FURUNO

MANUAL DEL OPERADOR

SONAR DE ESCANEO

TENTATIVE

Modelo **CSH-10**

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

www.furuno.com

TENTATIVE

Pub. No. OES-13780-BT
DATE OF ISSUE: MAR. 2025

AVISOS IMPORTANTES

Generales

- El operador de este equipo debe leer y seguir las instrucciones incluidas en este manual. Una utilización o mantenimiento incorrectos pueden provocar la anulación de la garantía o causar lesiones.
- No reproduzca ninguna sección de este manual sin el consentimiento por escrito de FURUNO.
- En caso de pérdida o deterioro de este manual, póngase en contacto con su proveedor para conseguir uno nuevo.
- El contenido de este manual y las especificaciones del equipo pueden cambiar sin previo aviso.
- Las pantallas de ejemplo (o ilustraciones) mostradas en este manual pueden ser diferentes de las pantallas que vea en su aparato. Las pantallas que usted ve 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 supondrá la anulación de la garantía.
- La siguiente sociedad actúa como nuestro importador en Europa, tal como se define en la RESOLUCIÓN N.º 768/2008/CE.
  - Nombre: FURUNO EUROPE B.V.
  - Dirección: Rotterdamseweg 30A, 2921 AP, Krimpen aan den IJssel, The Netherlands
- La siguiente sociedad actúa como nuestro importador en el Reino Unido, tal y como se define en SI 2016/1025, enmendado por SI 2019/470.
  - Nombre: FURUNO (UK) LTD.
  - Dirección: West Building Penner Road Havant Hampshire PO9 1QY, U.K.
- Las marcas, nombres de productos, marcas comerciales, marcas registradas o marcas de servicio mencionadas en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Cómo deshacerse de este producto

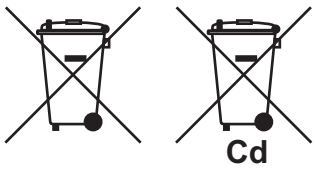
Deseche este producto de acuerdo con la normativa local para la eliminación de residuos industriales. En el caso de EE. UU., consulte la página de Electronics Industries Alliance (http://www.eiae.org/) para proceder correctamente al desecho del producto.

Cómo desechar de una batería usada

Algunos productos de FURUNO tienen una o varias batería(s). Para comprobar si el producto que ha adquirido tiene una batería, consulte el capítulo de Mantenimiento. Para deshacerse de una batería usada, pegue con cinta adhesiva los terminales + y - de la batería antes de desecharla para evitar incendios y la generación de calor causada por un cortocircuito.

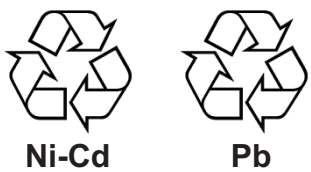
<u>En la Unión Europea</u>

El símbolo del cubo de basura tachado indica que todos los tipos de pilas no deben desecharse en la basura normal ni en un vertedero. Lleve sus baterías usadas a un punto de recogida que respete la legislación de su país y la Directiva sobre baterías 2006/66/UE.



<u>En Estados Unidos</u>

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



<u>En los demás países</u>

No existen normas internacionales para el símbolo de reciclaje de pilas. El número de símbolos puede aumentar cuando los demás países creen sus propios símbolos de reciclaje en el futuro.

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Siga las instrucciones de seguridad que se indican a continuación y a lo largo de este manual para evitar daños a su equipo o embarcación y para evitar daños al operador o a otras personas a bordo. A continuación se enumeran las consecuencias de no seguir las instrucciones y directrices aquí expuestas.

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

Advertencia, Precaución | Accion Prohibida | Acción obligatoria

PELIGRO



Manténgase alejado del eje de despliegue/repliege de la unidad del casco cuando se encuentre en movimiento.

Los engranajes en la unidad de casco causarán lesiones graves.

ADVERTENCIA

No abra el equipo.

Solo el personal cualificado debe manipular el interior del equipo.

Corte inmediatamente la alimentación en el cuadro eléctrico en el caso de que entre agua en el equipo o caiga algún objeto en su interior.

Si se sigue utilizando el equipo, existe el riesgo de que se produzca un incendio o descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para recibir la asistencia del servicio técnico.

Si el equipo libera humo o llamas, corte la alimentación en el cuadro eléctrico principal.

Si se sigue utilizando el equipo, existe el riesgo de que se produzca un incendio o descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para recibir la asistencia del servicio técnico.

No desmonte ni modifique el equipo.

Se podría producir un incendio, descargas eléctricas o lesiones graves.

ADVERTENCIA

No instale el equipo donde pueda estar sujeto a lluvia o salpicaduras de agua.

Pueden producirse incendios o descargas eléctricas si entra agua en el equipo.

No maneje el equipo con las manos húmedas.

Puede producirse una descarga.

Utilice el fusible adecuado.

Si se utiliza un fusible incorrecto, se puede dañar el equipo o un incendio.

No coloque recipientes con líquido sobre el equipo.

Pueden producirse incendios o descargas si el líquido se derrama dentro del equipo.

Maneje el transductor con cuidado.

No balancee el transductor ni lo golpee contra un objeto, para prevenir dañar al transductor.

No transmita el transductor cuando está fuera de agua (por ejemplo, cuando está en dique seco), para prevenir dañar al transductor.

TENTATIVE

⚠ PRECAUCIÓN

No exceda los 20 nudos con el transductor bajado y no exceda los 18 nudos al bajar o subir el transductor.

El transductor puede dañarse.

Comprueba la profundidad del agua antes de bajar el transductor.

Si la profundidad es demasiado superficial, el transductor puede tocar el fondo marino, dando como resultado daños al transductor.

No conectar/desconectar los cables de una unidad mientras la unidad está alimentada.

La unidad puede estar dañada.

Apaga el equipo utilizando el interruptor de encendido en la unidad de casco antes de subir o bajar manualmente el transductor (con la llave de trinquete).

Puede causar una lesión corporal si la llave de trinquete rota inesperadamente, porque el motor de subida/bajada puede comenzar a funcionar.

⚠ PRECAUCIÓN

⚠ Observe las siguientes precauciones al utilizar lubricante de uso industrial.

Precaución

- Mantener el lubricante lejos de los ojos. El lubricante puede causar inflamación en los ojos.
- No toque el lubricante. El lubricante puede causar inflamación de la piel.
- No ingiera el lubricante. La diarrea y el vómito pueden ser el resultado.
- Mantenga el lubricante fuera del alcance de los niños.

Procedimientos de emergencia

- Si el lubricante entra en los ojos, enjuague con agua limpia durante unos 15 minutos. Consulte a un médico.
- Si el lubricante entra en contacto con la piel, enjuague el área con agua limpia.
- Si se ingiere el lubricante, acuda a un médico inmediatamente.

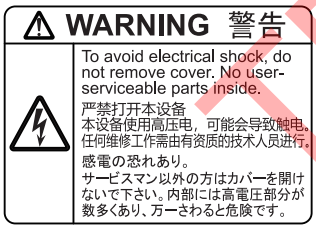
Eliminación del lubricante y su contenedor

Deseche el lubricante y su contenedor de acuerdo con las regulaciones locales. Si tiene dudas sobre el procedimiento de eliminación, póngase en contacto con un agente o distribuidor de FURUNO para obtener asistencia técnica.

TENTATIVE

ETIQUETA DE ADVERTENCIA

Una etiqueta de advertencia está adjunta a la Unidad Procesado, la unidad transceptora y la Unidad de casco del sistema. No las quite. Si falta una etiqueta, o está dañada, póngase en contacto con un agente o un distribuidor de FURUNO para solicitar una de repuesto.



Nombre: Etiqueta de advertencia (ECJ)
Tipo: 10-092-6546-0
N.º de código: 100-447-850-10
Ubicación: Procesador・Unidad transceptora



Nombre: Etiqueta de advertencia de dedo
Tipo: 10-092-5504-0
N.º de código: 100-447-190-10
Ubicación: Unidad de casco

SUMARIO

PRÓLOGO ..... **ix**
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA ..... **xiv**

1. DESCRIPCIÓN OPERATIVA **1-1**
1.1 Descripción general de los controles 1-1
1.1.1 Unidad de control SCU-002 1-1
1.1.2 Control remoto FSV-854-MK2(Opcional) 1-3
1.1.3 Unidad de control remoto SCU-001 (Opcional) 1-3
1.1.4 Caja de interruptores pequeña SCU-003 (Opcional) 1-4
1.2 Funcionamiento Básico de los Menús 1-5
1.3 Procedimiento operativo básico 1-8
1.3.1 Cómo conectar la alimentación 1-8
1.3.2 Cómo bajar el transductor 1-9
1.3.3 Cómo iniciar la transmisión 1-10
1.3.4 Cómo ajustar la retroiluminación del panel de control 1-11
1.3.5 Cómo seleccionar el modo de presentación 1-11
1.3.6 Cómo seleccionar el escala de detección 1-15
1.3.7 Cómo ajustar la ganancia 1-15
1.3.8 Cómo elevar el transductor, desconectar la alimentación 1-16
1.4 Ángulo Inclinación 1-17
1.4.1 Cómo ajustar el ángulo de inclinación 1-17
1.4.2 Cómo activar/desactivar el inclinación automático 1-17
1.4.3 Cómo distinguir los ecos de los peces del fondo 1-19
1.4.4 Ángulo de inclinación para peces de superficie 1-21
1.4.5 Adecuado ángulo inclinación 1-21
1.5 Distancia y demora a un objetivo 1-22
1.6 Teclas de Función del Software 1-22

2. AJUSTE FINO DE LA IMAGEN DEL SONAR **2-1**
2.1 Cómo Eliminar los Ecos no Deseados 2-1
2.2 Cómo suprimir la cola inferior 2-2
2.2.1 Cómo ajustar el AGC cercana/lejana 2-2
2.2.2 Cómo ajustar la duración del impulso 2-2
2.2.3 Cómo suprimir los ecos no deseados (supresión de ruido) 2-2
2.3 Cómo suprimir los ecos del fondo y las perturbaciones del mar en los caladeros poco profundos 2-3
2.4 Cómo rechazar las interferencias y el ruido del sonar 2-4
2.4.1 Cómo identificar la fuente de ruido 2-4
2.4.2 Cómo rechazar el ruido con el supresor de interferencias 2-4
2.4.3 Cómo rechazar el ruido con el limitador de ruido 2-5
2.4.4 Cómo rechazar las interferencias con el intervalo de transmisión 2-5
2.4.5 Como cambiar la frecuencia de transmisión 2-6
2.4.6 Cómo utilizar la eco media 2-6
2.5 Cómo Elegir la Anchura del Haz 2-6
2.6 Cómo Eliminar los Ecos Débiles 2-7

3. FUNCIONAMIENTO AVANZADO DEL SONAR **3-1**
3.1 Cómo seguir la pista de un banco de peces (Enganche de blanco) 3-1
3.1.1 Modo pez 3-1
3.1.2 Modo de marca de blanco 3-2
3.2 Cómo detectar auditivamente los bancos de peces 3-2
3.2.1 Cómo encender y apagar el audio 3-3

TENTATIVE

3.2.2 Cómo ajustar la demora acústica 3-3
3.2.3 Ajustar el volumen del sonido la zona de cálculo 3-4
3.3 Alarma de peces 3-5
3.3.1 Cómo activar/desactivar la alarma de pesca 3-5
3.3.2 Cómo ajustar el nivel de alarma 3-6
3.4 Cómo medir la velocidad de un banco de peces 3-6
3.4.1 Cómo introducir una marca de peces 3-6
3.4.2 Cómo borrar marcas de peces 3-8
3.5 Cómo reubicar un banco de peces 3-8
3.6 Marca Evento 3-9
3.6.1 Cómo introducir una marca de evento 3-9
3.6.2 Cómo eliminar una marca de evento 3-10
3.7 Cómo comparar la concentración del banco de peces 3-10
3.7.1 Utilización de las teclas de función 3-10
3.7.2 Uso de la ventana [Seleccionar marcar] 3-12
3.8 Ventana Seleccionar Marcar 3-13
3.9 Marca de Rumbo de Red 3-13
3.10 Datos netos 3-14
3.10.1 Cómo configurar el historial de tiro neto 3-14
3.10.2 Cómo utilizar la marca largada de red 3-14

4. MODO SONDA DE PESCA 4-1
4.1 Descripción General de Presentación de la Sonda 4-1
4.2 Cómo seleccionar un intervalo de visualización 4-2
4.3 Ajustar la ganancia 4-2
4.4 Cómo Seleccionar la Velocidad de Avance de la Imagen 4-3
4.5 Cómo Medir la Profundidady la Distancia 4-3
4.6 Cómo suprimir las interferencias 4-4
4.7 Cómo Rechazar el Ruido de Bajo Nivel (Desorden) 4-4
4.8 Cómo borrar ecos débiles 4-5
4.9 Cómo ajustar la TVG(Variación de ganancia con el tiempo) 4-5
4.10 Suavizado 4-6
4.11 Cómo eliminar los ecos no deseados cerca de la superficie 4-7
4.12 Configuración TX y RX 4-7

5. ZONA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS NUMÉRICOS Y GRÁFICOS 5-1
5.1 Visualización de datos numéricos y gráficos 5-1
5.2 Datos Numéricos/Gráficos Descripción 5-2

6. CÓMO PERSONALIZAR EL SONAR 6-1
6.1 Teclas de función 6-1
6.1.1 Cómo funciona las teclas de función 6-1
6.1.2 Cómo asignar opciones de menú a las teclas de función 6-2
6.2 Programación del usuario 6-4
6.2.1 Cómo selectionar un programación del usuario 6-4
6.2.2 Cómo fijar el programa del usuario 6-5
6.3 Cómo Restablecer los Ajustes de Exploración (Escala, Ángulo Inclinación, Ganancia) 6-6
6.3.1 Cómo preajustar los valores de alcance, ángulo de inclinación y ganancia 6-6
6.3.2 Cómo restablecer la configuración para la exploración 6-7
6.4 Control remoto FSV-854-MK2(Opcional) 6-8
6.5 Control Remoto SCU-001 (Opcional) 6-8
6.5.1 Cómo configurar el emparejamiento Bluetooth® 6-9
6.5.2 Cómo cancelar el emparejamiento 6-11
6.5.3 Cómo cambiar las funciones asignadas a las teclas de función 6-11

TENTATIVE

6.5.4 Cómo comprobar las funciones asignadas actualmente....6-12

7. REGISTRO/REPRODUCIR DE DATOS....7-1
7.1 Cómo especificar dónde guardar imágenes fijas y en movimiento....7-1
7.2 Cómo guardar una imagen fija....7-2
7.3 Cómo mostrar la imagen fija guardada....7-3
7.4 Cómo guardar imágenes en movimiento....7-5
7.5 Cómo reproducir un vídeo....7-6
7.6 Cómo Borrar los Archivos....7-7

8. CÓMO INTERPRETAR LA PRESENTACIÓN....8-1
8.1 Ecos del fondo....8-1
8.2 Banco de Peces....8-2
8.3 Reflejos en la superficie del mar....8-3
8.4 Estela....8-3
8.5 Eco Falso de Sidelobe....8-4
8.6 Ruido e interferencias....8-4

9. OTROS AJUSTES....9-1
9.1 Menú [ProgUsua]....9-1
9.2 Menú [Sonar]....9-5
9.2.1 Menú [Sonar]....9-5
9.2.2 Menú [Marca]....9-7
9.3 Menú [Sonda]....9-8
9.4 Menú [Sistema]....9-8
9.4.1 Menú [Registro]....9-8
9.4.2 Menú [Prueba]....9-9
9.4.3 Menú [Ajusta Envir]....9-10

10. MANTENIMIENTO....10-1
10.1 Mantenimiento Periódico....10-1
10.2 Mantenimiento de la unidad de casco....10-2
10.2.1 Engrasar los engranajes....10-3
10.2.2 Cómo sustituir la junta....10-4
10.2.3 Cómo comprobar el amortiguador de disco....10-6
10.3 Cómo cambiar el fusible....10-7
10.4 Cómo sustituir la pila....10-7
10.5 Mantenimiento del Trackball....10-7
10.6 Solución de problemas....10-9
10.7 Alarma y advertencia....10-10
10.8 Códigos de error....10-13
10.9 Mensaje de estado....10-13
10.10 Pruebas....10-13
10.10.1 Cómo se utiliza el menú prueba....10-13
10.10.2 Prueba de funcionamiento....10-14
10.10.3 Prueba del tablero....10-17
10.10.4 Prueba del monitor del ventilador....10-18
10.10.5 Prueba de panel / prueba SIO....10-19
10.10.6 Prueba de Control Remoto....10-21
10.11 Cómo replegar el transductor manualmente....10-22
10.12 Cómo comprobar el freno en la unidad de casco....10-23

APÉNDICE 1 ÁRBOL MENÚ....AP-1
APÉNDICE 2 LISTA CÓDIGOS DE ERROR....AP-4
APÉNDICE 3 REQUISITOS DE LA ENTRADA DE DATOS....AP-7
APÉNDICE 4 HOJA DE PRUEBA DE FRENOS....AP-8

TENTATIVE

ESPECIFICACIONES SP-1

ÍNDICE IN-1

TENTATIVE

PRÓLOGO

Unas Palabras a los Propietarios

Enhorabuena por haber elegido el sonar de exploración en color CSH-10 de FURUNO

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 internacional de agentes y proveedores.

Este equipo se ha diseñado y fabricado para satisfacer los rigurosos requisitos del sector naval. No obstante, ninguna máquina puede realizar las funciones previstas si no se instala y se mantiene correctamente. Lea detenidamente y siga los procedimientos operativos, de instalación y mantenimiento expuestos en este manual.

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

Gracias por considerar y comprar equipos FURUNO.

Características

El sonar de barrido en color FURUNO CSH-10 es un sonar de barrido electrónico de círculo completo. El CSH-10 consta de una unidad de control, una unidad procesadora, una unidad transceptora, una unidad de casco y un monitor (suministrado
localmente), y detecta y muestra instantáneamente los bancos de peces y las condiciones submarinas.

Las características prominente del CSH-10 son las siguientes:

- Mayor escala de detección y capacidad para escanear un círculo completo en un solo barrido.
- La función de compensación de movimiento garantiza una visualización de vídeo estable.
- La vívida pantalla de 32 colores ayuda a reconocer el fondo y la concentración y distribución de los bancos de peces.
- Las funciones de uso más frecuente pueden ajustarse desde el panel de control, mientras que otras funciones pueden ajustarse mediante operaciones de menú.
- El indicador de inclinación permite controlar el ángulo de detección de los peces.
- El indicador de posición del transductor muestra de un vistazo la posición de protrusión del transductor.
- La función de fijación de objetivos rastrea los bancos de peces.
- Permite guardar un máximo de 10 juegos de ajustes, para cambiar rápidamente la configuración según las diferentes tareas.
- Permite guardar y visualizar imágenes del eco.
- Múltiples marcas e indicadores para ayudarle a identificar con un simple vistazo los datos de la sonda de pesca y los datos de la travesía.
- Diversos diagnósticos.
- Uso del mando a distancia (inalámbrico, con cable: opcional).

TENTATIVE

Reducción de interferencias

Cuando otro barco le pida que suprima las interferencias, deberán aplicarse las medidas basadas en 1) Buscador de peces o sonar de banda ancha, 2) Buscador de peces o sonar de frecuencias múltiples, 3) Prioridad del equipo buscador de peces o sonar de frecuencia única. Se pueden tomar las siguientes medidas.

- Desplace la frecuencia de transmisión (véase página 2-6).
- Reduzca la potencia de transmisión (véase página 2-3).
- Rechace las interferencias con intervalo de transmisión (véase página 2-5).

El CSH-10 es un sonar de una 3) sola frecuencia, y de ahí que tenga la prioridad más baja.

Normas utilizadas en este manual

- Los nombres de las teclas aparecen en negrita.
- Las opciones de menú y las indicaciones en pantalla se muestran entre paréntesis.
- Los mensajes que aparecen en pantalla están entre comillas.
- Los colores mencionados en este manual son los predeterminados. Sus colores pueden ser distintos.
- Los procedimientos operativos se describen utilizando el SCU-002, a menos que se indique lo contrario.
- Pulsar el botón izquierdo se indica como "clic", y pulsar el botón derecho se indica como "clic botón derecho".
- "Arrastrar y soltar" en este manual significa que mover el cursor mientras se mantiene pulsado el botón izquierdo, y soltar el botón izquierdo en otro lugar.
- En este manual, los procedimientos de apertura y cierre del menú se describen como "Abrir el menú" y "Cerrar el menú".
- La operación para seleccionar y confirmar un elemento de menú o un ajuste se describe en este manual como "Seleccionar [xxx]". Esto indica los dos procedimientos operativos siguientes.
  1) Gire el botón giratorio o el trackball para seleccionar la [xxx].
  2) Pulse el mando de la rueda o el botón izquierdo.

TENTATIVE

Software con licencia

Este producto incluye software con licencia BSD-3 y otras. Para obtener más información sobre los términos del software consulte la información proporciona a continuación.

Intel-socfpga-hwlib

Copyright 2013- 2020 Intel Corporation. Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en forma de código fuente y binario, con o sin modificaciones, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones del código fuente deben conservar la mención al copyright anterior, esta lista de condiciones y el siguiente aviso.
2. Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.

3. Ni el nombre de la universidad ni los nombres de sus colaboradores pueden utilizarse para respaldar o promocionar productos derivados de este software sin un permiso específico previo por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL PROPIETARIO DE LOS DERECHOS DE AUTOR O LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL), INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA Y DE LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, DE RESPONSABILIDAD OBJETIVA O EXTRACONTRACTUAL (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO), QUE SURJA DE CUALQUIER MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE AVISA DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

Altera-SoCFPGA-HardwareLib-MPL

Precargador MPL de Altera, configurado para su uso con SDMMC/Connectal. (La confirmación inicial es el código fuente sin modificar de Altera)

La fuente original se extrajo de: altera/14.1/embedded/examples/software/Altera-SoCFPGA-HardwareLib-MPL.tar.gz y tiene copyright BSD con la restricción adicional: "Este software sólo puede utilizarse para ejecutarse en productos Altera o para programar dispositivos Altera".

Todas las ediciones posteriores de Cambridgehackers están bajo el mismo copyright.

Información sobre derechos de autor de Open SLL

CUESTIONES RELATIVAS A LA LICENCIA

El OpenSSL Toolkit presenta una doble licencia, ya que se le aplican tanto las condiciones de la licencia OpenSSL como las de la licencia original SSLeay. Consulte a continuación el texto de la licencia.

Licencia OpenSSL

==========
Copyright (c) 1998-2019 The OpenSSL Project. Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en forma de código fuente y binario, con o sin modificaciones, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1) Las redistribuciones del código fuente deben conservar la mención al copyright anterior, esta lista de condiciones y el siguiente aviso.
2) Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.
3) Todos los materiales publicitarios que mencionen las características o el uso de este software deben mostrar el siguiente reconocimiento: "Este producto incluye software desarrollado por el proyecto OpenSSL para su uso en el kit de herramientas OpenSSL. (http://www.openssl.org/)"

TENTATIVE

4) Los nombres "OpenSSL Toolkit" y "OpenSSL Project" no se deben utilizar sin autorización previa por escrito para respaldar o promocionar productos derivados de este software. Para obtener un permiso por escrito, póngase en contacto con openssl-core@openssl.org.
5) Los productos derivados de este software no pueden llamarse "OpenSSL" ni puede aparecer "OpenSSL" en sus nombres sin el permiso previo por escrito del Proyecto OpenSSL.
6) Todas las redistribuciones deben incluir el siguiente reconocimiento: "Este producto incluye software desarrollado por el Proyecto OpenSSL para su uso en el OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DE LOS DERECHOS DE OpenSSL Project Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL PROPIETARIO DE LOS DERECHOS DE OpenSSL Project O LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL), INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA Y DE LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, DE RESPONSABILIDAD OBJETIVA O EXTRACONTRACTUAL (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO), QUE SURJA DE CUALQUIER MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE AVISA DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.
==========

Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com). Este producto incluye software escrito por Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com).

Licencia original SSLeay

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
Todos los derechos reservados.

Este paquete es una implementación de SSL escrita por Eric Young (eay@cryptsoft.com). La implementación se ha escrito para que sea compatible con Netscapes SSL.

Esta biblioteca es gratuita para un uso comercial y no comercial siempre que se respeten las siguientes condiciones. Las siguientes condiciones se aplican a todo el código de esta distribución, ya sea RC4, RSA, lhash, DES, etc., no solo al código SSL. La documentación SSL incluida con esta distribución está cubierta por los mismos términos de copyright, salvo que el titular es Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

El copyright sigue siendo de Eric Young y, por lo tanto, no se deben eliminar del código los avisos sobre el copyright. Si este paquete se utiliza en un producto, debe mencionarse a Eric Young como el autor de las partes de la biblioteca que se utilicen. Esta mención puede ser un mensaje de texto al inicio del programa o en la documentación (impresa y online) que acompaña al paquete.

Se permite la redistribución y el uso en forma de código fuente y binario, con o sin modificaciones, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1) Las redistribuciones del código fuente deben conservar la mención al copyright, esta lista de condiciones y el siguiente aviso.
2) Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright anterior, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.

TENTATIVE

3) Todos los materiales publicitarios que mencionen las características o el uso de este software deben mostrar el siguiente reconocimiento:
"Este producto incluye software criptográfico escrito por Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
La palabra "criptográfico" puede omitirse si las rutinas de la biblioteca que se utilizan no están relacionadas con la criptografía :-).
4) Si se incluye algún código específico de Windows (o un derivado de él) procedente del directorio de aplicaciones (código de aplicación), es necesario incluir el siguiente reconocimiento:
Este producto incluye software escrito por Tim Hudson(tjh@cryptsoft.com).

