5. Pulse la tecla **ENTER**.
6. Seleccione [Intervalo posi pas] y pulse la tecla **ENTER**.

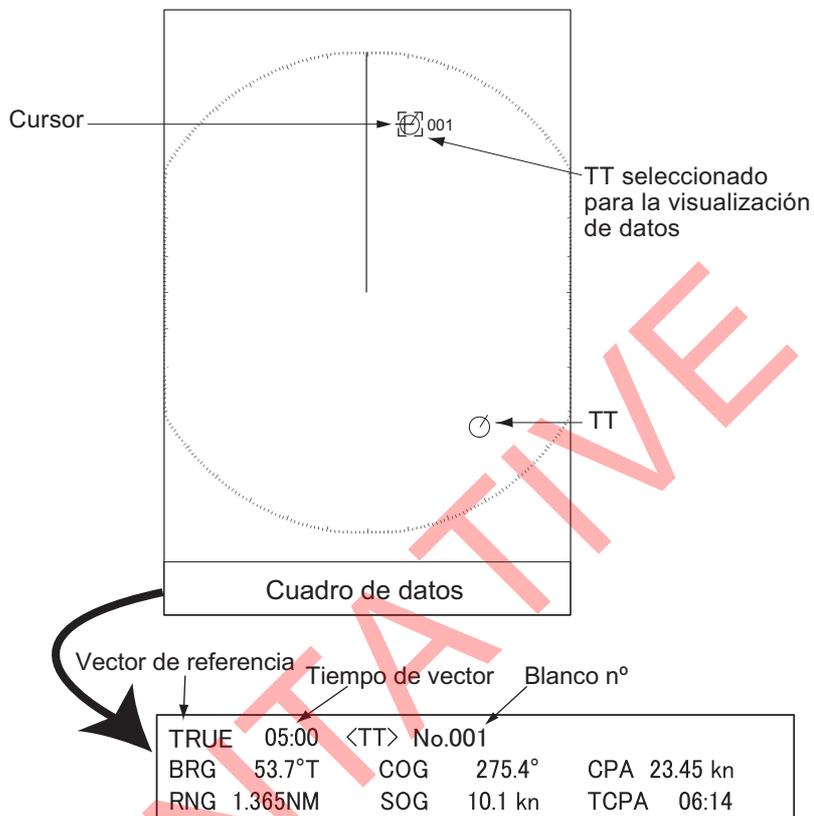


7. Seleccione el intervalo de tiempo y pulse la tecla **ENTER**.
8. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.11 Datos TT

Puede mostrar los datos TT en la parte inferior de la pantalla. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización]-[Cuadro De Datos] y, a continuación, pulse [Blanco] (datos TT) o [All] (datos TT + datos de navegación).

1. Utilice el cursorpad o el ratón USB para colocar el cursor sobre un TT.
2. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar los datos del blanco.

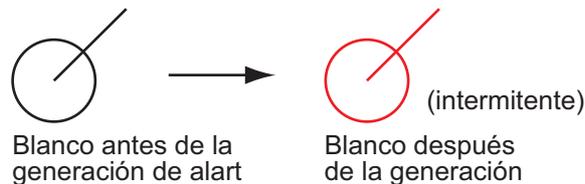


El símbolo del TT seleccionado se muestra a un tamaño dos veces superior al normal.

Para eliminar los datos de un blanco de un cuadro de datos, coloque el cursor sobre el símbolo del blanco correspondiente y, a continuación, pulse la tecla **CANCEL HL OFF** o el ratón USB.

4.12 CPA/TCPA Alarma

Establezca el rango de alarma CPA (Punto de Aproximación más Cercano) y el tiempo de alarma TCPA (Tiempo previsto hasta CPA) para alertarle cuando los blancos estén en rumbo de colisión. Cuando el CPA y el TCPA de cualquier TT sean inferiores a los ajustes de alarma CPA y TCPA preestablecidos, sonará la alarma acústica. Aparece el mensaje de alarma "COLISIÓN". El símbolo del blanco cambia a un símbolo de blanco peligroso (triángulo) y parpadea con su vector. Puede detener la alarma acústica con cualquier tecla.



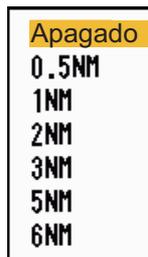
Esta función ayuda a identificar blancos que están en rumbo de colisión. Ajuste correctamente la ganancia, el ruido de mar y el ruido de lluvia.



PRECAUCIÓN

No dependa de la alarma CPA/TCPA como único método para detectar el riesgo de colisión. El navegante no está exento de la responsabilidad de mantener la precaución visual ante situaciones de colisión, esté o no en uso el radar u otra ayuda de ploteo.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [CPA] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Ajuste la distancia CPA y pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [TCPA] y pulse la tecla **ENTER**.

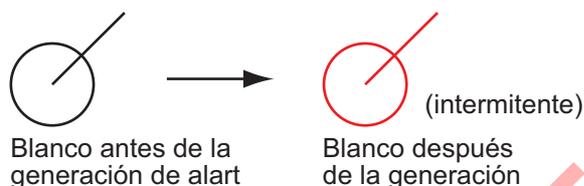


6. Ajuste la hora TCPA y pulse la tecla **ENTER**.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.13 Proximidad Alarma

La alarma de proximidad le avisa cuando un TT se encuentra dentro del alcance que haya establecido (El ajuste se comparte normalmente entre TT y AIS. Véase sección 5.12.). Suena la alarma acústica y aparece el mensaje de alarma "PROXIMITY". El símbolo del blanco cambia a un símbolo de blanco peligroso y parpadea con su vector. Pulse cualquier tecla para detener la alarma acústica.

El parpadeo continúa hasta que el blanco no se encuentra dentro del alcance establecido, se cambia el alcance de la alarma para excluir el blanco o se desactiva la alarma de proximidad.



1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Proximidad] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Ajuste la distancia de la alarma de proximidad y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

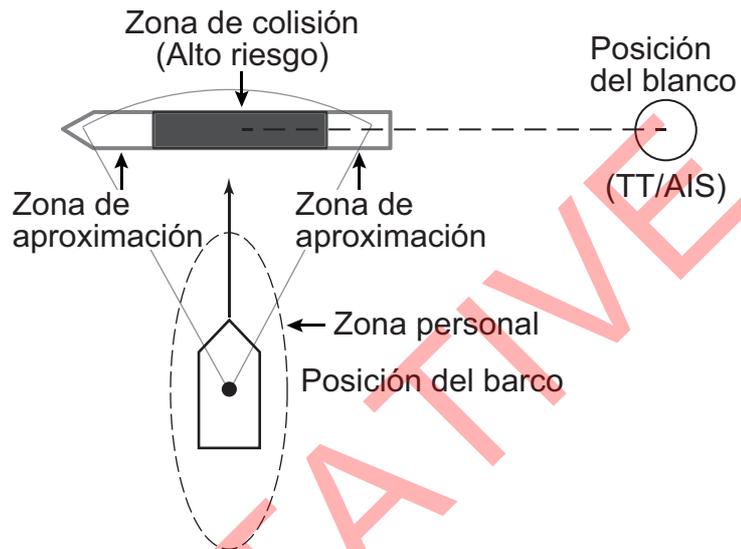
Otros menús TT

Menú	Función
Visualización	Activa/desactiva el símbolo TT.
Color	Selecciona el color del símbolo (Verde, Rojo, Azul, Blanco, Negro)
Seleccionar AZ/ ALM	Cambia entre Zona de Adquisición Automática (AZ) y
ACQ por Doppler	Adquiere automáticamente otros buques en un radio de 3 mn.
Borrar Blan perdido	Desactiva la información del blanco perdido.
Borrar TT	Desactiva toda la información del blanco.

4.14 Cómo utilizar la función Visor de riesgos™

El Visualizador de Riesgos™ muestra las "trayectorias/zonas de navegación" de las embarcaciones circundantes y alerta a los navegantes mediante el uso de colores cuando existe un riesgo potencial de aproximación o colisión entre su embarcación y un blanco rastreado (TT) o un blanco AIS. El color de las trayectorias/áreas depende del grado de peligro y de la posibilidad de colisión. Para más detalles, consulte <https://www.furuno.com/en/technology/>

Cuando el Visualizador de Riesgo™ está activado, el área de colisión de otro barco que se aproxima se muestra como se indica a continuación. Maniobre su barco en consecuencia, para evitar la colisión.



⚠ PRECAUCIÓN

⚠ Esta función es una valiosa ayuda anticolidión. Sin embargo, en las operaciones reales, siga el Reglamento Internacional para la Prevención de Abordajes en el Mar (IRPCS) y otras normas de navegación aplicables, para la seguridad del buque y la tripulación.

Especificaciones básicas

- Muestra hasta 20 blancos (total de TT + AIS) con alto riesgo de colisión.

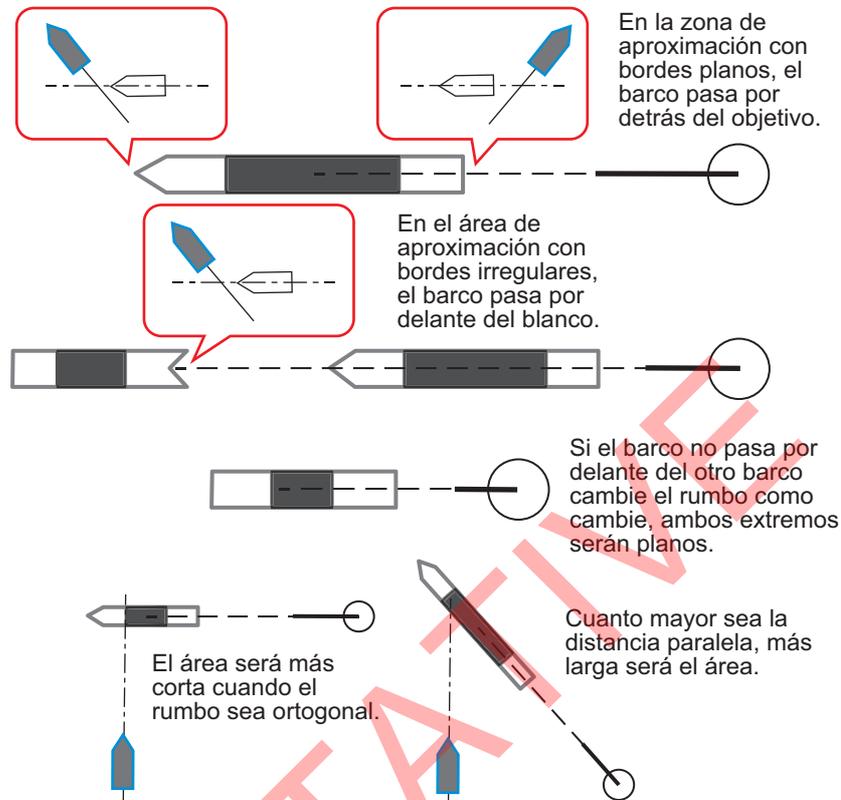
Avisos

Los siguientes datos son necesarios para utilizar cada Risk Visualizer™.

Datos	Visor de riesgos TT™	Visor de riesgos AIS™
HDG	Requerido	
SOG	Requerido	
COG	Requerido	
Posición del barco	No es necesario	Requerido

Cambio de la forma del icono en la área de proximidad

La forma de la área de aproximación, indicada por un rectángulo con irregularidades en la parte delantera y trasera, cambia en función de la velocidad y la posición entre el blanco y el buque.

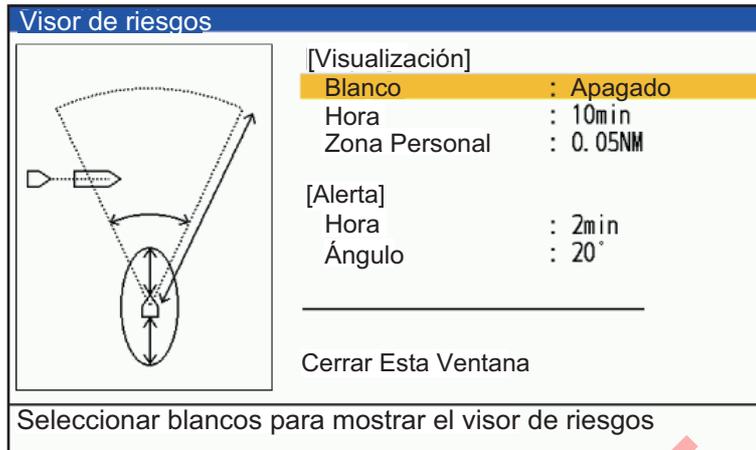


4.14.1 Cómo configurar la pantalla Visor de riesgos™

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar [Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Blanco
Brillo/Color	Tiempo Vector : 6min
Visualización	Enlace tiempo vect : No enlace
Echo	Referencia Vector : Verdad
Personalizado 1	Vector Barco Propi : On
Personalizado 2	Posiciones pasadas : 5
Personalizado 3	Intervalo posi pas : 1min
Opción alerta	CPA : Apagado
Trazas	TCPA : 1min
Sintonía/Canal	Proximidad : Apagado
Otros	Alerta perdida : Apagado
Marca OS/Barca	Visor de riesgos
Blanco	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
TT	[MENU] : Salir
Establecer las condiciones de visualización de la zona con riesgo de colisión con el objetivo	

3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visor de riesgos] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana de configuración de [Visor de riesgos] (los valores mostrados a continuación son los predeterminados de fábrica).



4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] - [Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



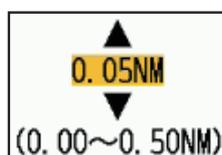
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar los blancos a los que desea aplicar la función Visor de riesgos™. A continuación, pulse la tecla **ENTER**.
- [Off]: Desactiva la función.
 - [TT]: Sólo muestra los blancos TT para la visualización de riesgos.
 - [AIS]: Sólo muestra blancos AIS para visualización de riesgos.
 - [TT+AIS]: Muestra los blancos TT y AIS para la visualización del riesgo.
6. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] - [Time] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el tiempo deseado y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Sólo se muestran las áreas de aproximación/colisión de otros buques cuando el tiempo estimado de aproximación/colisión está dentro del tiempo establecido aquí.

8. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización] - [Zona Personal] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. FUNCIONAMIENTO DEL TT

9. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la distancia deseada y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Esta distancia es un "búfer" de proa y popa alrededor de tu nave. Cualquier blanco que entre en la burbuja se muestra en pantalla como riesgo potencial. Visor de riesgos™ calcula el área de proximidad en función de este valor. Cuanto menor sea la zona personal, menor será el número de áreas de aproximación/colisión en la pantalla. Cuanto mayor sea la zona personal, mayor será el área de aproximación/colisión. Cuanto menor sea la zona personal, menor será el área de aproximación/colisión.
10. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

4.14.2 Alertas de Visor de riesgos™

El Visor de Riesgos™ calcula los riesgos potenciales en función de la hora y el ángulo de un blanco en relación con su embarcación. Cuando un blanco infringe ambos parámetros, se emite una alerta audiovisual. Para configurar estos parámetros, haga lo siguiente:

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Blanco] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visor de riesgos] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana de configuración de [Visor de riesgos].
4. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Alert] - [Time] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

Seleccione el tiempo en la zona donde se activará la alarma. Por ejemplo, si se establece en 1 minuto, se activará una alarma si se alcanza la zona de aproximación en 1 minuto, pero no se activará ninguna alarma si está más lejos. Si se ajusta en Off, no se activará ninguna alarma.



5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la hora de alerta y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
6. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Alert] - [Angle] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Seleccione el ángulo del área donde se activará la alarma. Un ángulo más pequeño tiene menos probabilidades de causar una alarma, mientras que un ángulo más grande tiene más probabilidades de causar una alarma. 360° provocará una alarma cuando el área de aproximación se encuentre a 360° de la proa del barco (toda la circunferencia).
7. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el ángulo de alerta y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

8. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota 1: Las alertas del visualizador de riesgos y las alertas CPA/TCPA no pueden utilizarse simultáneamente. Cuando la configuración de la pantalla del visualizador de riesgos se establece en [TT+AIS], las alarmas CPA/TCPA se desactivan cuando la configuración de la pantalla del visualizador de riesgos se establece en [TT+AIS]. Cuando la configuración de la pantalla del visualizador de riesgos se establece en [TT], sólo se habilitan las alarmas CPA/TCPA a través de AIS. Cuando se establece en [AIS], sólo se habilitan las alarmas CPA/TCPA por TT. Cuando se ajusta a [AIS], sólo se habilitan las alarmas CPA/TCPA por TT.

Nota 2: Cuando [Visor de riesgos] está asignado a una tecla de función, cada vez que se pulsa esa tecla de función se alterna el ajuste de visualización en el orden de [Off], [TT], [AIS] y [TT+AIS]. [Cuando se utiliza el ajuste [TT], si se pulsa la tecla de función tres veces, el ajuste pasará a [Apagado].

Nota 3: Cuando la referencia vectorial TT/AIS se establece en [Relativo], el vector blanco y el icono Visualizador de Riesgo™ aparecerán en direcciones diferentes. Para mostrarlos en la misma dirección, establezca la referencia vectorial TT/AIS en [Verdad].

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

5. FUNCIONAMIENTO DEL AIS

Conectado a los Transpondedores AIS FURUNO FA-170, FA-150, FA-100, FA-50, o al Receptor AIS FA-30, el FR-10/FR-12 puede mostrar el nombre, posición y otros datos de navegación de los barcos más cercanos equipados con transpondedor AIS.

Este radar acepta datos de posición fijados por el datum geodésico WGS-84. Fije el datum a WGS-84 en el navegador GNSS conectado a este radar, si este radar está conectado al equipo GNSS de FURUNO.

Controles para uso con AIS

Tecla **ENTER**: (1) Activa el blanco seleccionado con el cursor, (2) Muestra los datos del blanco activo seleccionado (en el cuadro de datos de la parte inferior de la pantalla).

Tecla **CANCEL/HL OFF**: Elimina los datos del blanco AIS seleccionado por el cursor de la casilla de datos. Reposo del blanco seleccionado por el cursor (cuando sus datos no se muestran en el cuadro de datos). Acceder al menú [Blanco] y [AIS].

Cursorpad/ratón USB: Selecciona un blanco para activarlo (o dormirlo). Selecciona un blanco para mostrar (o eliminar) los datos del blanco.

5.1 Activación/desactivación de la pantalla AIS

Puede activar o desactivar la pantalla AIS. Con la pantalla apagada, el sistema sigue procesando blancos AIS si el transpondedor AIS está encendido.

Nota: Para utilizar esta función es necesario disponer de información sobre el rumbo y la posición.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	AIS
Otros	Visualización : On
Marca OS/Barca	Color : Verde
Blanco	Número de Blancos: 50
TT	Clasificar Por : Escala
AIS	Escala : 24.0NM
Radio	Incio del sector : 340°
Carta	Final Del Sector : 20°
► Sistema	Ignor Blanc Lentos : 5.0kn
	Borrar Blan perdid
	Mostrar nomb barco: Apagado
	Personaliz AIS
	[ENTER] : Entrar [CANCEL/HL OFF] : Atrás
	[MENU] : Salir
	Seleccionar un método de ordenar los Blancos AIS

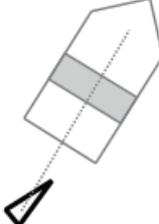
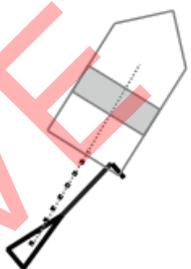
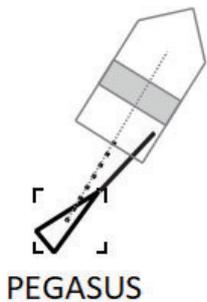
3. Seleccione [Visualización] y pulse la tecla **ENTER**.

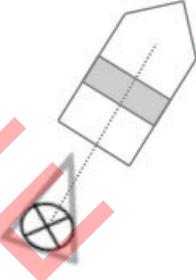
Apagado
On

4. Seleccione [Off] o [On] y pulse la tecla **ENTER**. [Off]: Todos los símbolos AIS se borran de la pantalla. [On]: la función AIS está activa y se muestran un máximo de 100 símbolos de blanco.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.2 Símbolos AIS

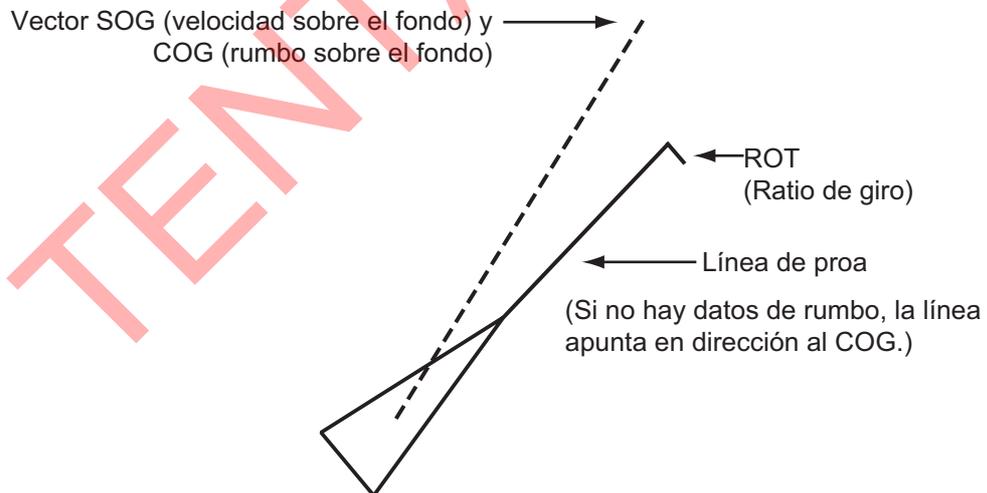
Cuando el AIS está activado, los blancos AIS se muestran con el símbolo AIS como se indica a continuación.

Tipo de blanco	Símbolo	Descripción	Ejemplo de Visor de riesgos™
Blanco dormir		Blanco dormir	
Blanco activado		Blanco activado. Se muestran la línea de rumbo y el ROT. La velocidad de seguimiento del suelo y el rumbo se muestran con el vector.	
Blanco peligroso		El símbolo se activará y parpadeará en rojo cuando se cumplan las condiciones para una alarma CPA/TCPA o una alarma Visor de riesgos™. El símbolo se iluminará en rojo al reconocer la alarma.	
Blanco perdido		Un blanco del que no se han recibido datos en un periodo determinado. El símbolo parpadea.	No disponible.
Blanco seleccionado		Un blanco seleccionado para mostrar sus datos de blanco.	
Ayuda a la navegación (AtoN)			No disponible.

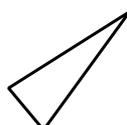
Tipo de blanco	Símbolo	Descripción	Ejemplo de Visor de riesgos™
Estación base AIS		Siempre aparece en la pantalla.	No disponible.
Avión SART		Siempre aparece en la pantalla.	No disponible.
AIS-SART		Siempre aparece en la pantalla.	No disponible.
AIS Buque de búsqueda y salvamento (SAR)		Símbolo de buque de búsqueda y salvamento AIS.	

5.3 Activar, Dormir blancos

Cuando cambias un blanco dormido a un blanco activado, un vector muestra el rumbo y la velocidad de ese blanco. Puedes juzgar fácilmente el movimiento del blanco por la longitud y la dirección de apuntamiento del vector.



Cuando hay muchos blancos activados en la pantalla, un blanco activado puede ocultar imágenes de radar o TT. Puede dormir un blanco activado para desocultar la imagen o el TT.



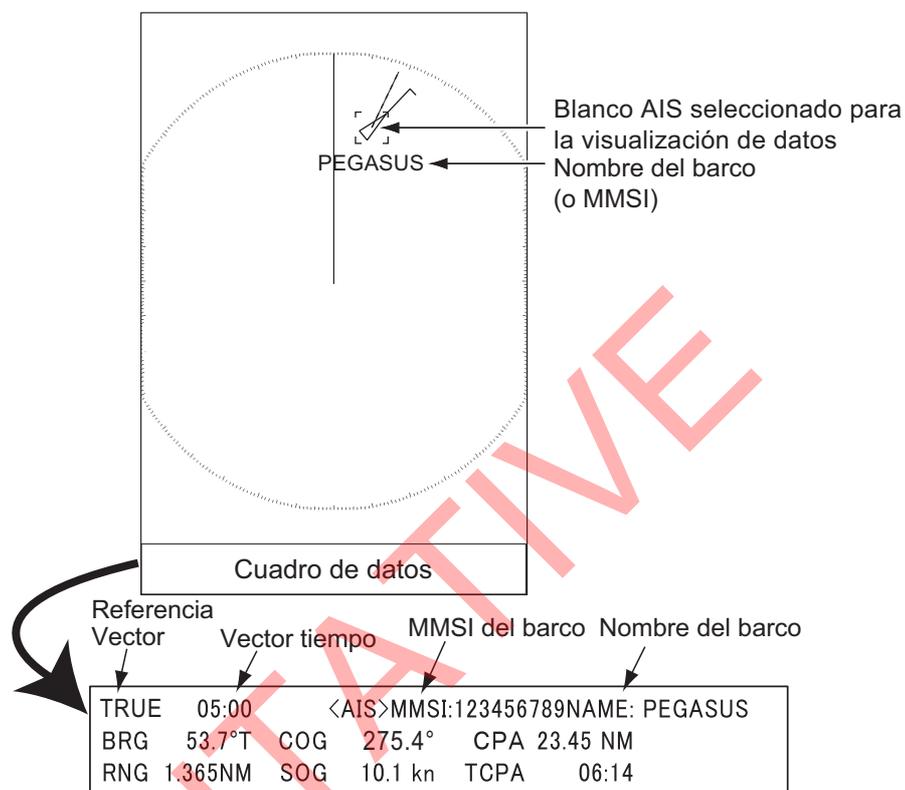
Para activar un blanco: Coloca el cursor sobre el blanco y pulsa la tecla **ENTER** o el ratón USB.

Dormir a un blanco: Sitúa el cursor sobre el blanco y pulsa la tecla **CANCEL HL OFF** o el ratón USB.

5.4 Datos del blanco AIS

Puede mostrar los datos del blanco AIS en la parte inferior de la pantalla. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar [Visualización]-[Cuadro De Datos] y, a continuación, pulse la posición [Blanco] (datos AIS) o [Todos] (datos AIS + datos de navegación).

1. Utilice el teclado de cursor para colocar el cursor sobre un blanco activado.
2. Pulse la tecla **ENTER** para mostrar los datos del blanco.



Datos del blanco AIS

Para eliminar los datos del patrón de un cuadro de datos, coloque el cursor sobre el símbolo del patrón correspondiente y, a continuación, pulse la tecla **CANCEL HL OFF** o el ratón USB.

5.5 Cómo clasificar blancos

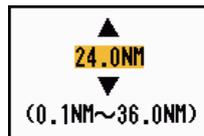
Puede ordenar los blancos AIS recibidos del transpondedor AIS por alcance desde su barco, sector, CPA o TCPA.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Clasificar Por] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione el método de clasificación y pulse la tecla **ENTER**.
 - [Range]: Ordena los blancos dentro del rango de visualización establecido (ver sección 5.6), del más cercano al más lejano.
 - [Sector]: Ordena los blancos dentro del conjunto de sectores de visualización (ver sección 5.7) y en un radio de 24 nm, del más cercano al más lejano.
 - [CPA]: Ordena los blancos en un radio de 24 mn por CPA, del más cercano al más lejano.
 - [TCPA]: Ordena los blancos en un radio de 24 mn por TCPA, de la hora más temprana a la más tardía.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.6 Rango de visualización

Puede configurar el sistema AIS para que sólo muestre los blancos AIS que se encuentren dentro del rango que haya establecido. El rango de ajuste difiere dependiendo del sensor de radar conectado. El alcance real depende del Transpondedor AIS. Si el método de clasificación de blancos se selecciona en [Range], los datos de blancos dentro del rango establecido aquí se transmiten a este radar.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Escala] y pulse la tecla **ENTER**.



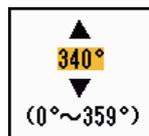
4. Ajuste el intervalo de visualización y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: La unidad de medida del alcance es NM.

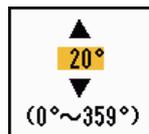
5.7 Cómo visualizar los blancos dentro de un sector específico

Puede mostrar los blancos AIS sólo dentro de un sector específico. Si el método de clasificación de blancos se selecciona en [Sector], los datos de blancos dentro del sector se muestran en la unidad de presentación.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Inicio del sector] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Fije el punto de inicio del sector y pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [Final Del Sector] y pulse la tecla **ENTER**.



6. Fije el punto final del sector y pulse la tecla **ENTER**.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.8 Número De Blancos a mostrar

Puede seleccionar el número máximo de blancos AIS a mostrar. El valor de ajuste es de 10 a 100. Cuando la pantalla se satura de blancos AIS, puede limitar el número de blancos AIS que se muestran. Los blancos se seleccionan y muestran según el método de clasificación. (consulte sección 5.5).

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Número De Blancos] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione el número de blancos que desea visualizar y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.9 Atributos vectoriales

5.9.1 ¿Qué es un vector?

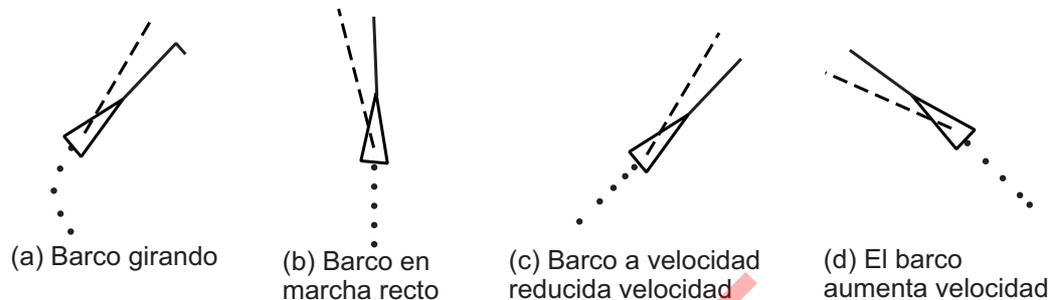
Un vector es una línea que se extiende desde un blanco rastreado. Un vector muestra la velocidad y el rumbo del blanco. La parte superior de un vector muestra la posición estimada del blanco una vez transcurrido el tiempo de vector seleccionado. Si amplía la longitud del vector (tiempo), puede evaluar el riesgo de colisión con cualquier blanco.

5.9.2 Tiempo Vector y Referencia Vector

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Tiempo Vector] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione la hora y pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [Referencia Vector] y pulse la tecla **ENTER**.
6. Seleccione [Relative] o [True] y pulse la tecla **ENTER**.
[**Relativo**]: Los vectores de otras naves se muestran relativos a tu nave. Este modo ayuda a encontrar blancos en rumbo de colisión. Si un barco está en rumbo de colisión con el suyo, el vector de un barco apunta hacia la posición de su barco.
[**Verdad**]: Los vectores de tu barco y de otros barcos se muestran con sus movimientos reales. Este modo ayuda a distinguir entre blancos en movimiento y estacionarios.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.10 Visualización de posición pasada (posición pasada blanco)

Este radar puede mostrar puntos espaciados en el tiempo (máximo diez puntos) que marcan las posiciones pasadas de cualquier blanco AIS rastreado. Puede evaluar las acciones de un blanco por el espaciado entre puntos. A continuación se muestran ejemplos de espaciado de puntos y movimiento de blancos.



Puedes seleccionar el número de puntos del historial que se mostrarán y el intervalo de tiempo para mostrar los puntos del historial.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Posiciones pasadas] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione el número de puntos de posición pasada que desea visualizar (5 ó 10) o seleccione [Off] para desactivar la visualización de la posición pasada.
5. Pulse la tecla **ENTER**.
6. Seleccione [Intervalo posi pas] y pulse la tecla **ENTER**.
7. Seleccione el intervalo de tiempo y pulse la tecla **ENTER**.
8. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.11 CPA/TCPA Alarma

Establezca el intervalo de alarma CPA (punto de aproximación más cercano) y el tiempo de alarma TCPA (tiempo previsto hasta CPA) para alertarle cuando los blancos estén en rumbo de colisión. Cuando el CPA y el TCPA de cualquier blanco AIS (incluido un blanco durmiente) sean inferiores a los ajustes de alarma de CPA y TCPA preestablecidos, sonará la alarma acústica. Aparece el mensaje de alarma "COLLISION". El símbolo del blanco cambia a un símbolo de blanco peligroso (rojo) y parpadea con su vector. Puede detener la alarma acústica y el parpadeo con cualquier tecla. El símbolo de blanco peligroso se muestra hasta que el blanco del AIS no se encuentra en el intervalo de ajuste de alarma CPA y TCPA. El AIS monitoriza continuamente el CPA y TCPA de todos los blancos AIS.

Esta función ayuda a identificar blancos que pueden estar en rumbo de colisión.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [CPA] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione la distancia CPA y pulse la tecla **ENTER**.
5. Seleccione [TCPA] y pulse la tecla **ENTER**.



5. FUNCIONAMIENTO DEL AIS

6. Seleccione la hora TCPA y pulse la tecla **ENTER**.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

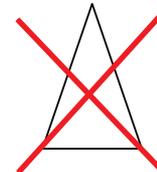
5.12 Proximidad Alarma

La alarma de proximidad le avisa cuando un blanco AIS se encuentra dentro del rango que usted ha establecido (El ajuste es comúnmente compartido entre TT y AIS. Ver sección 4.13). Cuando un blanco cumple las condiciones de la alarma, suena la alarma acústica y aparece el mensaje de alarma "PROXIMITY". El símbolo del blanco cambia a un símbolo de blanco peligroso (rojo) y parpadea con su vector. Pulse cualquier tecla para detener la alarma acústica y el parpadeo. El símbolo de blanco peligroso se mostrará hasta que el blanco no se encuentre dentro del alcance establecido, se cambie el alcance de la alarma para excluir el blanco o se desactive la alarma de proximidad.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Proximidad] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione la gama y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.13 Perdido blanco

Cuando no se reciben datos AIS de un blanco a intervalos fijos (de 3 a 5* intervalos de informe), el símbolo de blanco cambia al símbolo de blanco perdido (parpadeante). No se emite ninguna alarma sonora ni visual por un blanco perdido.



* El intervalo de envío de datos AIS depende de la velocidad del transpondedor AIS. Para obtener información detallada, consulte el Manual del operador del transpondedor AIS.

Los blancos AIS perdidos se eliminan automáticamente de la pantalla un minuto después de que se determinen como perdidos. También puede eliminar todos los blancos AIS perdidos de la pantalla del siguiente modo:

Activación/desactivación de la alarma de blanco perdido

Activar/desactivar la alerta de blanco perdido. Consulte sección 4.8.

Borrar marca de destino perdida

Para borrar la marca de blanco perdido, utilice el teclado de cursor para mover el cursor sobre la marca de blanco perdido y pulse la tecla CANCEL/HL OFF. Si la mantiene parpadeando, desaparecerá automáticamente al cabo de un minuto aproximadamente.

Borrar todos los blancos perdidos

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.

3. Seleccione [Borrar Blan perdid] y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
4. Utilice el teclado de cursor (**▲**) para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Todos los símbolos de blancos perdidos se borran de la pantalla y suena el pitido largo.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.14 Símbolo Color

Puede seleccionar el color del símbolo AIS entre Verde, Rojo, Azul, C.Blanco o Negro.

Nota: Los colores de los símbolos no están disponibles cuando [Color De Fondo] (que se encuentra en el menú [Brill/Color]) está configurado con el mismo color.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Color] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione el color y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.15 Cómo ignorar los blancos lentos

Puede evitar la activación de la alarma CPA/TCPA contra blancos AIS que viajen a una velocidad inferior a la establecida aquí. Los símbolos AIS no se ven afectados por este ajuste.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Ignor Blanc Lentoss] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Ajuste la velocidad (0,0 a 9,9 kn) y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.16 Cómo mostrar y ocultar los nombres de los barcos

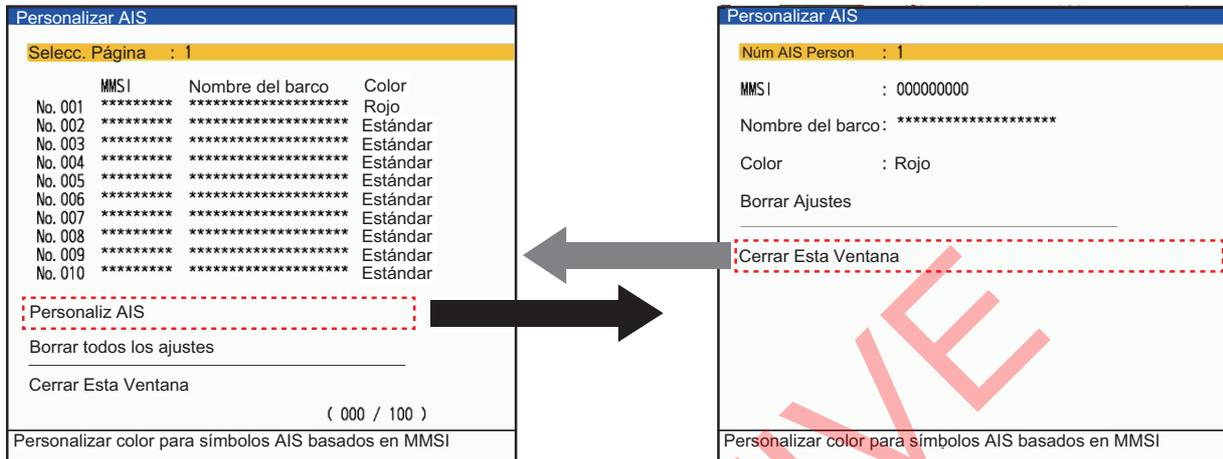
Siga los pasos que se indican a continuación para mostrar u ocultar el nombre del barco de los blancos AIS.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Mostrar nomb barco] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [On] o [Off] y pulse la tecla **ENTER**.
 - [On]: Muestra los nombres de los barcos.
 - [Off]: Oculta los nombres de los barcos.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.17 Cómo personalizar AIS

Siga los pasos que se indican a continuación para cambiar el color del símbolo de un blanco AIS.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Personalizar AIS] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione [Personaliz AIS] en el menú [Personalizar AIS] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER** para pasar a la ventana Configuración.
5. Seleccione [Núm AIS Person] y pulse la tecla **ENTER**. Seleccione el número AIS cuyo símbolo desea cambiar de color y pulse **ENTER**.
6. Seleccione [Color] y pulse la tecla **ENTER**.



7. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar un color y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
8. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Ajuste con las teclas [F1], [F2] o [F3]

Puedes cambiar fácilmente el color de un símbolo AIS visualizado personalizando las teclas de función ([F1], [F2] o [F3]).

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [Otros] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar [F1 Configurar] y pulse la tecla **ENTER**.
También está disponible [F2 Configurar], [F3 Configurar].
4. Pulse ▲ o ▼ en el teclado de cursor para seleccionar el color que desea ajustar.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.
6. Mueva el cursor para seleccionar el símbolo que desea cambiar y pulse [F1] (o [F2], [F3]).
El símbolo se pinta en el color seleccionado en paso 4.

5.18 Cómo personalizar el símbolo de un barco pesquero

Puede cambiar el color del símbolo de los blancos AIS identificados como buques pesqueros, para distinguirlos de otros blancos AIS.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [AIS] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Barco de pesca Col] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Ajuste el color y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

5.19 Cómo utilizar la función Visor de riesgos™

La función Visor de riesgos™ identifica los blancos AIS (y TT) que pueden estar en rumbo de colisión con el barco propio. Consulte sección 4.14 para obtener más detalles.

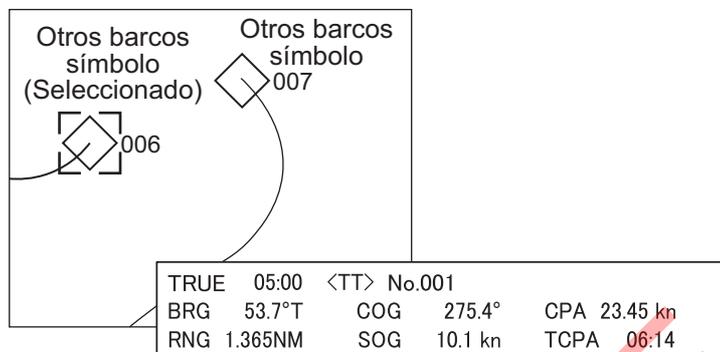
TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

6. FUNCIONAMIENTO DE LA RADIO

Quando el transceptor FURUNO DSB DR-100 (o DM-200) está conectado a este radar, se pueden mostrar las trazas y marcas de hasta 51 embarcaciones.

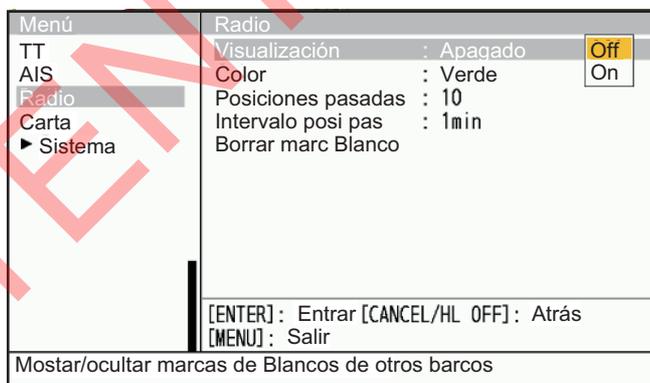


Nota: El DR-100 y el DM-200 sólo están disponibles en Japón.

6.1 On/Off de la pantalla de la radio

Puede activar o desactivar la visualización de la radio como se muestra a continuación.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Radio] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Visualización] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione [Off] o [On] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 - [Off]: Oculta las huellas y marcas del barco.
 - [On]: Muestra las huellas y marcas de los barcos (hasta 51).
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

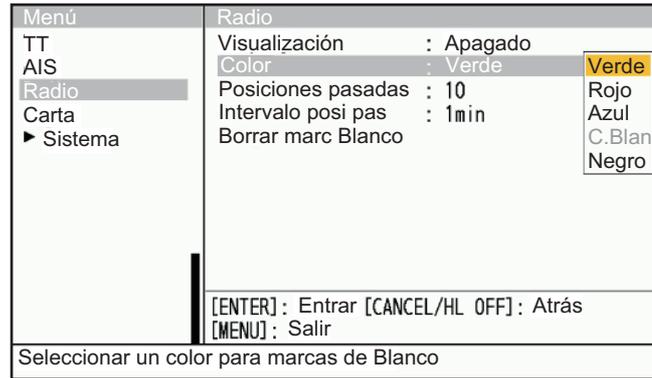
6.2 Símbolo Color

Puedes seleccionar el color del símbolo de los otros barcos entre verde, rojo, azul, blanco o negro.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Radio] y pulse la tecla **ENTER**.

6. FUNCIONAMIENTO DE LA RADIO

3. Seleccione [Color] y pulse la tecla **ENTER**.



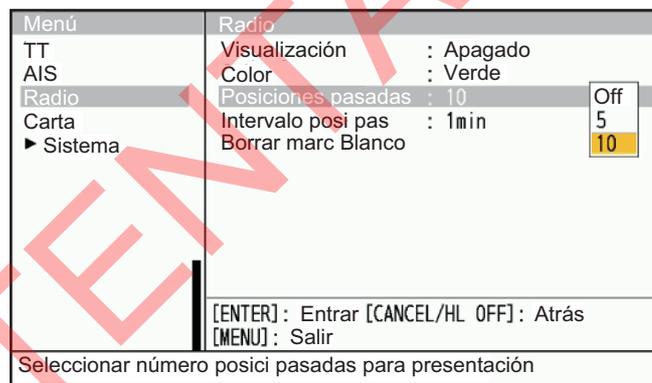
4. Seleccione un color y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Los símbolos no pueden mostrarse en el mismo color que el color de fondo.