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR ERIC YOUNG «TAL CUAL» Y SE RECHAZAN TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR O LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS; O LA INTERRUPCIÓN DEL NEGOCIO) CUALQUIERA QUE SEA LA CAUSA Y CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, DE RESPONSABILIDAD OBJETIVA O EXTRACONTRACTUAL (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO) QUE SURJA DE CUALQUIER FORMA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE HA ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

No se puede cambiar la licencia ni las condiciones de distribución de cualquier versión o derivado de este código, es decir, este código no se puede copiar y poner bajo otra licencia de distribución (incluida la licencia pública GNU).

Declaración de conformidad CE/UKCA

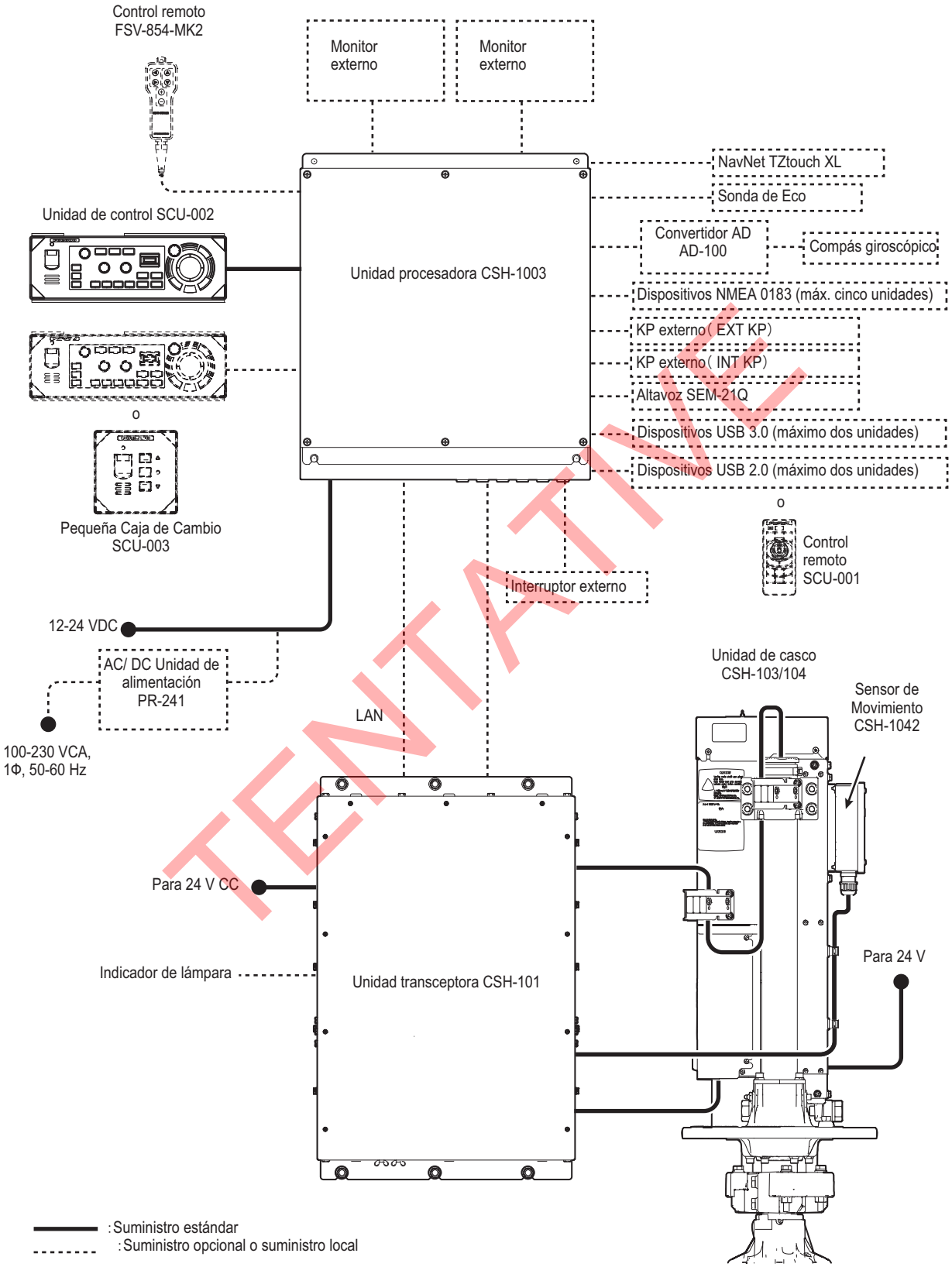
Con respecto a las declaraciones CE/UKCA, consulte nuestra página web (www.furuno.com) para obtener más información acerca de las declaraciones de conformidad RoHS.

Divulgación de información sobre RoHS en China

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

TENTATIVE

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA



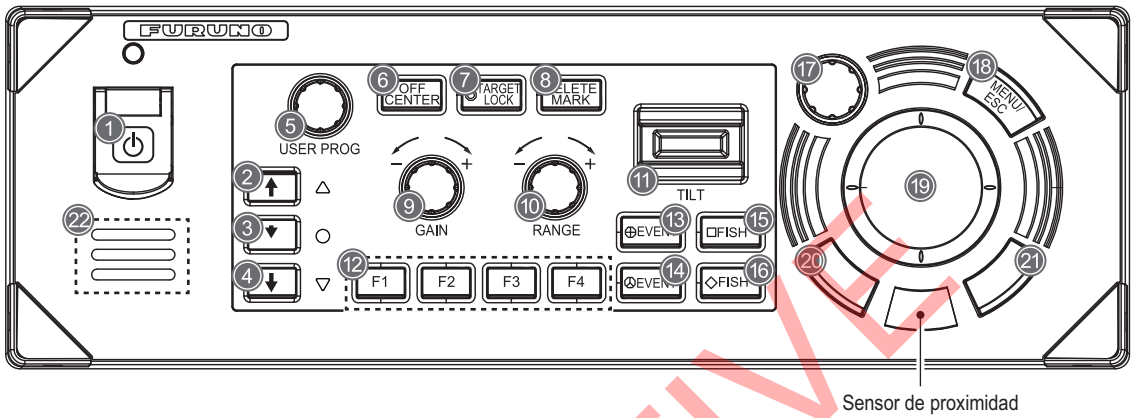
TENTATIVE

Nota: El CSH-10 puede utilizar los datos de navegación introducidos al puerto LAN2 a través del NavNet TZtouchXL.

1. DESCRIPCIÓN OPERATIVA

1.1 Descripción general de los controles

1.1.1 Unidad de control SCU-002



Núm.	Tecla/Control	Descripción
1		Enciende/apaga la alimentación del sistema.
2		Repliega completamente el transductor.
3		No utilizados.
4		Baja completamente el transductor.
5	USER PROG	Selecciona los ajustes programados-usuario (P1 a P10).
6	OFF CENTER	Mueve la marca del barco propio a la posición del cursor en forma de cruz.
7	TARGET LOCK	Introduce la marca de bloqueo del objetivo.
8	DELETE MARK	• Pulsación corta: Borra la marca de evento o la marca de pez seleccionada por el cursor en forma de cruz. • Pulsación larga: Borra todas las marcas (marca de evento1&2, y marca de pez1&2).
9	GAIN	Ajusta la ganancia.
10	RANGE	Ajusta la escala.
11	TILT	Establece el ángulo de inclinación desde la superficie del mar.
12	F1/F2/F3/F4	Recuerde las funciones asignadas a cada tecla. **Nota:** Consulte sección 6.1 para comprobar las funciones asignadas por defecto en fábrica.
13	EVENT	Introduce una nueva marca de evento 1.
14	EVENT	Introduce una nueva marca de evento 2.
15	FISH	Introduce una nueva marca de pesca 1.
16	FISH	Introduce una nueva marca de pesca 2.

TENTATIVE

Núm.	Tecla/Control	Descripción
17	Botón giratorio	• **Gire:** Seleccionar el elemento de menú. • **Gire:** Ajustan los valores de ajuste. • **Gire:** Ajusta la ganancia, la escala, el ángulo de inclinación o fija los ajustes programados por el usuario. • **Pulso corto:** Confirma la selección. • **Pulsación larga:** Abre la ventana [Seleccionar marcar].
18	MENU/ESC	• **Pulso corto:** Abre o cierra el menú. Vuelve al nivel anterior del menú. • **Pulsación larga:** Cierra el menú.
19	Trackball	• Mueve el cursor en forma de cruz. • Seleccionar el elemento de menú.
20	Botón izquierdo	• **Pulso corto:** Confirma la selección. Introduce una marca de pesca 1 (configuración predeterminada de fábrica)*. Puede utilizarse para operaciones de arrastrar y soltar. • **Pulsación larga:** Mueve la marca del barco propio a la posición del cursor en forma de cruz.
21	Botón derecho	• **Pulso corto:** Abra el menú. Retrocede una capa en el menú mientras acciona el botón giratorio. Detiene el timbre. Introduce una marca de evento 1 (configuración predeterminada de fábrica)*. • **Pulsación larga:** Desplaza la marca del barco propio al centro de la pantalla.
22	Altavoz	Salida de audio y zumbador para el funcionamiento de la llave. **Nota:** Una fina lámina impermeabilizante se fija al altavoz de la unidad de control. No introduzca cepillos ni otros objetos en los orificios de los altavoces cuando los limpie. Si se rompe la lámina, el altavoz puede resultar dañado si se filtra agua por los orificios.

*: La función de entrada de las siguientes marcas puede asignarse a las operaciones de los botones izquierdo y derecho. Si desea cambiar los ajustes predeterminados de fábrica, póngase en contacto con su distribuidor.

- Marca de Pez 1 o 2, Marca Evento 1 o 2, y Marca Estimación 1 o 2.

Sensor de proximidad

La unidad de control está equipada con un sensor de proximidad que evita el mal funcionamiento causado por las vibraciones. Cuando el sensor reconoce y detecta el movimiento de la mano o los dedos, el trackball se activa para funcionar. Si no hay respuesta en el sensor, cambie la posición de la mano o de los dedos.

Nota: El sensor de proximidad puede acortar la distancia de detección para colores oscuros como el negro y el azul (los colores más brillantes aumentan la distancia de detección). Tenga en cuenta estos colores cuando maneje el equipo.

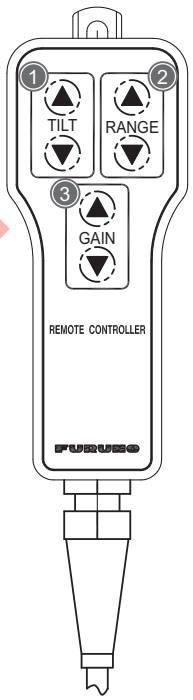
TENTATIVE

1.1.2 Control remoto FSV-854-MK2(Opcional)

El control a distancia opcional(conectado a la unidad de procesadora) le permite manejar a distancia las siguientes funciones.

Nota 1: No deje el mando a distancia donde pueda quedar expuesto al agua o a salpicaduras de agua. Cuando no utilice el mando a distancia, cuélguelo siempre en el lugar previsto para ello.

Nota 2: Las funciones asignadas a cada tecla pueden modificarse (véase sección 6.4).

Núm.	Función (configuración predeterminada)	
1	Establece el ángulo de inclinación desde la superficie del mar. • ▲: Mismo funcionamiento que al presionar la palanca**TILT**hacia arriba en la unidad de control. • ▼: Mismo funcionamiento que al presionar la palanca**TILT**hacia abajo en la unidad de control.	
2	Ajusta la escala. • ▲: Mismo funcionamiento que girar el control**RANGE**en el sentido de las agujas del reloj en la unidad de control. • ▼: Mismo funcionamiento que girar el control**RANGE**en el sentido de los antihorario del reloj en la unidad de control.	
3	Ajusta la ganancia. • ▲: Mismo funcionamiento que girar el control**GAIN**en el sentido de las agujas del reloj en la unidad de control. • ▼: Mismo funcionamiento que girar el control**GAIN**en el sentido de los antihorario del reloj en la unidad de control.	

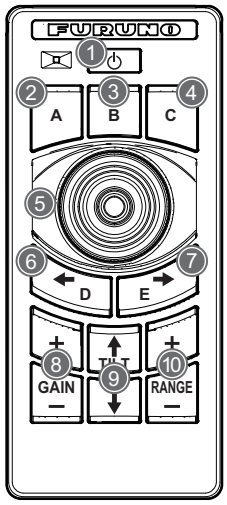
1.1.3 Unidad de control remoto SCU-001 (Opcional)

El control remoto opcionaltambién le permite manejar a distancia las siguientes funciones. Sin embargo, es necesario conectar el mando a distancia a la unidad procesadora a través de Bluetooth®.

Nota 1: Para utilizar el mando a distancia, es necesario conectar un adaptador Bluetooth® (suministro local) a la unidad procesadora y emparejar el adaptador y la unidad procesadora. Véase sección 6.5.1.

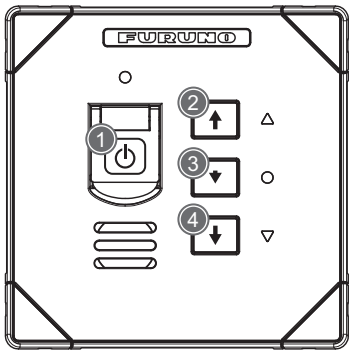
Nota 2: Las funciones asignadas a las teclas de función (A a E) del mando a distancia pueden modificarse (véase sección 6.5.3.). Otras teclas tienen funciones preasignadas y no pueden cambiarse.

TENTATIVE

Núm.	Función (configuración predeterminada)	
1	• **Pulso corto:** Confirma el estado de funcionamiento de la unidad. • **Pulsación larga:** Enciende/apaga la alimentación del unidad.	
2	Realiza la función asignada a la tecla de función**F1**.	
3	Realiza la función asignada a la tecla de función**F2**.	
4	Realiza la función asignada a la tecla de función**F3**.	
5	Joystick • **Funcionamiento del bastón:** Mueve el cursor en forma de cruz. • **Pulsación corto/larga:** El mismo funcionamiento que pulsar el botón izquierdo de la unidad de control.	
6	Introduce una nueva marca de evento 1.	
7	Introduce una nueva marca de evento 2.	
8	Ajusta la ganancia. • +: Mismo funcionamiento que girar el control**GAIN**en el sentido de las agujas del reloj en la unidad de control. • -: Mismo funcionamiento que girar el control**GAIN**en el sentido de los antihorario del reloj en la unidad de control.	
9	Establece el ángulo de inclinación desde la superficie del mar. • ↑: Mismo funcionamiento que al presionar la palanca**TILT**hacia arriba en la unidad de control. • ↓: Mismo funcionamiento que al presionar la palanca**TILT**hacia abajo en la unidad de control.	
10	Ajusta la escala. • +: Mismo funcionamiento que girar el control**RANGE**en el sentido de las agujas del reloj en la unidad de control. • -: Mismo funcionamiento que girar el control**RANGE**en el sentido de los antihorario del reloj en la unidad de control.	

1.1.4 Caja de interruptores pequeña SCU-003 (Opcional)

La pequeña caja de interruptores opcional(conectado a la unidad de procesadora) le permite manejar a distancia las siguientes funciones.

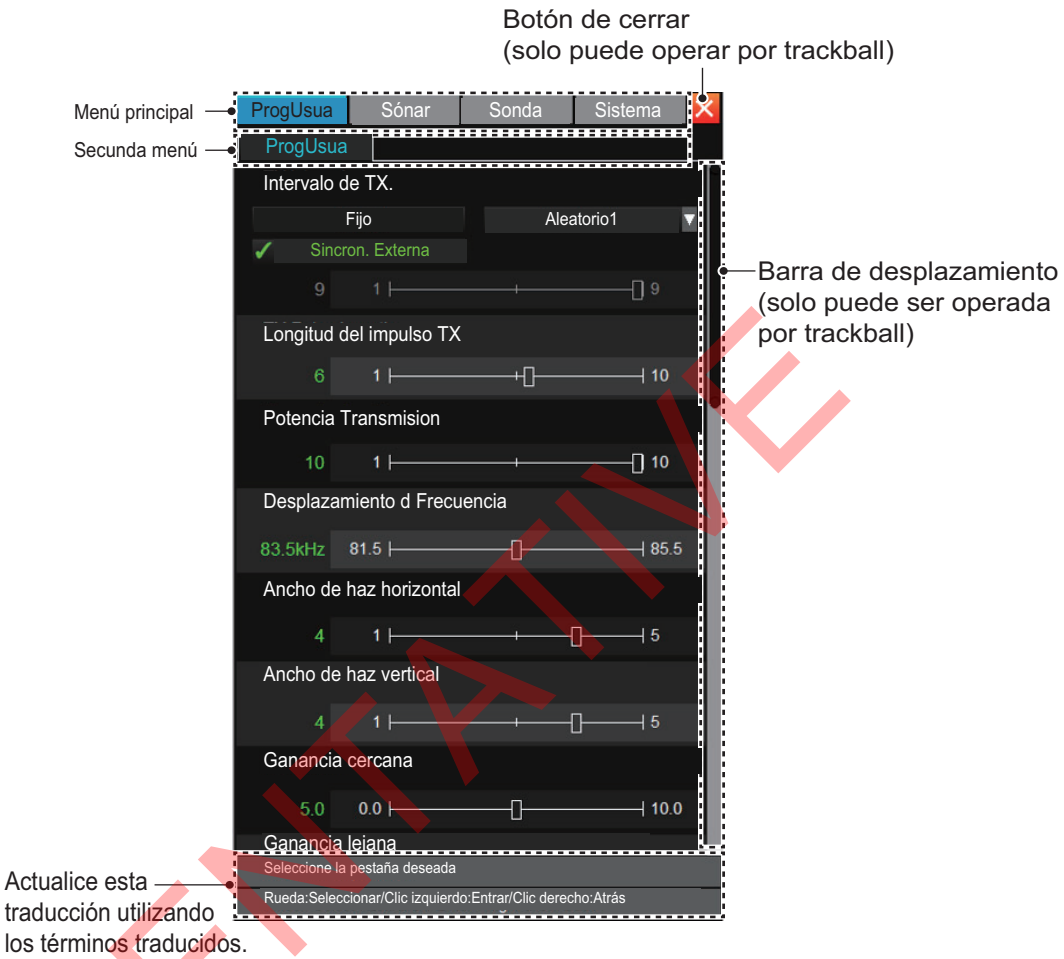
Núm.	Función	
1	Enciende/apaga la alimentación del sistema.	
2	Suben/retrae el transductor.	
3	No utilizados.	
4	Baja/sobresalga el transductor.	

TENTATIVE

1.2 Funcionamiento Básico de los Menús

El CSH-10 dispone de las cuatro opciones de menú siguientes: Ajustes programados por el usuario, sonar, sonda y sistema. Puede manejar los menús utilizando el botón giratorio o el trackball.

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



Nota 1: El menú también puede muestra pulsando el botón derecho del ratón en la zona de presentación numérica/gráfica (véase sección 5.1).

Nota 2: Mientras se muestra el menú, las teclas de función del software (véase sección 1.6) muestra en la parte inferior de la pantalla (sin embargo, las teclas de función no se pueden utilizar). Sólo cuando [Grabar imagen fija] está registrado para [F1] a [F4], la función puede manejarse pulsando la tecla correspondiente del panel de control.

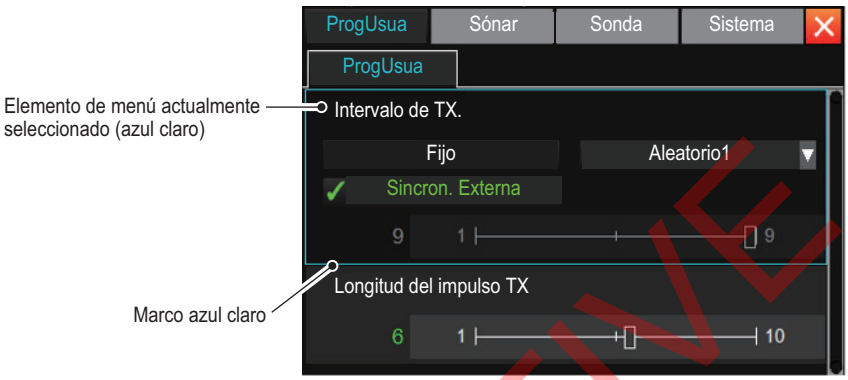
2. Gire el botón rueda o el trackball y seleccione el menú deseado en el menú principal.

   Para el funcionamiento del botón giratorio: El color de la pestaña seleccionada en ese momento cambia a azul claro al girar el mando. Las pantallas de los submenús y los elementos del menú cambian según el menú seleccionado.

   Para el funcionamiento del trackball: Si mueve el cursor del ratón ( ) sobre el nombre del menú, no cambiará el color de la pestaña seleccionada en ese momento. Las pantallas del submenú y los elementos del menú se cambian realizando la operación de confirmación en paso 3.

TENTATIVE

3. Pulse el botón giratorio o el botón izquierdo para confirmar. Si se seleccionó [Sonar] o [Sistema] en paso 2, vaya al paso 4. Si se seleccionó [ProgUsua] o [Sonda] , vaya al paso 6.
4. Gire el botón giratorio o el trackball y seleccione el pestaña deseada en el sub-menú.
5. Pulse el botón giratorio o el botón izquierdo para confirmar.
6. Gire el botón giratorio o el trackball y seleccione el elemento del menú que desee ajustar.
   La opción de menú seleccionada en ese momento se vuelve azul claro, y la opción de menú y sus ajustes se encierran con un marco azul claro.



Nota 1: Si un elemento del menú aparece en gris, indica que está desactivado.

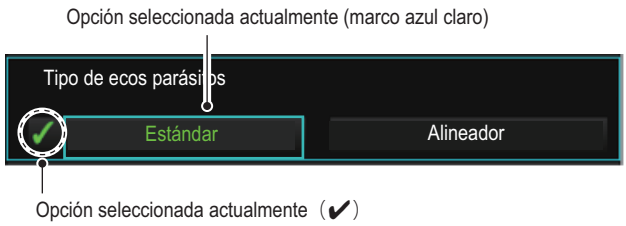
Nota 2: Para utilizar el trackball, puede hacer clic en la barra de desplazamiento o arrastrar y soltar la barra para visualizar elementos que no aparecen en la pantalla.

7. Pulse el botón giratorio o el botón izquierdo para confirmar.
   La opción de menú seleccionada en el paso 6 se vuelve blanca y se pueden ajustar los parámetros.
8. Para cancelar la operación, pulse el botón derecho o la tecla **MENU/ESC** antes de confirmar.

Marca de verificación

La selección actual se marca con una marca de verificación [✓] (verde).

1) Gire el botón giratorio o el trackball para seleccionar la opción deseada. La opción actualmente seleccionada se encierra con un marco azul claro.



2) Pulse el botón giratorio o el botón izquierdo para confirmar.La opción seleccionada en 1) se vuelve verde y se marca con [✓].

Barra deslizante

El valor (verde) que aparece en el extremo izquierdo indica el ajuste actual.

- Para el funcionamiento del botón giratorio: Gire el botón giratorio para cambiar el valor de ajuste y pulse el botón giratorio o el botón izquierdo. Mientras cam-

TENTATIVE

bia, la barra deslizante y el valor que aparece en el extremo izquierdo se vuelven de color azul claro.

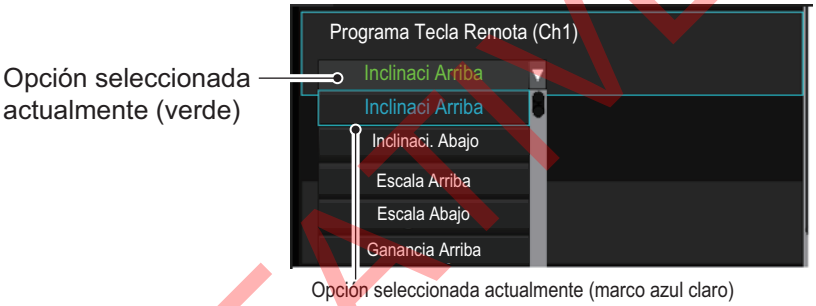


- Para el funcionamiento del trackball: Haga clic en el control deslizante o arrastre y suelte la barra deslizante para cambiar el valor de ajuste. Mientras cambia, la barra deslizante y el valor que aparece en el extremo izquierdo se vuelven de color azul claro.

Lista desplegable

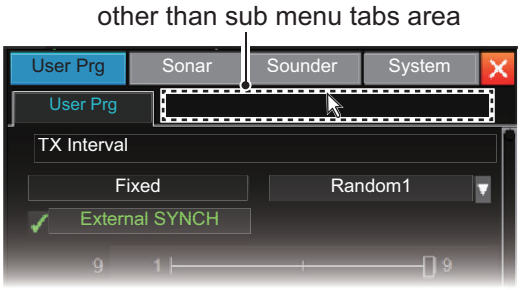
La selección actual se muestra en verde.

1) Gire el botón giratorio o el trackball para seleccionar la opción deseada. La opción seleccionada en ese momento se vuelve azul claro y se encierra con un marco azul claro.



2) Pulse el botón giratorio o el botón izquierdo para confirmar.
La opción seleccionada en 1) se muestra en verde.

9. Mantenga pulsada la tecla**MENU/ESC**para cerrar el menú.
Para utilizar el trackball, también puede pulsar el botón [×] para cerrar el menú.
Nota 1: Puede cambiar la posición de visualización del menú al lugar que desee. Sitúe el cursor del ratón sobre una zona distinta de donde están las pestañas del submenú y arrastre y suelte para cambiar. La próxima vez que abra el menú, la posición de visualización volverá a la esquina inferior derecha de la pantalla.

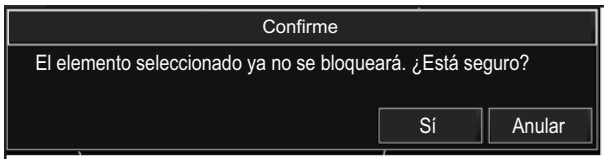


Para el menú [ProgUsua]

Nota 2: Los elementos de menú en rojo están bloqueados para evitar cambios accidentales en los ajustes. Si selecciona un elemento de color rojo y pulsa el botón giratorio o el botón izquierdo, aparecerá el siguiente mensaje de confirmación. Para cambiar el ajuste del elemento seleccionado, seleccione "Sí" y pulse el bo-

TENTATIVE

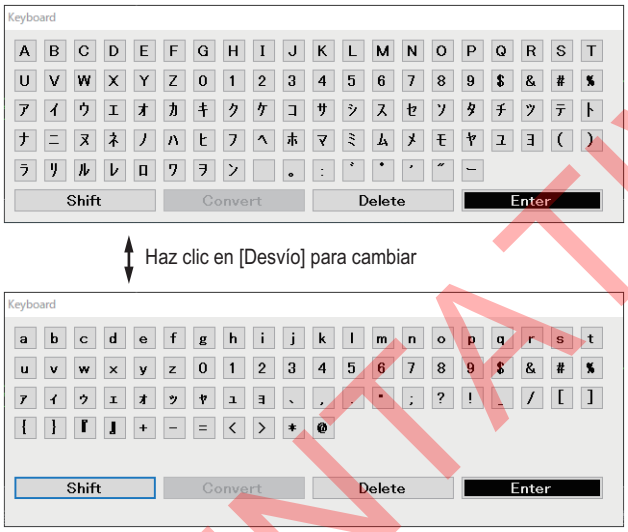
tón giratorio o el botón izquierdo. Ahora puede modificar los ajustes del elemento seleccionado.



Mensaje de confirmación

Cómo introducir caracteres

Cuando seleccione un elemento que requiera la introducción de texto, aparecerá el teclado del software como se muestra a continuación. El CSH-10 le permite introducir caracteres del alfabeto inglés (mayúsculas y minúsculas), números, katakana japonés y símbolos.



[Desvío]：Cambiar el carácter y los símbolos.
[Convertir]: Disponible más adelante.
[Eliminar]：Borrar carácter seleccionado.
[Intro]：Confirmar y acabar.

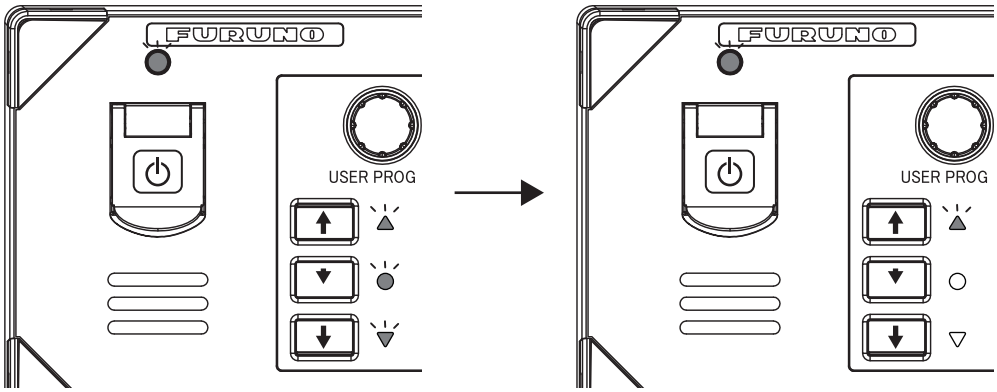
1. Gire el trackball para seleccionar el personaje y haga clic. Repita la operación para seleccionar todos los caracteres deseados. El botón giratorio no puede utilizarse para esta operación.
2. Pulse [Enter] para terminar.

TENTATIVE

1.3 Procedimiento operativo básico

1.3.1 Cómo conectar la alimentación

Abra la tapa del interruptor de alimentación situada en la parte superior izquierda de la unidad de control. Pulse la tecla del interruptor de encendido (⏻) para encender el sistema. Suena un pitido y la pantalla cambia en la secuencia siguiente: Visualización FURUNO→visualización del modelo→visualización de la prueba de funcionamiento (véase sección 10.10.2). A continuación, la lámpara LED del lado izquierdo cambia como se indica a continuación. El modo utilizado por última vez se activa en aproximadamente 2 minutos y 20 segundos después de conectar la alimentación.



Después de que el encendido esté activado
(Todas las luces encendidas)

Prueba de funcionamiento completada
(Solo luz de encendido y ↑ iluminación)

1.3.2 Cómo bajar el transductor

Para bajar el transductor, reduzca la velocidad del barco a menos de 18 kn y pulse la tecla ↓. El indicador luminoso situado a la derecha de la tecla ↓ parpadea mientras baja el transductor, y el mensaje "Bajando ↓" aparece y parpadea en la parte inferior de la pantalla. Cuando el transductor esté completamente bajado, la luz situada a la derecha de la tecla ↓ se encenderá de forma fija. Puede ver la posición del transductor mediante el indicador situado en la esquina superior izquierda de la pantalla.

⚠ PRECAUCIÓN

No exceda los 20 nudos con el transductor inferior; 18 nudos cuando está bajando el transductor.

El transductor puede estar dañado.

Nota: En los siguientes casos, el zumbador suena al mismo tiempo que se produce una alerta o alarma. El zumbador puede silenciarse pulsando el botón derecho del ratón.

- Cuando el transductor no sobresalga completamente en 20 segundos. El mensaje Aparece "<<¡¡ ALARMA VELOCIDAD DE BARCO !! >>".
- Cuando se baja el transductor sin reducir la velocidad del barco, o la velocidad del barco supera su velocidad permitida. Aparece el mensaje "<<¡¡ ALARMA VELOCIDAD DE BARCO !! >>".

TENTATIVE

Cómo comprobar la posición del transductor (indicador de posición TXR)

Utilice el indicador de posición TXR situado en la parte superior izquierda de la pantalla para comprobar la posición del transductor.



Indicador de posición del transductor TXR

Nota: Cuando no se puede detectar la posición del transductor, todo el indicador de posición TXR parpadea.

1.3.3 Cómo iniciar la transmisión

[Transmisión] está ajustada a [Apagado] en la condición por defecto. Para iniciar la transmisión, realice las siguientes operaciones. Si se ajusta a [Encendido], la transmisión se inicia automáticamente al bajar el transductor tras volver a conectar la alimentación. La transmisión se detiene automáticamente cuando el transductor está completamente retraído.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Prueba] del submenú.
4. Seleccione [Transmisión].
5. Seleccione [Encendido]. Aparece el mensaje "Iniciar TX" y aparecen las imágenes submarinas.
6. Cierre el menú.



Nota 1: Para detener la transmisión, seleccione [Apagado] en el paso 5 anterior. "TX Desactivada" aparece en la parte inferior de la pantalla.

Nota 2: En el estado predeterminado de fábrica, pulse la tecla de función de software**F10**varias veces para activar la transmisión [Encendido] o [Apagado].

TENTATIVE

1.3.4 Cómo ajustar la retroiluminación del panel de control

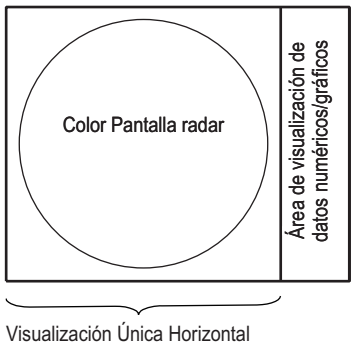
El brillopuede ajustarse desde el menú [Ajusta Envir] .

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del sub-menú.
4. Seleccione [Atenuador].
5. Ajuste el brillo de 0 a 15.
6. Cierre el menú.

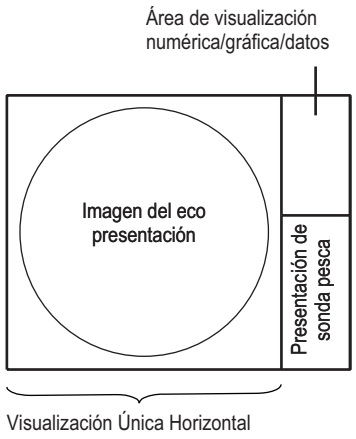


1.3.5 Cómo seleccionar el modo de presentación

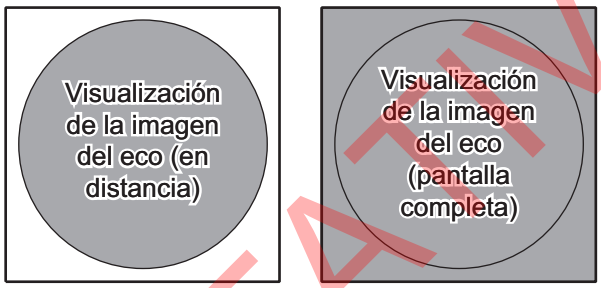
Hay dos tipos de modo de presentación disponibles en este equipo. El modo se puede cambiar en el menú [Sonar].

Modo de presentación	Descripción	Presentación
[H]	La imagen del eco del sonar de 360° del propio barco se muestra en la zona de presentación de la imagen del eco* de la presentación individual horizontal. Los datos numéricos y gráficos aparecen en el lado derecho. Véase sección 5.1.	

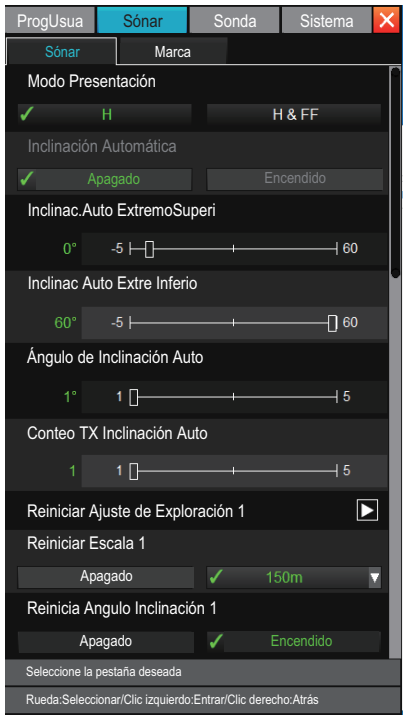
TENTATIVE

Modo de presentación	Descripción	Presentación
[H & FF]	También se muestra la zona de la sonda de pesca. Vea capítulo 4 para más información. **Nota:** Se requiere una sonda de pesca para mostrar la sonda de pesca visualizada.	

*: La indicación de eco viene ajustada de fábrica a [Dentro de alcance]. Contacto con su distribuidor para cambiar los ajustes.

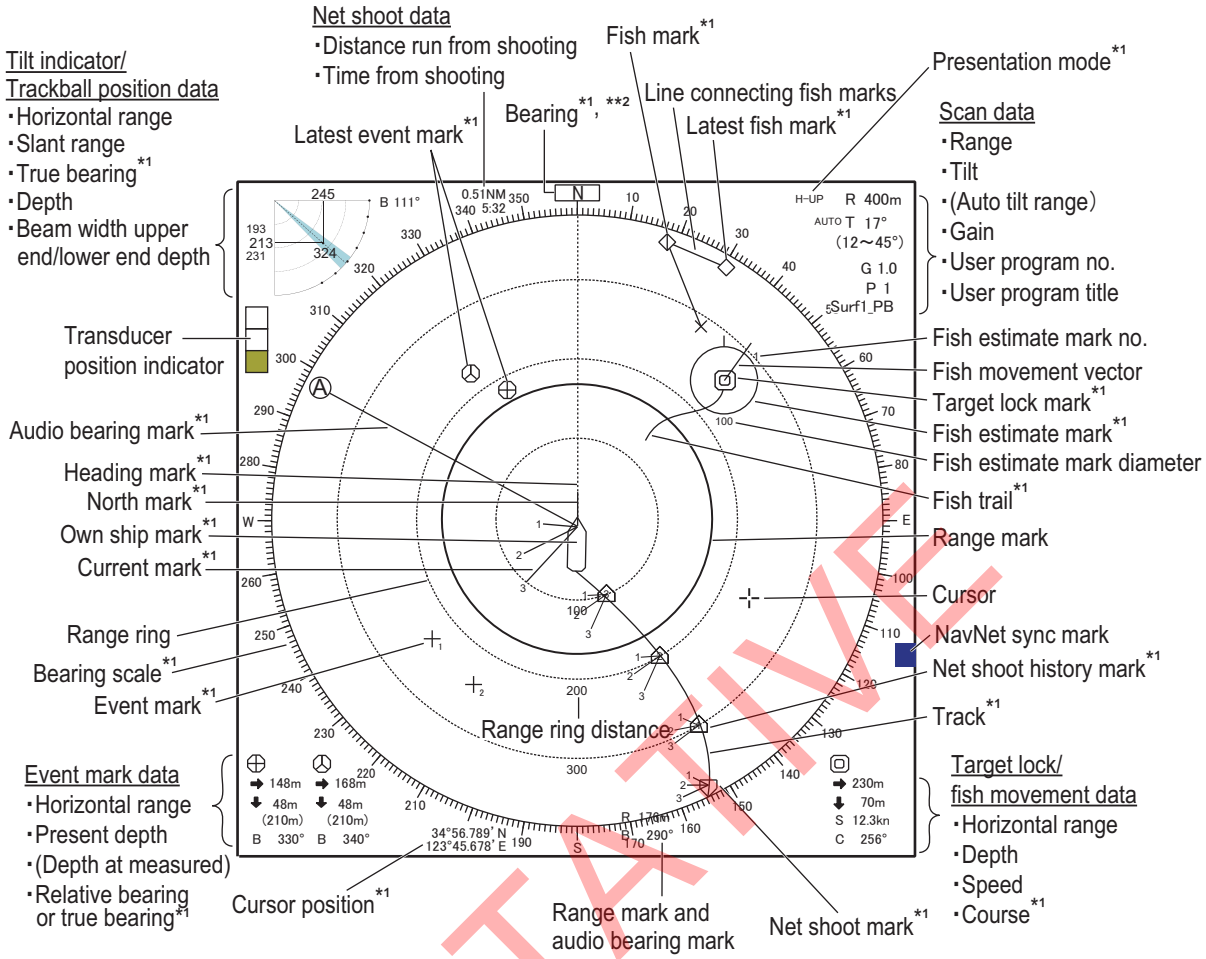


1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Modo Presentacion].
5. Seleccione uno de los modos de visualización.
6. Cierre el menú.



TENTATIVE

Ejemplo de visualización del sonar

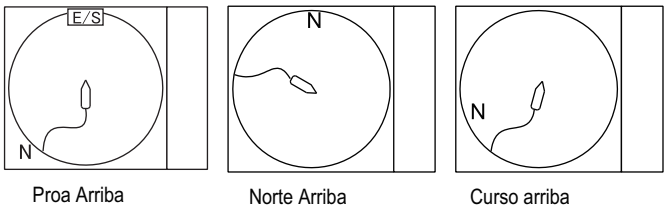


*1: Esta función requiere la introducción de los datos adecuados; véase "REQUISITOS DE LA ENTRADA DE DATOS" de la página AP-7.

*2: Solo se muestra dentro el modo proa arriba.

Nota: Para cambiar el color de las marcas de evento, las marcas de pesca y las marcas de estimación, póngase en contacto con su distribuidor local.

Modo de Presentación



Este sonar tiene tres modos de presentación, proa arriba, norte arriba,y curso arriba. Por defecto, el modo de orientación está ajustado a [proa arriba] (sólo un técnico puede cambiar el ajuste). Los modos de presentación requieren una apropiada entrada de datos. Para más detalles, consulte "REQUISITOS DE LA ENTRADA DE DATOS" de la página AP-7.

Proa arriba: La visualización se orienta según la proa del barco. La dirección de la proa aparece en la parte superior de la visualización. La posición de el barco propio se fija en el centro de la pantalla. Los ecos de los peces y del fondo se mueven en la pantalla en relación con el movimiento del propio barco. Este modo es útil para usos generales.

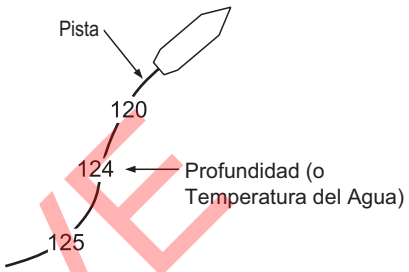
TENTATIVE

Norte Arriba: La visualización se orienta de tal manera que el norte se mantiene en la parte superior de la pantalla. La posición del barco propio se fija en el centro de la pantalla y la marca del barco propio pivota con el movimiento del barco. Los ecos de los peces y del fondo se mueven en la pantalla en relación con el movimiento del propio barco.

Curso arriba: La visualización se orienta según el curso del barco. La posición de el barco propio se fija en el centro de la pantalla. Los ecos de los peces y del fondo se mueven en la pantalla en relación con el movimiento del propio barco. Los objetivos se muestran en la proa del barco.

Sobre la pista

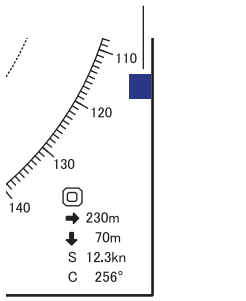
La derrota del barco propiose muestra con una línea continua cuando se introducen los datos necesarios (véase página AP-7). Cuando se supera la capacidad de la memoria de pistas, la pista más antigua se borra automáticamente para trazar una nueva pista. La temperatura y la profundidad del agua pueden indicarse en la vía. Consulte con un técnico de FURUNO cómo visualizar los datos.



Marca de sincronización NavNet

Cuando se activa [Sincronización Navnet] en el menú [Entrada (externa)] del menú [Ajustes de instalación], aparece la marca de sincronización NavNet en el borde derecho de la pantalla de la sonda para indicar que el CSH-10 está sincronizado con una unidad NavNet TZtouchXL. (El ajuste sólo puede ser modificado por un técnico de servicio). Cuando aparece la marca, el CSH-10 puede manejarse (sólo ciertas funciones) desde una unidad NavNet TZtouchXL conectada al puerto LAN2 de la unidad procesadora.
La versión del programa NavNet TZtouchXL compatible con la función de sincronización NavNet es 1950248-25.11 o posterior.
Para obtener más información, consulte el Manual del Operador de NavNet TZtouchXL.

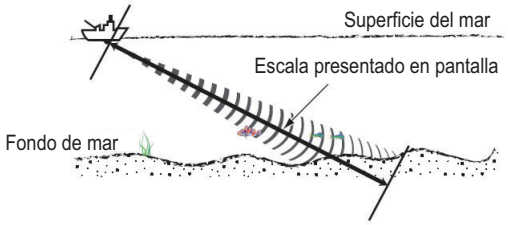
Marca de sincronización NavNet



TENTATIVE

1.3.6 Cómo seleccionar el escala de detección

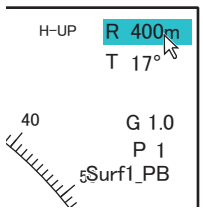
El escala de detección puede seleccionarse en función del banco de peces o de la distancia al fondo.



El control**RANGE**cambia el escala de detección. Los rangos por defecto (en metros) son 50, 60, 70, 85, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 500 y 600. Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el alcance o en sentido contrario para reducirlo. Cada vez que se cambia el intervalo, el nuevo intervalo seleccionado aparece en caracteres grandes durante cinco segundos. La escala actual se muestra siempre en la esquina superior derecha de la pantalla delsonar, junto al texto [R].

Nota 1: Los rangos seleccionados con el control**RANGE**pueden modificarse. Contacto con su distribuidor para más detalles.

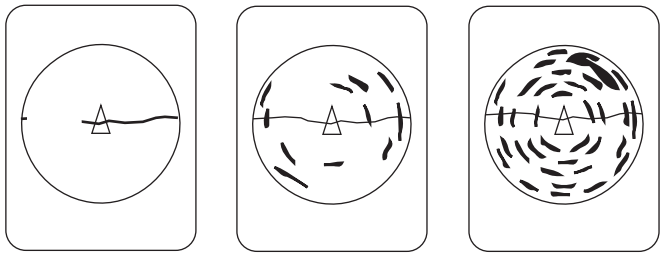
Nota 2: El alcance también puede ajustarse directamente desde la indicación de alcance. Sitúe el cursor sobre la indicación de alcance para resaltarla en azul claro y, a continuación, gire el botón giratorio para confirmar el alcance.



Nota 3: Por defecto, el alcance se cambia automáticamente cuando el bloqueo del blanco está activo, y no puede ser modificado por el operador. Para activar el ajuste del alcance en el bloqueo del blanco, consulte con un distribuidor FURUNO.

1.3.7 Cómo ajustar la ganancia

El control**GAIN**ajusta la sensibilidad del receptor. Ajuste la ganancia para ver claramente los ecos de los peces con el mínimo ruido en la pantalla. Si la ganancia es demasiado alta, provoca un ruido excesivo en la pantalla y dificulta la discriminación entre los ecos de peces deseados y los ecos del fondo. Un ajuste entre 3 y 7 suele ser adecuado.



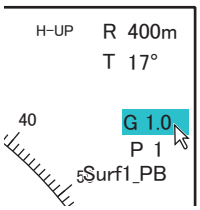
Ganancia demasiado baja (El eco de los peces desaparece) | Ganancia correcta | Ganancia demasiado alta (Demasiado ruido)

Gire el control**GAIN**para ajustar la ganancia (rango de ajuste: 0,0 a 10,0). Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la escala o en sentido contrario

TENTATIVE

para reducirlo. Cada vez que se acciona el mando, la nueva ganancia seleccionada aparece en caracteres grandes durante cinco segundos en la parte superior de la pantalla del sonar. La ganancia actual aparece siempre en la esquina superior derecha de la pantalla del sonar, junto al texto [G].

Nota: La ganancia también puede ajustarse directamente desde la indicación de ganancia. Sitúe el cursor sobre la indicación de ganancia para resaltarla en azul claro y, a continuación, gire el botón giratorio para confirmar la ganancia.



1.3.8 Cómo elevar el transductor, desconectar la alimentación

1. Una vez finalizada la operación, reduzca la velocidad del barco a menos de 18 nudos y, a continuación, pulse la tecla ⬆. La luz LED situada a la derecha de la tecla ⬆ parpadea mientras se eleva el transductor, y el mensaje "Subiendo ⬆ " aparece y parpadea en la parte inferior de la pantalla. Después de que el transductor se haya elevado y retraído completamente, la lámpara se enciende de forma fija. Cuando [TX] en el menú [Prueba] es [Encendido], la transmisión se detiene automáticamente una vez que el transductor comienza a elevarse. También aparece al mismo tiempo el mensaje "Detener TX". Cuando el transductor está completamente retraído, la lámpara LED situada a la derecha de la tecla ⬆ se ilumina y en la pantalla aparece el mensaje "TD subido".
   Nota 1: Si intenta elevar el transductor sin reducir la velocidad del barco por debajo de los 18 nudos, aparecerá el mensaje de alerta "<<¡¡ ALARMA VELOCIDAD DE BARCO !! >>", y sonará el timbre. El zumbador puede silenciarse haciendo clic con el botón derecho del ratón.
   Nota 2: Por su seguridad, repliegue siempre el transductor antes de desconectar la alimentación. Si se desconecta la alimentación del equipo cuando el transductor está saliente, éste se elevará y retraerá automáticamente.
   Nota 3: Si el transductor no puede retraerse completamente en 20 segundos, aparece el mensaje de alerta "<<¡¡ TRANSDUCTOR NO RETRAÍDO !!. >>", y suena el timbre. Consulte en sección 10.11 cómo replegar manualmente el transductor.

2. Una vez encendida la luz LED situada a la derecha de la tecla ⬆, pulse la tecla ⏻.
   Nota: El sonar está equipado con una función que retrae automáticamente el transductor cuando el barco supera la velocidad fijada por el operador (véase página 9-5). Cuando la función de retracción automática está [Encendido], es posible que el transductor se retraiga a una velocidad distinta de la establecida si los datos de velocidad adquiridos del dispositivo externo son diferentes de la velocidad real. En todos los casos, reduzca siempre la velocidad del barco a menos de 18 nudos antes/mientras eleva y repliega el transductor, incluso si la función de repliegue automático está [Encendido].

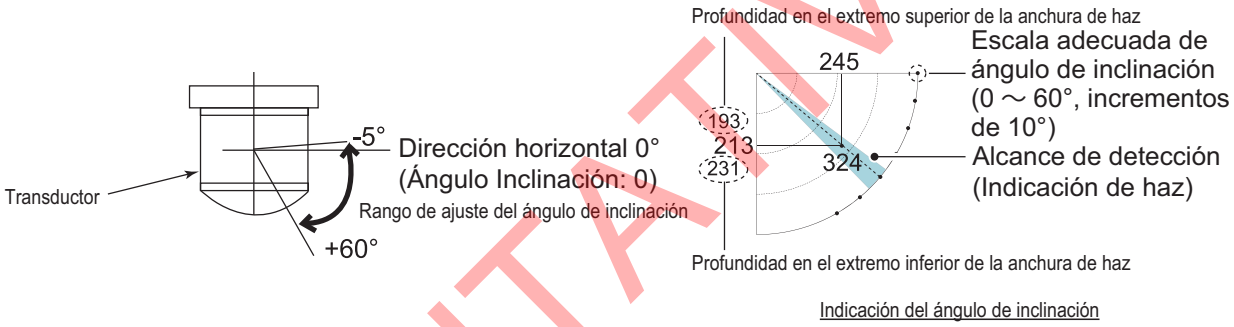
TENTATIVE

1.4 Ángulo Inclinación

El ángulo de inclinación muestra el ángulo desde la superficie del mar en el que se emite la onda sonora. Cuando la onda sonora se emite horizontalmente, se dice que es de cero (0) grados, y cuando se emite verticalmente, de 90 grados.