6.3 Visualización de posiciones anteriores

Puede seleccionar el número de puntos de posición pasada que desea visualizar.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Radio] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Posiciones pasadas] y pulse la tecla **ENTER**.



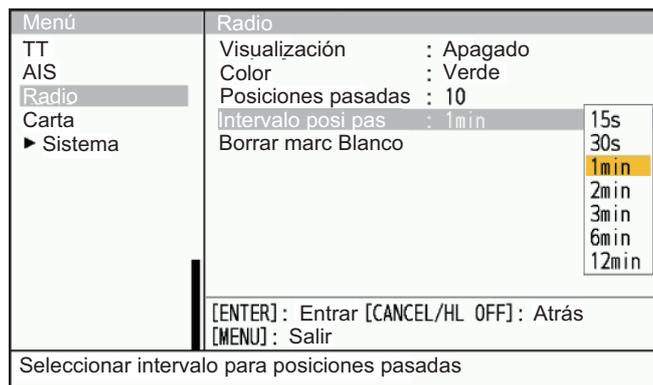
4. Seleccione el número de puntos de posiciones pasadas que desea visualizar (5 ó 10) o seleccione [Off] para desactivar la visualización del historial.
5. Pulse la tecla **ENTER**.
6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

6.4 Intervalo de posición anterior

Puede seleccionar el intervalo de tiempo para mostrar los puntos.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Radio] y pulse la tecla **ENTER**.

3. Seleccione [Intervalo posi pas] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione el intervalo de tiempo y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **ENTER**.
6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

6.5 Cómo borrar las huellas de los blancos

Puede borrar las marcas (estelas) de la pantalla. Una vez borradas las marcas, suena un zumbador.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Radio] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Borrar marc Blanco] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Aparece un mensaje de confirmación.
5. Pulse ▲ en el cursor para seleccionar [Sí] y pulse la tecla **ENTER**.

6. FUNCIONAMIENTO DE LA RADIO

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

7. SUPERPOSICIÓN DE CARTAS

Los datos de la carta pueden superponerse instalando una placa RP en el FR-12.

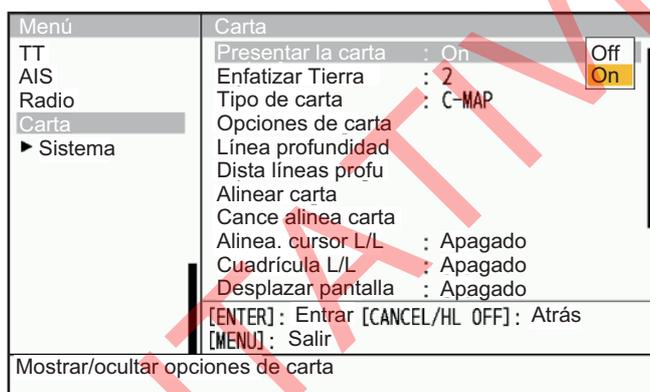
Nota: Cuando [Presentar la carta] está ajustado a [Off], este menú no está disponible.

7.1 Cómo mostrar y ocultar la visualización de la carta

La visualización de la carta puede activarse [On] o desactivarse [Off] como se indica a continuación.

Nota: Los datos LAT/LON y HDG son necesarios para utilizar la carta.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Presentar la carta] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione [Off] o [On] y pulse la tecla **ENTER**.
 - [Off]: No se muestra la superposición de carta.
 - [On]: Se muestra la superposición de carta.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

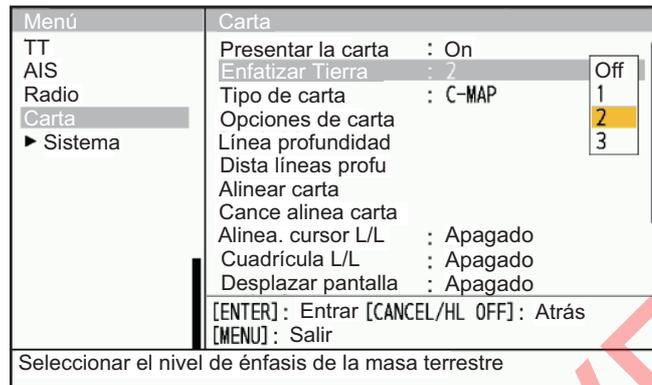
Iconos de la carta

Icono	Significado	Después de la corrección
	La carta se muestra con una escala adecuada.	
	La carta se muestra con una escala inadecuada. Ajuste la escala con las teclas [+] o [-] en el rango.	
	El archivo de la carta no existe.	No se muestra.

7.2 Cómo hacer Enfatizar Tierra

Seleccione el nivel de énfasis de la masa terrestre como se muestra a continuación.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Enfatizar Tierra] y pulse la tecla **ENTER**.

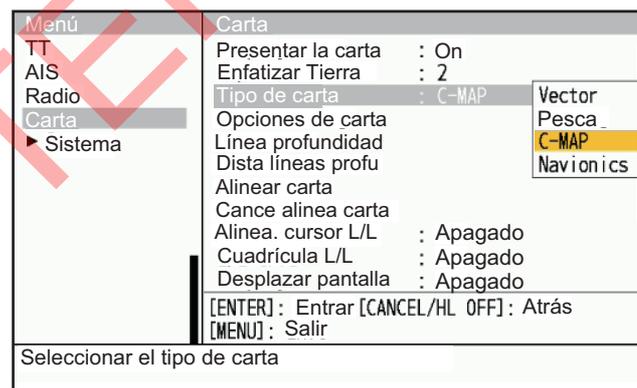


4. Seleccione [Off], [1], [2] o [3] y pulse la tecla **ENTER**.
Cuanto más alto es el valor, más se destaca ese terreno.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.3 Cómo seleccionar el tipo de carta

Seleccione el tipo de carta como se muestra a continuación.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Tipo de carta] y pulse la tecla **ENTER**.

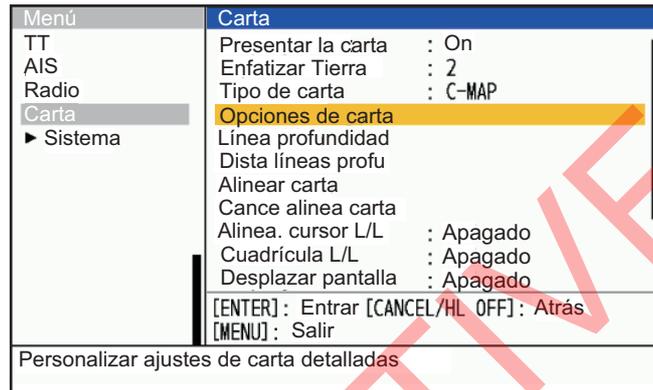


4. Seleccione [Vector], [Pesca], [C-MAP] o [Navionics] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 - [Vector]: Carta de vectorial de MapMedia.
 - [Pesca]: Carta de pesca de MapMedia.
 - [C-MAP]: MapMedia carta de navegación basada en datos C-MAP.
 - [Navionics]: MapMedia carta náutica basada en datos de Navionics.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.4 Opciones de carta

El menú [Opciones de carta] permite personalizar los elementos del carta de la siguiente manera:

- Mostrar u ocultar elemento.
 - Cambia el color del artículo.
 - Cambiar el método de visualización del artículo.
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
 2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
 3. Seleccione [Opciones de carta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione un elemento del menú para cambiar su configuración y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Los elementos que no se muestran a continuación pueden mostrarse u ocultarse según sea necesario.

Depth Lines				1/3▶
Water Depth	Line Type	Color	Disp	Depth Line
1m	---	█	No	
2m	---	█	No	
3m	---	█	No	
4m	---	█	No	
5m	---	█	No	
6m	---	█	No	
7m	---	█	No	
8m	---	█	No	
9m	---	█	No	
10m	---	█	No	
20m	---	█	Sí	
30m	---	█	Sí	
40m	---	█	Sí	
50m	---	█	Sí	
60m	---	█	Sí	

[F1] : Show All [F2] : Hide All [F3] : Captur pantalla
 [ENTER/ ↑/↓] : Selección [CANCEL/HL OFF] : Cerrar
 [←/→] : Move Page

- [Color de Tierra]: Selecciona el color de la tierra entre 9 colores.
 - [Color contorn Tierra]: Selecciona el color para los bordes del terreno entre 15 colores.
 - [Color De Fondo]: Selecciona el color de fondo entre seis colores. Cambie el color de fondo cuando los blancos y las líneas de la carta sean difíciles de ver.
 - [Granja marina]: Seleccione cómo mostrar una granja marina, mediante [Línea] o [Línea+Símbol].
5. Cambie los ajustes y pulse la tecla **ENTER**.
 6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Ejemplos de marcas

Nombre	Ejemplo	Nombre	Ejemplo	Nombre	Ejemplo
Baliza luminosa/boya		Boya		Batimetría, Corriente de marea	
Lecho de peces		Obstáculos		Obstáculos bajo una zona segura	
Artes de pesca		Discriminación de fondo	Mud	Calidad del agua	
Zona de peligro		Cumbres		Terreno	
Foghorn		Radio station		Servicio	
Harbor facilities		Servicio de pequeñas embarcaciones		Sondeo	

7.5 Línea profundidad

Puede apartar el contorno de profundidad individual del contorno de profundidad de la carta.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Línea profundidad] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione una línea de profundidad para cambiar los ajustes.
5. Pulse **▲** o **▼** en el teclado cursor para seleccionar la línea de profundidad (1 a 4) y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

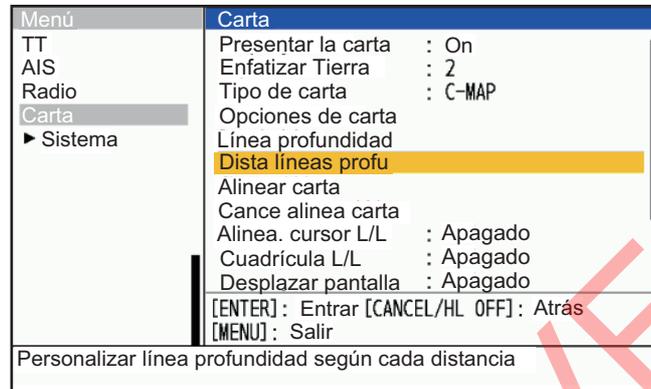


6. Una vez finalizada la configuración, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar el menú de configuración.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

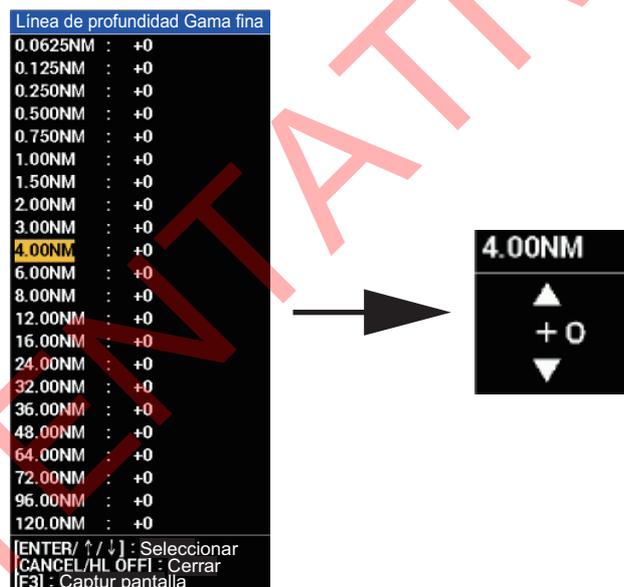
7.6 Dista líneas profu

Se pueden añadir hasta 4 líneas de contorno de profundidad a la gama seleccionada con los siguientes procedimientos.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Dista líneas profu] y pulse la tecla **ENTER**.



4. Seleccione el rango que desea visualizar de cerca y pulse la tecla **ENTER**.



5. Pulse **▲** o **▼** en el teclado cursor para seleccionar la línea de profundidad (0 a +4) y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
6. Una vez finalizada la configuración, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** para cerrar el menú de configuración.
7. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.7 Alinear carta

Puede corregir el desfase entre la imagen del radar y la carta mediante el siguiente procedimiento.

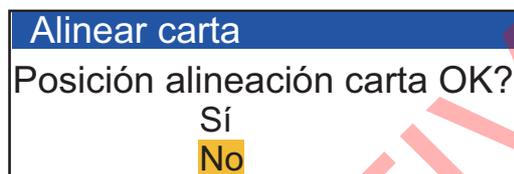
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.

7. SUPERPOSICIÓN DE CARTAS

3. Seleccione [Alinear carta] y pulse la tecla **ENTER**.
Muestra la imagen del radar en la pantalla para cerrar el menú.

Menú	Carta
TT	Presentar la carta : On
AIS	Enfatizar Tierra : 2
Radio	Tipo de carta : C-MAP
Carta	Opciones de carta
▶ Sistema	Línea profundidad
	Dista líneas profu
	Alinear carta
	Cance alinea carta
	Alinea. cursor L/L : Apagado
	Cuadrícula L/L : Apagado
	Desplazar pantalla : Apagado
	[ENTER]: Entrar [CANCEL/HL OFF]: Atrás
	[MENU]: Salir
Alinear la configuración de la carta con los ecos	

4. Pulse **▲** en el teclado de cursor para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. A continuación se muestra la ventana de confirmación.



Nota: Cuando cancele la alineación de la carta, seleccione [Cance alinea carta], luego seleccione [Sí] y pulse la tecla **ENTER**.

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.8 Alinea. cursor L/L

Seleccione si desea alinear la Latitud/Longitud del cursor. Para el procedimiento, seleccione [On] o [Off] en [Alinea. cursor L/L] en el menú [Chart] como en sección 7.7. Cuando se selecciona "On" en este menú y se realiza la corrección de la carta, la posición del cursor (latitud/longitud) también cambiará junto con la corrección de la carta. Cuando se selecciona [Off] en este menú, la posición del cursor no cambiará independientemente de si se realiza o no la corrección de la carta.

7.9 Cuadrícula L/L

Puede seleccionar que se muestre o no la cuadrícula L/L.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Chart] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Cuadrícula L/L] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [On] o [Off] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.10 Desplazar pantalla

Cuando el cursor se coloca sobre el borde de la pantalla del radar en modo SYBY, la pantalla se desplaza en la dirección del cursor.

Nota: Para devolver la pantalla desplazada al centro de la posición del barco, pulse la tecla OFF CENTER.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Seleccione [Carta] y pulse la tecla **ENTER**.
3. Seleccione [Desplazar pantalla] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [On] o [Off] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Cuando se selecciona [Off], el desplazamiento de pantalla no está disponible.
5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

7.11 Mostrar marcas ext

Cuando el GP-3700/F está conectado, se pueden mostrar las marcas del GP-3700/F (se requiere HUB). Consulte también el manual del GP-3700/F para conocer el procedimiento de transferencia de marcas.

- El número máximo de marcas externas que pueden visualizarse en la pantalla del FR-12 es de 30.000.
 - El FR-12 puede realizar copias de seguridad de marcas externas transferidas desde el GP-3700/F.
 - Consulte para comprobar el número de puntos de marca externos transferidos desde GP-3700 en FR-12.
1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
 2. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Carta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
 3. Seleccione [Mostrar marcas ext] y pulse la tecla **ENTER**.
 4. Pulse ▲ en el teclado cursor para seleccionar [Sí] y luego pulse la tecla **ENTER**.
 5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota 1: Cuando cancele mostrar las marcas externas, pulse la tecla **CANCEL/HL OFF** y seleccione [Sí] en la ventana de mensajes. Al borrar suena un zumbido largo.

Nota 2: Si las marcas visualizadas entre el FR-12 y el GP-3700/F no coinciden, compruebe que el filtro de transferencia de marcas del GP-3700/F no está ajustado.

Nota 3: Si el filtro para la transferencia de marcas en el GP-3700/F no está ajustado y las marcas visualizadas no coinciden, realice la operación [Borra Marca Externa] en el FR-12 y, a continuación, transfiera de nuevo las marcas desde el GP-3700/F.

Nota 4: Al transferir marcas desde el GP-3700/F, ajuste el menú [Presentar Marca Externa] del FR-12 a [On]. No desactive el menú [Presentar Marca Externa] durante la transferencia de la marca. Mientras esté ajustado en [Off], el FR-12 no recibirá la marca externa que se transfiere desde el GP-3700 / F.

7. SUPERPOSICIÓN DE CARTAS

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

8. MANTENIMIENTO, SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este capítulo contiene información sobre el mantenimiento y la resolución de problemas que el usuario puede seguir para cuidar el equipo.

 ADVERTENCIA	
	PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA No abra el equipo. Sólo personal cualificado puede trabajar en el interior del equipo.
	Desconecte la alimentación antes de reparar la unidad de antena. Coloque una señal de advertencia cerca del interruptor de alimentación indicando que la alimentación debe permanecer desconectada mientras realiza tareas de mantenimiento en la unidad de antena.
	Evite el riesgo potencial de ser golpeado por la antena giratoria y la exposición al peligro de radiación de radiofrecuencia.
	Cuando trabaje en la unidad de antena, utilice un cinturón de seguridad y un casco. Si una persona se cae del mástil de la antena de radar, puede sufrir lesiones graves o incluso la muerte. mástil de la antena de radar.

AVISO
No aplique pintura, sellador anticorrosivo o spray de contacto a las piezas de plástico o al revestimiento del equipo. Esos artículos contienen productos que pueden dañar las piezas de plástico y el revestimiento del equipo.

8.1 Mantenimiento preventivo

Un mantenimiento regular ayuda a mantener su equipo en buen estado y evita problemas futuros. Compruebe los elementos que se muestran en la siguiente tabla para ayudar a mantener su equipo en buenas condiciones durante muchos años.

Intervalo	Artículo	Punto de control	Remedio
Cuando sea necesario	LCD	Polvo en la pantalla LCD	Quite el polvo del LCD con el papel tisú y un limpiador de LCD. Para eliminar la suciedad o la sal, utilice el limpiador de LCD. Cambie el papel tisú con frecuencia para no rayar la pantalla LCD.
De 3 a 6 meses	Terminal de tierra en la pantalla	Compruebe si la conexión es estanca y si hay óxido.	Apriete o sustituya según sea necesario.
	Conectores de la unidad de pantalla	Compruebe que la conexión sea estanca.	Apriete si los conectores están flojos.
	Tuercas y tornillos expuestos en la unidad de antena	Compruebe si hay tornillos corroídos o aflojados.	Limpie y vuelva a pintar cuando sea necesario. Utilice compuesto sellador en lugar de pintura.
	Radiador de antena	Compruebe si hay suciedad o grietas en la superficie del radiador.	Limpie la superficie del radiador con un paño humedecido en agua dulce. No utilice disolventes plásticos para limpiar.

8.2 Fusible Sustitución

El fusible del cable de alimentación protege el equipo de sobrecorrientes y averías. Si el fusible se funde, averigüe la causa antes de sustituirlo. Utilice el fusible correcto. Un fusible incorrecto puede dañar el equipo. Si el fusible vuelve a fundirse, póngase en contacto con su distribuidor.

ADVERTENCIA

Utilice el fusible correcto.
El uso de un fusible incorrecto puede dañar el equipo.

Modelo	Tipo	Código n	Observaciones
FR-10	FGBO-A 250V 2A PBF	000-155-829-10	Para 24 VDC, se suministra como pieza de recambio.*
	FGBO-A 125V 2A PBF	000-155-849-10	Para 12 V CC, preinstalado en el cable de alimentación.
FR-12	FGBO-A 250V 3A PBF	000-155-841-10	Para 24 VDC, se suministra como pieza de recambio.*
	FGBO-A 125V 3A PBF	000-155-850-10	Para 12 V CC, preinstalado en el cable de alimentación.

*: El fusible de repuesto suministrado es compatible con el fusible preinstalado.

8.3 Solución de problemas sencillos

Esta sección proporciona procedimientos sencillos de localización de averías que el usuario puede seguir para restablecer el funcionamiento normal. Si no puede restablecer el funcionamiento normal, no revise el interior de la unidad. Haga que un técnico cualificado revise el equipo.

Solución sencilla de problemas

Problema	Remedio
No se puede encender.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el fusible está fundido. • Compruebe que el conector de alimentación está fijado. • Compruebe si hay corrosión en el conector del cable de alimentación. • Compruebe si el cable de alimentación está dañado. • Compruebe que la salida de tensión de la batería es correcta.
No hay respuesta cuando se pulsa una tecla.	Apague y encienda el aparato y vuelva a intentar accionar la llave. Si no obtiene respuesta, la llave está dañada. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener instrucciones.
No aparece nada tras pulsar la tecla ϕ .	Compruebe que el cable de señal entre la unidad de pantalla y la unidad de antena está bien conectado. Compruebe que la antena está encendida.
La alimentación está conectada y ha pulsado la tecla de encendido para transmitir. Aparecen las marcas y los caracteres, pero no aparece ningún eco.	Compruebe que el cable de la antena está fijado.
La sintonización está correctamente ajustada, pero la sensibilidad es escasa.	El magnetrón puede estar defectuoso. Póngase en contacto con su distribuidor para sustituir el magnetrón.
La imagen mostrada se detiene y no se actualiza.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el cable de la antena está fijado. • Reinicie la unidad de pantalla.
Puedes cambiar el alcance, pero la imagen del radar no cambia.	Reinicia la alimentación.
Mala discriminación en el alcance debido a los numerosos ecos de las ondas.	Ajusta el desorden del mar.
La presentación de movimiento verdadero no funciona correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el ajuste de [Modo Present.] en el menú [Visualización] está establecido en [Mov. Verdadero]. • Compruebe si los datos de rumbo y posición están introducidos y son correctos.
No se muestran los anillos de alcance.	Compruebe que el ajuste de [Brillo Anillos] en el menú [Brillo/Color] es distinto de [Off].
El blanco no se rastrea correctamente debido a la marea negra.	Ajusta el desorden del mar y el desorden de la lluvia.
Después de conmutar a transmisión (TX), el sistema vuelve a conmutar a espera (STBY).	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el cable de la antena está fijado. • Desconecte la alimentación, espere unos segundos y reinicie.