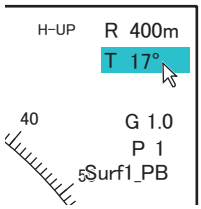
1.4.1 Cómo ajustar el ángulo de inclinación

Para ajustar manualmente el ángulo de inclinación, accione la palanca**TILT**. El ángulo de inclinación puede ajustarse en incrementos de 1°, desde -5° (hacia arriba desde el plano horizontal) hasta 60° (hacia abajo desde el plano horizontal). El ángulo de inclinación disminuye cuando la palanca se inclina hacia arriba y aumenta cuando se inclina hacia abajo. Cada vez que se cambia el ángulo, el nuevo ángulo ajustado aparece en caracteres grandes durante cinco segundos. El ángulo actual aparece siempre en la esquina superior derecha, junto al texto [T]. Ajuste el ángulo de inclinación adecuado para su pez objetivo, un ángulo poco profundo (aprox. 5°) para peces de superficie, y un ángulo más profundo para peces de fondo. Además, el indicador de inclinación situado en la esquina superior izquierda de la pantalla permite al usuario controlar el ángulo de detección.



Indicación del ángulo de inclinación

Nota 1: Por defecto, el ángulo de inclinación puede ajustarse con el botón giratorio.



Nota 2: El ángulo de inclinación también se puede ajustar directamente desde la indicación del ángulo de barrido. Sitúe el cursor sobre la indicación de ángulo inclinación para resaltarla en azul claro y, a continuación, gire el botón giratorio para confirmar la ángulo inclinación.

1.4.2 Cómo activar/desactivar el inclinación automático

La función de inclinación automática inclinaautomáticamente el transductor dentro del rango de inclinación seleccionado en el menú. Esta función es útil para encontrar el centro de un banco de peces.

Nota: Esta función está desactivada mientras el bloqueo del blanco está activo o el transductor se está retrayendo.

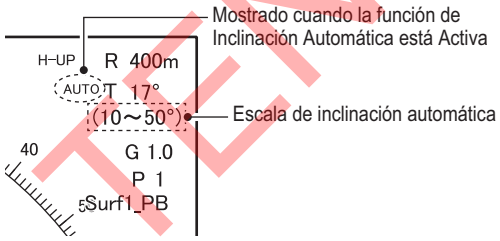
1. Transmitir y, a continuación, abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Inclinación Automática].

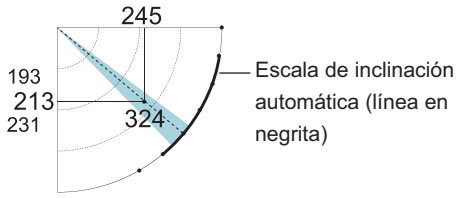
TENTATIVE

5. Seleccione [Encendido]. Los nuevos ajustes aparecen en caracteres grandes durante cinco segundos.
6. Ajuste el rango de inclinación automática (rangos dentro de los extremos superior e inferior).
   1) Seleccione [Inclinac.Auto ExtremoSuperi].
   2) Ajuste el ángulo superior de -5° a 60°.
   3) Seleccione [Inclinac Auto Extre Inferio].
   4) Ajuste el ángulo inferior de -5° a 60°.
7. Ajuste la inclinación automática si es necesario de la siguiente manera.
   1) Seleccione [Auto Ángulo Inclinación].
   2) Consulte la tabla siguiente y ajuste el ángulo de inclinación automática de 1° a 5°.
   3) Seleccione [Conteo TX Inclinación Auto].
   4) Consulte la tabla siguiente y ajuste el recuento de TX de 1 a 5.

	[Ángulo de Inclinación Auto.]	[Conteo TX Inclinación Auto]
Si desea buscar la gama de inclinación automática en detalle	Disminuir el valor	Aumentar el valor
Si desea buscar peces de natación rápida	Aumentar el valor	Disminuir el valor

8. Cierre el menú.
   La función de inclinación automática se activa dentro del rango establecido. Cuando la función de inclinación automática está activada, aparece [AUTO] junto a la indicación del ángulo de inclinación. Además, el haz del interior de la indicación de inclinación funciona conjuntamente con la inclinación automática.

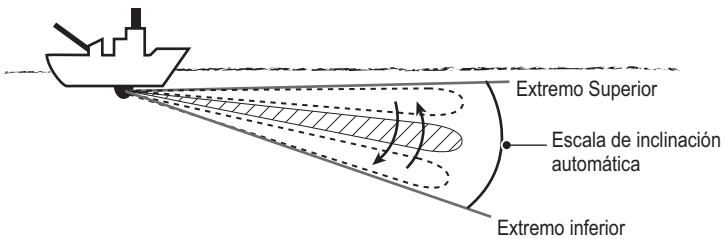




Por ejemplo, cuando se ajusta como se indica a continuación, el ángulo de inclinación automático cambia de la siguiente manera.

- [Inclinac.Auto ExtremoSuperi]: 15°
- [Inclinac Auto Extre Inferio]: 35°
- [Ángulo de Inclinación Auto.]: 2°
- [Conteo TX Inclinación Auto]: 2

25°→ 25°→ 27°→ 27°→...33°→ 33°→ 35°→ 35°→ 33°→33°...→17°→17°→ 15°→15°→ 17°→17°...

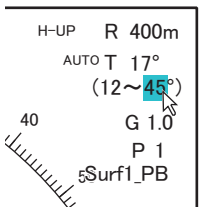


TENTATIVE

Nota 1: Para desactivar la función de inclinación automática, seleccione [Apagado] en el paso 5 anterior.

Nota 2: El rango de ángulo de inclinación también se puede ajustar directamente desde la indicación del ángulo de barrido. Sitúe el cursor sobre la indicación del rango de inclinación para resaltarla en azul claro y, a continuación, gire el mando de la rueda para ajustar el rango de inclinación.

Nota 3: Esta función se desactiva cuando la función de bloqueo de objetivo está activada. La inclinación automática se reanuda desde el valor medio del rango de inclinación automática una vez desactivado el bloqueo del blanco.



1.4.3 Cómo distinguir los ecos de los peces del fondo

Encontrar el ángulo de inclinación adecuado es de suma importancia a la hora de buscar peces, especialmente en la pesca en aguas costeras, donde la profundidad del caladero oscila entre los 50 y los 100 m. En este tipo de caladeros, es imprescindible que el eco del fondo se muestre siempre para distinguir correctamente entre los peces y el fondo. Cuando seleccione un ángulo de inclinación, tenga en cuenta los siguientes puntos.

Caso 1: Ángulo de inclinación de 30 a 40°

Este ángulo de inclinación utiliza toda la anchura del haz para recibir ecos, por lo que se muestra todo el eco del fondo. Los ecos de los peces pueden quedar ocultos en el eco del fondo.

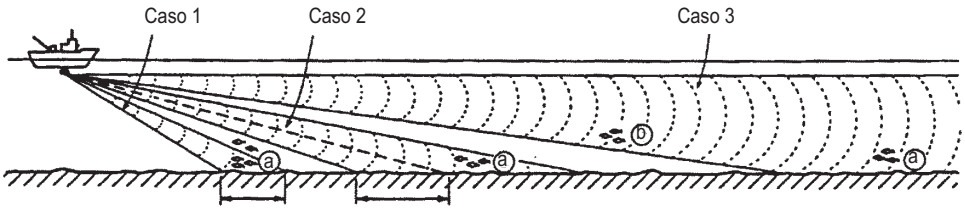
Caso 2: Ángulo de inclinación de 10 a 20°

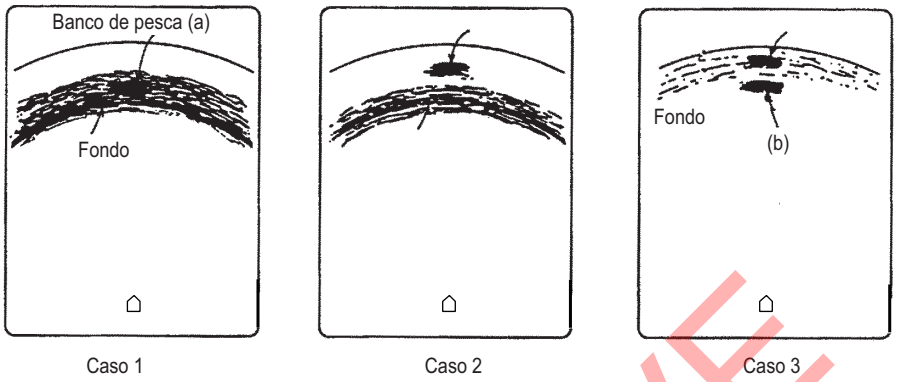
Este ángulo de inclinación recibe los ecos del fondo dentro de la mitad inferior del haz. Se muestran los ecos de los peces situados a popa del eco del fondo.

Caso 3: Ángulo de inclinación de 0 a 5°

Este ángulo de inclinación puede mostrar o no ecos de retorno. Se muestran los ecos de los peces cercanos al eco del fondo.

TENTATIVE





Para distinguir el fondo y los bancos de peces, tenga en cuenta los siguientes puntos.

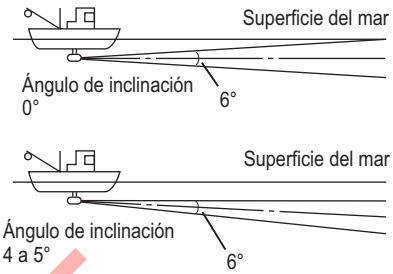
- En general, un banco de peces distribuido verticalmente es un blanco de sonar mejor que uno horizontal, ya que refleja el pulso transmitido hacia la fuente.
- En el caso 3, se presentan los dos bancos de peces (a) y (b). En general, los bancos de peces de aguas intermedias suelen ser más grandes que los del fondo y suelen aparecer cerca del fondo en la pantalla del sonar.
- Cuando los bancos de peces del fondo se muestran en horizontal, resulta difícil detectar los ecos de los peces.

TENTATIVE

1.4.4 Ángulo de inclinación para peces de superficie

La onda ultrasónica emitida por el transductor del sonar forma un haz de forma ovalada con una anchura de aproximadamente 6° en dirección vertical (anchura del haz vertical a -3 dB). El ángulo de inclinación indica el ángulo entre la línea central de la viga y el plano horizontal. A continuación, si el ángulo de inclinación se fija en 0°, la línea central queda paralela a la superficie marina y una mitad del sonido emitido irá hacia arriba, hacia la superficie marina.

Esto hace que la onda ultrasónica emitida se refleje hacia el transductor y se muestre en la pantalla como reflejos de la superficie del mar. Cuando el mar está en calma, dado que el sonido se refleja al igual que un rayo de luz que pega contra un espejo con un bajo ángulo incidente, se propaga alejándose y los reflejos de la superficie marina se vuelven insignificantes.

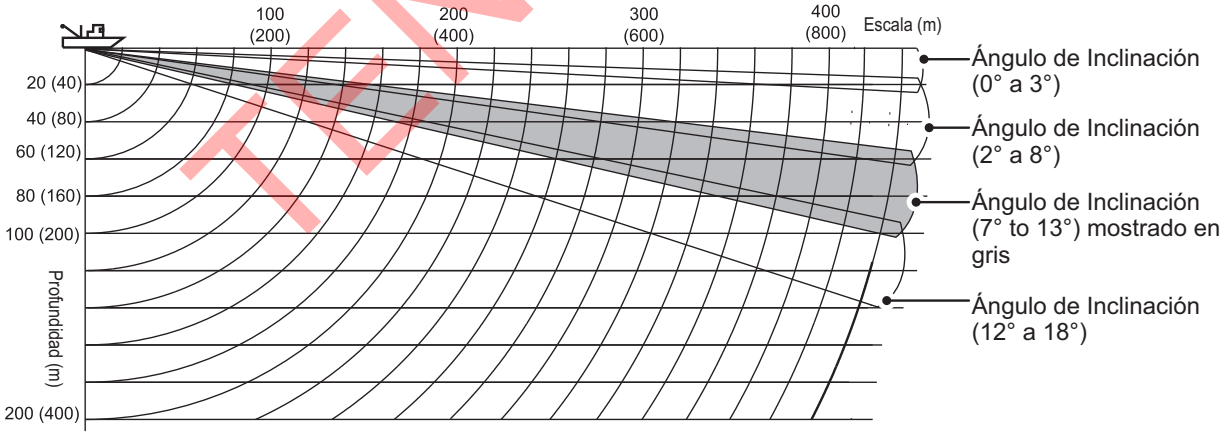


Sin embargo, si el mar está agitado, se vuelven dominantes e interfieren en la observación de los ecos deseados. Para minimizar estos reflejos de la superficie del mar y buscar bancos de peces en la superficie con eficacia, ajuste el ángulo de inclinación entre 4° y 5°, de modo que la parte superior del haz quede casi paralela a la superficie del mar. Si sigue apareciendo ruido, aumente ligeramente el ángulo de inclinación para lección el efecto de los reflejos de la superficie del mar.

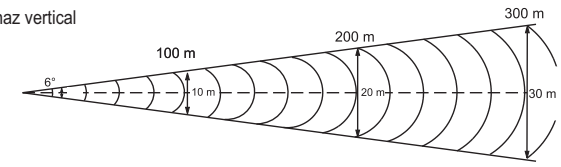
1.4.5 Adecuado ángulo inclinación

La figura siguiente ilustra la relación entre el ángulo de inclinación (0°, 5°, 10°, 15°), la profundidad y el alcance de detección. Consúltelo para averiguar el ángulo de inclinación adecuado para una profundidad o un alcance de detección determinados.

Ajuste del ángulo de inclinación: relación entre el ángulo de inclinación y la escala de detección



Ancho de haz vertical

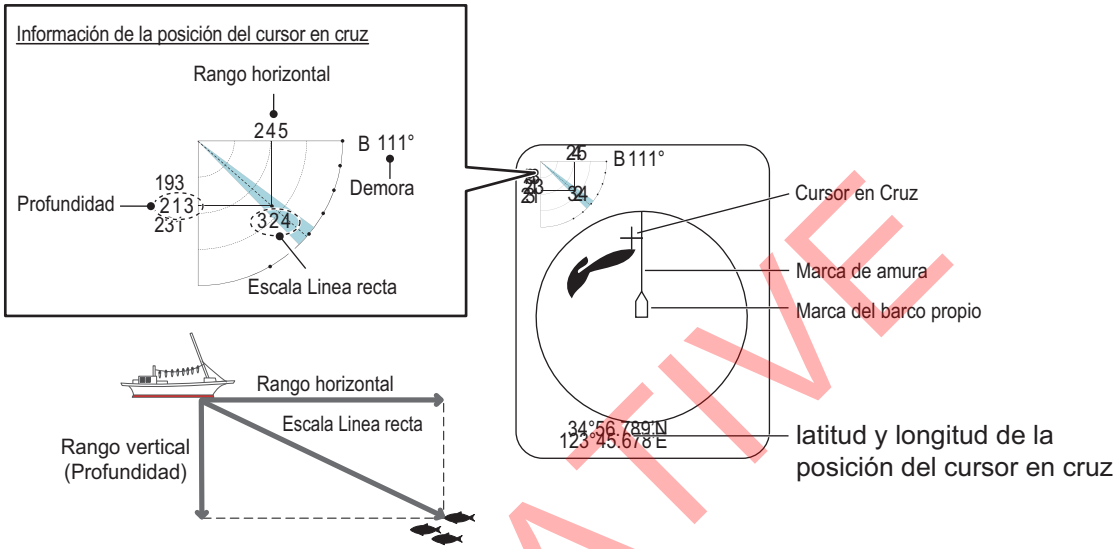


TENTATIVE

1.5 Distancia y demora a un objetivo

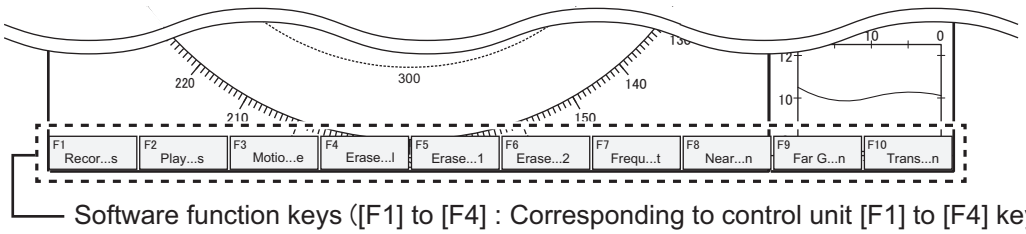
Utilice el trackball para colocar el cursor en forma de cruz (marca del trackball)en el objetivo del que desea medir la distancia y la orientación. La distancia desde la posición del barco propio, la demora y la profundidad hasta el blanco aparecen en la esquina superior izquierda de la pantalla del sonar. La latitud y la longitud de la posición del cursor en cruz también se muestran en la parte inferior de la pantalla.

Nota: Se requiere la entrada de un dispositivo externo para mostrar la latitud y longitud de la posición del cursor en forma de cruz (véase página AP-7).



1.6 Teclas de Función del Software

Las teclas de función del softwareproporcionan accesos directos a las funciones utilizadas con más frecuencia. Puede ver la configuración actual de cada tecla de función del software. Con todos los menús cerrados, coloque el cursor en forma de cruz en la parte inferior de la pantalla durante aproximadamente dos segundos para mostrar las teclas de función del software. Las funciones asignadas a F1 a F4 pueden utilizarse con una sola pulsación de la tecla. Para saber cómo registrar funciones en las teclas de función del software, consulte sección 6.1.2.



TENTATIVE

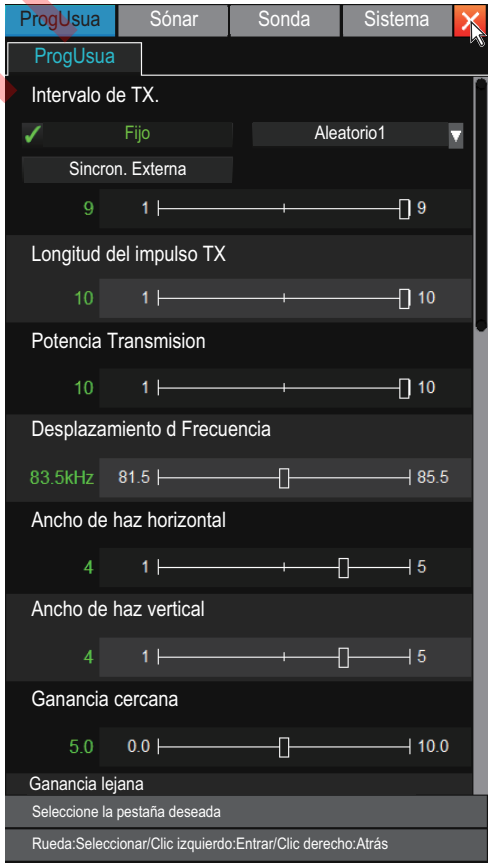
2. AJUSTE FINO DE LA IMAGEN DEL SONAR

2.1 Cómo Eliminar los Ecos no Deseados

Los ecos de objetivos como el fondo y los peces regresan al transductor en orden de distancia a ellos, y cuando comparamos sus intensidades en la cara del transductor, los de los objetivos más cercanos son generalmente más fuertes cuando sus propiedades reflectantes son casi iguales. El operador del sonar se sentirá bastante incómodo si estos ecos se muestran directamente en la pantalla, ya que el tamaño real del blanco no puede juzgarse a partir del tamaño de los ecos mostrados.

La ganancia adecuada en un área de 300 m (ajuste predeterminado de fábrica en [P1] en [ProgUsua]) para suprimir ecos y ruidos no deseados puede ajustarse tanto para [Ganancia cercana] como para [Ganancia lejana]. Para obtener el ajuste de ganancia adecuado, siga el procedimiento que se indica a continuación.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Ganancia cercana] o [Ganancia lejana].
4. Ajuste la ganancia (intervalo de ajuste: 0,0 a 10,0). Los ecos no deseados no pueden eliminarse con el valor de ajuste de 5,0. Utilice un ajuste inferior a 5,0 para reducir la ganancia; superior a 5,0 para aumentarla.
5. Cierre el menú.



Nota: En la configuración predeterminada de fábrica, pulse la tecla de función de softwareF8(Ganancia Cercana)yF9(Ganancia lejana)alternativamente para alternar los ajustes de ganancia.

- Cuando se detecte un banco de peces a gran distancia (aprox. 800 m), y si el banco se acerca gradualmente a su barco, realice las siguientes operaciones:
  1) Ajuste el ángulo de inclinación de modo que el cardumen se sitúe en el centro del haz del sonar y se muestre en los colores más intensos.
  2) Compruebe que el eco del pez aparece en el mismo color mientras se acerca a su barco.
  3) Si el color cambia repentinamente a colores más débiles cuando el eco del pez entra en zonas lejanas o cercanas, aumente los ajustes de [Ganancia cercana].

TENTATIVE

2.2 Cómo suprimir la cola inferior

Como ya se ha señalado, los bancos de peces (ecos) situados cerca del fondo son a veces difíciles de detectar porque hay que discriminarlos de los reflejos del fondo. Con [AGC cercana], [AGC lejana], o [Longitud del impulso TX] (en el menú [ProgUsua]) utilizados correctamente, la cola de los reflejos del fondo disminuye, lo que facilita la discriminación de los peces de fondo.

2.2.1 Cómo ajustar el AGC cercana/lejana

El AGC reduce la ganancia del receptor únicamente contra ecos fuertes como el del fondo o el de un banco de peces grande. Dado que los ecos débiles no se ven afectados, resulta más fácil detectar un pequeño banco de peces. Ajuste bien el AGC para que funcione sólo en los reflejos del fondo. Ajuste en un área dentro de 270 m (ajuste predeterminado de fábrica con [P1] bajo el [ProgUsua]), con el [P2] a [P10] en un área dentro de 200 m) para el [AGC cercana], y [AGC lejana]. No ajuste el valor demasiado alto, ya que podrían desaparecer los ecos débiles.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [AGC cercana] o [AGC lejana].
4. Ajuste correctamente el valor del AGC (intervalo de ajuste: 0,0 a 10,0). Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la efecto AGC. Sin embargo, si el ajuste es demasiado alto, es posible que se borren los ecos débiles.
5. Cierre el menú.

2.2.2 Cómo ajustar la duración del impulso

El control de la duración del pulsodetermina la duración del pulso de transmisión emitido en el agua. Aunque un pulso más largo es ventajoso para el sondeo de largo alcance, tiene la desventaja de ser pobre en la discriminación de objetivos, es decir, en la capacidad de separar varios objetivos situados muy cerca. Cuando se buscan peces de fondo, es útil acortar la longitud del pulso para separar los ecos de los peces de los reflejos del fondo.

Nota: Para buscar peces de superficie o de aguas medias en los que los reflejos del fondo no son tan fuertes, debe utilizarse la longitud de pulso más larga [10].

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Impulso de Transmisión].
4. Establezca la valor (intervalo de ajuste: 1 a 10). El ajuste más bajo tiene el pulso más corto.
5. Cierre el menú.

2.2.3 Cómo suprimir los ecos no deseados (supresión de ruido)

Eliminar o suprimir el ruido de los ecos débiles, como los ecos marinos, los plancton, los fondos lejanos o el ruido de las hélices* puede ayudarle a despejar la pantalla. La función de supresión de ruido ajusta el nivel de ganancia sólo para los ecos débiles, dejando los ecos de los bancos de peces sin ajustar.

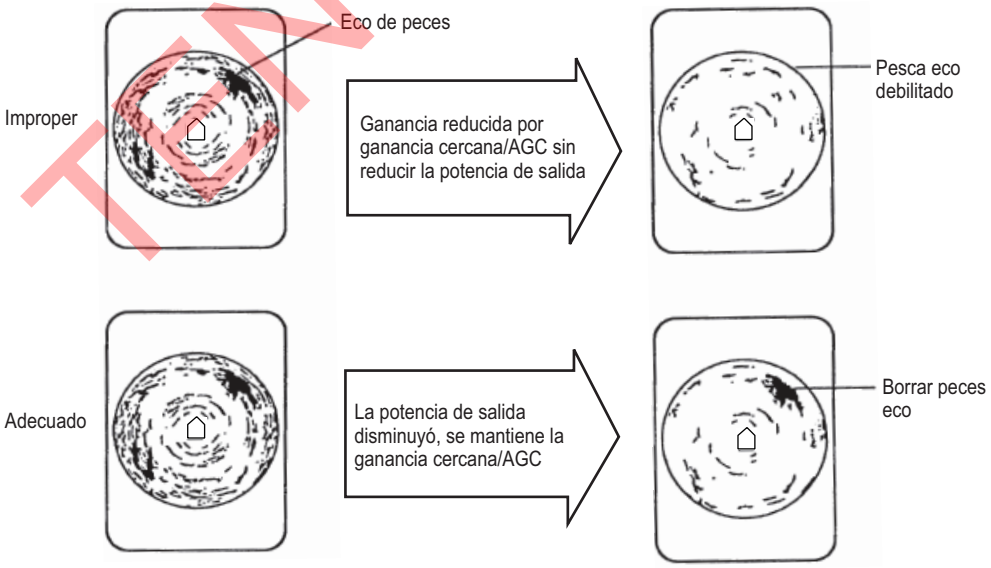
TENTATIVE

*: El ruido de otros barcos puede aparecer como ecos intensos en un campo de detección lejano en función del nivel de ajuste.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Supresión de Ruido]: Suprime el ruido de los ecos débiles, como los ecos parásitos del mar, el plancton y el fondo marino distante.
   - [Supresión de Ruido (BARCO)]: Suprime el ruido de las hélices de otros barcos.
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 0,0 a 10,0). Cuanto más alto sea el configuración, mayor será el grado de supresión. Sin embargo, si el ajuste es demasiado alto, es posible que se borren los ecos débiles.
5. Cierre el menú.