8.4 Solución de problemas de nivel avanzado

Esta sección proporciona procedimientos de solución de problemas de hardware y software para el técnico cualificado.

Solución de problemas a nivel avanzado

Problema	Causa probable o puntos de control	Remedio
No se puede conectar la alimentación.	1) Tensión/polaridad de la red 2) Tablero PRINCIPAL	1) Corrija el cableado y la tensión de entrada. 2) Placa de alimentación PRINCIPAL.
Brillo ajustado pero sin imagen, caracteres ni marcas.	1) Consejo PRINCIPAL	1) Sustituya la placa PRINCIPAL.
Antena no giratoria.	1) Mecanismo de accionamiento de la antena	1) Sustituya el mecanismo de accionamiento de la antena.
La imagen se ha "congelado".	1) Sensor de rumbo dentro de la unidad de antena 2) Tablero PRINCIPAL	1) Sustituya la tarjeta SPU/IF-SPU. 2) Sustituya la placa PRINCIPAL. 3) Apagar y encender el radar.
El radar está correctamente sintonizado, pero la sensibilidad es escasa.	1) Suciedad en la cara del radiador 2) Magnetrón deteriorado 3) MIC desafinado	1) Limpia el radiador. 2) Compruebe la corriente del magnetrón con el radar en el alcance máximo. Si la corriente es inferior a la normal, el magnetrón puede estar defectuoso. Sustituya el magnetrón. 3) Restaurar sintonización por defecto. Sustituir MIC.
La imagen de escala no cambia cuando se modifica el escala.	1) Consejo PRINCIPAL 2) Tarjeta SPU	1) Sustituya la placa principal. 2) Apaga y enciende el radar.
No se muestran los anillos de escala.	1) Ajusta su brillo en el menú del [Brill/Color]. 2) Consejo PRINCIPAL	1) Sustituya la placa de circuito asociada si no lo consigue. 2) Sustituya la placa principal.
TT / AIS, marcas o cartas no se muestran. El TT y el procesamiento de señales no funcionan correctamente.	1) Los datos de navegación no se introducen correctamente.	1) Compruebe la conexión del cable. 2) Compruebe la configuración de la tasa de baudios. 3) Compruebe que se muestran los valores correctos en el dispositivo desde el que se emiten los datos. 4) Compruebe que se emiten las sentencias o PGNs requeridos. 5) Compruebe que el dispositivo conectado a la LAN emite frases innecesarias.

8.5 Pruebas diagnósticas

Puede realizar pruebas de diagnóstico para varios componentes de su sistema de radar. Estas pruebas requieren el acceso al menú [System], que está bloqueado por defecto. Para acceder al menú [System], consulte a su distribuidor local o a un técnico cualificado.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Accede al menú [System].
3. Seleccione [Pruebas] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Self Test] y pulse la tecla **ENTER**.

Comprobación de teclas, zumbadores, mandos y Cursorpad

Prueba unidad MAIN	
Programa N°	MODEL NAME :FR-12
Versión FPGA	BOOTER VERSION :0359521-XX. XX
Dirección IP	APPLICATION VERSION :0359522-XX. XX
MAC address	FPGA VERSION :0359523-XX. XX
Prueba ROM	IP ADDRESS :172. 031. 003. 036
Prueba RAM	MAC ADDRESS :00-D0-1D-5A-5B-4C
Prueba de tensión (5 V)	ROM :0K
Prueba de tensión (12 V)	RAM :0K
Tensión de la retroiluminación	5V :4.9 V
Tarjeta principalTemperatura	12V :12.0 V
Prueba de memoria USB	BACKLIGHT VOLTAGE:28.5 V
Número CAN	MAIN TEMPERATURE :46.0 °C
Número de serie	USB MEMORY :0K
Versión de fuente	CAN UNIQUE NUMBER :0055000
Versión lingüística	SERIAL NUMBER :1001-3000-0000
	FONT VERSION :0359524-XX. XX
	LANGUAGE VERSION :0359525-XX. XX
	LANGUAGE OTHER1 :
	LANGUAGE OTHER2 :

[MENU]x3 : Salir
[F1] : Prueba de alarma
[F2]x3 : Salvar
[F3]x3 : Captur pantalla

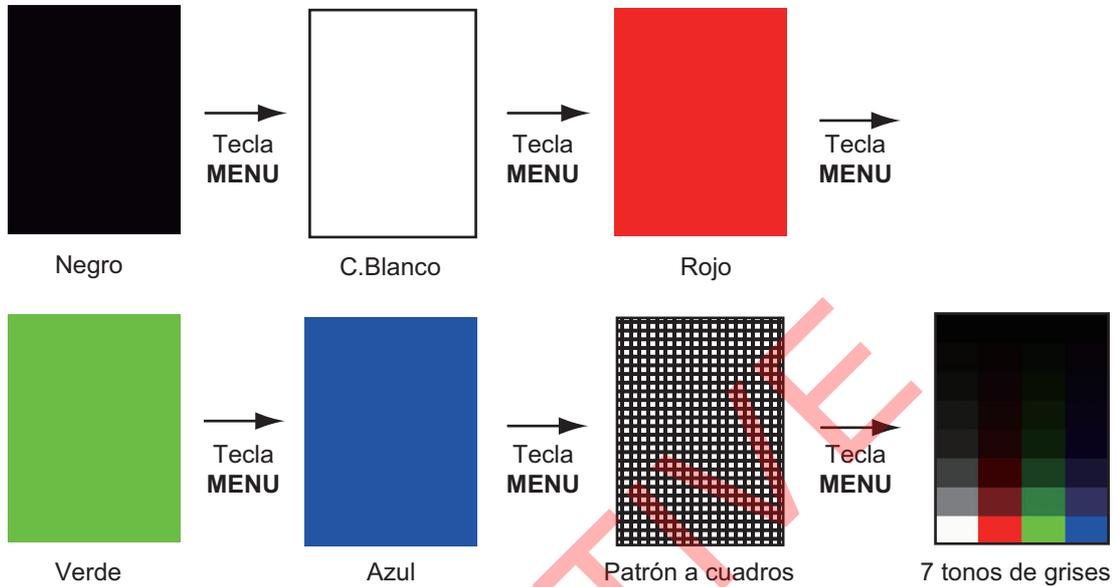
Iniciar la prueba de la unidad principal

XX.XX: N° de versión del programa

5. Pulse tres veces la tecla **MENU** para cerrar los resultados de la prueba.
6. Pulse la tecla **MENU** para cerrar el menú.

8.6 Prueba LCD

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Accede al menú [System].
3. Seleccione [Pruebas] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Prueba LCD] y pulse la tecla **ENTER**.



5. Pulse varias veces la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Nota: Puedes ajustar el brillo de la pantalla con la tecla \odot durante la prueba.

8.7 Prueba de unidad RP

La unidad RP puede ser revisada para su correcto funcionamiento de la siguiente manera.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Accede al menú [System].
3. Seleccione [Pruebas] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Prueba unidad RP] y pulse la tecla **ENTER**.

Prueba unidad RP	
1st BOOTER VERSION	:0359527-XX.XX
2nd BOOTER VERSION	:0359528-XX.XX
APPLICATION VERSION	:0359530-XX.XX
OS VERSION	:0359529-XX.XX
5V	:4.94 V
3.3V	:3.30 V
RP TEMPERATURE	:32.0 °C
CHART MEMORY	:0K
USB MEMORY	:**
NUMBER OF EXT MARKS	:0
[MENU]: Salir [F2]: Salvar [F3]: Captur pantalla	

5. Pulse varias veces la tecla **MENU** para cerrar el menú.

8.8 Prueba sensor radar

Esta prueba comprueba el correcto funcionamiento de la unidad de antena conectada.

1. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
2. Accede al menú [System].
3. Seleccione [Pruebas] y pulse la tecla **ENTER**.
4. Seleccione [Prueba sensor radar] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
Los resultados de la prueba aparecen de forma similar a la siguiente figura.

```

Prueba sensor radar
MODEL NAME          .***
BOOTER VERSION      .*****_** **
APPLICATION VERSION .*****_** **
FPGA VERSION        .*****_** **
IP ADDRESS          .** ** ** ** **
MAC ADDRESS         .**_**_**_**_**_**
ROM                 .**
RAM                 .**
HEADING PULSE       .**
BEARING PULSE       .**
VIDEO STATUS        .**
TUNING VOLTAGE      .**.* V
TUNE INDICATOR      .***
Total Tiempo ON     .*****.* H
Total Tiempo TX     .*****.* H
Giro De Antena      .**.* rpm
TX-HV               .**.* V
MAGNETRON MONITOR  .**.* V
MAGNETRON HEATER   .**.* V
5V                  .**.* V
12V                 .**.* V
PULSE VOLTAGE CONTROL .**.* V
A3.3V               .**.* V

[MENU]: Salir [F2]: Salvar [F3]: Captur pantalla

```

Nota 1: Los siguientes menús no están disponibles cuando el radar de la serie DRS-NXT está conectado.

- TENSIÓN DE SINTONÍA, INDICADOR DE SINTONÍA, GIRO DE ANTENA, TX-HV, MONITOR DE MAGNETRONES, CALENTADOR DE MAGNETRONES, CONTROL DE TENSIÓN DE IMPULSO y A3.3V.

Nota 2: Los siguientes menús no están disponibles cuando el DRS4DL+ está conectado.

- CALENTADOR DE MAGNETRÓN, CONTROL DE TENSIÓN DE IMPULSOS, A3.3V

Nota 3: El menú siguiente no está disponible cuando el DRS4DX está conectado.

- CONTROL DE LA TENSIÓN DE IMPULSO

Nota 4: El menú siguiente no está disponible cuando el DRS6A/12A/25A-NXT está conectado.

- 12V

Nota 5: La descripción del CALENTADOR DE MAGNETRÓN difiere según el tipo de sensor de radar.

- DRS4DX: Visualización del resultado como OK / NG.
- DRS6A / 12A / 25AX: Visualización del resultado como valor de tensión.

5. Pulse la tecla **MENU** para cerrar la pantalla de prueba.

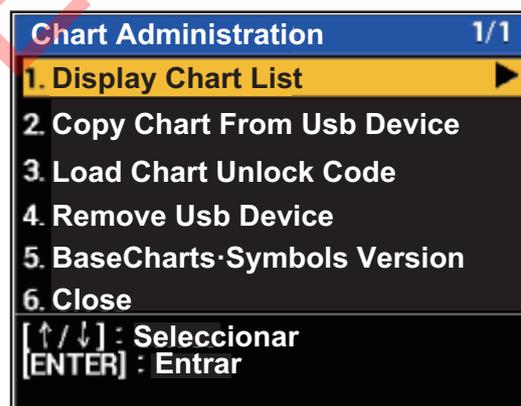
8.9 Administración de cartas

Las cartas pueden instalarse y actualizarse en el FR12 cuando está equipado con la tarjeta RP.

8.9.1 Cómo instalar las cartas

Guarde los datos de la carta en una memoria flash USB y, a continuación, haga lo siguiente para instalar la carta. (No es necesario crear una carpeta en la memoria flash).

1. Inserte la memoria flash USB que contiene los datos de la carta en la ranura de inserción situada en la parte inferior izquierda de la unidad.
2. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Carta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Actualizar carta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
5. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Cuando desaparece el mensaje de procesamiento, se abre el menú [Chart Administration].



6. Seleccione [Copiar carta desde dispositivo Usb]. Aparece un mensaje de confirmación.
7. Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Si la carta se ha copiado correctamente, aparecerá un mensaje indicando que se ha completado la copia.
8. Desbloquear la carta. Existen dos métodos de desbloqueo, automático y manual.

9. Cuando se desbloquee la carta automáticamente, seleccione [Quitar dispositivo Usb].
10. Pulse la tecla **ENTER** para extraer la memoria USB.
11. Seleccione [Cerrar] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

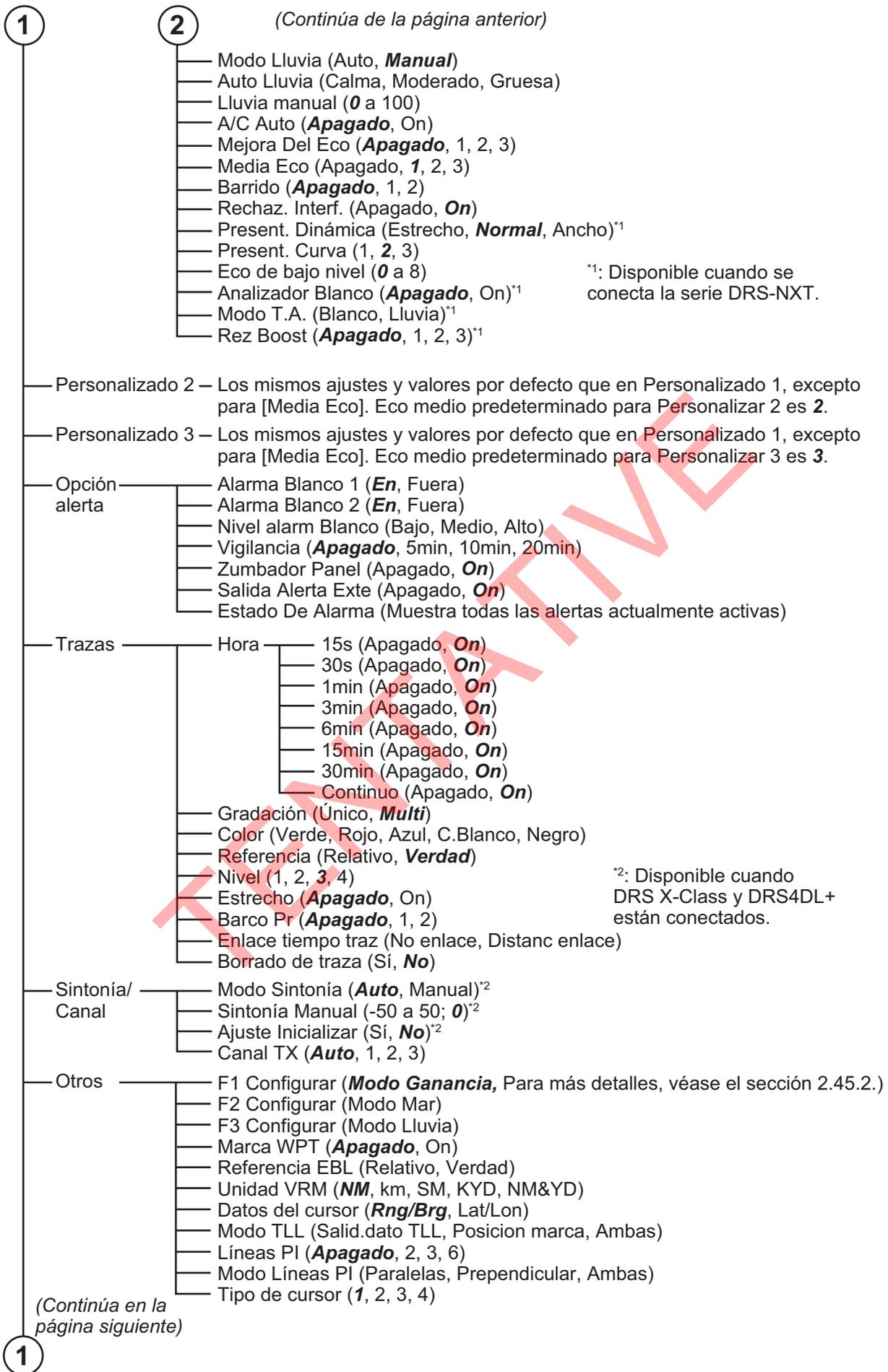
8.9.2 Cómo actualizar los cartas

Para actualizar una carta, debe borrar la antigua e instalar la nueva. Guarde previamente los datos de la carta en una memoria flash USB y siga el procedimiento que se indica a continuación. (No es necesario crear una carpeta en la memoria flash.) Guarde el código de desbloqueo como copia de seguridad.

1. Inserte la memoria flash USB que contiene los datos de la carta en la ranura de inserción situada en la parte inferior izquierda de la unidad.
2. Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
3. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Carta] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
4. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Actualizar carta] y, a continuación, pulse **ENTER**. Aparece un mensaje para reiniciar el sistema.
5. Utilice ▲ o ▼ para seleccionar [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**. Cuando desaparezca el mensaje "procesando", se abrirá el menú [Administración de cartas].
6. Seleccione [Presentar lista de cartas] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
7. Seleccione la carta que desea borrar y pulse la tecla **ENTER**. Aparece un mensaje de confirmación.
8. Seleccione [Sí] y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.
9. Vaya a paso 6 en sección 8.9.1, para instalar la nueva carta.

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE



1

- Marca OS/Barca
 - Marca OS (**Apagado**, On)
 - Marca barcaza (**Apagado**, On)
 - Longitud barcaza (**Off** a 999ft)
 - Manga barcaza (**Off** a 999ft)
 - Arreglo barcaza
- Blanco
 - Tiempo Vector (1min a 30min; **6min**)
 - Enlace tiempo vect (**No enlace**, Distanc enlace)
 - Referencia Vector (Relativo, **Verdad**)
 - Vector Barco Propi (Apagado, **On**)
 - Posiciones pasadas (Apagado, **5**, 10)
 - Past Posn Interval (15s, 30s, **1min**, 2min, 3min, 6min, 12min)
 - CPA (**Apagado**, 0.5NM, 1NM, 2NM, 3NM, 5NM, 6NM)
 - TCPA (30s, **1min**, 2min, 3min, 4min, 5min, 6min, 12min)
 - Proximidad (**Apagado**, 0.5NM, 1NM, 2NM, 3NM, 5NM, 6NM, 12NM, 24NM)
 - Alerta perdida (**Apagado**, On)
 - Visor de riesgos
- TT
 - Visualización (**Apagado**, On)
 - Color (**Verde**, Rojo, Azul, C.Blanco, Negro)
 - Seleccionar AZ/ALM (ACQ Zone, **ALM Zone**)
 - ACQ por Doppler (Apagado, **On**)^{*1}
 - Borrar Blan perdid (Sí, **No**)
 - Borrar TT (Sí, **No**)
- AIS
 - Visualización (**Apagado**, On)
 - Color (**Verde**, Rojo, Azul, C.Blanco, Negro)
 - Número De Blancos (10 a 100; **50**)
 - Clasificar Por (Escala, Sector, CPA, TCPA)
 - Escala (0.1NM a 96.0NM; **24.0NM**^{*2})
 - Incio del sector (0° a 359°; **340°**)
 - Final Del Sector (0° a 359°; **20°**)
 - Ignor Blanc Lentos (0.0kn a 9.9kn; **5.0kn**)
 - Borrar Blan perdid (Sí, **No**)
 - Mostrar nomb barco (**Apagado**, On)
 - Personalizar AIS
 - Barco de pesca Col (**Estándar**, Rojo, Amarillo, Cian, Magenta)
- Radio
 - Visualización (**Apagado**, On)
 - Color (**Verde**, Rojo, Azul, C.Blanco, Negro)
 - Posiciones pasadas (Apagado, 5, **10**)
 - Intervalo posi pas (15s, 30s, **1min**, 2min, 3min, 6min, 12min)
 - Borrar marc Blanco (Sí, **No**)
- Carta^{*3}
 - Presentar la carta (Apagado, **On**) ^{*3: Disponible con el FR-12 con placa RP.}
 - Enfatizar Tierra (Apagado, 1, **2**, 3)
 - Tipo de carta (**Vector**, Pesca, C-MAP, Navionics)
 - Opciones de carta
 - Línea profundidad
 - Dista líneas profu
 - Alinear carta
 - Cance alinea carta (Sí, **No**)
 - Alinea. cursor L/L (**Apagado**, On)
 - Cuadrícula L/L (**Apagado**, On)
 - Desplazar pantalla (**Apagado**, On)
 - Visualización Ext Marks (**Apagado**, On)
 - Borra Marca Externa (Sí, **No**)
 - Actualizar carta (Sí, **No**)
 - Actualiz unidad RP (Sí, **No**)

*1: Disponible cuando se conecta la serie DRS-NXT.

*2: El ajuste máximo del escala varía en función de la unidad de antena conectada.

1

1

- Sistema - Inicial
 - Sonido Teclado (Apagado, **On**)
 - Tipo Compás (Magnetic, **True**)
 - Escala Preset*¹
 - 0.0625 (Apagado, **On**)
 - 0.125 (Apagado, **On**)
 - 0.25 (Apagado, **On**)
 - 0.5 (Apagado, **On**)
 - 0.75 (Apagado, **On**)
 - 1 (Apagado, **On**)
 - 1.5 (Apagado, **On**)
 - 2 (Apagado, **On**)
 - 3 (Apagado, **On**)
 - 4 (Apagado, **On**)
 - 6 (Apagado, **On**)
 - 8 (Apagado, **On**)
 - 12 (Apagado, **On**)
 - 16 (Apagado, **On**)
 - 24 (Apagado, **On**)
 - 32 (Apagado, **On**)
 - 36 (Apagado, **On**)
 - 48 (Apagado, **On**)
 - 64 (Apagado, **On**)
 - 72 (Apagado, **On**)
 - 96 (Apagado, **On**)
 - 120 (Apagado, **On**)
 - NMEA Puerto 1 (4800bps, **38400bps**)
 - NMEA Puerto 2 (4800bps, **38400bps**)
 - NMEA Puerto 3 (4800bps, **38400bps**)
 - Salida combi NMEA (**Apagado**, On)
 - Asignación Ratón (**Blanco**, Escala)
 - Velocidad ratón (1, 2, **3**, 4, 5)
 - Velocidad cursor (1, 2, **3**, 4, 5)

*1: Los valores por defecto y los rangos disponibles pueden variar en función de la antena seleccionada. Consulte la hoja de especificaciones de su antena para más detalles.