2.3 Cómo suprimir los ecos del fondo y las perturbaciones del mar en los caladeros poco profundos

En los caladeros poco profundos con fondo duro o rocoso, los reflejos del fondo interfieren a menudo con los ecos buscados de los peces, y no pueden eliminarse suficientemente con la ganancia cercana y el AGC antes mencionados, sobre todo cuando el ángulo de inclinación es grande para rastrear los bancos de peces que se acercan a menos de 400 m. En estos casos, intente reducir la potencia de transmisión sin bajar la ganancia. La imagen se vuelve más nítida cuando se reduce la potencia de transmisión, más que cuando se reduce la ganancia, tal y como muestra la imagen que se puede ver más abajo.



Cómo suprimir los parásitos del fondo y mar en los caladeros poco profundos

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Potencia Transmision].
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 1 a 10). Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la potencia transmisión.

TENTATIVE

5. Cierre el menú.

Nota: Para la detección a larga escala, ajústelo a 10.

2.4 Cómo rechazar las interferencias y el ruido del sonar

Mientras observa la imagen del sonar, puede encontrarse ocasionalmente (o periódicamente) con ruidos e interferencias. En la mayoría de los casos están provocados por el equipo electrónico de a bordo, el motor, el ruido de las hélices o el ruido eléctrico de otros sonares que se están operando en otros barcos cercanos.

2.4.1 Cómo identificar la fuente de ruido

Para rechazar el ruido de forma eficaz, identifique primero la fuente de ruido.

1. Ajuste [Transmisión] en [Apagado] en el menú [Prueba] para detener la transmisión (véase sección 10.10.1), y encienda uno a uno todos los equipos de a bordo mientras observa la imagen. Si se observa algún ruido al encender un aparato, significa que el equipo es una fuente de ruido. Compruebe las conexiones de los cables, incluida la toma de tierra.
   Nota: En la disposición por defecto, la transmisión puede activarse o desactivarse con la tecla de función de software **F10**.
2. Haga funcionar el barco a varias velocidades para comprobar si el ruido depende de la velocidad.

Si ninguno de los dos pasos anteriores afecta a la imagen, consulte las secciones siguientes.

2.4.2 Cómo rechazar el ruido con el supresor de interferencias

Este control es eficaz para rechazar el ruido aleatorio, las interferencias del mar en condiciones de mar gruesa y el ruido de otras sondas. Ajuste correctamente el supresor de interferencias para que sólo se elimine el ruido. No utilice un ajuste innecesariamente alto ya que los pequeños ecos deseados también pueden ser rechazados.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Rechazador Interferencia 1]: Rechaza el ruido aleatorio y las interferencias del mar en condiciones de mar gruesa.
   - [Rechazador Interferencia 2]: Rechaza el ruido de otras sondas, como una sonda de pesca.
4. Ajuste el nivel de rechazo de interferencias.
   - [Rechazador Interferencia 1]: Seleccione [Débil] o [Fuerte]. [Apagado] apaga el supresor de interferencias.
   - [Rechazador Interferencia 2]: Ajuste el valor de 0 a 6. Cuanto más alto sea el configuración, mayor será el grado de rechazo interferencias. 0 apaga el supresor de interferencias.
5. Cierre el menú.

TENTATIVE

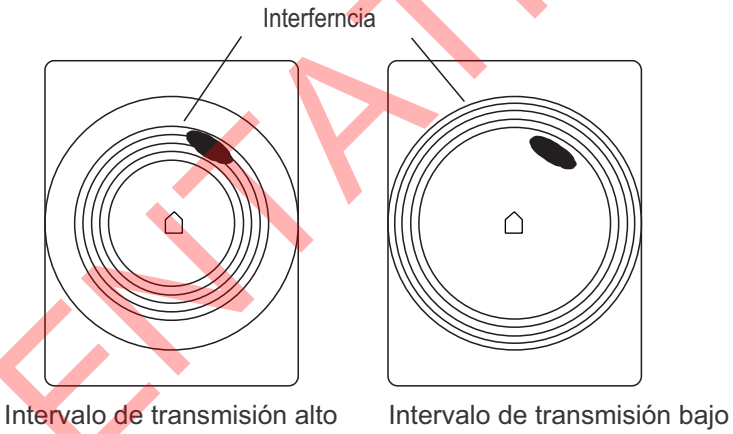
2.4.3 Cómo rechazar el ruido con el limitador de ruido

Se muestran ecos débiles y no deseados, de color azul claro o verde, cuando el agua está turbia, existen capas de plancton o hay ruido de barcos. Estos tipos de ruido pueden rechazarse con el limitador de ruido. Con un ajuste más alto, el color de los ecos no deseados se pinta en el color de fondo. Normalmente, el ajuste de 3 ó 4 es adecuado para rechazar este tipo de ruido.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Limitador de Ruido].
4. Ajuste la configuración valor (intervalo de ajuste: 0 a 10). Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la efecto limitador de ruido.
5. Cierre el menú.

2.4.4 Cómo rechazar las interferencias con el intervalo de transmisión

Cuando otros barcos con un sonar de la misma frecuencia de transmisión que el sonar propio están cerca, pueden aparecer "anillos" de interferencia. Para rechazar esta interferencia, ajuste el intervalo de transmisión de la siguiente manera.



Anillos de interferencia

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Intervalo de TX].
4. Seleccione uno de los siguientes intervalos de transmisión.
   - [Fijo]: Establezca la intervalo de transmisión (intervalo de ajuste: 1 a 9). Cuanto más bajo sea el ajuste, más largo será el intervalo de transmisión.
   - [Aleatorio1] a [Aleatorio4]: Cambia el ciclo para cada transmisión. Esto evita que se reciban interferencias al mismo tiempo. Cuanto mayor sea el valor, mayor será el grado de cambio en el ciclo de transmisión.
   - [Sincron. Externa]: Sincroniza los intervalos con la entrada de señal de una fuente externa.
5. Cierre el menú.

TENTATIVE

2.4.5 Como cambiar la frecuencia de transmisión

Si la interferencia no puede suprimirse con el supresor de interferencias, o cambia el intervalo de transmisión, desplace la frecuencia de transmisión como se indica a continuación.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Desplazamiento d Frecuencia].
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 81,5 kHz a 85,5 kHz).
5. Cierre el menú.

Nota: En la configuración predeterminada, puede utilizar la tecla de función**F7**del software (cambio de frecuencia) para desplazarse por los ajustes de frecuencia.

2.4.6 Cómo utilizar la eco media

La función de promedio de eco ajusta el resplandor posterior del eco, es decir, la cantidad de tiempo que una señal de eco permanece en la pantalla. Esta función puede ser útil para observar el movimiento del eco. Ajuste la configuración para que los objetivos sean claramente visibles en la pantalla.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Promedio de eco].
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 0 a 11).
   - Rango de ajuste 1 a 7: Los ecos se muestran gradualmente y el resplandor posterior permanece más tiempo en la pantalla a medida que se aumenta el ajuste. Este rango de ajuste es eficaz para eliminar los ecos no deseados que aparecen aleatoriamente en la pantalla, como las interferencias del mar.
   - Rango de ajuste 8 a 11: Los ecos aparecen rápidamente, y cuanto mayor sea el valor, más tiempo permanecerá el resplandor en la pantalla. Ajuste la configuración de modo que los peces objetivo sean fáciles de ver.
5. Cierre el menú.

TENTATIVE

2.5 Cómo Elegir la Anchura del Haz

Los ecos no deseados pueden suprimirse ajustando la anchura del haz horizontal y del haz vertical.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Ancho de haz horizontal] o [Ancho de haz vertical].
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 1 a 5).
   - [Ancho de haz horizontal]: Cuanto mayor sea el ajuste, menor será el ancho del haz horizontal. Esto es útil para discriminar los ecos débiles.
   - [Ancho de haz vertical]: Cuanto mayor sea el ajuste, menor será la anchura del haz vertical. Esto es útil para discriminar los ecos de peces cerca del fondo marino.

5. Cierre el menú.

2.6 Cómo Eliminar los Ecos Débiles

Puede eliminar los ecos débiles según su intensidad para aclarar la imagen. Esta función es útil para observar sólo grandes bancos de peces o para suprimir interferencias.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [ProgUsua] del menú principal.
3. Seleccione [Nivel de Señal].
4. Ajuste la valor (intervalo de ajuste: 0 a 31). Con el ajuste más alto, se eliminan primero los ecos más débiles.
5. Cierre el menú.

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

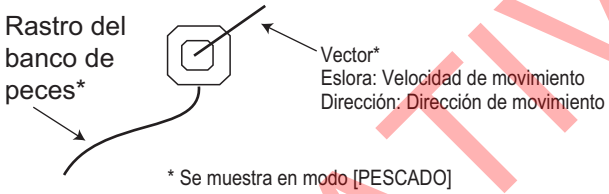
TENTATIVE

3. FUNCIONAMIENTO AVANZADO DEL SONAR

3.1 Cómo seguir la pista de un banco de peces (Enganche de blanco)

La función de enganche del blanco rastrea automáticamente un banco de peces de modo que usted no lo pierda de vista en la pantalla. Dispone de dos tipos de modos de seguimiento de objetivos: seguimiento de posición (Marca de Blanco) y seguimiento de banco de peces (Peces). El seguimiento de un banco de peces (Pez) está configurado por defecto. Para utilizar esta función, se requiere una entrada de datos externa (véase página AP-7). Si el eco de un banco de peces es demasiado débil, el banco no puede ser rastreado.

Solo se puede activar una enganche del blanco a la vez.



Marca Bloqueo de Blanco

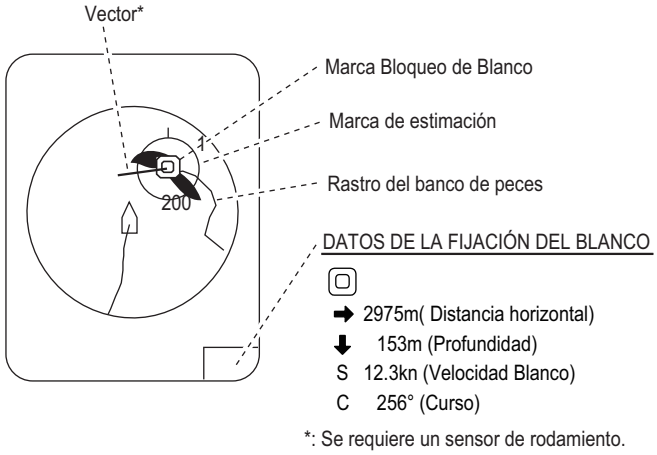
Nota: Para cambiar el modo de bloqueo del objetivo, póngase en contacto con su punto de venta o con nuestra sucursal/oficina de ventas más cercana.

3.1.1 Modo pez

El modo de pecesrastrea automáticamente el banco de peces seleccionado por el operador. Incluso si el banco de peces rastreado se sale de la zona en la dirección de alcance, el alcance y la inclinación se controlan automáticamente en función de la posición del banco de peces (sólo los técnicos de servicio pueden cambiar los ajustes).

1. Con el trackball, coloque un cursor en forma de cruz sobre el banco de peces a seguir.
2. Pulse la tecla**TARGET LOCK**.

La marca de bloqueo del blanco (⊡) aparece en el eco del banco de peces. El color de la marca de la esclusa objetivo (con vector) cambia a blanco cuando el banco de peces es capturado por la esclusa objetivo. El vector muestra la velocidad y la dirección del movimiento del banco de peces. La punta del vector



TENTATIVE

es la posición estimada del banco de peces cuando transcurre un tiempo determinado. Los datos de bloqueo del blanco se muestran en la parte inferior derecha de la pantalla. En la disposición por defecto, también se muestra la marca de estimación 1 (rodea la marca de bloqueo del objetivo). Vea sección 3.7 para más información.

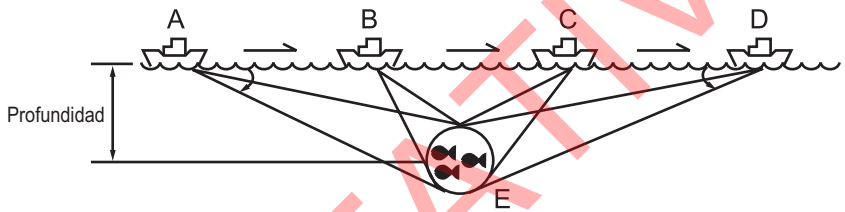
Nota: Si el vector o la vía no aparecen en la pantalla, póngase en contacto con su distribuidor.

Si se pierde el objetivo, el color de la marca de bloqueo del objetivo cambia de blanco a rojo, y el modo de seguimiento cambia a modo de posición (Marca de objetivo) en esa posición. Cuando el sonar detecta y rastrea de nuevo el blanco, se restablece el modo de rastreo (Pez).

3. Para desactivar el bloqueo del blanco, pulse la tecla**TARGET LOCK**.

3.1.2 Modo de marca de blanco

El modo de marca de destino rastrea posiciones fijas (arrecife, etc.) utilizando datos de posición alimentados desde un dispositivo de fijación de posición.



1. Con el trackball, coloque un cursor en forma de cruz en el lugar a seguir.
2. Pulse la tecla**TARGET LOCK**.
   La marca de bloqueo del objetivo (▣) aparece en el banco de peces. La inclinación y el alcance se ajustan automáticamente para seguir la posición. Utilizando la figura anterior como ejemplo, la marca de bloqueo del blanco se coloca en la posición E. A continuación, el equipo almacena la posición E, y cambia automáticamente el ángulo de inclinación a medida que el barco se desplaza de la posición A a la D. Mientras el banco de peces E esté estancado, su eco se mantendrá mostrado en la pantalla.
3. Para desactivar el bloqueo del objetivo, pulse de nuevo la tecla**TARGET LOCK**.

3.2 Cómo detectar auditivamente los bancos de peces

En ocasiones, es posible que usted esté ocupado con otras tareas , y no pueda concentrarse en observar la imagen del sonar. En tales casos, utilice la función de audio para controlar auditivamente la pantalla. Esta función le permite supervisar los ecos de los bancos de peces y del lecho marino a través del altavoz externo (suministro opcional). Una vez que se acostumbre a oír el sonido de un banco de peces, podrá reconocer su presencia sin necesidad de mirar la pantalla.

TENTATIVE

3.2.1 Cómo encender y apagar el audio

Para activar la función de audio,se requiere la entrada de dispositivos externos (véase página AP-7).

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del sub-menú.
4. Seleccione [Audio].
5. Seleccione [Encendido] o [Apagado].
6. Cierre el menú.



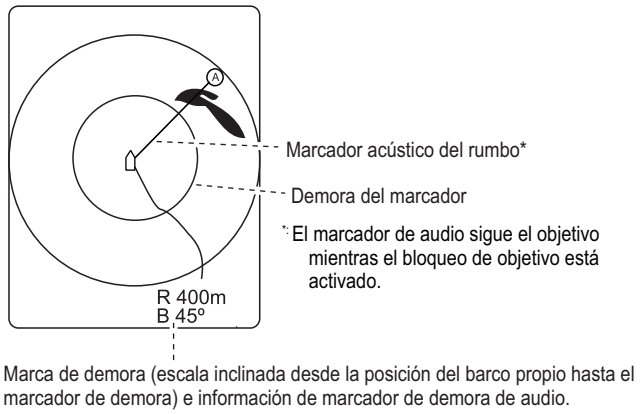
3.2.2 Cómo ajustar la demora acústica

Para ajusta la demora acústica, asigne la función de alcance/soporte a una tecla de función.

1. Si la función alcance/soporte no está asignada a una tecla de función, haga lo siguiente.
   1) Abrir el menú de principal.
   2) Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
   3) Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
   4) Seleccione [Audio R/B (registro F)].
   5) En la lista desplegable, seleccione la tecla de función de [F1] a [F4] para asignar la función de alcance/soporte.
   6) Clic en [✓].
   7) Cierre el menú.
2. Coloque el cursor en forma de cruz en la dirección que desea monitorizar a través del altavoz.
3. Pulse la tecla de función del software a la que se haya asignado la función de alcance/soporte en el paso 1 anterior. El marcador de audio del rumbo aparece en el rumbo seleccionado. Cuando aparezcan ecos del fondo o bancos de peces cerca del marcador, sonará la alarma acústica por el altavoz. Cuando esta fun-

TENTATIVE

ción está desactivada, el marcador de demora sonoro cambia al marcador de demora.



Nota 1: Sitúe el cursor en forma de cruz sobre la marca del barco propio (posición del transductor) y pulse la tecla de función del software a la que haya asignado la función de alcance/soporte. El marcador de demora y la información indicada en la parte inferior de la pantalla se borran simultáneamente.

Nota 2: Puede asignar la función de alcance/soporte al mando a distancia opcional FSV-854-MK2 o SCU-001. Véase capítulo 6.

3.2.3 Ajustar el volumen del sonido la zona de cálculo

Para ajustar el volumen de audio (ganancia), haga lo siguiente.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Ganancia de Audio].
5. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Fijo]: Establezca la intervalo volumen de audio (intervalo de ajuste: 1 a 10). Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será la volumen.
   - [Conexión Gananc.]: El control**GAIN**, cambia el volumen del audio. Girar el control hacia la derecha aumenta el volumen, mientras que girarlo hacia la izquierda lo disminuye.
6. Cierre el menú.

TENTATIVE

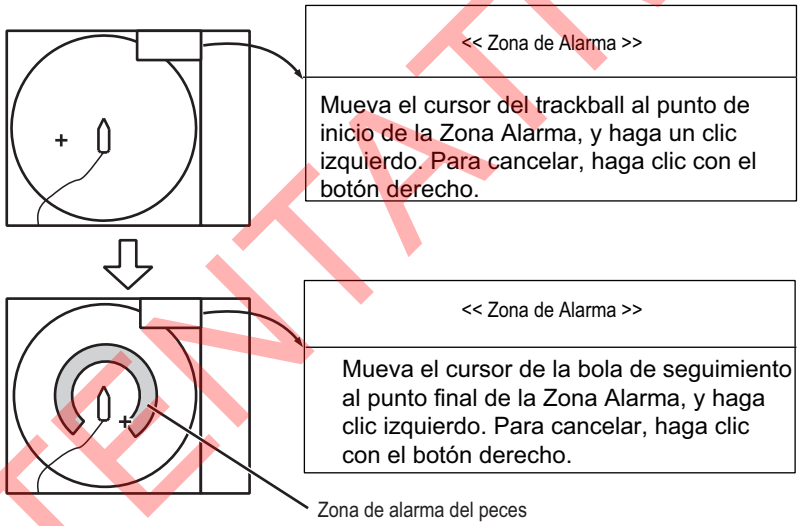
3.3 Alarma de peces

La alarma de peces genera una alarma sonora cuando el eco de un pez por encima de cierta intensidad entra en la zona de alarma establecida.

3.3.1 Cómo activar/desactivar la alarma de pesca

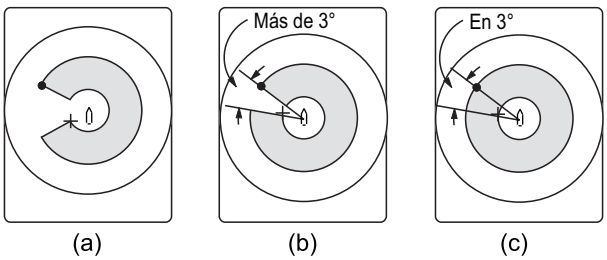
Para configurar la alarma de peces,haga lo siguiente.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Alarma de peces].
5. Seleccione [Encendido].
6. Seleccione [Zona de Alarma].
7. Sitúe el cursor en forma de cruz en el punto de inicio de la zona de alarma.
8. Haga clic en el punto.
9. Sitúe el cursor en forma de cruz en el punto final de la zona de alarma. La zona de alarma se muestra en la pantalla como se ilustra a continuación.



10. Haga clic en el punto.
11. Cierre el menú. Cuando aparecen bancos de peces dentro de la zona establecida, suena la alarma.

Nota 1: Debe haber al menos 3° de diferencia entre los puntos inicial y final para obtener una zona de alarma en forma de abanico, como se muestra en la figura (a) y (b). De lo contrario, se establece una zona de alarma de 360°, como se muestra en la figura (c), en la que hay menos de 3° entre los puntos inicial y final.



Nota 2: Para desactivar la alarma, seleccione [Apagado] en el paso 5 anterior.

TENTATIVE

3.3.2 Cómo ajustar el nivel de alarma

El nivel de alarma fija la intensidad mínima del eco a partir de la cual se activa la alarma de pesca. La intensidad del eco es equivalente al color del eco.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Nivel de alarma].
5. Seleccione la intensidad de eco deseada. La alarma de pesca suena cuando la intensidad del eco es superior al nivel fijado.
6. Cierre el menú.

3.4 Cómo medir la velocidad de un banco de peces

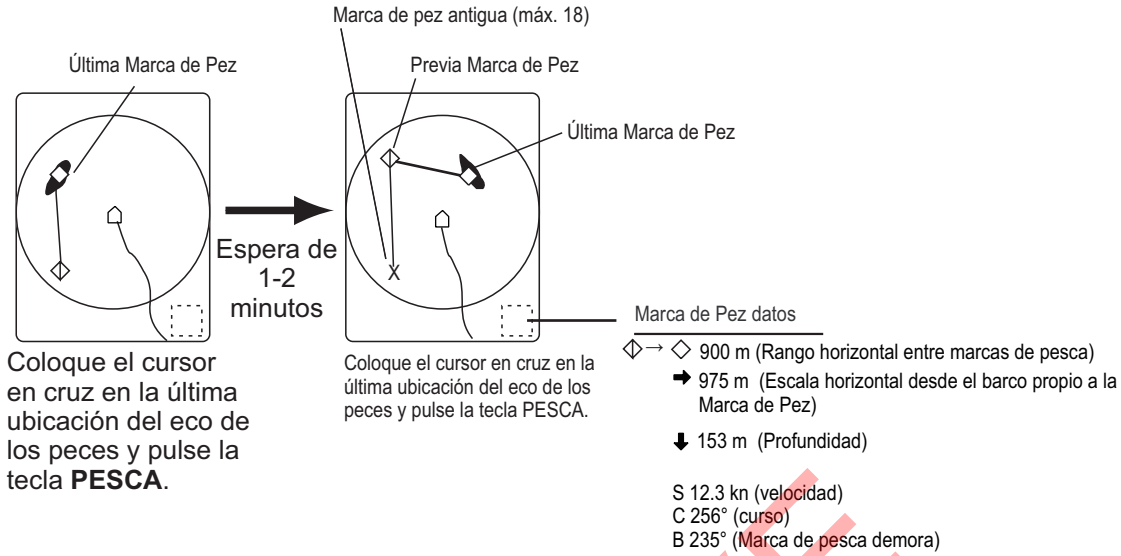
Para garantizar un buen lance, es importante calcular la dirección y la velocidad de los bancos de peces antes de lanzar la red. Puede hacerlo con las teclas**FISH**. Teniendo los datos de las corrientes y mareas más los datos de velocidad del banco de peces, puede determinar en qué momento debe lanzar la red para obtener los mejores resultados. Hay dos tipos de teclas**FISH**disponibles, la tecla**FISH**1 (" □ ") y la tecla**FISH**2 ("◇"), y se pueden introducir hasta 20 marcas. Sin embargo, esta función requiere la introducción de datos adecuados. Para más detalles, consulte página AP-7.

3.4.1 Cómo introducir una marca de peces

1. Sitúe el cursor en forma de cruz en el centro de un banco de peces y, a continuación, pulse la tecla**FISH**. La última marca de peces (" □ " o "◇") aparece en el eco de peces.
2. Espere de 1 a 2 minutos.
3. Coloque el cursor en forma de cruz sobre el mismo banco de peces seleccionado en el paso 1 y, a continuación, pulse la misma tecla**FISH**que en el paso 1.
   La última marca de pesca (" □ " o "◇") aparece en el eco de pesca, y la marca seleccionada en el paso 1 anterior cambia a " ◫ " o "◇". Además, la distancia entre las dos marcas de peces, la distancia horizontal desde el barco propio hasta

TENTATIVE

la última marca de peces, la profundidad, la velocidad y el rumbo del banco de peces se muestran en la esquina inferior derecha de la pantalla del sonar.



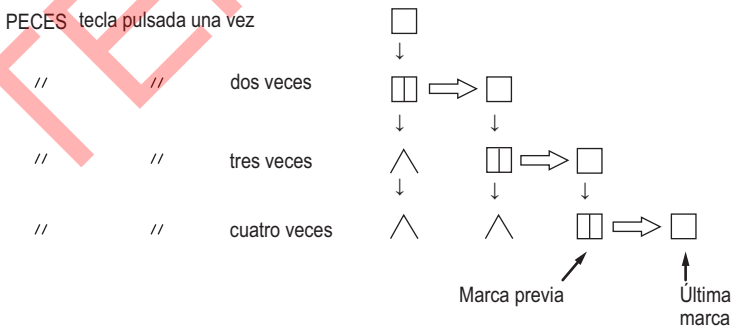
Marca y datos de la marca del pez (ejemplo de la clave FISH 2)

Nota 1: El tiempo y la distancia entre pulsaciones de la tecla**FISH**deben ser lo más largos posible para aumentar la precisión de la medición. Para una medición más precisa, repita el procedimiento dos o tres veces.

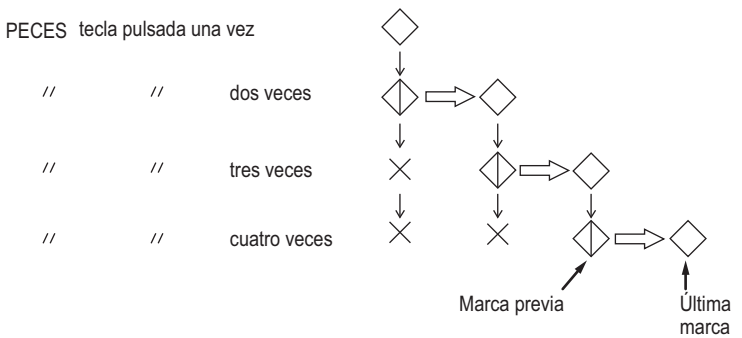
Nota 2: En la disposición por defecto, la marca de pesca 1 puede introducirse en la zona de visualización del eco pulsando en la pantalla.

Nota 3: Cada vez que se pulsa la tecla**FISH**, la marca del pez cambia en la secuencia que se muestra a continuación. Se puede introducir un máximo de 20 marcas de pesca. Cuando se supera esta cantidad, la marca de pescado más antigua se borra automáticamente.

[Marca de Peces 1]



[Marca de Peces 2]



TENTATIVE

3.4.2 Cómo borrar marcas de peces

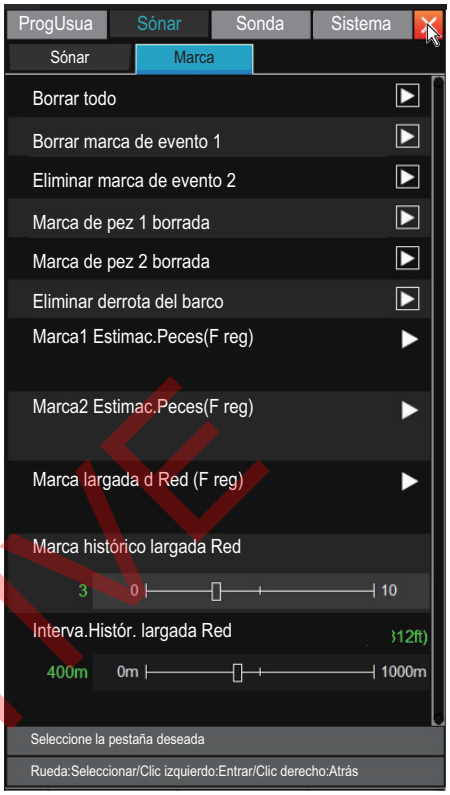
Puede eliminar las marca de peces una por una o en conjunto. Véase página 9-7.

Borrar con la tecla DELETE MARK

1. Sitúe el cursor en forma de cruz sobre la marca de pescado que desea borrar. El color de la marca de pesca cambia a rojo cuando se selecciona correctamente.
2. Presione la tecla**DELETE MARK**para borrar la marca de pescado.

Borrar del menú

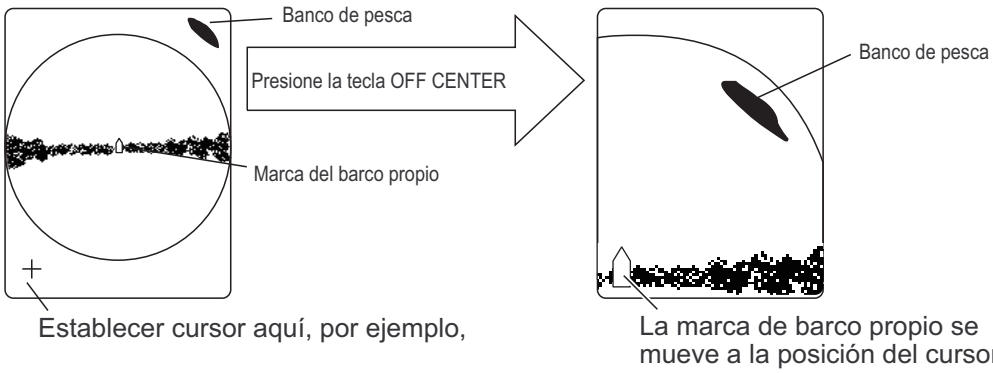
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Marca] del submenú.
4. Seleccione [Marca de pez 1 borrada] o [Marca de pez 2 borrada]. La marca de pescado se borra en el orden del más antiguo al más reciente a medida que hace clic.
5. Cierre el menú.



3.5 Cómo reubicar un banco de peces

La función de descentrado se utiliza para reubicar un banco de peces en la pantalla.

1. Sitúe el cursor en forma de cruz en la posición en la que desea reubicar la marca del barco propio.
2. Pulse la tecla**OFF CENTER**key. La marca del barco propio se desplaza al lugar en el que está situado el cursor.
3. Para volver a situar la marca de posición en el centro de la pantalla, pulse de nuevo la tecla**OFF CENTER**.



Nota: La función de descentrado también puede activarse pulsando prolongadamente el botón izquierdo de la zona de visualización del eco. Para restablecer la visualización normal, pulse prolongadamente el botón derecho.

TENTATIVE

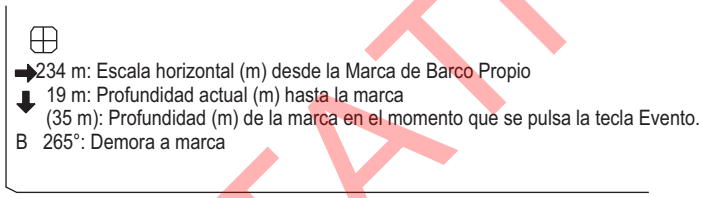
3.6 Marca Evento

La marca de evento es útil para encontrar la distancia horizontal, la profundidad y el rumbo a un lugar desde la posición actual. Existen dos tipos de marcas des eventos: marca evento 1 (⊕) y marca evento 2 (⊛). Se pueden introducir hasta 20 marcas por cada tipo de marca de evento. Esta función requiere la introducción de los datos adecuados. Para más detalles, véase página AP-7.

Cada vez que se introduce una marca de evento, la marca de evento más reciente (⊕ o ⊛) aparece en la posición del cursor, y todas las demás marcas de evento se muestran mediante marcas + o ⅄ con números en orden secuencial. Cuando las marcas introducidas superan las 20, la marca de evento más antigua se borra automáticamente.

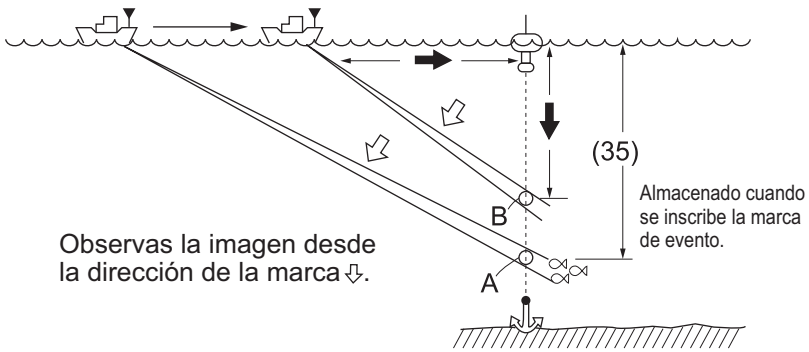
3.6.1 Cómo introducir una marca de evento

1. Sitúe el cursor en forma de cruz donde desee introducir una marca de evento.
2. Pulse la tecla**EVENT**. Aparecerá la última marca de evento (⊕ o ⊛) y el alcance horizontal, la profundidad y el rumbo a la marca de evento aparecerán en la esquina inferior izquierda del área de visualización horizontal.



Ex. indicaciones que aparecen cuando se pulsa la tecla ⊕ EVENT.

Con los datos de velocidad y rumbo, la marca sigue los movimientos del propio barco. Cuando se modifica el ángulo de inclinación, cambia la profundidad actual hasta la marca del suceso. Tenga en cuenta que la posición de la marca no cambia cuando la inclinación automática está activada; el ángulo central de inclinación se utiliza para posicionar la marca.
Trazar la marca del evento en la pantalla equivale a soltar una boya con una cadena de anclaje que se extiende desde la superficie hasta el fondo (punto A en la figura inferior). La boya está fija en su ubicación geográfica, pero el marcador de la pantalla se desplaza a un punto en el que el plano del haz actual interseca la cadena de fondeo de la boya a medida que el barco se desplaza o se modifica el ángulo de inclinación (punto B en la figura siguiente).



Nota: En la disposición por defecto, puede utilizar el botón derecho para introducir una marca de evento 1.

TENTATIVE

3.6.2 Cómo eliminar una marca de evento

Puede borrar las marcas de eventos de forma individual o colectiva mediante los siguientes procedimientos. Véase página 9-7.

Con la tecla DELETE MARK

1. Sitúe el cursor en forma de cruz sobre la marca de pescado que desea eliminar. El color de la marca cambia a rojo.
2. Pulse la tecla**DELETE MARK**para borrar la marca.

Desde el menú

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Marca] del submenú.
4. Seleccione [Borrar marca de suceso 1] o [Borrar marca de suceso 2]. La marca de evento se borra en el orden del más antiguo al más reciente a medida que hace clic.
5. Cierre el menú.

Nota: En la disposición predeterminada, puede utilizar la tecla de función**F5**del software para borrar la marca de evento 1, o la tecla**F6**para borrar la marca de evento 2, respectivamente, en el orden de más antiguo a más reciente.

3.7 Cómo comparar la concentración del banco de peces

Puede utilizar [Marca Estimació 1] y [Marca Estimació 2] para obtener una estimación del volumen de dos bancos de peces. Esta función requiere la introducción de datos adecuados (véasepágina AP-7).
Hay dos formas de mostrar [Marca Estimació 1] y [Marca Estimació 2].
- Desde las teclas de función.
- En la ventana [Seleccionar marcar].

3.7.1 Utilización de las teclas de función

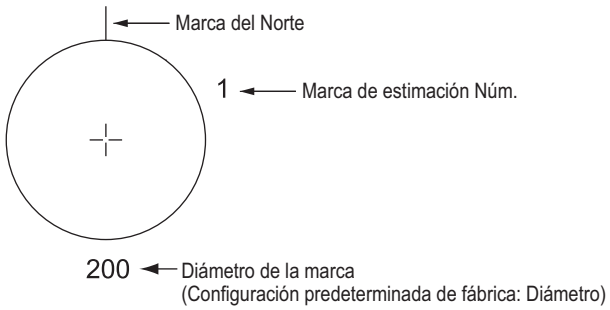
1. Si [Marca Estimació 1] y [Marca Estimació 2] no están asignadas a las teclas de función, haga lo siguiente.
   1) Abra el menú.
   2) Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
   3) Seleccione la pestaña [Marca] del submenú.
   4) Seleccione [Marca1 Estimac.Peces(F reg)].
   5) En la lista desplegable, seleccione la tecla de función de**F1**a**F4**para asignar la función [Marca Estimació 1].
   6) Clic en [✓].
   7) Seleccione [Marca2 Estimac.Peces(F reg)].
   8) En la lista desplegable, seleccione la tecla de función de**F1**a**F4**para asignar la función [Marca Estimació 2].

TENTATIVE

9) Clic en [✓].

10) Cierre el menú.

2. Pulse la tecla de función a la que esté asignada la función [Marca Estimació 1]. Aparece la marca de estimación 1.



3. Mueva la marca de estimación 1 hacia el eco del pez del que desea obtener una estimación del volumen.
4. Gire el mando de la rueda para ajustar el diámetro de la marca de estimación 1. Para obtener una estimación precisa, ajuste el tamaño de modo que los bancos de peces se encuentren dentro del área de la marca 1 de la estimación.
5. Pulse en la pantalla. La marca de estimación 1 se fija en la posición y la información sobre el banco de peces se muestra en la zona de visualización de datos. Véase página 3-12.
   Nota: El color de la marca cambia a rojo cuando el cursor en forma de cruz se sitúa sobre la marca de estimación. Con esta condición, gire el mando de la rueda para ajustar el tamaño de la marca de estimación.
6. Realice el mismo procedimiento para la marca de estimación 2. Puede comparar la concentración de dos bancos de peces.
7. Para borrar las marcas de estimación, pulse la tecla de función a la que esté asignada la [Marca Estimació 1] o la [Marca Estimació 2].

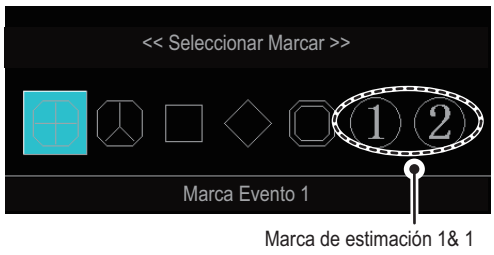
Nota 1: Si la marca de estimación 1 está sincronizada con una marca de bloqueo del objetivo, la marca de estimación 1 no podrá borrarse en el paso 7 anterior.

Nota 2: Puede asignar la marca de estimación 1 o la marca de estimación 2 al controlador remoto opcional FSV-854-MK2 o SCU-001. Véase capítulo 6.

TENTATIVE

3.7.2 Uso de la ventana [Seleccionar marcar]

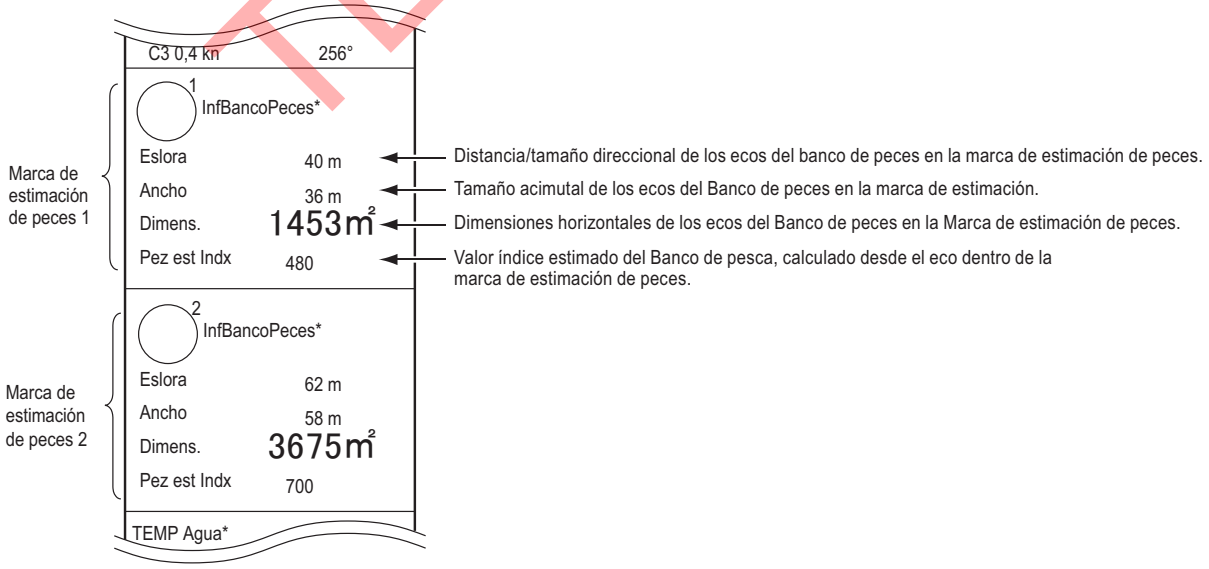
1. Mantenga pulsado el botón rueda para mostrar la ventana [Seleccionar marcar].



2. Seleccione [1] (marca de estimación 1).
3. Haga clic en la pantalla para mostrar la marca de estimación 1.
4. Mueva la marca de estimación 1 sobre el eco de pescado que desee para obtener una estimación del volumen.
5. Gire el botón giratorio para ajustar el tamaño de la marca de estimación 1. Para una estimación precisa, ajuste el tamaño de modo que el eco del pez se encuentre dentro de la marca de estimación establecida 1.
6. Pulse en la pantalla. La marca de estimación 1 se fija en la posición y la información sobre el banco de peces se muestra en la zona de visualización de datos.
   Nota: El color de la marca cambia a rojo cuando el cursor en forma de cruz se sitúa sobre la marca de estimación. En estas condiciones, gire el mando de la rueda para ajustar el tamaño de la marca de estimación.
7. Realice el mismo procedimiento para la marca de estimación 2. Puede comparar la concentración de dos bancos de peces.
8. Para borrar las marcas de estimación, seleccione la marca de estimación en la ventana [Seleccionar marcar] y, a continuación, haga clic en la pantalla.

Banco de pesca

Cuando se introduce una marca de estimación de peces, se muestra información sobre el banco en la zona de visualización de datos.



Nota: Cuando se introduce una nueva marca de estimación de peces justo después de borrar una marca de estimación, la información sobre los peces de la nueva marca se refleja después de cinco transmisiones.

TENTATIVE

3.8 Ventana Seleccionar Marcar

[Marca Evento 1], [Marca Evento 2], [Marca de pez 1], [Marca de pez 2], [Enganche dblanco], [Marca Estimació 1], y [Marca Estimació 2] pueden introducirse desde la ventana [Seleccionar marcar].

1. Mantenga pulsado el botón rueda para mostrar la ventana [Seleccionar marcar].



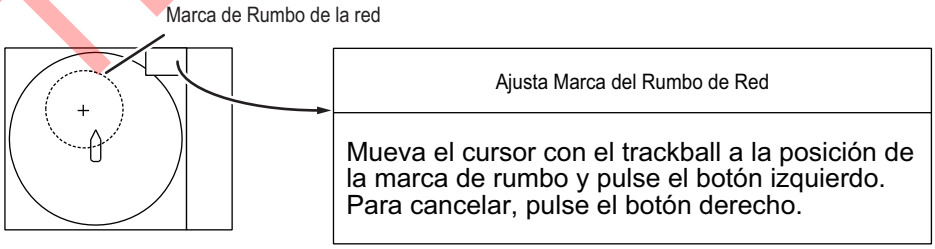
2. Seleccione la marca en la ventana de arriba.
3. Haga clic en la pantalla donde desea introducir la marca.

3.9 Marca de Rumbo de Red

Antes de disparar la red, determine el momento del disparo teniendo en cuenta la dirección de la marea, la distancia al banco de peces y la dirección de desplazamiento del banco de peces. Utilice la marca del recorrido neto como guía para determinar el tiempo. Esta función requiere la introducción de datos adecuados (véase página AP-7).

Cómo introducir la Marca de Rumbo de Red

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Marca de Rumbo de Red]. En la pantalla aparecerán las instrucciones para fijar el rumbo neto.



Nota: Haga clic con el botón derecho del ratón en la pantalla para cancelar la operación de marcado del rumbo neto. Tenga en cuenta que la operación de cancelación no es válida si el cursor se encuentra en la pantalla de la sonda de pesca.

5. Mueva la marca de rumbo de la red hacia donde desee fijar.
6. Clic en la pantalla. La línea de guiones cambia a una línea continua.
7. Cierre el menú.

Nota: Para borrar la marca de rumbo neto, repita los pasos 1 a 4 anteriores.

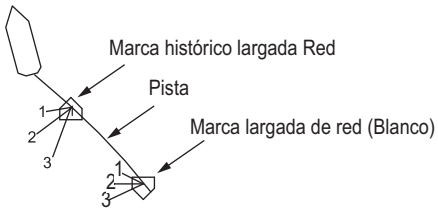
TENTATIVE

3.10 Datos netos

Con la marca de disparo de la red, puede observar los datos de la red después de dispararla. Esta función requiere la introducción de datos adecuados (véase página AP-7).

3.10.1 Cómo configurar el historial de tiro neto

Una vez introducida la marca de tiro neto, la marca del historial de tiro neto aparece en la posición del barco propio con el intervalo entre marcas fijado de antemano (máx. 10 marcas).



1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Marca] del submenú.
4. Seleccione [Marca histórico largada Red].
5. Seleccione el número de marcas que desea visualizar. Consulte la tabla siguiente para ver las formas y colores de las marcas.

Forma	Color	Forma	Color
1	Naranja	6	Azul
2	Púrpura	7	Verde
3	Azul claro	8	Marrón
4	Amarillo	9	Gris
5	Rojo	10	C.Blanco

6. Seleccione [Interva.Histór. largada Red].
7. Fije el intervalo de visualización de la marca (intervalo: 0 a 1000 m).
8. Cierre el menú.

3.10.2 Cómo utilizar la marca largada de red

Para introducir la marca de tiro neto, asigne la función de marca de tiro neto a una tecla de función.

1. Si la función de marca de visor de red no está asignada a una tecla de función, haga lo siguiente.
   1) Abra el menú.
   2) Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
   3) Seleccione la pestaña [Marca] del submenú.
   4) Seleccione [Marca largada d Red (F reg)].
   5) Seleccione la tecla de función de [F1] a [F4] para asignar la función de marca de visor de red.
   6) Clic en [✓].
   7) Cierre el menú.

TENTATIVE

2. Pulse la tecla de función ajustada más arriba inmediatamente después del disparo de la red. Aparecerá la marca de tiro a la red (▽) y en la parte superior de la pantalla se mostrarán el rumbo desde el punto de inicio del tiro a la red y el tiempo transcurrido desde el tiro a la red. Después de introducir la marca de tiro neto, la marca del historial de tiro neto aparece en la posición del barco propio con el intervalo establecido en sección 3.10.1. Se muestran tres capas actuales de las marcas de trazado del movimiento de la red. Las marcas de movimiento de la red muestran cómo está siendo barrida por la corriente.

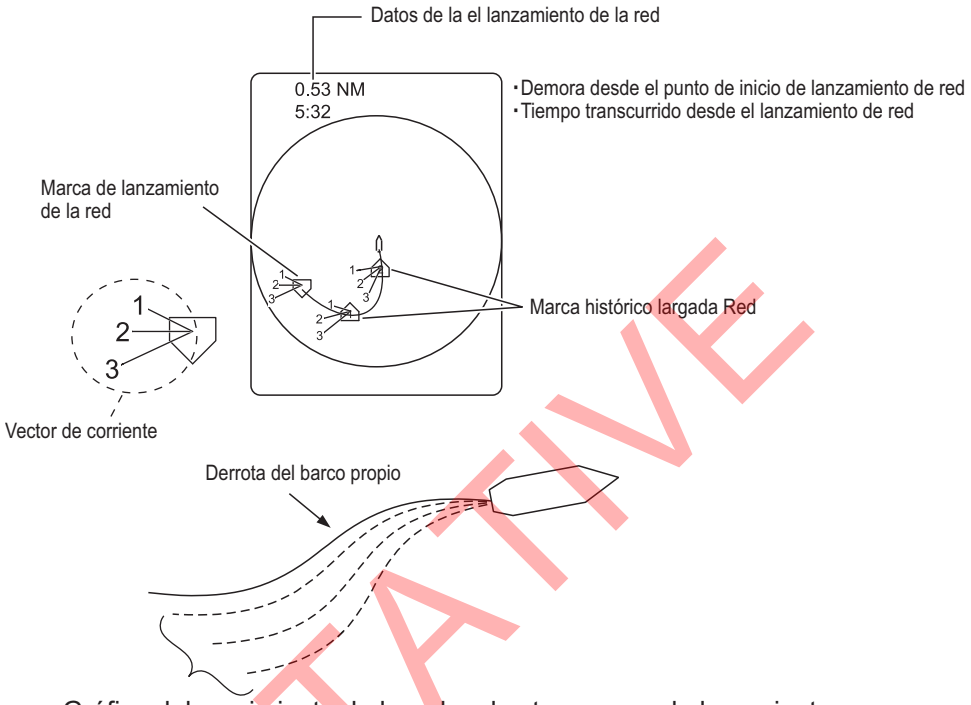


Gráfico del movimiento de la red en las tres capas de la corriente

Nota: Mientras aparezca en la pantalla la marca del historial de tomas netas, no se podrá cambiar el número ni el intervalo de la marca del historial de tomas netas. Además, los datos de la vía (profundidad o temperatura del agua) no se muestran en la vía.

3. Para borrar las marcas de tiro neto, las marcas del historial de tiro neto y los datos de tiro neto, pulse la tecla de función a la que esté asignada la función de marcas de tiro neto.

Nota 1: Puede asignar las funciones de marca de toma de red al controlador remoto opcional FSV-854-MK2 o SCU-001. Véase capítulo 6.

Nota 2: Si no se muestra el vector actual o la marca de trazado del movimiento neto, póngase en contacto con su distribuidor.