- Sistema - Archiv
 - Exporta Datos Ajuste (**S0000000** a S9999999)
 - Export Datos Instala (**I0000000** a I9999999)
 - Importa Datos Ajuste
 - Importa Datos Instal
 - Borrar datos ajust
 - Borrar datos insta
 - Exporta Datos Regi (Sí, **No**)
 - Guardar datos reg (Sí, **No**)
 - Quitar memoria USB (Sí, **No**)

- Sistema - Pruebas
 - Prueba unidad MAIN
 - Prueba unidad RP² *2: Disponible con el FR-12 con placa RP.
 - Prueba LCD
 - Prueba sensor radar
 - Monitor(NMEA1)
 - Monitor(NMEA2)
 - Monitor(NMEA3)
 - Monitor(LAN)
 - Monitor(NMEA2000)
 - Prueba SCX-20
 - Prueba SCX-21

- Sistema - Sector Ciego
 - Sect-Ciego1 Estado (**Apagado**, On)
 - Inicio Sec-Ciego1 (**0°** a 359°)
 - Final Sect-Ciego1 (**0°** a 359°)
 - Sect-Ciego2 Estado (**Apagado**, On)
 - Inicio Sec-Ciego2 (**0°** a 359°)
 - Final Sect-Ciego2 (**0°** a 359°)

1

1

- Sistema - Unidades*¹
 - Unidad De Escala (**NM**, km, SM)
 - Unidad Veloc Barco (**kn**, km/h, mph)
- Sistema - TT Avanzado*¹
 - Presentación QV (**Off**, On)
 - Nivel de eco (**1** a 31)
 - Tamaño del eco (**1** a 10)
 - Tamaño Tierra (**100m** a 2000m)
 - Corr. Adq. Auto (**1** a 10)
 - Auto Acq. Erase (**1** a 10)
 - Tamaño de la puerta (**1** a 10)
 - Respuesta filtro (**1** a 10)
 - Cuenta perdida (**1** a 20)
 - Inicio vect blanco (**Hora**, Exploración)
 - Tiempo de inicio*² (**0s**, 20s a 60s)
 - Exploración inicio*³ (**0**, 8 a 25)
 - Longitud de antena (**1.0m**, 1.2m, 1.8m)
 - TT por defecto (Yes, **No**)

*¹: Accesible sólo por un técnico cualificado. No modifique estos ajustes.
 *²: Disponible cuando [Target Vec Scan] está ajustado en [Hora].
 *³: Disponible cuando [Target Vec Scan] está ajustado en [Scan].

- Sistema - SCX-20*¹
 - Modo SBAS (Off, **On**)
 - Corrección HDG (-180.0° a 180.0°; **0.0°**)
 - Corrección cabeceo (-10.0° a 10.0°; **0.0°**)
 - Corrección balanceo (-10.0° a 10.0°; **0.0°**)
 - Suavizado SOG/COG (0000s a 9999s; **0000s**)
 - Suavizado ROT (0s a 30s; **0s**)
 - Ajustes PGN
 - Restaur ajus fábrí (Sí, **No**)

- Sistema - SCX-21*¹
 - Datos (**WG84**, WG72, Otro)
 - No Datos (**003** a 173)
 - Modo SBAS (Apagado, **On**)
 - Corrección HDG (-180.0° a 180.0°; **0.0°**)
 - Corrección cabeceo (-10.0° a 10.0°; **0.0°**)
 - Corrección balanceo (-10.0° a 10.0°; **0.0°**)
 - Suavizado SOG/COG (0000s a 9999s; **0005s**)
 - Suavizado ROT (0s a 30s; **5s**)
 - Ajuste puerto1
 - Ajuste puerto2
 - Ajuste puerto3
 - Restaur ajus fábrí

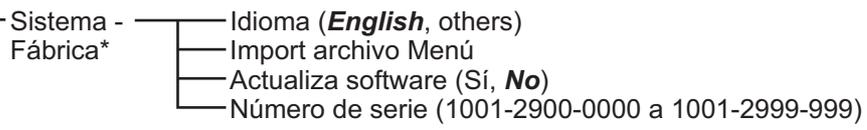
- Sistema - Installation*¹
 - Radar Princi/Secundari
 - Salida LAN NMEA (Apagado, **On**)
 - Ajustes salida TTM (**Normal**, Legado) *⁴: Disponible cuando se conecta la serie DRS-NXT, DRS X-Class.
 - Longi barco propio (**15m** a 999m)
 - Manga barco propio (**5m** a 999m)
 - RV.Alert Hysteresis (10min, 15min, 20min, 25min, **30min**, 60min, 100min)
 - Modo Demo (**Apagado**, Internal)
 - Tipo eco demo (**DRSX-Class**, DRS-NXT)
 - Giro De Antena (Rotar, Parar)
 - Velocidad rotación (**24rpm**, Auto)*⁴
 - Distancia STC (0 a 10; **3**)*⁴
 - Nivel STC Cercano (1 a 4; **2**)*⁴
 - Ajuste A/C Auto (-10 a 10; **0**)*⁴
 - Heading Allignment (0.0° a 359.9; **0°**)
 - Tiempo de barrido (-10 a 10; **1**)
 - Ajuste MBS (**0** a 255)
 - Reajuste del Magnetrón (Sí, **No**)*⁵
 - Total Tiempo ON (**000000.0H** a 999999.9H)
 - Total Tiempo TX (**000000.0H** a 999999.9H)
 - Tipo salida alerta (**Avisador exter**, Salida alarma, Actitud operad)
 - Dato de entrada (**WGS-84**, Tokyo)
 - Dato geodésico (**WGS-84**, Tokyo)
 - Reinicio memoria (Sí, **No**)

*⁵: Disponible cuando la serie DRS X-Class está conectada.

1

APÉNDICE 1 ÁRBOL DE MENÚS

1



*: Sólo accesible por un técnico cualificado.
No modifique estos ajustes.

TENTATIVE

APÉNDICE 2 LISTA DE CARTAS GEODÉSICAS

001: WGS84		
002: TOKYO		
003: TOKYO	: Mean Value (Japan, Korea & Okinawa)	
004: NORTH AMERICAN 1927	: Mean Value (CONUS)	
005: EUROPEAN 1950	: Mean Value	
006: AUSTRALIAN GEODETIC 1984	: Australia & Tasmania	
007: ADINDAN-MN	: Mean Value (Ethiopia & Sudan)	
008: ADINDAN-E	: Ethiopia	
009: ADINDAN-MA	: Mali	
010: ADINDAN-SE	: Senegal	
011: ADINDAN-SU	: Sudan	
012: AFG	: Somalia	
013: AIN EL ABD 1970	: Bahrain Is.	
014: ANNA 1 ASTRO 1965	: Cocos Is.	
015: ARC 1950-MN	: Mean Value	
016: ARC 1950-B	: Botswana	
017: ARC 1950-L	: Lesotho	
018: ARC 1950-M	: Malawi	
019: ARC 1950-S	: Swaziland	
020: ARC 1950-ZR	: Zaire	
021: ARC 1950-ZM	: Zambia	
022: ARC 1950-ZB	: Zimbabwe	
023: ARC 1960-MN	: Mean Value (Kenya & Tanzania)	
024: ARC 1960-K	: Kenya	
025: ARC 1960-T	: Tanzania	
026: ASCENSION IS. 1958	: Ascension Is.	
027: ASTRO BEACON "E"	: Iwo Jima Is.	
028: ASTRO B4 SOR. ATOLL	: Tern Is.	
029: ASTRO POS 71/4	: St. Helena Is.	
030: ASTRONOMIC STATION 1952	: Marcus Is.	
031: AUSTRALIAN GEODETIC 1966	: Australia & Tasmania	
032: BELLEVUE (IGN)	: Efate & Erromango Is.	
033: BERMUDA 1957	: Bermuda Is.	
034: BOGOTA OBSERVATORY	: Columbia	
035: CAMPO INCHAUSPE	: Argentina	
036: CANTON IS. 1966	: Phoenix Is.	
037: CAPE	: South Africa	
038: CAPE CANAVERAL	: Mean Value (Florida & Bahama Is.)	
039: CARTHAGE	: Tunisia	
040: CHATHAM 1971	: Chatham Is. (New Zealand)	
041: CHUAA ASTRO	: Paraguay	
042: CORREGO ALEGRE	: Brazil	
043: DJAKARTA (BATAVIA)	: Sumatra Is. (Indonesia)	
044: DOS 1968	: Gizo Is. (New Georgia Is.)	
045: EASTER IS. 1967	: Easter Is.	
046: EUROPEAN 1950-WE	: Western Europe	
047: EUROPEAN 1950-CY	: Cyprus	
048: EUROPEAN 1950-EG	: Egypt	
049: EUROPEAN 1950-ESC	: England, Scotland, Channel & Shetland Is.	
050: EUROPEAN 1950-EIS	: England, Ireland, Scotland & Shetland Is.	
051: EUROPEAN 1950-GR	: Greece	
052: EUROPEAN 1950-IR	: Iran	
053: EUROPEAN 1950-SA	: Italy, Sardinia	
054: EUROPEAN 1950-SI	: Italy, Sicily	
055: EUROPEAN 1950-NF	: Norway & Finland	
056: EUROPEAN 1950-PS	: Portugal & Spain	
057: EUROPEAN 1979	: Mean Value	
058: GANDAJIKA BASE	: Republic of Maldives	
059: GEODETIC DATUM 1949	: New Zealand	
060: GUAM 1963	: Guam Is.	
061: GUX 1 ASTRO	: Guadalcanal Is.	
062: HJORSJEY 1955	: Iceland	
063: HONG KONG 1963	: Hong Kong	
064: INDIAN-TV	: Thailand & Vietnam	
065: INDIAN-BIN	: Bangladesh, India & Nepal	
066: IRELAND 1965	: Ireland	
067: ISTS 073 ASTRO 1969	: Diego Garcia	
068: JOHNSTON IS. 1961	: Johnston Is.	
069: KANDAWALA	: Sri Lanka	
070: KERGUELEN IS.	: Kerguelen Is.	
071: KERTAU 1948	: West Malaysia & Singapore	
072: LA REUNION	: Mascarene Is.	
073: L. C. 5 ASTRO	: Cayman Brac Is.	
074: LIBERIA 1964	: Liberia	
075: LUZON	: Philippines (excl. Mindanao Is.)	
076: LUZON-M	: Mindanao Is.	
077: MAHE 1971	: Mahe Is.	
078: MARCO ASTRO	: Salvage Islands	
079: MASSAWA	: Eritrea (Ethiopia)	
080: MERCHICH	: Morocco	
081: MIDWAY ASTRO 1961	: Midway Is.	
082: MINNA	: Nigeria	
083: NAHRWAN-O	: Masirah Is. (Oman)	
084: NAHRWAN-UAE	: United Arab Emirates	
085: NAHRWAN-SA	: Saudi Arabia	
086: NAMIBIA	: Namibia	
087: MAPARIMA, BWI	: Trinidad & Tobago	
088: NORTH AMERICAN 1927WU	: Western United States	
089: NORTH AMERICAN 1927EU	: Eastern United States	
090: NORTH AMERICAN 1927AK	: Alaska	
091: NORTH AMERICAN 1927BH	: Bahamas (excl. San Salvador Is.)	
092: NORTH AMERICAN 1927SS	: Bahamas, San Salvador Is.	
093: NORTH AMERICAN 1927CN	: Canada (incl. Newfoundland Is.)	
094: NORTH AMERICAN 1927AB	: Alberta & British Columbia	
095: NORTH AMERICAN 1927EC	: East Canada	
096: NORTH AMERICAN 1927MO	: Manitoba & Ontario	
097: NORTH AMERICAN 1927NE	: Northwest Territories & Saskatchewan	
098: NORTH AMERICAN 1927YK	: Yukon	
099: NORTH AMERICAN 1927CZ	: Canal Zone	
100: NORTH AMERICAN 1927CR	: Caribbean	
101: NORTH AMERICAN 1927CA	: Central America	
102: NORTH AMERICAN 1927CU	: Cuba	
103: NORTH AMERICAN 1927GR	: Greenland	
104: NORTH AMERICAN 1927MX	: Mexico	
105: NORTH AMERICAN 1983AK	: Alaska	
106: NORTH AMERICAN 1983CN	: Canada	
107: NORTH AMERICAN 1983CS	: CONUS	
108: NORTH AMERICAN 1983MX	: Mexico, Central America	
109: OBSERVATORIO 1966	: Corvo & Flores Is. (Azores)	
110: OLD EGYPTIAN 1930	: Egypt	
111: OLD HAWAIIAN-MN	: Mean Value	
112: OLD HAWAIIAN-HW	: Hawaii	
113: OLD HAWAIIAN-KA	: Kauai	
114: OLD HAWAIIAN-MA	: Maui	
115: OLD HAWAIIAN-OA	: Oahu	
116: OMAN	: Oman	
117: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-NM	: Mean Value	
118: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-E	: England	
119: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-IM	: England, Isle of Man & Wales	
120: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-SSI	: Scotland & Shetland Is.	
121: ORDNANCE SURVEY OF GREAT BRITAIN 1936-WL	: Wales	
122: PICO DE LAS NIVIES	: Canary Is.	
123: PITCAIRN ASTRO 1967	: Pitcairn Is.	
124: PROVISIONS SOUTH CHILEAN 1963: South Chile (near 53°S)		
125: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956MN: Mean Value		
126: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956BO: Bolivia		
127: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956NC: Chile-Northern Chile (near 19°S)		
128: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956SC: Chile-Southern Chile (near 43°S)		
129: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956CO: Columbia		
130: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956EC: Ecuador		
131: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956GY: Guyana		
132: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956PR: Peru		
133: PROVISIONAL SOUTH AMERICAN 1956VN: Venezuela		
134: PUERTO RICO	: Puerto Rico & Virgin Is.	
135: QATAR NATIONAL	: Qatar	
136: QORNOQ	: South Greenland	
137: ROME 1940	: Sardinia Is.	
138: SANTA BRAZ	: Sao Miguel, Santa Maria Is. (Azores)	
139: SANTO (DOS)	: Espirito Santo Is.	
140: SAPPER HILL 1943	: East Falkland Is.	
141: SOUTH AMERICAN 1969MN	: Mean Value	
142: SOUTH AMERICAN 1969AG	: Argentina	
143: SOUTH AMERICAN 1969BO	: Bolivia	
144: SOUTH AMERICAN 1969BR	: Brazil	
145: SOUTH AMERICAN 1969CH	: Chile	
146: SOUTH AMERICAN 1969CO	: Columbia	
147: SOUTH AMERICAN 1969EC	: Ecuador	
148: SOUTH AMERICAN 1969GY	: Guyana	
149: SOUTH AMERICAN 1969PA	: Paraguay	
150: SOUTH AMERICAN 1969PR	: Peru	
151: SOUTH AMERICAN 1969TT	: Trinidad & Tobago	
152: SOUTH AMERICAN 1969VZ	: Venezuela	
153: SOUTH ASIA	: Singapore	
154: SOUTHEAST BASE	: Porto Santo & Madeira Is.	
155: SOUTHWEST BASE	: Faial, Graciosa, Pico, Sao Jorge & Terceira Is.	
156: TIMBALAI 1948	: Brunei & East Malaysia (Sarawak & Sabah)	
157: TOKYO JP	: Japan	
158: TOKYO KP	: Korea	
159: TOKYO OK	: Okinawa	
160: TRISTAN ASTRO 1968	: Tristan da Cunha	
161: VITI LEVU 1916	: Viti Levu Is. (Fiji Is.)	
162: WAKE-ENIWETOK 1960	: Marshall Is.	
163: ZANDERIJ	: Surinam	
164: BUKIT RIMPAH	: Bangka & Belitung Is. (Indonesia)	
165: CAMP AREA ASTRO	: Camp Marmurdo Area, Antarctica	
166: G. SEGARA	: Kalimantan Is. (Indonesia)	
167: HERAT NORTH	: Afghanistan	
168: HU-TZU-SHAN	: Taiwan	
169: TANANARIVE OBSERVATORY 1925	: Madagascar	
170: YACARE	: Uruguay	
171: RT-90	: Sweden	
172: TOKYO	: Mean Value (Japan, Korea & Okinawa)	
173: AIN EL ABD 1970	: Bahrain Is.	
174: ARC 1960	: Mean Value (Kenya, Tanzania)	
175: ARS-A	: Kenya	

APÉNDICE 2 LISTA DE CARTAS GEODÉSICAS

176: ARS-B	: Tanzania	221: INDIAN 1960	: Con Son Is. (Vietnam)
177: ASCENSION IS. 1958	: Ascension Is.	222: INDIAN 1975	: Thailand
178: CAPE CANAVERAL	: Mean Value (Florida & Bahama Is.)	223: INDONESIAN 1974	: Indonesia
179: EASTER IS. 1967	: Easter Is.	224: CO-ORDINATE SYSTEM 1937 OF ESTONIA	: Estonia
180: EUROPEAN 1950	: Portugal & Spain	225: EUROPEAN 1950	: Malta
181: JHONSTON IS. 1961	: Jhonston Is.	226: EUROPEAN 1950	: Tunisia
182: NAHRWAN	: Saudi Arabia	227: S-42 (PULKOVO 1942)	: Hungary
183: NAPARIMA, BWI	: Trinidad & Tobago	228: S-42 (PULKOVO 1942)	: Poland
184: NORTH AMERICAN 1927	: Caribbeen	229: S-42 (PULKOVO 1942)	: Czechoslovakia
185: OLD HAWAIIAN	: Oahu	230: S-42 (PULKOVO 1942)	: Latvia
186: SAPPER HILL 1943	: East Falkland Is.	231: S-42 (PULKOVO 1942)	: Kazakhstan
187: TIMBALAI 1948	: Brunei & East Malaysia (Sarawak & Sabah)	232: S-42 (PULKOVO 1942)	: Albania
188: TOKYO	: Japan	233: S-42 (PULKOVO 1942)	: Romania
189: TOKYO	: South Korea	234: S-JTSK	: Czechoslovakia
190: TOKYO	: Okinawa	235: NORTH AMERICAN 1927	: East of 180W
191: WAKE-ENIWETOK 1960	: Marshall Is.	236: NORTH AMERICAN 1927	: West of 180W
192: HU-TZU-SHAN	: Taiwan	237: NORTH AMERICAN 1983	: Aleutian Is.
201: ADINDAN	: Burkina Faso	238: NORTH AMERICAN 1983	: Hawaii
202: ADINDAN	: Cameroon	239: SOUTH AMERICAN 1969	: Baltra, Galapagos Is.
203: ARC 1950	: Burundi	240: ANTIGUA IS. ASTRO 1943	: Antigua, Leeward Is.
204: AYABELLE LIGHTHOUSE	: Djibouti	241: DECEPTION IS.	: Deception Is., Antarctica
205: BISSAU	: Guinea-Bissau	242: FORT THOMAS 1955	: Nevis, St. Kitts, Leeward Is.
206: DABOLA	: Guinea	243: ISTS 061 ASTRO 1968	: South Georgia Is.
207: EUROPEAN 1950	: Tunisia	244: MONTSERRAT IS. ASTRO 1958	: Montserrat, Leeward Is.
208: LEIGON	: Ghana	245: FEUNION	: Mascarene Is.
209: MINNA	: Cameroon	246: AMERICAN SAMOA 1962	: American Samoa Is.
210: M' PORALOKO	: Gebon	247: INDONESIAN 1974	: Indonesia
211: NORTH SAHARA 1959	: Algeria	248: KUSAIE ASTRO 1951	: Caroline Is., Fed. States of Micronesia
212: POINT58	: Mean Solution (Burkina Faso & Niger)	249: WAKE Is. ASTRO 1952	: Wake Atoll
213: POINTE NOIRE 1948	: Congo	250: EUROPEAN 1950	: Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Saudi Arabia, and Syria
214: SIERRA LEONE 1960	: Sierra Leone	251: HERMANNSKOGEL	: Yugoslavia (Prior to 1990) Slovenia, Croatia Bosnia and Herzegovina Serbia
215: VOIROL 1960	: Algeria	252: INDIAN	: Pakistan
216: AIN EL ABD 1970	: Saudi Arabia	253: PULKOVO 1942	: Russia
217: INDIAN	: Bangladesh	254: VOIROL 1874	: Tunisia/Algeria
218: INDIAN	: India & Nepal		
219: INDIAN 1954	: Thailand		
220: INDIAN 1960	: Vietnam (near 16N)		

TENTATIVE

APÉNDICE 3 INTERFAZ DIGITAL

Frasas de entrada

BWC, BWR, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, RMB, RMC, THS, TTM, VDM, VDO, VHW, VTG, ZDA

Frasas de salida

RSD, TLL, TTM

FURUNO Propiedad Sentencias

Entrada: PFEC (GPatt, DRtnm, DRtsm, hdcom, pireq)

Salida: PFEC (DRtnm*, DRtsm*, hdcom*, pidat)

*: Las frases indicadas no se emiten cuando se conecta a la misma red una Pantalla Multifunción de la serie TZtouch o un Plotter Carta GP-3700.

Entrada Descripción de la frase

BWC - Rumbo y Distancia a la baliza - Círculo máximo

\$ **BWC,hhmmss.ss,IIII.II, a, yyy.y, a, x.x., T, x.x., M, x.x., N, c--c, a *hh<CR><LF>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. UTC of observation (not used)
2. Waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Bearing, degrees true (0.0 to 360.0)
7. Unit, T
8. Bearing, degrees (0.0 to 360.0)
9. Unit, M
10. Distance, nautical miles (0.0000 to 10000.0000)
11. Unit, N
12. Waypoint ID (not used)
13. Mode Indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator)

BWR - Rumbo y Distancia al Waypoint - Línea de rumbo

\$ **BWR, hhmmss.ss, IIII.II, a, IIII.II, a, yyy.y, T, yyy.y, M, yyy.y, N, c--c, A, *hh<CR><LF>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. UTC of observation (not used)
2. Waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Bearing, degrees true (0.0 to 360.0)
7. Unit, T
8. Bearing, degrees (0.0 to 360.0)
9. Unit, M
10. Distance, nautical miles (0.0000 to 10000.0000)
11. Unit, N
12. Waypoint ID (not used)
13. Mode Indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator)

GGA - Datos fijos del Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

\$**GGA, hhmmss.ss, llll.lll, a, yyyyy.yyy, a, x, xx, x.x, x.x, M, x.x, M, x.x, xxxx, *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1. UTC of position (not used)
2. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. GPS quality indicator (1 to 8)
7. Number of satellite in use (not used)
8. Horizontal dilution of precision (-327.64 to 999.99)
9. Antenna altitude above/below mean sea level (not used)
10. Unit (not used)
11. Geoidal separation (not used)
12. Unit (not used)
13. Age of differential GPS data (0 to 999)
14. Differential reference station ID (not used)

GLL - Posición geográfica - Latitud/Longitud

\$**GLL, llll.lll, a, yyyyy.yyy, a, hhmmss.ss, a, x, *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7

1. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
 2. N/S
 3. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
 4. E/W
 5. UTC of position (not used)
 6. Status* (A=data valid; V=data invalid; null)
 7. Mode indicator (A=Autonomous; D=Differential; E=Estimated; M=Manual input; N=Data not valid; S=Simulator)
- *: When Mode is other than Autonomous or Differential, the Status may be A, V or null. When the Mode is either Autonomous or Differential, the Status may only be either A or null.