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

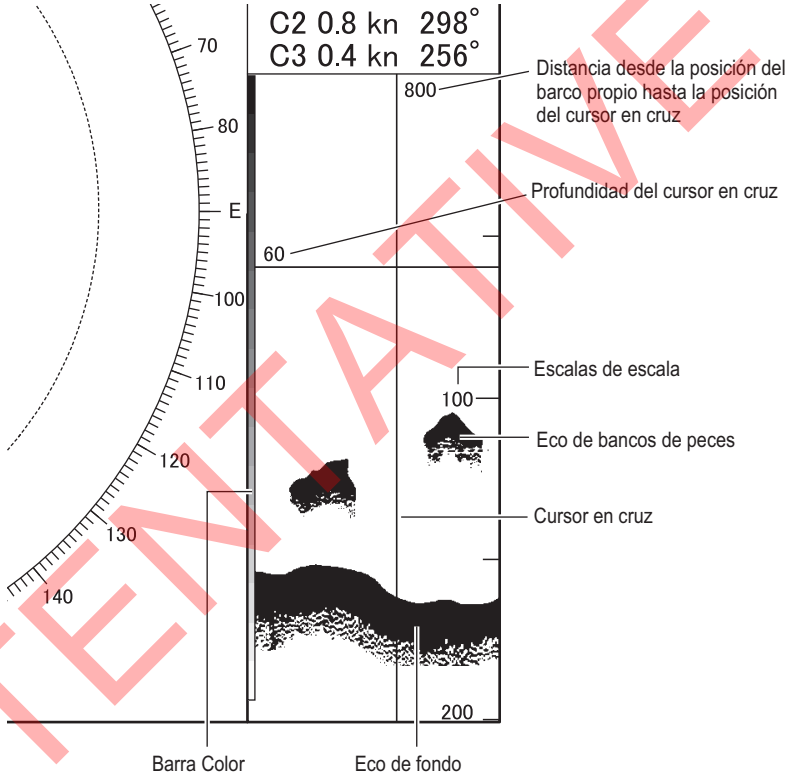
4. MODO SONDA DE PESCA

Este equipo puede mostrar imágenes de la sonda de pesca junto a los ecos del sonar.

Nota: Es necesaria la conexión a una sonda de pesca para utilizar el modo de doble visualización de la sonda.

4.1 Descripción General de Presentación de la Sonda

La siguiente figura muestra los elementos que aparecen en la pantalla de la sonda de pesca.

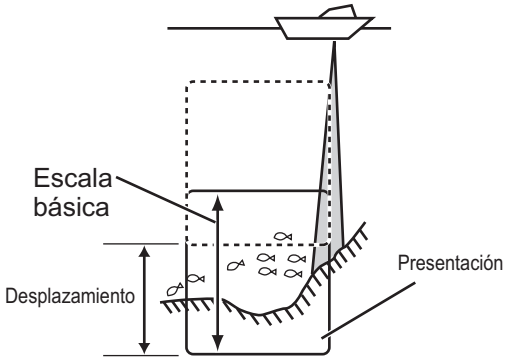


Ejemplo de visualización de una sonda de pesca

TENTATIVE

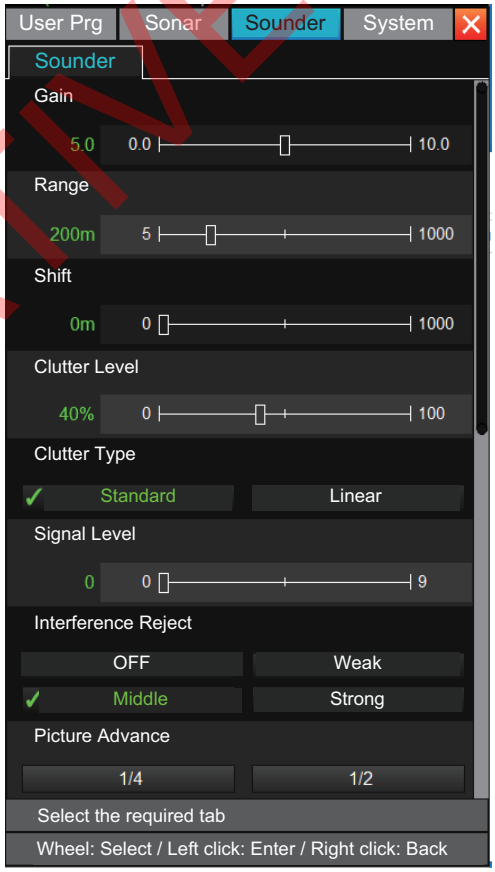
4.2 Cómo seleccionar un intervalo de visualización

La escala básica ylas funciones de desplazamiento de la escala le ofrecen los medios para seleccionar la profundidad que puede ver en la pantalla. Puede considerarse que el alcance básico proporciona una "ventana" en la columna de agua, y que el cambio de alcance desplaza la "ventana" hasta la profundidad deseada.



Nota: Utilice los mismos ajustes que la sonda de pesca conectada. Los ajustes de la sonda de pesca modificados en el sonar no se reflejan en la sonda de pesca.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Para establecer el rango, seleccione [Rango].
4. Establezca el rango (intervalo de ajuste:: 5 m a 1000 m).
5. Para ajustar el desplazamiento, seleccione [Desplazamiento].
6. Ajuste el desplazamiento (intervalo de ajuste: 0 m a 1000 m).
7. Cierre el menú.



TENTATIVE

4.3 Ajustar la ganancia

Puede ajustar la ganancia de visualización de la imagen de la sonda de pesca como se indica a continuación.

Nota: Utilice los mismos ajustes que la sonda de pesca conectada. Los ajustes de la sonda de pesca modificados en el sonar no se reflejan en la sonda de pesca.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.

3. Seleccione [Ganancia].
4. Ajuste el ganancia (intervalo de ajuste: 0,0 a 10,0).
5. Cierre el menú.

4.4 Cómo Seleccionar la Velocidad de Avance de la Imagen

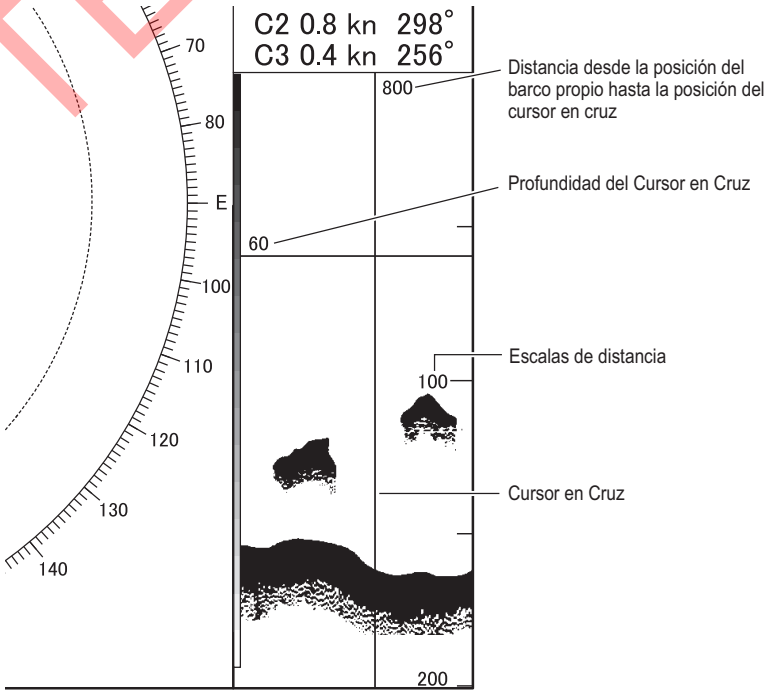
La velocidad de avance de la imagen determina la rapidez con que las líneas de exploración verticales pasan por la pantalla. Cuando seleccione una velocidad de avance de la imagen, tenga en cuenta que una velocidad de avance rápida expande horizontalmente un banco de peces, mientras que una velocidad de avance lenta lo contrae.

Nota: Utilice los mismos ajustes que la sonda de pesca conectada. Los ajustes de la sonda de pesca modificados en el sonar no se reflejan en la sonda de pesca.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonda]en el menú principal.
3. Seleccione [Avance de la imagen].
4. Ajuste la velocidad de avance de la imagen. 1/4 es la velocidad de avance más lenta (se produce una línea de exploración por cada cuatro transmisiones), y 4/1 es la velocidad más rápida (se producen cuatro líneas de exploración por cada transmisión).
5. Cierre el menú.

4.5 Cómo Medir la Profundidady la Distancia

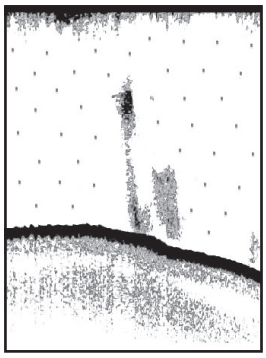
Puede medir la profundidad y la distancia desde la posición del barco propio hasta la posición del cursor en forma de cruz. Utilice el trackball para situar el cursor en forma de cruz en el lugar donde desee medir la profundidad y la distancia.



TENTATIVE

4.6 Cómo suprimir las interferencias

En la pantalla pueden aparecer interferencias de otros sonares que estén funcionando en otros barcos cercanos, o ruidos de inducción de los equipos electrónicos de su barco. Estos tipos de interferencias pueden reducirse con el supresor de interferencias.



Interferencias desde otras sondas de pesca



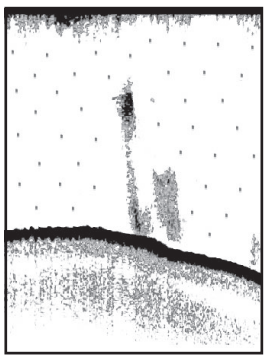
Interferencias eléctricas

Para eliminar las interferencias, haga lo siguiente.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Rechazar interferencia].
4. Ajuste la configuración.
   [Fuerte] proporciona el mayor grado de supresión y [Débil] el más débil.
   [Apagado] apaga el supresor de interferencias.
   Nota: Un ajuste alto también puede eliminar los ecos débiles (blancos pequeños).
5. Cierre el menú.

4.7 Cómo Rechazar el Ruido de Bajo Nivel (Desorden)

El ruido de bajo nivel, a menudo causado por sedimentos en el agua, aparece en la pantalla como un gran número de puntos de color azul claro. Estos ecos pueden rechazarse como se muestra a continuación.



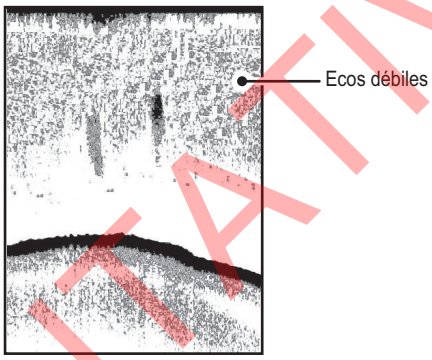
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.

TENTATIVE

3. Seleccione [Nivel de ecos parásitos].
4. Ajuste el rango (intervalo de ajuste: 0 a 100%). Cuanto mayor sea el número, más fuerte será el efecto.
5. Seleccione [Tipo de ecos parásitos].
6. Seleccione uno de los siguientes ajustes de color.
   - [Estándar]: Los ecos de color fuertes se muestran tal cual, y los ecos débiles se muestran más pequeños, cuando aumenta el nivel de desorden.
   - [Alineador]: Todos los ecos se muestran más pequeños, cuando aumenta el nivel de desorden.
7. Cierre el menú.

4.8 Cómo borrar ecos débiles

Los sedimentos del agua o los reflejos de los plancton pueden aparecer en la pantalla en tonos de baja intensidad, como se muestra en la figura siguiente. Puede eliminar estos ecos no deseados con la función de borrado de color.



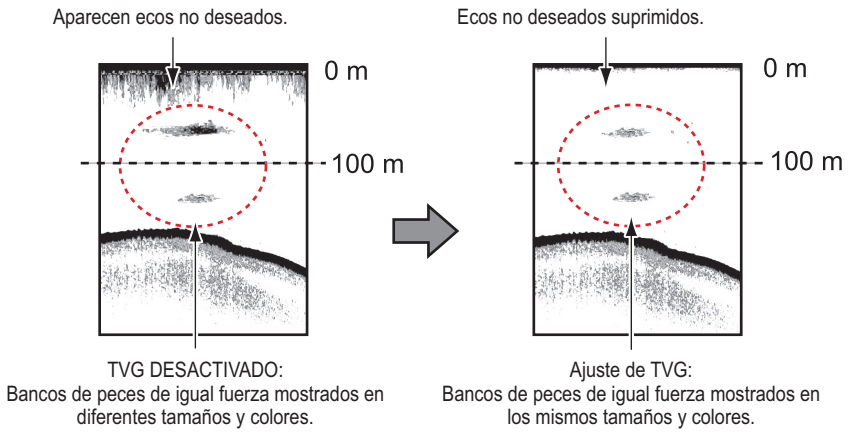
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Nivel de Señal].
4. Ajuste el rango (intervalo de ajuste: 0 a 9). A medida que aumenta el ajuste, los reflejos se eliminan en orden, de más débil a más fuerte.
5. Cierre el menú.

4.9 Cómo ajustar la TVG(Variación de ganancia con el tiempo)

Un banco de peces a gran profundidad se muestra en colores débiles aunque tenga la misma fuerza que uno en aguas poco profundas. Esto se debe a la atenuación por propagación de la onda ultrasónica. Para compensar esta diferencia, utilice la TVG. La TVG ajusta automáticamente la ganancia con la profundidad, de modo que los ecos de igual fuerza y distinta profundidad se muestran del mismo color, independientemente de sus profundidades. La ganancia aumenta con la profundidad para mostrar ecos de igual intensidad en los mismos colores. En la siguiente figura, por ejemplo, la TVG se fija para 100 m y se ajusta el nivel de TVG. Entonces, los ecos no deseados

TENTATIVE

a una distancia inferior a 100 m se suprimen, y los ecos a profundidades superiores a 100 m no se ven afectados.



1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Distancia TVG].
4. Ajuste la distancia para TVG (intervalo de ajuste: 30 a 1000 m).
5. Seleccione [Nivel TVG].
6. Ajuste el rango (intervalo de ajuste: 0 a 9). El ajuste más alto reduce la ganancia a corta distancia.
7. Cierre el menú.

4.10 Suavizado

Si los ecos aparecen como "patchwork", active esta función para suavizarlos. Esta función es eficaz para reducir los parpadeos de la pantalla por la noche.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Suavizado].
4. Seleccione [Encendido].
5. Ajuste el nivel de suavizado (intervalo de ajuste: 1 a 9). El ajuste más alto hace que las imágenes sean más suaves.
6. Cierre el menú.

TENTATIVE

4.11 Cómo eliminar los ecos no deseados cerca de la superficie

La función STCpuede eliminar ecos no deseados (burbujas de aire, plancton, etc.) cerca de la superficie. Utilice esta función cuando desee ver claramente los peces cerca de la superficie.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Nivel STC].
4. Ajuste el nivel de STC (intervalo de ajuste: 0 a 10).
   "0" desactiva el STC. Con el ajuste 10, el STC elimina los ecos no deseados de la superficie hasta unos 5 m. Si el ajuste es demasiado alto, es posible que se eliminen los ecos de peces cerca de la superficie.
5. Cierre el menú.

4.12 Configuración TX y RX

Nota: Utilice los mismos ajustes que la sonda de pesca conectada. Los ajustes de la sonda de pesca modificados en el sonar no se reflejan en la sonda de pesca.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione [Seleccione el modo TX/RX.].
4. Seleccione el modo TX/RX igual que el de la sonda de pesca, ya sea [Estándar] o [TruEcho CHIRP].
   Cuando se selecciona FCV-1200L/1500L como fuente de la sonda de pesca, el modo TX/RX se fija en [Estándar] mientras que [TruEcho CHIRP] no se puede seleccionar.
5. Seleccione [Impulso de Transmisión].
6. Seleccione el mismo pulso de transmisión que el ajustado en la sonda de pesca, [Muy corto(1/4)], [Corto(1/2)], [Estándar], [Largo(X2)], o [Manual].
7. Cuando se selecciona [Manual], utilice el mismo pulso de transmisión que el establecido en la sonda de pesca.
8. Cierre el menú.

TENTATIVE

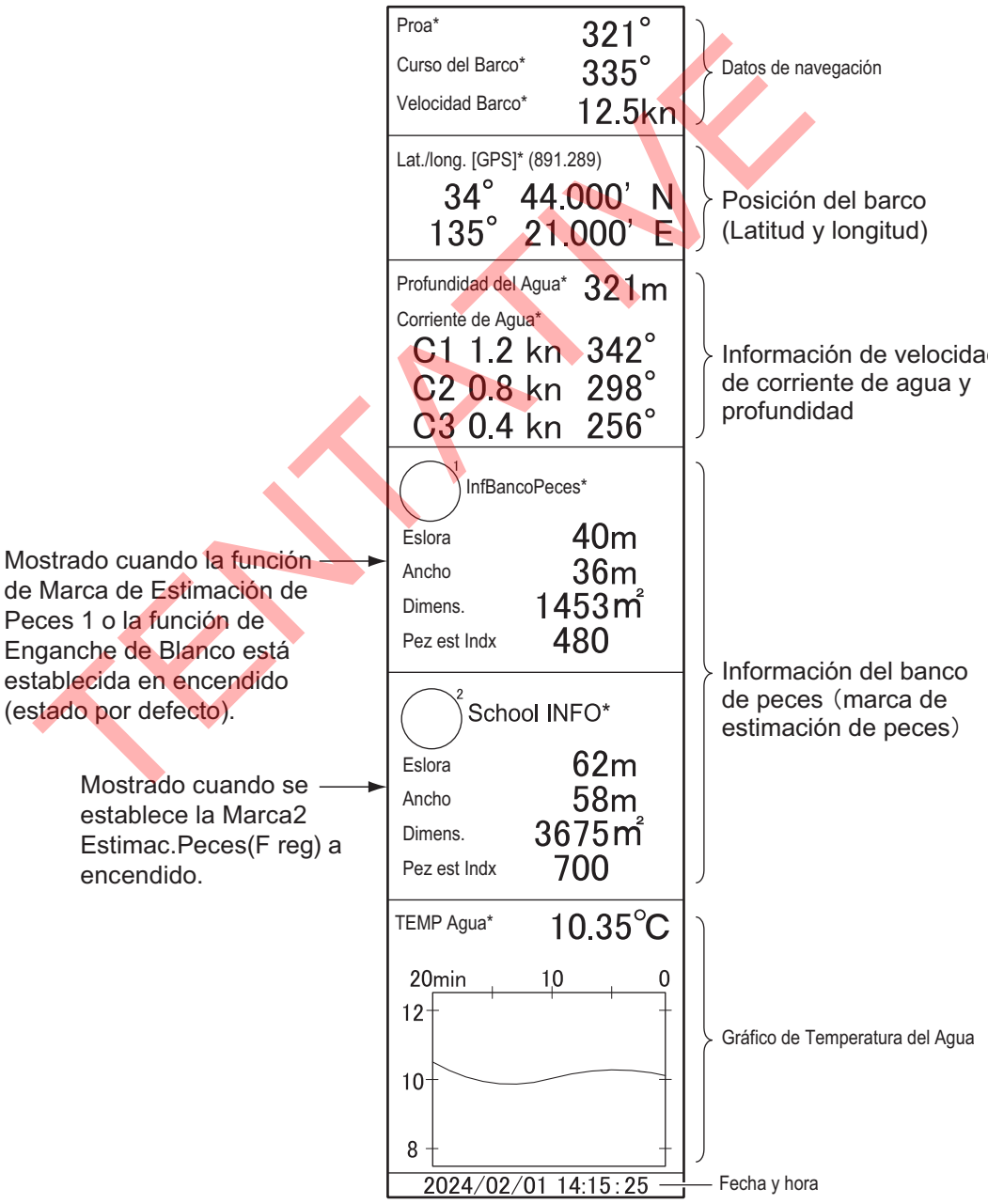
Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

5. ZONA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS NUMÉRICOS Y GRÁFICOS

5.1 Visualización de datos numéricos y gráficos

Los siguientes datos numéricos/gráficosse muestran en la parte derecha de la pantalla individual horizontal.



*: Se requiere un sensor compatible (véase página AP-7).

TENTATIVE

5.2 Datos Numéricos/Gráficos Descripción

Cuando se pierde dato, el control valor se muestra en rojo. La información que aparece en la pantalla puede activarse o desactivarse desde el menú del sistema. Para más detalles sobre el menú del sistema, póngase en contacto con su distribuidor.

Elemento numérico & gráfico	Descripción	Rango de visualización	Formatos disponibles
Navegacion			
Proa	Muestra la entrada de rumbo del sensor de rumbo.	32 puntos de compás. 0° a 359°	32 puntos de compás. 360°
Curso del Barco	Muestra el rumbo del barco alimentado por los dispositivos de navegación.	32 puntos de compás. 0° a 359° 0° a 359° 1 a 179°P/S, 0°, 180	32 puntos de compás. 360° (Verdadero) 360° (Relativo) 180° (Relativo)
Velocidad Barco	Muestra la velocidad del barco alimentada por los dispositivos de navegación.	0.0 a 99.9 kn	Fijado en nudos
Posición del barco propio			
Sensor de posición	El tipo de sensor de posición aparece entre paréntesis. Cuando el sensor de posición no se encuentra conectado, no se muestra nada entre los corchetes. En caso de error de posicionamiento, aparece "****" .	DGPS: Sistemas de posicionamiento global diferencial (Differential Global Positioning Systems) KGPS: Sistemas cinemáticos de posicionamiento global (FIX) FGPS: Sistemas cinemáticos de posicionamiento global (FLOAT) GPS: Sistemas de Posicionamiento Global	
Lat./long.	Muestra la posición del propio barco en latitud y longitud.	Latitud: 90°00.000S a 90°00.000N Longitud: 179°59.999W a 179°59.999E, 180°00.000, 0°00.000	L/L
Profundidad y corriente			
Profundidad del Agua	Muestra la profundidad desde el transductor hasta el fondo.	0 a 9999 m	m
Corriente de Agua	Muestra la velocidad y dirección de la marea para tres capas, o la velocidad diferencial de la marea para dos capas alimentadas desde el indicador de corriente.	Capa: C1 a C5 Velocidad de Corriente: 0.0 a 9.9 kn Dirección: 32 puntos de brújula, de 0° a 359°	32 puntos de compás. 360°

TENTATIVE

Elemento numérico & gráfico	Descripción	Rango de visualización	Formatos disponibles
Banco de pesca			
Eslora	Distancia (o longitud) del banco de peces en la dirección de alcance para las marcas de peces 1 y 2.	0 a 999 m	m
Ancho	Distancia (o longitud) del banco de peces en la dirección de alcance para las marcas de peces 1 y 2.	0 a 999 m	m
Dimens.	Zona del banco de peces para Marca de Pesca 1&2.	0 to 99999 m2	m2
Pez est Indx	Valor estimado del índice del banco de peces, calculado a partir del eco para las marcas de peces 1 y 2.	0 a 9999	
Temperatura del agua			
TEMP Agua	Muestra la entrada de temperatura del agua procedente de un sensor de temperatura.	-10,00°C a 40,00°C 14,00 a 104,00°F	°C, °F
Gráfico Temperatura Agua	Muestra la temperatura del agua a lo largo del tiempo.	Eje horizontal (tiempo): 20 min, 1 h, 6 h, 12 h, 24 h Eje vertical (temperatura del agua): 4°C u 8°F, anchura fija, desplazamiento automático	°C, °F
Fecha y hora			
Fecha, hora	Muestra la fecha y la hora actuales.		Año/Mes/Fecha/ Hora/Minuto/Segundo

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

6. CÓMO PERSONALIZAR EL SONAR

Este capítulo describe cómo utilizar las teclas de función, el control del programa de usuario, el controlador remoto FSV-854-MK2 (opción) y el controlador remoto SCU-001 (opción). También se describe la restauración de los ajustes de escaneado.

6.1 Teclas de función

Los elementos de menú utilizados con frecuencia pueden asignarse a las teclas de función para permitir un acceso rápido a dichos elementos. En la disposición por defecto, las siguientes funciones están asignadas a las teclas de función del software.

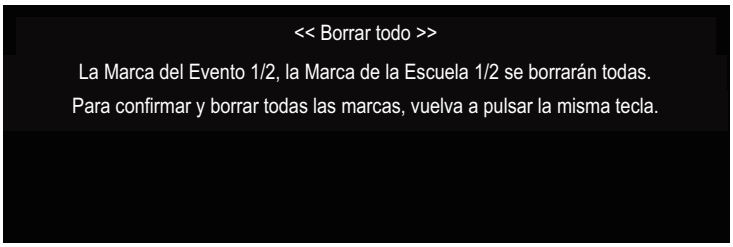
Tecla de función	Función	Descripción
F1	Grabar imagen fija	Guarda las imágenes fijas.
F2	Reproducir imagenes fijas	Reproduce los archivos de imágenes fijas más recientes.
F3	Imagen en movimiento	Abre la ventana [Imagen en movimiento].
F4	Borrar todo	Borra todas las marcas de eventos (1/2) y de peces (1/2).
F5	Borrar marca de evento 1	Borrar marca de evento 1.
F6	Borrar marca de evento 2	Borrar marca de evento 2.
F7	Desplazamiento d Frecuencia	Cambia la frecuencia de transmisión.
F8	Ganancia cercana	Cambia los ajustes de ganancia cercana.
F9	Ganancia lejana	Cambia los ajustes de ganancia lejana.
F10	TX	Activa/desactiva la transmisión.

TENTATIVE

6.1.1 Cómo funciona las teclas de función

Para**F1**a**F4**, puede acceder a ellos desde la unidad de control y en la pantalla, mientras que**F5**a**F10**solo se puede acceder desde la pantalla. Para saber cómo manejar las teclas de función desde la pantalla, consulte sección 1.6.