GNS - Datos fijos GNSS

\$**GNS, hhmmss.ss, llll.lll, a, llll.lll, a, c--c, xx, x.x, x.x, x.x, x.x, x.x, a *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. UTC of position (not used)
2. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
3. N/S
4. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
5. E/W
6. Mode indicator
 N=No fix; A=Autonomous; D=Differential; P=Precise; R=Real Time Kinematic; F=Float RTK;
 E=Estimated; M=Manual input; S=Simulator
7. Total number of satellites in use (not used)
8. HDOP (1 to 999.99)
9. Antenna altitude, meters (not used)
10. Geoidal separation (not used)
11. Age of differential data (0 to 999)
12. Differential reference station ID (not used)
13. Navigational status indicator
 S=Safe; C=Caution; U=Unsafe; V=Navigational status not valid

HDG - Rumbo, desviación y variación

\$**HDG, x.x, x.x, a, x.x, a *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5

1. Magnetic sensor heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. Magnetic deviation, degrees (0.0 to 180.00)
3. E/W
4. Magnetic variation, degrees (0.0 to 180.00)
5. E/W

HDM - Rumbo, Magnético

\$**HDM, x.x, M *hh<CR><LF>
 1 2

1. Heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. Magnetic (M)

HDT - Rumbo, Verdadero

\$**HDT, xxx.x, T *hh<CR><LF>
 1 2

1. Heading, degrees (0.0 to 360.0)
2. True (T)

RMB - Información específica mínima recomendada para la navegación

\$**RMB, A, x.x, L, CCCC, CCCC, xxxx.xx, a, xxxxxx.xx, a, xxx.x, xxx, xx.x, A, a *hh <CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

1. Data status (A=Data valid; V=Navigation receiver warning)
2. Cross track error (NM) (not used)
3. Direction to steer (L/R) (not used)
4. Origin waypoint ID (not used)
5. Destination waypoint ID (up to 15 characters)
6. Destination waypoint latitude (0000.0000 to 9000.0000)
7. N/S
8. Destination waypoint longitude (0000.0000 to 18000.0000)
9. E/W
10. Range to destination, nautical miles (00000.0000 to 10000.0000)
11. Bearing to destination, degrees true (0.0 to 360.0)
12. Destination closing velocity, knots (not used)
13. Arrival status (not used)
14. Mode indicator (A= Autonomous; D= Differential; E=Estimated; M=Manual input; S= Simulator; N=Data not valid)

RMC - Datos GNSS específicos mínimos recomendados

\$**RMC, hhhmss.ss, A, llll.ll, a, yyyyy.yy, a, x.x, x.x, ddmmyy, x.x, a, a, a *hh<CR><LF>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. UTC of position fix (not used)
2. Status* (A=data valid, V=navigation receiver warning)
3. Latitude (0000.0000 to 9000.0000)
4. N/S
5. Longitude (0000.0000 to 18000.0000)
6. E/W
7. Speed over ground, knots (0.0 to 1273.9)
8. Course over ground, degrees true (0.0 to 360.0)
9. Date (not used)
10. Magnetic variation, degrees (0.00 to 180.0)
11. E/W
12. Mode indicator
A= Autonomous; D= Differential; E=Estimated; F=Float RTK; M=Manual; P=Precise;
R=Real time kinematic; S= Simulator; N=No fix
13. Navigational status indication
S=Safe; C=Caution; U=Unsafe; V=Navigational status not valid

THS-True Heading and Status

\$**THS, xxx.x, a *hh<CR><LF>
1 2

1. Heading, degrees True (0.0 to 360.0)
2. Mode indicator
A=Autonomous; E=Estimated; M=Manual input;
S=Simulator; V=Data not valid

TTM-Mensaje de blanco rastreado

\$**TTM, xx, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, c--c, a, a, hhhmss.ss, a *hh<CR><LF>
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1. Target number (00 to 100)
2. Target distance from own ship (0.000 to 99.999)
3. Bearing from own ship, degrees (0.0 to 360.0)
4. True or Relative (T, R)
5. Target speed (not used)
6. Target course, degrees (not used)
7. True or Relative (not used)
8. Distance of closet point of approach (not used)
9. Time to CPA, min., "-" increasing (not used)
10. Speed/distance units (K=km, km/h; N=nm, kn; S=sm, mph)
11. Target name (not used)
12. Target status (not used)
13. Reference target (not used)
14. UTC of data (not used)
15. Type of acquisition (not used)

VDM-VHF AIS-Mensaje de enlace de datos

! **VDM, x, x, x, x, s--s, x, *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. Total number of sentences needed to transfer the message (1 to 9)
2. Message sentence number (1 to 9)
3. Sequential message identifier (0 to 9, null)
4. AIS channel Number (A or B)
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message (1 to 62 bytes)*
6. Number of fill-bits (0 to 5)

*: This equipment only accepts ITU-R M. 1371 messages with the following IDs: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 18, 19, 21, 24.

VDO

! **VDO,x,x,x,x,s--s,x,*hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. Total number of sentences needed to transfer the message (1 to 9)
2. Message sentence number (1 to 9)
3. Sequential message identifier (0 to 9, null)
4. AIS channel Number* (A, B, C, D, null)
5. Encapsulated ITU-R M.1371 radio message (1 to 62 bytes)
6. Number of fill-bits (0 to 5)

*: Channel numbers C and D are only used with vessels which are compliant with the relevant regulations.

VTG-Curso sobre el terreno y velocidad sobre el terreno

\$ **VTG, x.x, T, x.x, M, x.x, N, x.x, K, a, *hh <CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Course over ground, degrees (0.0 to 360.0)
2. T=True (fixed)
3. Course over ground, degrees (not used)
4. M=Magnetic (not used)
5. Speed over ground, knots (0.00 to 1237.9)
6. N=Knots (fixed)
7. Speed over ground (0.00 to 2359.3)
8. K=km/h (fixed)
9. Mode indicator

(A=Autonomous, D=Differential, E=Estimated (dead reckoning), M=Manual input, P=Precision, S=Simulator)

ZDA-Hora y fecha

\$ **ZDA, hhmmss.ss, xx, xx, xxxx, xx, xx *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6

1. UTC (000000.00 to 235959.00)
2. Day (01 to 31)
3. Month (01 to 12)
4. Year (UTC, 0000 to 9999)
5. Local zone, hours (not used)
6. Local zone, minutes (not used)

Salida Descripción de la frase

RSD - Datos del sistema de radar

\$**RSD,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x,N,H*hh <CR><LF>

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. Origin 1 range (0.000 to 999.9, null) (see note 2)
2. Origin 1 bearing (0.0 to 359.9, null) (see note 2)
3. Variable range marker 1 (VRM1) range (0.000 to 999.9, null)
4. Bearing line 1 (EBL1) degrees from 0 (0.0 to 359.9, null)
5. Origin 2 range (0.000 to 999.9, null) (see note 2)
6. Origin 2 bearing (0.0 to 359.9, null)(see note 2)
7. VRM2 range (0.000 to 999.9, null)
8. EBL2 degrees (0.0 to 359.9, null)
9. Cursor range, from own ship (0.000 to 999.9, null)
10. Cursor bearing (0.0 to 359.9, null)
11. Range scale in use (0.063 to 120)
12. Range units (K/N/S)
13. Display rotation (see note 1)

NOTES

- 1 Display rotation:
 C=Course-up, course-over-ground up, degrees true
 H=Head-up, ship's heading(center-line) 0 up, True motion
 N=North-up, true north is 0 up, True view
 Null=Stern-up RM
- 2 Origin 1 and origin 2 are located at the stated range and bearing from own ship for two independent sets of variable range markers (VRM) and electronic bearing originating away from own ship position.

TLL - Latitud y longitud blanco

\$**TLL, xx, llll.ll, a, yyyy.yy, a, c--c, hhmmss.ss, a, a *hh<CR><LF>

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Target number (Fixed at null)
2. Target Latitude (0000.0000 to 8459.9999)
3. Target N/S (N/S)
4. Target Longitude (00000.0000 to 18000.0000)
5. Target E/W (E/W)
6. Target name (Fixed at null)
7. UTC of data (000000.00 to 240001.99, null)
8. Target status (Fixed at null)
9. Reference target (Fixed at null)

TTM - Mensaje de blanco rastreado

\$**TTM, xx, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, x.x, x.x, a, c--c, a, a, hhmss.ss, a *hh<CR><LF>
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

1. Target number (00 to 100)
2. Target distance from own ship (0.0000 to 99.9994)
3. Bearing from own ship,degrees (0.00 to 360.04)
4. True or Relative (T, R)
5. Target speed*
6. Target course, degrees*
7. True or Relative*
8. Distance of closet point of approach*
9. Time to CPA, min., "-" increasing*
10. Speed/distance units (K=km, km/h; N=nm, kn; S=sm, mph)
11. Target name*
12. Target status*
13. Reference target*
14. UTC of data*
15. Type of acquisition*

Note: If a received TTM sentence is valid, the contents of the received sentence are output.

*: These fields may be blank, yet still valid, depending on the data available.

TENTATIVE

APÉNDICE 4 RADIO INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

USA-Federal Communications Commission (FCC)

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation

- This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines in Supplement C to OET65.
- This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least 53 cm or more away from person's body.
- This device must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference.
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Cet appareil contient un ou plusieurs émetteurs / récepteurs exempts de licence qui sont conformes à la norme « exempts de licence RSS (s) » Canadienne d'Innovation, Sciences et Développement économique. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Caution: Exposure to Radio Frequency Radiation

This equipment complies with ISED radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the ISED radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment should be installed and operated keeping the radiator at least XX cm or more away from person's body.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'ISED. Cet équipement doit être installé et utilisé en gardant une distance de 53 cm ou plus entre le dispositif rayonnant et le corps.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (EIRP) is not more than that required for successful communication.

APÉNDICE 5 LISTA DE ALERTA

Este radar emite una alerta cuando el estado de alerta cambia de OFF (sin alerta) a ON (error), aparece una ventana emergente de alerta y suena la alarma acústica.

- La ventana emergente de alerta puede borrarse y la alarma acústica silenciarse pulsando cualquier tecla.
- La ventana emergente de alerta y la alarma acústica se generan siempre que se produce o se repite una condición de alarma. Esta condición continúa hasta que se eliminan todas las causas de una alerta o se confirma(n) la(s) alerta(s).
- Cuando se generan varias alertas simultáneamente y no hay acuse de recibo de la alerta, la alarma acústica sigue sonando aunque haya desaparecido una condición de alerta. Además, la ventana emergente sigue mostrándose y la última alerta aparece en ella.
- Cuando no hay acuse de recibo de la alerta, la alarma acústica continúa hasta que se elimina la condición causante de la(s) alerta(s). La ventana emergente permanece en pantalla.
- Cuando se generan varias alertas simultáneamente, pulse cualquier tecla para confirmar todas las alertas.
- Para indicar que se han generado varias alertas simultáneamente, la ventana emergente muestra "(j)" después del nombre de la alerta, como en el ejemplo siguiente.

[PERDIDA SEÑAL] [107] POSICIÓN (!)

ALERTAS DE PERDIDA SEÑAL

Este radar emite una alarma audiovisual contra las señales perdidas.

- [PERDIDA SEÑAL] GATILLO
Falta la señal de activación de la unidad de antena.

[PERDIDA SEÑAL] [101] TRIGGER

- ENCABEZAMIENTO [PERDIDA SEÑAL]
Falta la señal de rumbo de la unidad de antena.

[PERDIDA SEÑAL] [102] RUMBO

- RODAMIENTO [PERDIDA SEÑAL]
Falta la señal de marcación de la unidad de antena.

[PERDIDA SEÑAL] [103] DEMORA

- [PERDIDA SEÑAL] VIDEO
Falta la señal de vídeo de la unidad de antena.

[PERDIDA SEÑAL] [104] VIDEO

- [PERDIDA SEÑAL] ANT ERR
No hay comunicación con la unidad de antena durante un minuto.

[PERDIDA SEÑAL] [105] ANT ERR

APÉNDICE 5 LISTA DE ALERTA

- [PERDIDA SEÑAL] HDG
Falta la señal de rumbo.

[PERDIDA SEÑAL] [106] HDG

- POSICIÓN [PERDIDA SEÑAL]
Faltan datos de posición.

[PERDIDA SEÑAL] [107] POSICIÓN

- [PERDIDA SEÑAL] COG/SOG
Faltan datos COG/SOG.

[PERDIDA SEÑAL] [108] COG/SOG

- [PERDIDA SEÑAL] RP COM ERROR
No hay comunicación con el tablero RP por aproximadamente un minuto.

[PERDIDA SEÑAL] [109] ERROR RP COM

- [PERDIDA SEÑAL] HDG EN LAN
Falta la señal de rumbo en la LAN.

[PERDIDA SEÑAL] [110] HDG ON LAN

ALARMA Blanco 1 / ALARMA Blanco 2

Este radar lanza una alarma audiovisual contra un blanco que entra (o sale) de la área de alarma de blanco.

- EN
Un blanco está entrando en la área de alarma del blanco.

[ALARMA BLANCO 1/2] [201/301] EN

- SALIDA
Un blanco está saliendo de la área de alarma de blanco.

[ALARMA BLANCO 1/2] [202/302] FUERA

ALARTA TT/AIS

La alarma audiovisual se da contra TT en los siguientes casos.

- PROXIMIDAD
Un blanco se encuentra dentro del rango establecido para la alarma de proximidad.

[TT/AIS ALARMA] [401/501] PROXIMIDAD

- VISUALIZADOR DE RIESGOS
Un blanco está dentro del rango establecido para el visualizador de riesgos.

[TT/AIS ALARMA] [402/502] RISK VISUALIZER

- COLISIÓN
Un blanco rastreado cuyo CPA y TCPA son inferiores a los establecidos para la alarma de CPA y TCPA.

[TT/AIS ALARMA] [403/503] COLISIÓN

- PERDIDO
Se ha perdido un blanco rastreado.

[TT/ALARMA DE AIRE] [404/504] PERDIDO

ALERTAS AIS

Este radar emite una alarma audiovisual contra blancos AIS en los siguientes casos.

- blanco LLENO
Se ha alcanzado la capacidad de blancos AIS.

[ALARMA AIS] [505] TARGET FULL

- AIS COM ERROR
No hay comunicación con AIS.

[ALARMA AIS] [506] AIS_COM_ERROR

ID de alerta	Tipo de alerta	Mensaje de alerta	Descripción
101	SIN SEÑAL DE RUMBO	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal de rumbo se ha detenido o interrumpido.
102	SIN SEÑAL DE ACIMUT	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal de acimut se ha detenido o interrumpido.
103	SIN SEÑAL DE DISPARO	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal de disparo de transmisión se ha detenido o interrumpido.
104	NO HAY SEÑAL DE VÍDEO	PERDIDA SEÑAL	La entrada de señal de vídeo se ha detenido o interrumpido.
105	ERROR RADAR COM	PERDIDA SEÑAL	La comunicación entre la unidad de antena y la unidad procesadora se ha detenido o interrumpido.

APÉNDICE 5 LISTA DE ALERTA

ID de alerta	Tipo de alerta	Mensaje de alerta	Descripción
106	NO SEÑAL HDG	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal de rumbo se ha detenido o interrumpido.
107	SIN SEÑAL DE POSICIÓN	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal de posicionamiento se ha detenido o interrumpido.
108	SIN SEÑAL COG/SOG	PERDIDA SEÑAL	La entrada de la señal COG/SOG se ha detenido o interrumpido.
109	RP COM ERROR	PERDIDA SEÑAL	(La comunicación entre la unidad de antena y la unidad procesadora se ha detenido o interrumpido.
110	HDG EN LAN	PERDIDA SEÑAL	El rumbo calculado por la unidad procesadora es exacto, pero la señal enviada a la antena no es válida.
201	ALARMA BLANCO 1	EN	Se han detectado uno o más blancos entrando en la área de alarma.
301	ALARMA BLANCO 2	EN	
202	ALARMA BLANCO 1	OUT	Se han detectado uno o varios blancos saliendo de la área de alarma.
302	ALARMA BLANCO 2	OUT	
401	PROXIMIDAD	ALARMA TT	Cuando el blanco TT se acerca dentro del rango establecido por la [Proximidad].
402	ALERTA DEL VISUALIZADOR DE RIESGOS	ALARMA TT	Si no se modifica la ruta, existe el riesgo de colisión con el blanco dentro del tiempo establecido.
403	TT PELIGRO DE COLISIÓN	ALARMA TT	El blanco TT está en posible rumbo de colisión con su nave.
404	TT blanco PERDIDO	ALARMA TT	El TT se ha perdido y no puede ser rastreado.
501	PROXIMIDAD	ALARMA AIS	Cuando el blanco AIS se aproxima dentro del rango establecido por la [Proximidad].
502	ALERTA DEL VISUALIZADOR DE RIESGOS	ALARMA AIS	Si no se modifica la ruta, existe el riesgo de colisión con el blanco dentro del tiempo establecido.
503	AIS PELIGRO DE COLISIÓN	ALARMA AIS	El blanco AIS está en un posible rumbo de colisión con su buque.
504	BLANCO AIS PERDIDO	ALARMA AIS	El AIS se ha perdido y no se puede rastrear.
505	AIS PANTALLA COMPLETA	ALARMA AIS	Se ha alcanzado el número máximo de blancos AIS visualizables.
506	AIS COM ERROR	ALARMA AIS	La comunicación con el transpondedor AIS se interrumpe o se detiene.
601	ERROR DE VELOCIDAD DEL VENTILADOR	OTROS	Detecta la disminución de la velocidad del ventilador (incluida la parada) en la unidad de antena.
602	ARCHIVO DE MENÚ NO VÁLIDO	OTROS	El archivo de menú seleccionado no es válido.

ID de alerta	Tipo de alerta	Mensaje de alerta	Descripción
603	ERROR DE RED LAN	OTROS	Direcciones IP duplicadas detectadas.
604	TEMPERATURA ALTA	OTROS	La temperatura interna de la unidad procesadora es anormalmente alta.
605	RP HW ERROR	OTROS	Se ha producido un error en la placa RP y es necesario reiniciar el sistema.
606	ERROR DE MEMORIA DE LA CARTA	OTROS	No se ha podido leer el carta debido a un error.
607	DATA R/W/D ERROR	OTROS	Fallido al leer/escribir/borrar los datos seleccionados en la memoria USB.
608	SOBREINTENSIDAD USB	OTROS	La corriente de entrada USB supera el límite.
609	MEMORIA USB LLENA	OTROS	La capacidad restante de la memoria USB es baja.

TENTATIVO

**ESPECIFICACIONES DEL RADAR MARINO
FR-10/12**

1 GENERAL

1.1 Escala de alcance, Intervalo entre anillos (RI) y Número de anillos

Alcance (NM)	0.0625	0.125	0.25	0.5	0.75	1	1.5	2	3	4	6	8	12
RI (NM)	0.0125	0.025	0.05	0.1	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	1	1	2	3
Anillos	5	5	5	5	3	4	6	4	6	4	6	4	4

16	24	32	36	48	64	72	96
4	6	8	6	8	16	12	16
4	4	4	6	6	4	6	6

1.2 Tamaño de la pantalla

FR-10 LCD en color de 10,4 pulgadas, tipo retrato, 800 x 600 (SVGA)
 FR-12 LCD en color de 12,1 pulgadas, tipo retrato, 1024 x 768 (XGA)

1.3 Diámetro efectivo del radar

FR-10 158 mm nominal
 FR-12 184 mm nominal

1.4 Brillo 400 cd/m² típico

1.5 Modo de visualización Dirección, Rumbo arriba, Norte arriba, Movimiento verdadero, Aterrizar Marcas, Línea de rumbo, Escala de demora, Anillo de alcance, Indicador de sintonización, Cursor, Marca del norte, Marcador de alcance variable (VRM), Línea de demora eléctrica (EBL), Zona de alarma del blanco, Ventana de zoom

1.6 Idioma Alemán, birmano, chino, danés, francés, inglés (EE.UU./Reino Unido), indonesio, italiano, japonés, coreano, malayo, noruego, ruso, español, sueco, tailandés, vietnamita

1.7 Carta electrónica

FR-10 Nil
 FR-12 MapMedia (formato mm3d)

2 INTERFAZ

2.1 Número de puertos

Serie 3 puertos: NMEA0183 V1.5/2.0/4.0/4.1, 4800/38400 bps
 Cierre de contacto 1 puerto, para zumbador externo o aptitud del operador
 NMEA2000 1 puerto
 LAN 1 puerto, Ethernet, 100Base-TX, RJ45
 Salida de video 1 puerto, HDMI (FR-10: SVGA, FR-12: XGA)
 USB 1 puerto, USB2.0 para ratón USB o memoria flash (sistema de archivos: FAT32)

2.2 Frases de datos

Entrada BWC, BWR, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, RMB, RMC, THS, TTM, VDM, VDO, VHW, VTG, ZDA
 Salida RSD, TLL, TTM

2.3 NMEA2000 PGN

Entrada	059392/904, 060160/416/928, 061184, 065240, 126208/720/992/996, 127250/258, 128259, 129025/026/029/033/538, 130577/816/818/822
Salida	059392/904, 060160/416/928, 061184, 126208/464/720/993/996

3 ALIMENTACIÓN**3.1 Unidad de visualización**

FR-10	12-24 VCC: 1,1-0,6 A
FR-12	12-24 VCC: 1,7-0,9 A

3.2 Rectificador (opción)

PR-62	100/110/115/220/230 VAC, 1 fase, 50/60Hz
-------	--

4 CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

4.1 Temperatura ambiente	-15°C a +55°C (almacenamiento: -30°C a +70°C)
4.2 Humedad relativa	93% o menos a +40°C
4.3 Grado de protección	IP55 (panel frontal), IP22 (panel posterior)
4.4 Vibraciones	IEC 60945 Ed.4

5 UNIDAD COLOR

N1.0

PACKING LIST

031J-X-9852 -0 1/1

RDP-160-*

A-1

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット UNIT				
指示部 DISPLAY UNIT			RDP-160-*	1
			000-038-465-00 **	
予備品 SPARE PARTS				
予備品 SPARE PARTS			SP03-20601	1
			001-613-100-00	
付属品 ACCESSORIES				
付属品 ACCESSORIES			FP03-13001	1
			001-613-160-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS				
ケーブル組品 CABLE ASSY.			MJ-A3SPF0024-035C	1
			000-157-943-10	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40301	1
			001-613-120-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40302	1
			001-613-140-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40311	1
			001-613-130-00	(*)
図書 DOCUMENT				
フラッシュシート型紙 TEMPLATE			G32-02104-*	1
			000-199-070-1*	
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL			O**=36870-*	1
			000-199-073-1* **	

1.コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*)の工事材料は、中国仕様専用
 2.(*) MARKED INSTALLATION MATERIALS ARE FOR CHINESE SET ONLY.

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

CN

C3687-201-A

PACKING LIST

031J-X-9853 -1 1/1

RDP-161-*

A-2

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット UNIT				
指示部 DISPLAY UNIT			RDP-161-*	1
			000-038-468-00 **	
予備品 SPARE PARTS				
予備品 SPARE PARTS			SP03-20701	1
			001-613-110-00	
付属品 ACCESSORIES				
付属品 ACCESSORIES			FP03-13101	1
			001-613-170-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS				
ケーブル組品 CABLE ASSEMBLY			MJ-A3SPF0013A-035C	1
			000-176-666-10	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40301	1
			001-613-120-00	
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40311	1
			001-613-130-00	(*)
工事材料 INSTALLATION MATERIALS			CP03-40402	1
			001-613-150-00	
図書 DOCUMENT				
フラッシュシート型紙 TEMPLATE			G32-02106-*	1
			000-199-160-1*	
取扱説明書 OPERATOR'S MANUAL			O**=36870-*	1
			000-199-073-1* **	

1.コード番号末尾の[*]は、選択品の代表コードを表します。
 1.CODE NUMBER ENDING WITH "*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.
 2.(*)の工事材料は、中国仕様専用
 2.(*) MARKED INSTALLATION MATERIALS ARE FOR CHINESE SET ONLY.

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

CN

C3688-201-B

FURUNO

CODE NO. 001-613-120-00 031J-X-9401 -0
 TYPE CP03-40301 1/1

A-3

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	バインダリングビス BINDER TAPPING SCREW		5X20 SUS304 CODE NO. 000-163-315-10	4	
2	ケーブルタイ CABLE TIE		CV-100N CODE NO. 000-162-167-10	6	

(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CN

C3687-M01-A

FURUNO

CODE NO. 001-613-140-00 031J-X-9403 -0
 TYPE CP03-40302 1/1

A-4

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	フォームスポンジ 10H F MOUNTING SPONGE 10H		03-201-1043-0 CODE NO. 100-439-190-10	2	
2	フォームスポンジ 10V F MOUNTING SPONGE 10V		03-201-1044-0 CODE NO. 100-439-200-10	2	

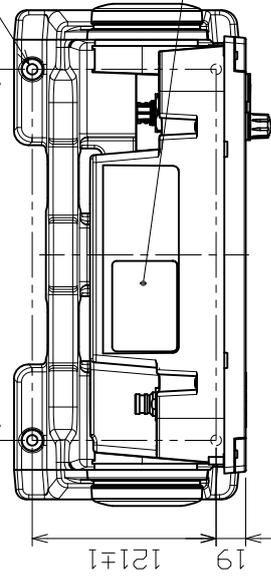
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

CN

C3687-M03-A

4- ϕ 7 取付穴
FIXING HOLES



型式銘板
NAMEPLATE

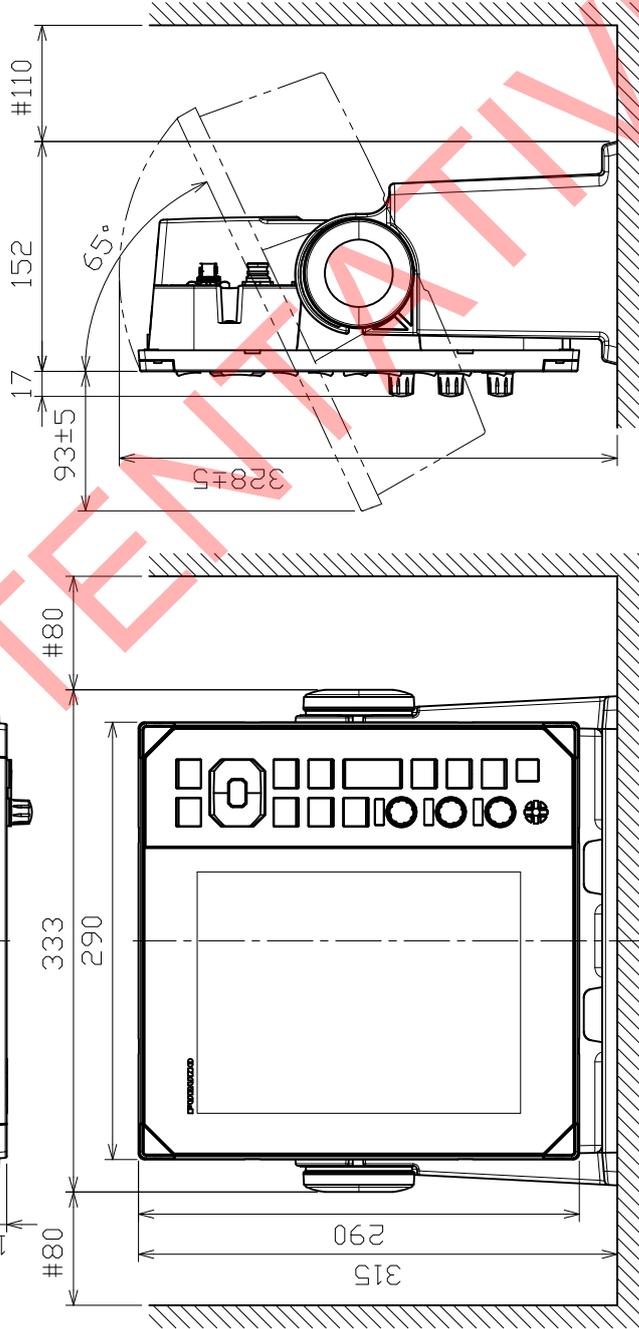
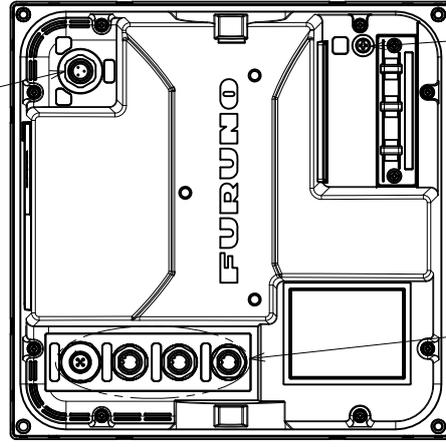


表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) 公差 (mm)	DIMENSION TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

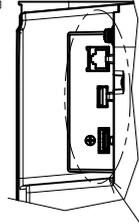


信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

アース端子
GND TERMINAL

アース端子
GND TERMINAL



信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

矢視 A
VIEW A

矢視 A
VIEW A

注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
- 2) # 印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバイネジ呼び径 5 × 20 を使用のこと。

NOTE

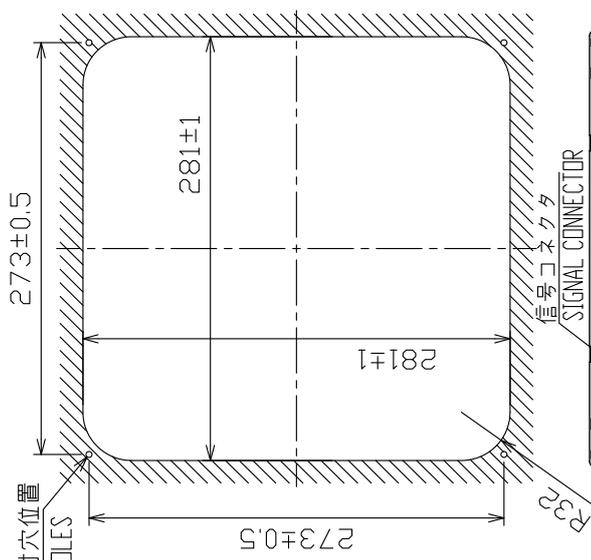
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	8/10/2022	YAMASAKI	FR-10	03-201-100G-4
CHECKED	8/10/2022	YAMASAKI		
APPROVED				
SCALE	1/5	MASS 3.2	100%	
IMG.No.	C3687-601-B	REF.No.		

TITLE	RDP-160
名称	指示部 (卓上装備)
外寸図	
NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
OUTLINE DRAWING	

表1 TABLE 1

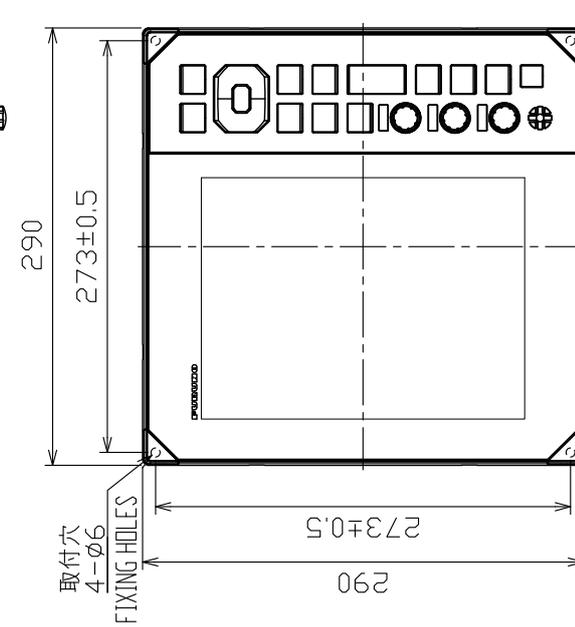
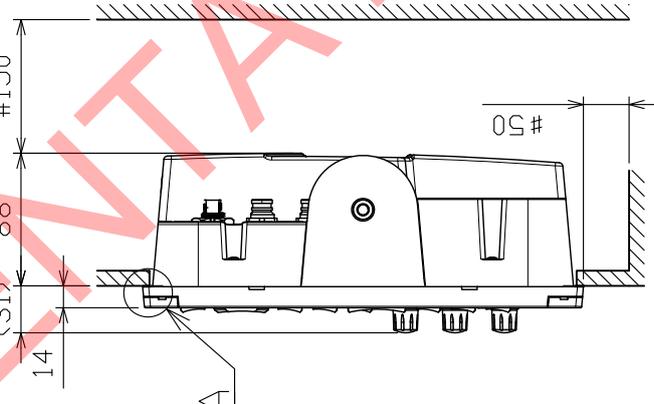
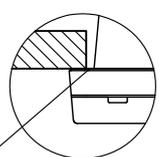
寸法区分 (mm) 公差 (mm)	DIMENSION TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



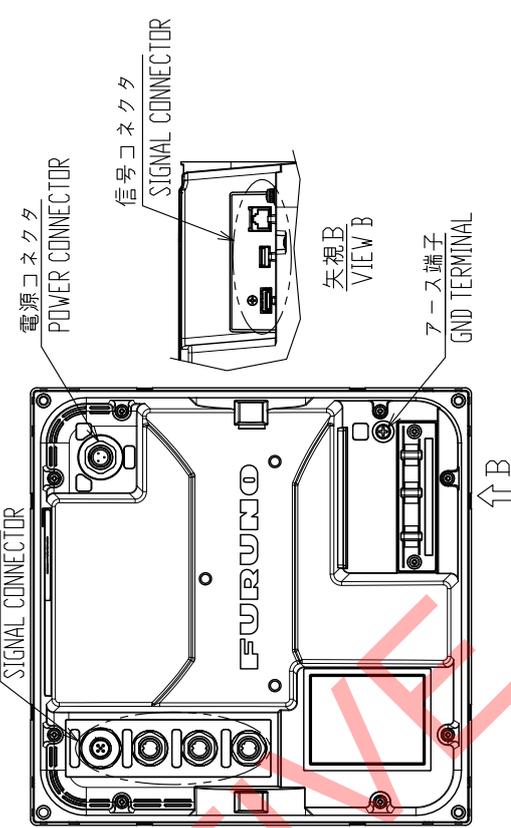
フラッシュマウント用スポンジ
FLUSH MOUNT SPONGE

型式銘板
NAMEPLATE

A部 詳細 (尺度: 1/2)
DETAIL FOR A (SCALE: 1/2)



取付穴寸法
CUTOUT DIMENSIONS



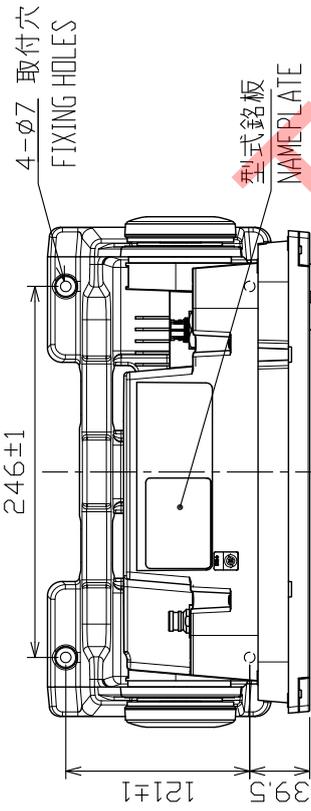
注 記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバイネジ呼び径5×20を使用のこと。

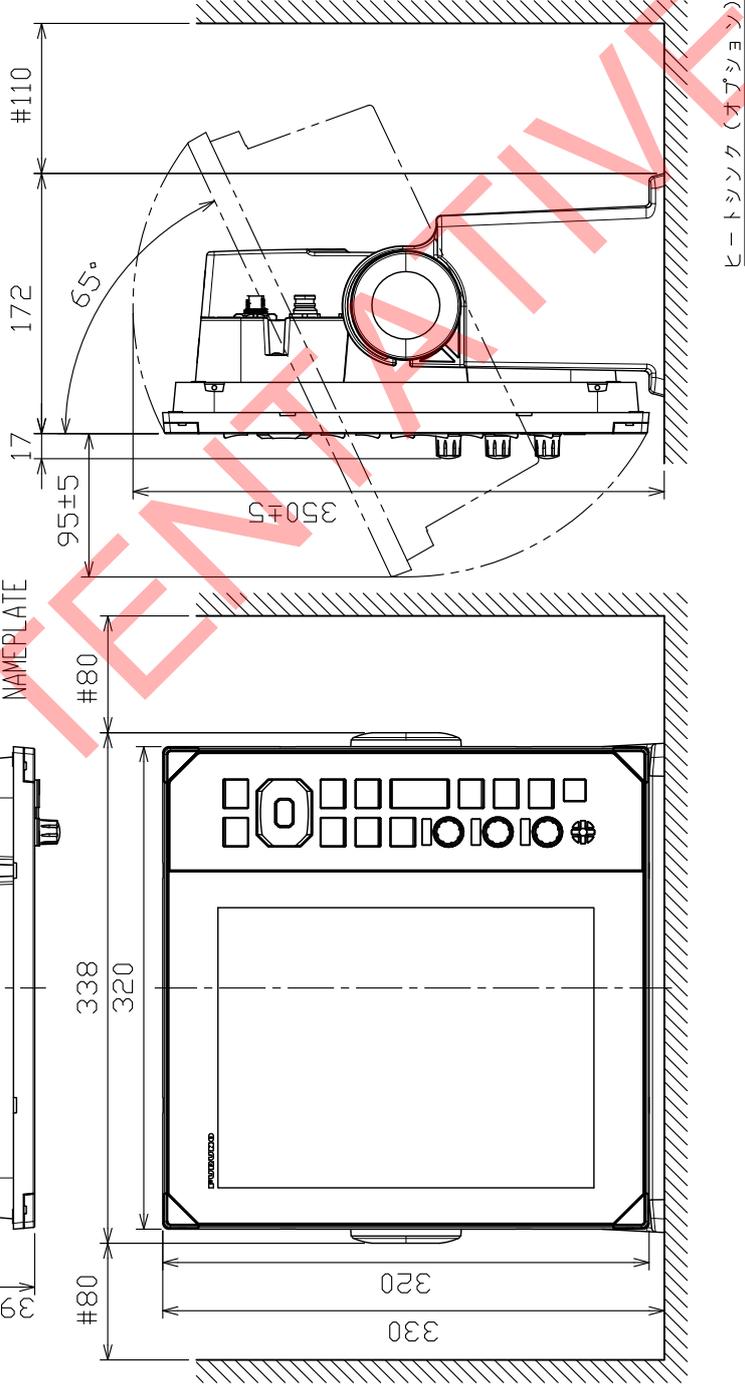
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	25/May/2021	UP/DID/DAI	TITLE	RDP-160
CHECKED	25/May/2021	Y/DAI/DAI	名称	指示部 (埋込装置)
APPROVED	25/May/2021	T/TAH/SAKI	外寸図	
SCALE	1/5	MASS 2.5 40%	WAVE	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
FIG.No.	C3687-502-A	REF.No.	03-201-1005-2	OUTLINE DRAWING



型式銘板
NAMEPLATE



水抜穴
DRAIN HOLE

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

電源コネクタ
POWER CONNECTOR

水抜き端子
GND TERMINAL

水抜穴
DRAIN HOLE

信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR

矢視A
VIEW A

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

表2 TABLE 2

機種 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.9
チャート (オプション) CHART (OPTION)	4.2

注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジは+バイネジ呼び径5×20を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS $\phi 5 \times 20$ FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN 25/May/2021 U.PODDAR	TITLE RDP-161
CHECKED 25/May/2021 T.YAMASAKI	名称 指示部 (卓上装備)
APPROVED 1/Feb/2022 H.MAKI	外寸図
SCALE 1/5 MASS 表2参照	NAME DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
FIG.No. C3688-601-A	REF.No. 03-201-1205-2
	OUTLINE DRAWING

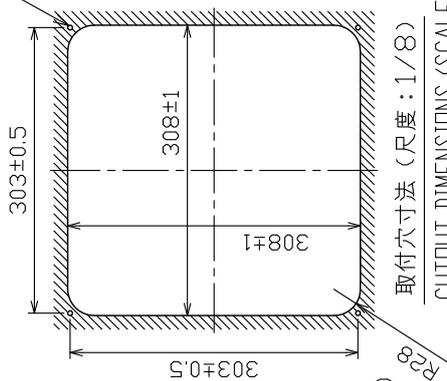
表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

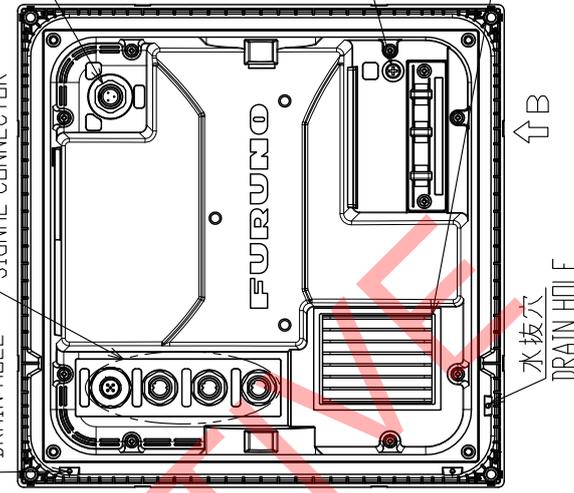
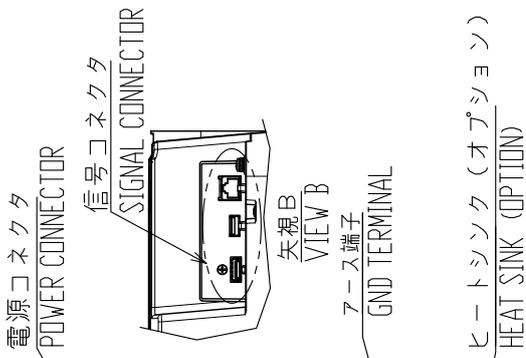
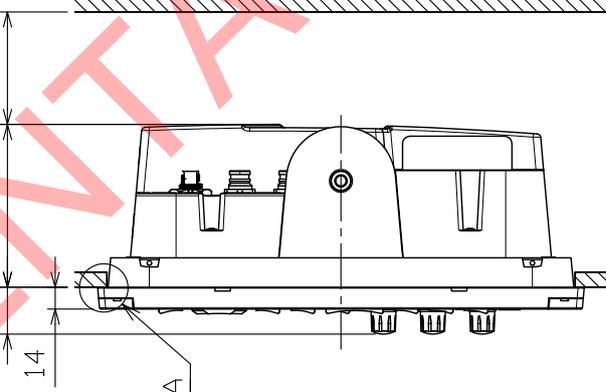
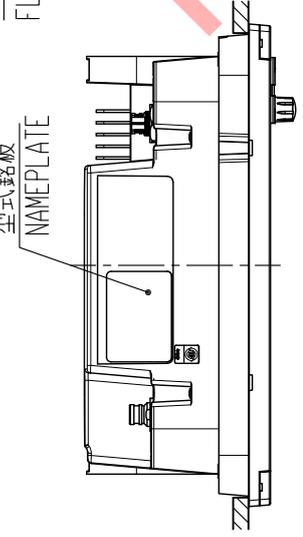
表2 TABLE 2

機種 MODEL	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.1
チャート (オプション) CHART (OPTION)	3.4

4-取付穴位置
PILOT HOLES



型式銘板
NAMEPLATE



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジは+バインドットピンネジ呼び径5×20を使用のこと。

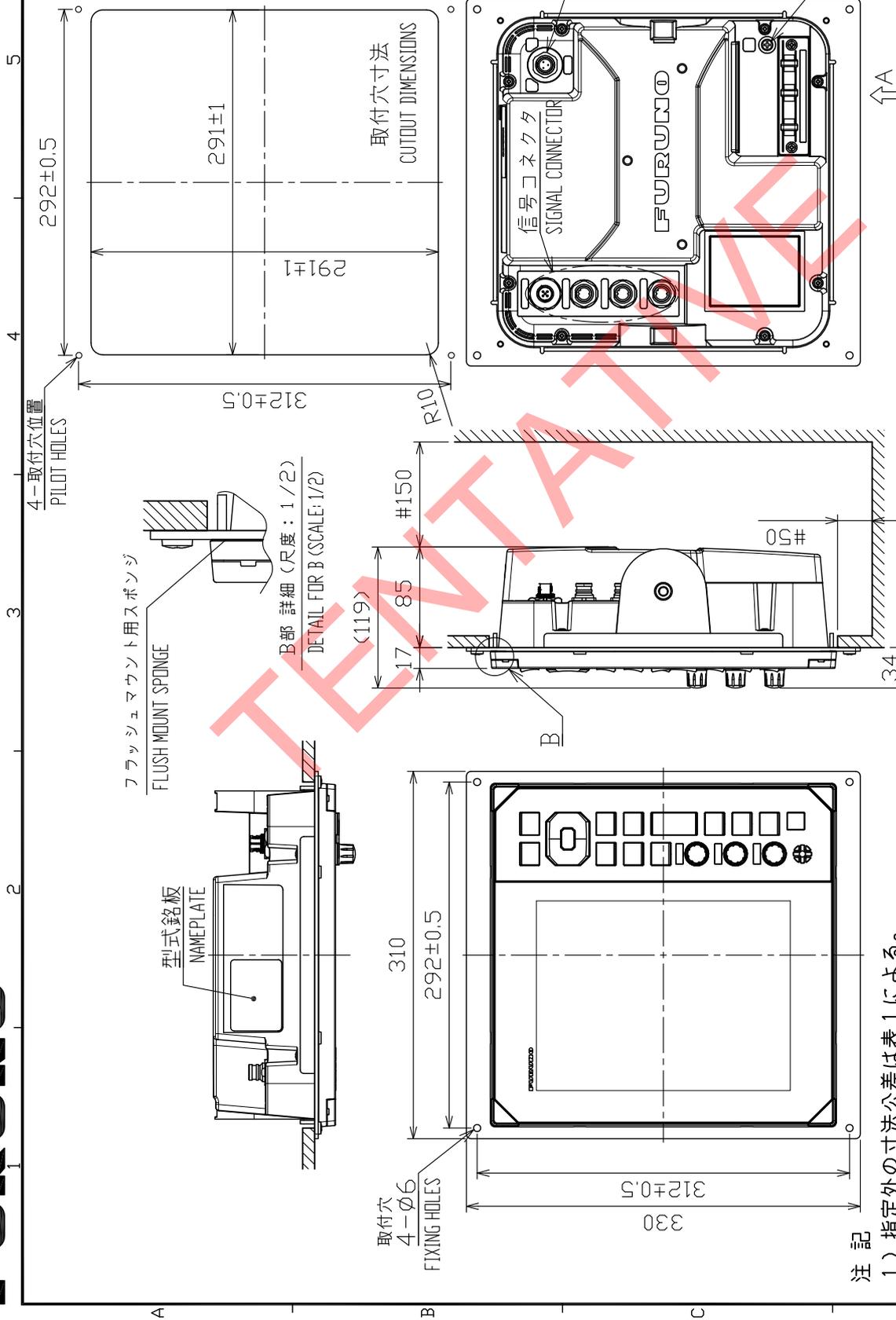
NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	25/May/2021	U.PODDAR	TITLE	RDP-161
CHECKED	25/May/2021	T.YAMASAKI	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	1/Feb/2022	H.IMAKI	外寸図	
SCALE	1/5	表2参照 TABLE 2	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
IMG.No.	C3688-002-A		REF.No.	03-201-130G-2
				OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



注記

- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 3) 取付用ネジはバインドタッピング呼び径5×20を使用のこと。
- 4) 金具取付はバインド小ネジM5×16を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.
4. USE BINDING SCREWS M5x16 TO ATTACH THE FIXTURE.

DRAWN	9/Jun/2022 I.YAMASAKI	TITLE	RDP-160
CHECKED	9/Jun/2022 H.MAKI	名称	指示部 (前留パネル)
APPROVED	9/Jun/2022 H.MAKI	外寸図	FR-10
SCALE	1/5 MASS 2.8 100% g	NAME	DISPLAY UNIT (FRONT FIXING PANEL)
IMG.No.	C3687-603-A	REF.No.	03-201-111G-0

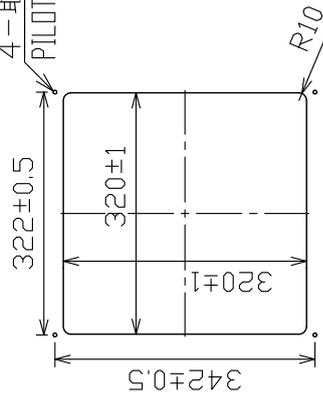
表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

表2 TABLE 2

機種仕様 TYPE	質量 (kg±10%) MASS
標準 STANDARD	3.5
オプション OPTION	3.8

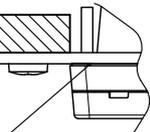
4-取付穴位置
PILOT HOLES



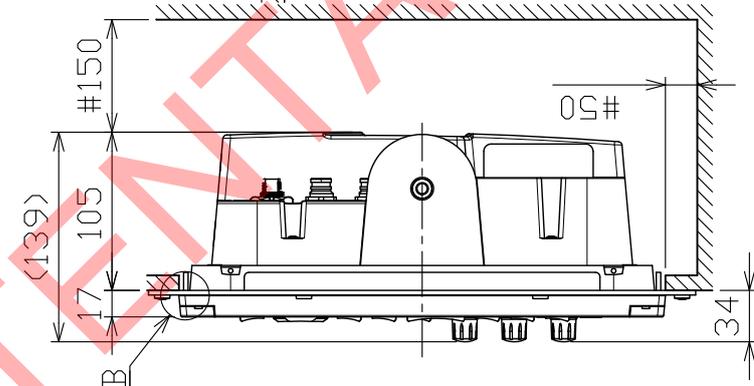
取付穴寸法 (尺度: 1/10)

CUTOUT DIMENSIONS (SCALE: 1/10)

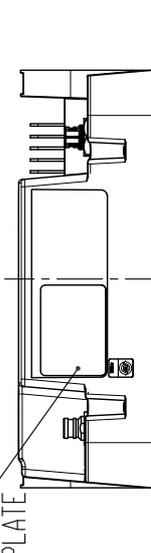
フラッシュマウント用スポンジ
FLUSH MOUNT SPONGE



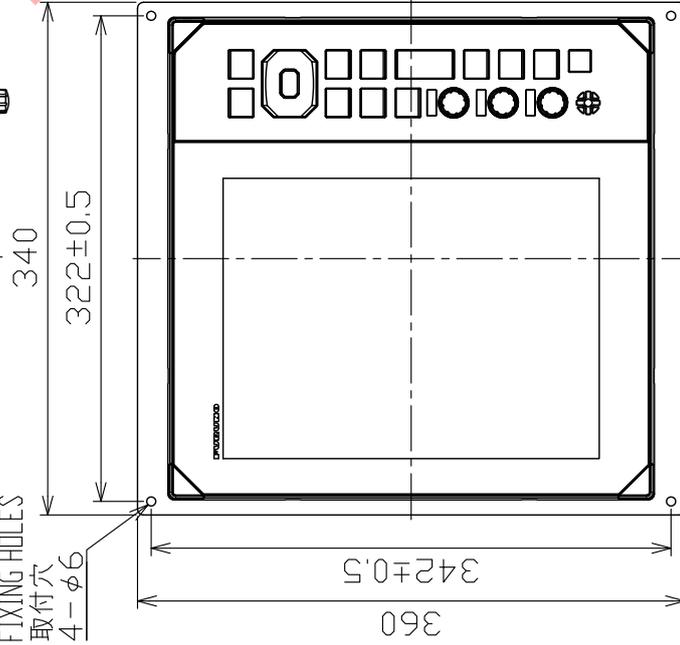
B部 詳細 (尺度: 1/2)
DETAIL FOR B (SCALE: 1/2)



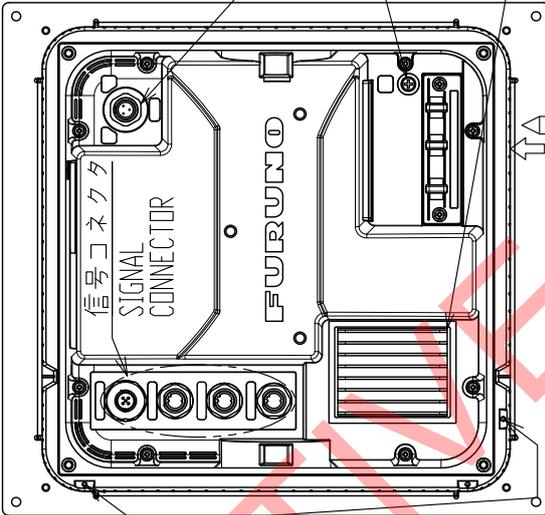
型式銘板
NAMEPLATE



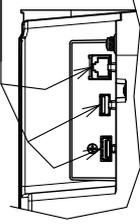
FIXING HOLES
取付穴
4-φ6



水抜穴
DRAIN HOLE



信号コネクタ
SIGNAL CONNECTOR



電源コネクタ
POWER CONNECTOR

アース端子
GND TERMINAL

ヒートシンク (オプション)
HEAT SINK (OPTION)

注記

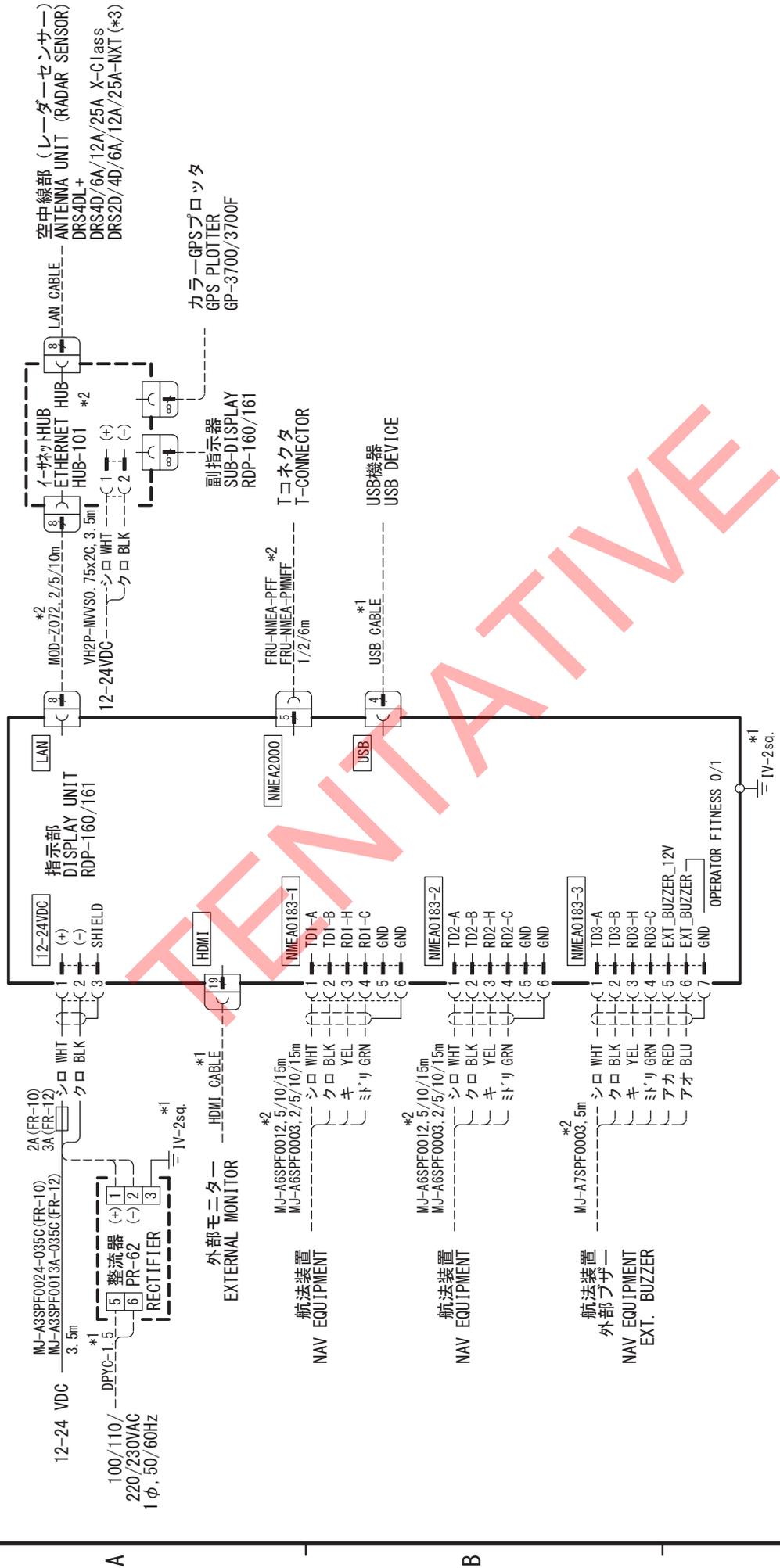
- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
- 2) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
- 3) 取付用ネジはバインドネジ呼び径5×20を使用のこと。
- 4) 金具の取付はバインド小ネジM5×16を使用のこと。

NOTE

1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
3. USE TAPPING SCREWS Ø5x20 FOR FIXING THE UNIT.
4. USE BINDING SCREWS M5x16 TO ATTACH THE FIXTURE.

DRAWN	9/Jun/2022	I.YAMASAKI	TITLE	RDP-161
CHECKED	9/Jun/2022	H.MAKI	名称	指示部 (前留パネル)
APPROVED	9/Jun/2022	H.MAKI	図番	FR-12
SCALE	1/5	質量 TABLE 2	仕様	DISPLAY UNIT (FRONT FIXING PANEL)
FIG.No.	C3688-603-A	REF.No.	03-201-131G-0	OUTLINE DRAWING

1 2 3 4



注記
 * 1) 造船所手配。
 * 2) オプション。
 * 3) DRS2D/4D-NXTは海外のみ。

NOTE
 *1: SHIPYARD SUPPLY.
 *2: OPTION.
 *3: DRS2D/4D-NXT ARE NOT AVAILABLE IN JAPAN.

DRAWN	17/Nov/2022 T. YAMASAKI	TITLE	FR-10/12
CHECKED	17/Nov/2022 H. MAKI	名称	船舶用レーダー
APPROVED	21/Nov/2022 H. MAKI		相互結線図
SCALE	1/MASS kg	NAME	MARINE RADAR
DWG. No.	C3687-C01-D	REF. No.	03-201-6011-0
			INTERCONNECTION DIAGRAM

ÍNDICE

A

AIS	
alarma de proximidad.....	5-8
blanco perdido.....	5-8
blancos activadores	5-3
blancos durmientes	5-3
clasificación de blancos	5-4
color del símbolo.....	5-9
controles para	5-1
datos del blanco.....	5-4
número de blancos.....	5-6
pantalla on/off.....	5-1
rango de visualización.....	5-5
Referencia Vector	5-6
sector de visualización	5-5
símbolos.....	4-2, 5-2
vector	5-6
vector tiempo.....	5-6
visualización de la posición pasada	5-7
Ajuste automático del desorden.....	2-13
Ajuste de ganancia	2-9
Ajuste de la lluvia	2-12
Ajuste de la marea negra	2-10
Alarma AIS	
CPA/TCPA	5-7
Alarma Blanco	
ajuste.....	2-36
desactivar.....	2-38
nivel de intensidad	2-38
silenciamiento de la alarma acústica	2-37
tipo de alarma	2-37
Alarma blanco	
dormir.....	2-38
Alarma CPA/TCPA	
AIS	5-7
TT.....	4-11
Alarma de proximidad	
AIS	5-8
TT.....	4-12
Alarma TT	
CPA/TCPA	4-11
Analizador Blanco	2-31
Árbol de menús.....	AP-1
Área Eco	2-48

B

blanco perdido	
AIS	5-8
Borrado de línea de encabezamiento	2-8
Botón RANGE	2-9

C

Color	
caracteres	2-41
fondo	2-41
preestablecido.....	2-41
Color Caracteres	2-42
Color de Fondo	2-42
Color Eco	2-42
Configuración del sistema.....	xi
Configuración personalizada.....	2-33
cómo configurar	2-35
descripción de los artículos.....	2-34
Controla	2-1
Cursor	2-18

D

Descentrado	
manual	2-45
Modo	2-44
Personalizado	2-45
Distancia y demora entre dos blancos	2-23

E

EBL	
Referencia	2-22
rodamiento de medición por.....	2-22
Eco medio	2-28
Eco tramo.....	2-27
Ecos de lóbulos laterales	3-4
Ecos falsos.....	3-3
Ecos múltiples	3-3
Especificaciones	SP-1
Estado de alerta	2-40

G

Gama anillo brillo	2-20
--------------------------	------

I

Imagen virtual	3-4
Indicaciones	2-3
Información sobre el radioregulador	AP-16
Interfaz digital.....	AP-9

L

Lista de alerta	AP-17
Lista de cartas geodésicas.....	AP-7

M

mando DATA BOX.....	2-50
Mantenimiento	
preventivo.....	8-2
sustitución de fusibles	8-2
Marca barcaza	2-52
Marca de buque propio	2-51
Marca de origen	2-50

Marcador de waypoint.....	2-51	sendero del barco propio.....	2-17
Medición de alcance		Senderos de destino	
anillos de escala fijo.....	2-19	color.....	2-16
Medida de la gama		modo.....	2-14
VRM.....	2-20	reinicio.....	2-16
Menú Brillo/Color.....	2-42	Sintonización.....	2-25
Menú general.....	2-4	Solución de problemas	
Modo Curso Arriba.....	2-7	nivel avanzado.....	8-4
Modo de Mov. Verdadero.....	2-8	sencilla.....	8-3
Modo Head up.....	2-7	Submenú inicial.....	2-55
Modo norte arriba.....	2-7	Sustitución de fusibles.....	8-2
Mostrar brillo.....	2-4		
Mostrar menú.....	2-48	T	
P		Tecla ALARMA.....	2-36
Panel brillante.....	2-4	Tecla CUSTOM.....	2-26, 2-33
Pistas blanco		Tecla POWER/BRILL.....	2-2, 2-4
tiempo.....	2-14	Teclas de función.....	2-53
PLOTTER DE CARTAS		cambio del programa de teclas de función....	2-54
Alinear carta.....	7-5	Tecla F1.....	2-53
Cuadrícula L/L.....	7-6	Tecla F2.....	2-53
Desplazamiento de la pantalla.....	7-7	Tecla F3.....	2-53
Dista líneas profu.....	7-5	TLL.....	2-50
Hacer hincapié en la masa terrestre.....	7-2	TT	
Línea profundidad.....	7-4	adquisición automática de blancos.....	4-5
Menú Cartas.....	7-1	adquisición manual de blancos.....	4-4
Mostrar marcas ext.....	7-7	alarma de proximidad.....	4-12
Opciones de carta.....	7-3	blanco perdido.....	4-6
Tipo de carta.....	7-2	color del símbolo.....	4-3
Present. Curva.....	2-30	controles para.....	4-1
Prueba LCD.....	8-6, 8-7	datos de destino.....	4-10
Prueba sensor radar.....	8-8	descripción del vector.....	4-7
Pruebas		detener el seguimiento.....	4-6
LCD.....	8-6	precauciones.....	4-1
sensor de radar.....	8-8	vector de referencia.....	4-7
sistema.....	8-5	vector del barco propio.....	4-8
Unidad RP.....	8-7	visualización de la posición pasada.....	4-9
R		visualización on/off.....	4-2
RACON.....	3-6	V	
Radio		Vector	
Borrar marc Blanco.....	6-3	barco propio.....	4-8
Color del símbolo.....	6-1	descripción, AIS.....	5-6
Intervalo de posición pasado.....	6-2	descripción, TT.....	4-7
Marca de otro barco.....	6-1	enlace temporal.....	4-8
Pantalla On/Off.....	6-1	referencia, AIS.....	5-6
Visualización de la posición anterior.....	6-2	referencia, TT.....	4-7, 4-8, 4-9
.....	6-2	Vigilante.....	2-39
Rango dinámico.....	2-29	Visualización de la posición anterior	
Rechazo de interferencias.....	2-29	AIS.....	5-7
Rutas blanco		TT.....	4-9
borrar todas las rutas.....	2-17	VRM	
S		rango de medición por.....	2-20
SART.....	3-5	unidad para.....	2-21
Sector Ciego.....	2-57	Z	
Sector en la sombra.....	3-5	Zoom	
Selección de la longitud del impulso.....	2-26	blanco no rastreado.....	2-46
Senderos blanco		Referencia.....	2-46
gradación.....	2-15	TT u blanco AIS.....	2-47
nivel.....	2-16		