1. Pulse la tecla de función deseada. Si se asigna a una tecla de función una función distinta de [Grabar imagen fija] o [Reproducir imagenes fijas], aparecerá la ventana de ajuste. En este ejemplo se muestra la ventana de configuración [Borrar todo].



Cuando se selecciona la tecla F4 (ajuste predeterminado de fábrica)

Nota: Dependiendo de la función registrada, la operación del paso 2 puede no ser necesaria.

2. Vuelva a pulsar la misma tecla de función antes de que transcurran cinco segundos para ejecutar el programa. El cuadro de diálogo desaparece automáticamente al cabo de cinco segundos. También puede cerrar el cuadro de diálogo manualmente pulsando cualquier tecla de función distinta de la pulsada en el paso 1.

6.1.2 Cómo asignar opciones de menú a las teclas de función

Para asignar otros elementos del menú a las teclas de función (o teclas de función del software), haga lo siguiente.

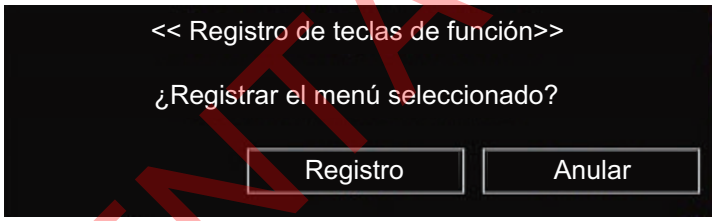
Nota 1: Algunos elementos del menú no pueden asignarse a las teclas de función. Consulte el árbol de menús en página AP-1 para más detalles.

Nota 2: La lista de las opciones de menú asignadas a las teclas de función puede confirmarse con la tecla de función de software situada en la parte inferior de la pantalla. Véase sección 1.6.

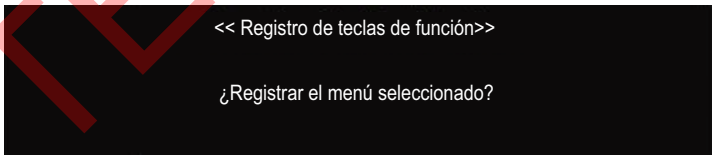
1. Sitúe el cursor sobre la opción de menú que desea asignar a la tecla de función. El artículo está enmarcado con un rectángulo azul claro.
2. Pulse con el botón izquierdo del ratón sobre el elemento del menú y manténgalo pulsado durante un segundo o más.

<u>Cuando el elemento seleccionado en el paso 1 NO está asignado a una tecla de función</u>

Aparecerá el siguiente mensaje.



1) Seleccione [Registro]. Aparecerá el siguiente mensaje.

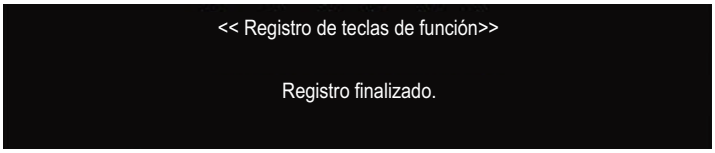


2) Seleccione la tecla de función para asignar la opción de menú, utilizando la tecla de función del software.



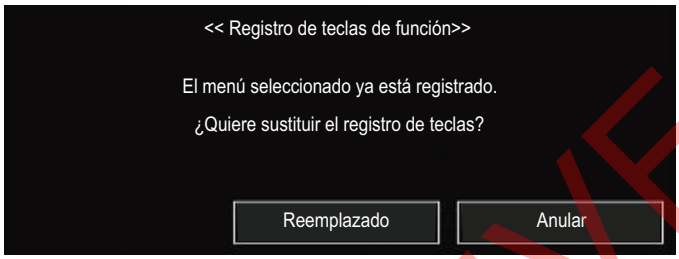
TENTATIVE

3) Seleccione [Registro]. El siguiente mensaje aparece durante cinco segundos para indicar que la opción de menú se ha asignado correctamente a la tecla de función.

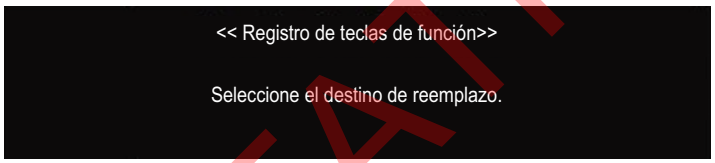


Cuando el elemento seleccionado en el paso 1 ya está asignado a la tecla de función

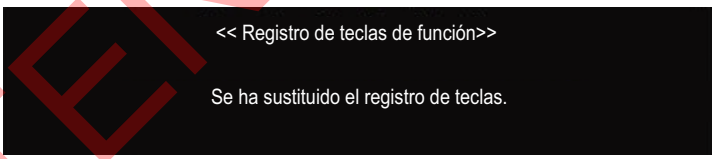
Aparecerá el siguiente mensaje y se resaltará la tecla de función de software asignada en ese momento.



1) Para continuar, seleccione [Reemplazado]. Aparecerá el siguiente mensaje.



2) Seleccione la tecla de función que desea sustituir, utilizando la tecla de función del software. El siguiente mensaje aparece durante cinco segundos para indicar que la opción de menú se ha sustituido correctamente a la tecla de función.



TENTATIVE

6.2 Programación del usuario

El control**USER PROG**permite configurar el equipo al instante en función del caladero o del pez objetivo. Se pueden establecer hasta diez programas. La siguiente tabla muestra los números actuales y sus ajustes por defecto.

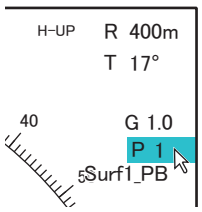
Programa n.º	Ajustes	
P1 (Título: Surf1_PB)	Para buscar peces individuales de gran tamaño cerca de la superficie del mar. (Ganancia: altura) Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5	Para configuraciones de embarcaciones de recreo
P2 (Título: Surf2_PB)	Para buscar peces individuales de gran tamaño cerca de la superficie del mar. (Ganancia: baja) Ganancia recomendada: 6,5 a 7,0	
P3 (Título: Midd1_PB)	Para la búsqueda de peces individuales de gran tamaño cerca de las aguas medias. (Ganancia: media) Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5	
P4 (Título: Midd2_PB)	Para la búsqueda de peces individuales de gran tamaño cerca de las aguas medias. (Ganancia: alta) Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5	
P5 (Título: GanancíaL_PB)	Colóquese cerca del tinte del barco pesquero. Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5	
P6 (Título: Ganancia1_PS)	Cuanto mayor sea el número de preajuste, mayor será la ganancia. Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5 (Pescado objetivo: caballa, sardina, atún, etc.)	Para los cerqueros
P7 (Título: Ganancia2_PS)		
P8 (Título: Ganancia3_PS)		
P9 (Título: Ganancia4_PS)		
P10 (Título: Net_PS)	Para comprobar el estado de la red. Ganancia recomendada: 4,5 a 5,5	

TENTATIVE

6.2.1 Cómo selectionar un programación del usuario

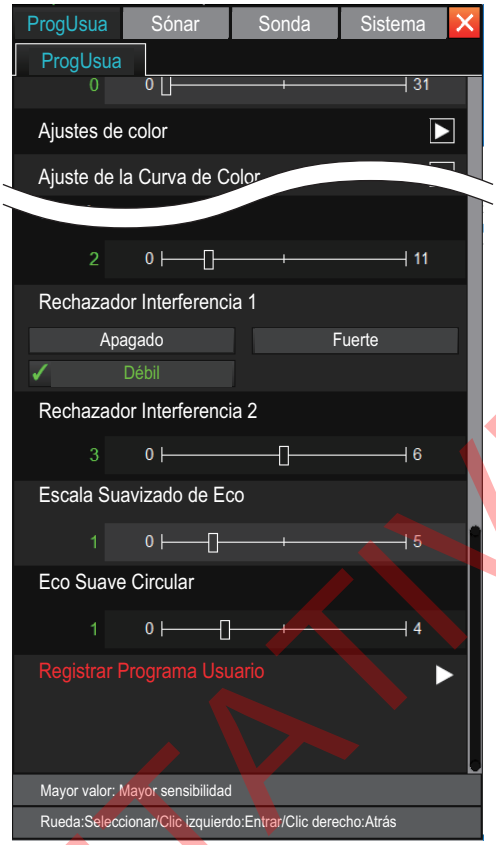
Gire el control**USER PROG**en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrariopara seleccionar el número de programa de P1 a P10. El número de programa seleccionado aparece en la esquina superior derecha de la pantalla, a la derecha de "P". Si el equipo se apaga cuando un programa de usuario está activo, el último programa utilizado se activará en el siguiente encendido.

Nota: El color del nº de programa cambia a azul claro al situar el cursor sobre el nº de programa. En este estado, gire el botón giratorio para cambiar los ajustes.

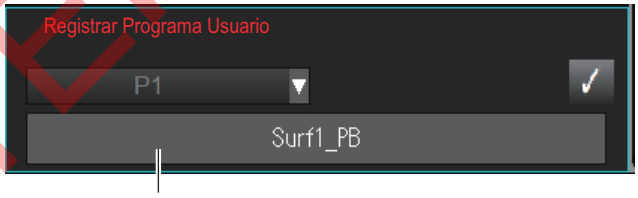


6.2.2 Cómo fijar el programa del usuario

1. Ajuste la pantalla adecuadamente según el caladero o el pez objetivo.
2. Abra el menú.
3. Seleccione la pestaña [ProgUsua] (Programa de usuario) en el menú principal.

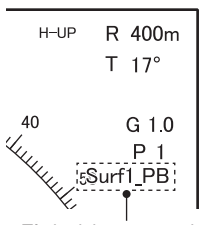


4. Seleccione [Registrar Programa Usuario], y aparecerá un mensaje de confirmación.
5. Seleccione [Sí].



Actualizar esta traducción utilizando los términos traducidos.

6. En la lista desplegable, seleccione un número de [P1] a [P10]. Se puede registrar un máximo de diez preajustes.
7. Realice las operaciones siguientes para introducir el título del programa de usuario. La columna de entrada del título se encuentra debajo del número de preselección.



Título del programa de usuario

   1) Pulse sobre el cuadro de texto para mostrar el teclado del software.
   2) Introduzca el título pulsando los caracteres en el teclado del software (máximo 8 caracteres). Consulte página 1-8 para intro cómo introducir caracteres.
   3) Pulse [Enter] para terminar.

TENTATIVE

8. Clic en [✓].
9. Cierre el menú.

6.3 Cómo Restablecer los Ajustes de Exploración (Escala, Ángulo Inclinación, Ganancia)

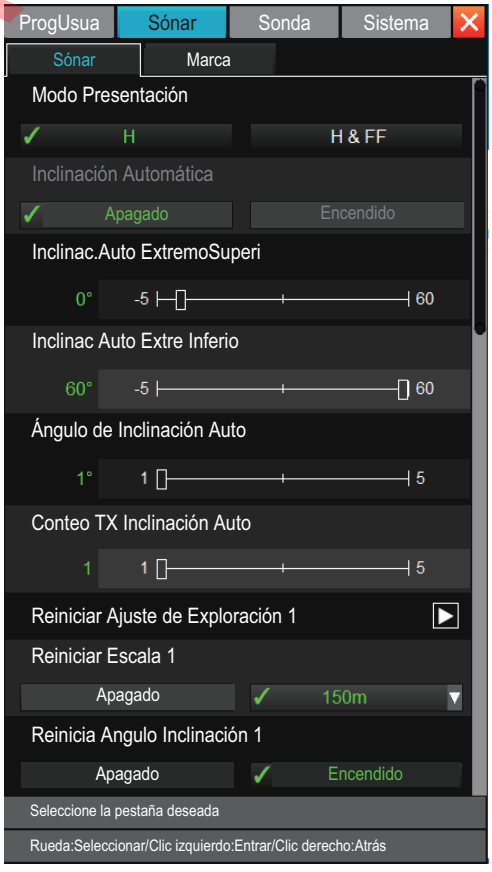
El alcance, el ángulo de inclinación y la ganancia fijados para la exploración pueden restablecerse a su valor preestablecido. Hay dos formas de configurar los ajustes preestablecidos.

6.3.1 Cómo preajustar los valores de alcance, ángulo de inclinación y ganancia

Los siguientes valores vienen preajustados de fábrica.

	Ajuste del exploración 1	Ajuste del exploración 2
Escala	150 m	300 m
Ángulo Inclinación	0°	60°
Ganancia	Apagado	Apagado

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Para cambiar de escala, seleccione [Reiniciar Escala 1] o [Reiniciar Escala 2].
5. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Apagado]: Para mantener el rango actual después de restaurar los ajustes.
   - Lista desplegable: El ajuste se restablece en el rango seleccionado en la lista desplegable.
6. Para cambiar el ángulo de inclinación, seleccione [Reinicia Ángulo Inclinación 1] o [Reinicia Ángulo Inclinación 2].
7. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Apagado]: Para mantener el ángulo de inclinación actual después de restablecer los ajustes.
   - [Encendido]: El ajuste se restablece al ángulo de inclinación seleccionado aquí.



8. Para cambiar la ganancia, seleccione [Reinicio Sensibilidad 1] o [Reinicio Sensibilidad 2].

TENTATIVE

9. Seleccione una de las siguientes opciones.
   - [Apagado]: Para mantener la ganancia actual después de restablecer los ajustes.
   - [Encendido]: El ajuste se restablece a la ganancia seleccionada aquí.
10. Cierre el menú.

6.3.2 Cómo restablecer la configuración para la exploración

Para restablecer los ajustes de alcance, ángulo de inclinación y ganancia, haga lo siguiente.

Nota: Esta función se desactiva cuando la función de inclinación automática está activa mientras [Reinicia Ángulo Inclinación 1] o [Reinicia Ángulo Inclinación 2] están ajustados a un valor distinto de [Apagado].

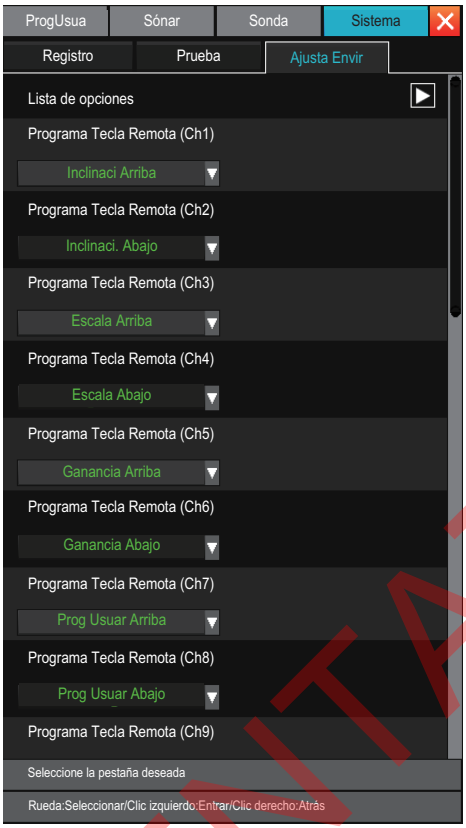
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sonar] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Sonar] del submenú.
4. Seleccione [Reiniciar Ajuste Exploración 1] o [Reiniciar Ajuste Exploración 2]. Los valores de ajuste se restauran a lo que se estableció en sección 6.3.1.
5. Cierre el menú.

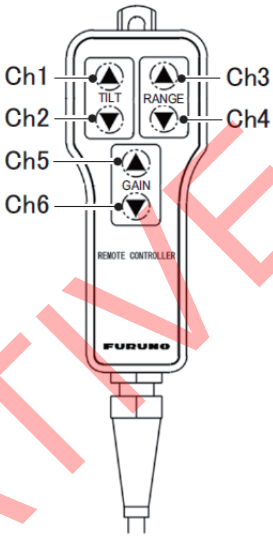
TENTATIVE

6.4 Control remoto FSV-854-MK2(Opcional)

Las teclas del mando a distancia pueden reprogramarse con las funciones de su elección.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del submenú.





Nota: Los ajustes de Ch7 a Ch10 sólo están disponibles cuando se conecta un interruptor externo a la unidad procesadora (TB1).

4. Seleccione la opción de menú correspondiente a la tecla cuyo ajuste desea modificar.
5. En la lista desplegable, seleccione la función que desea asignar a la tecla.
6. Cierre el menú.

6.5 Control Remoto SCU-001 (Opcional)

Nota 1: Para las precauciones de seguridad y uso, consulte la guía del usuario (C12-02301) que se suministra con el mando a distancia SCU-001.

Nota 2: Sólo se puede conectar un adaptador Bluetooth® (suministro local) a una única unidad procesadora.

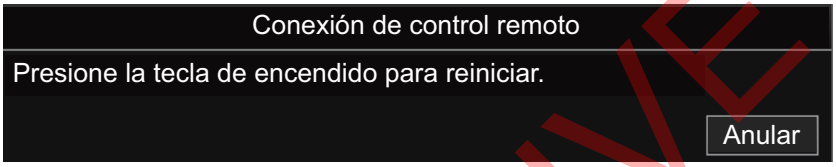
TENTATIVE

6.5.1 Cómo configurar el emparejamiento Bluetooth®

La transmisión entre la unidad procesadora y el mando a distancia se realiza mediante Bluetooth®. Sin embargo, para utilizar un mando a distancia, necesita emparejar la unidad procesadora con el mando a distancia. Se puede emparejar un máximo de cuatro mandos a distancia con una unidad procesadora. Haga lo siguiente para configurar el emparejamiento Bluetooth®.

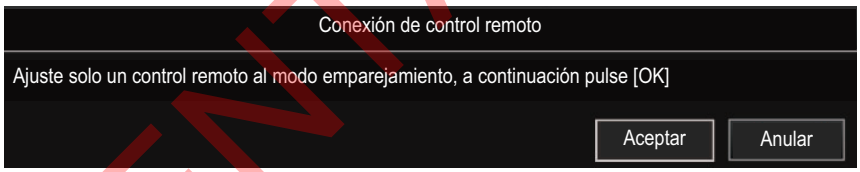
Nota: Para restablecer los ajustes del mando a distancia, primero debe cancelar el emparejamiento. Véase sección 6.5.2.

1. Inserte el adaptador Bluetooth® en el puerto USB de la unidad procesadora.
2. Abra el menú.
3. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
4. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del submenú.
5. Seleccione [Conectar Control Remoto]. Aparecerá el siguiente mensaje.

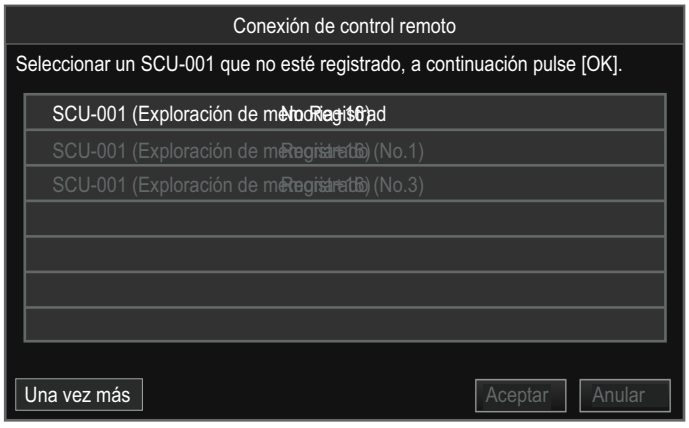


Nota: Si ya se han emparejado cuatro mandos a distancia con la unidad procesadora, aparecerá el mensaje "Número máximo de mandos a distancia registrados.. Desconecte un mando a distancia registrado y vuelva a intentarlo." aparece. En este caso, elimine el par innecesario.

6. Apague el equipo y vuelva a encenderlo. Aparecerá el siguiente mensaje.

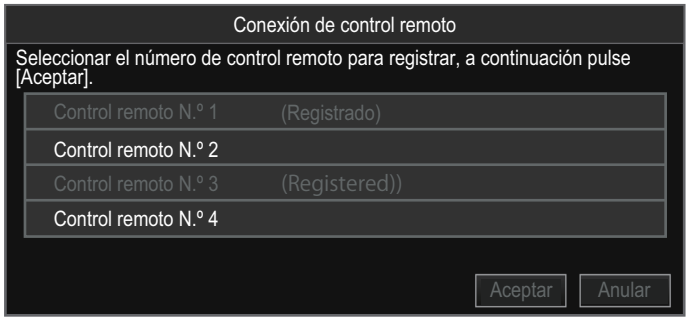


7. Pulsación larga la tecla de encendido (⏻) del mando a distancia para encenderlo. Cuando se suministra corriente, la luz LED situada junto a la tecla del interruptor de alimentación parpadea dos veces en verde. Si no se empareja con una unidad procesadora, el modo de emparejamiento se activa automáticamente.
8. Clic en [Aceptar]. Si se detecta algún mando a distancia no emparejado, aparecerá la siguiente ventana.

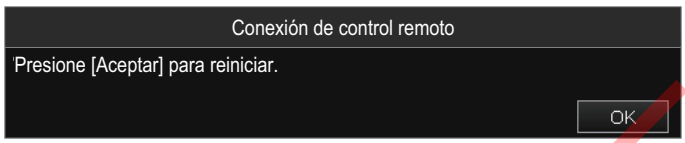


TENTATIVE

9. Seleccione el mando a distancia que desea emparejar y haga clic en [Aceptar].



10. Seleccione el mando a distancia del nº 1 al nº 4 y, a continuación, haga clic en [Aceptar].



11. Pulse [Aceptar] para reiniciar el sistema.
12. Pegue la etiqueta, en la que está impreso el número del mando a distancia (suministro local), en el mando a distancia. Si tiene más de una unidad procesadora y mando a distancia, asegúrese de clasificar los pares correctos.

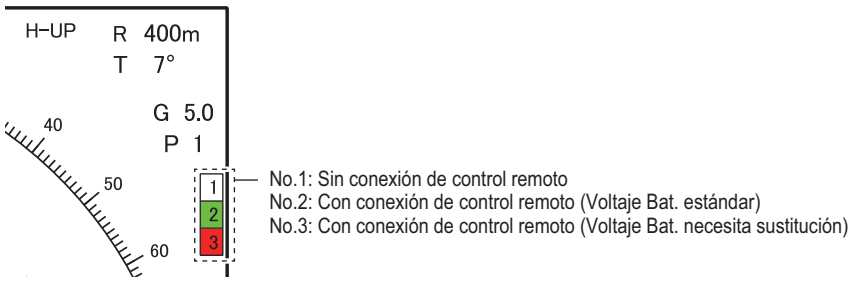
Nota: Antes de sustituir el adaptador Bluetooth® por uno nuevo, haga lo siguiente.

1) Con el adaptador Bluetooth® actual insertado en el puerto USB, cancele el emparejamiento con todos los mandos a distancia.
2) Inserte el nuevo adaptador Bluetooth® y configure de nuevo el emparejamiento.

Estado de control remoto

Cuando [Estado de control remoto] del menú [Ajusta Envir] se ajusta en [Encendido], el estado del mando a distancia aparece en la esquina superior derecha de la pantalla del sonar. Los diferentes colores de los iconos indican el estado del mando a distancia, como se muestra a continuación. Ningún icono indica que no hay ningún mando a distancia conectado.

Color del icono	Descripción
Color de fondo	Sin conexión de mando a distancia • La unidad procesadora o el mando a distancia están apagados. • Fuera del área de comunicación de la LAN inalámbrica.
Verde	Con conexión para mando a distancia • La unidad procesadora y el mando a distancia están encendidos.
Rojo	Con conexión para mando a distancia. Es necesario sustituir la pila.

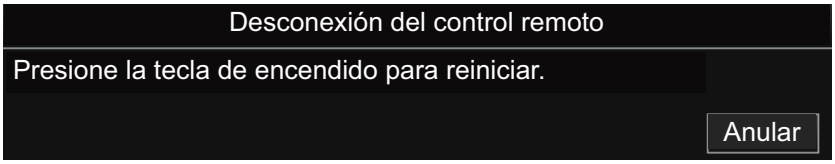


TENTATIVE

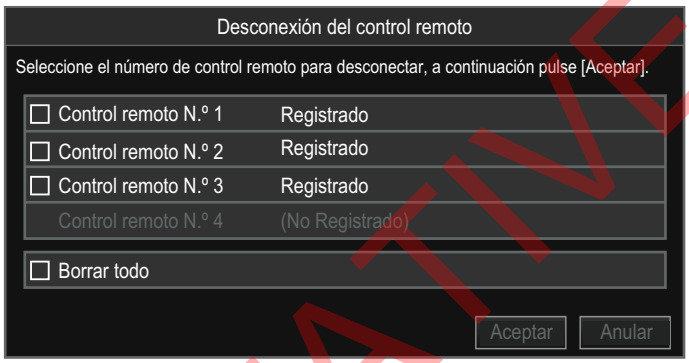
6.5.2 Cómo cancelar el emparejamiento

Para deshacer el emparejamiento, haga lo siguiente.

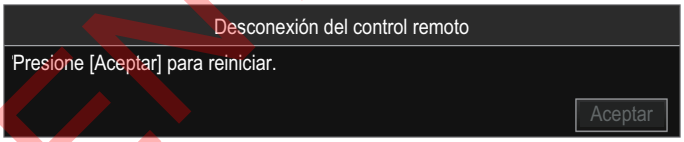
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del submenú.
4. Seleccione [Desconectar Control Remoto].



5. Apague el equipo y vuelva a encenderlo. Si se detecta algún mando a distancia aplicable, aparecerá la siguiente ventana.



6. Seleccione el mando a distancia para cancelar el emparejamiento y, a continuación, pulse [Aceptar]. Puede seleccionar uno o varios mandos a distancia.



Nota: Para cancelar el emparejamiento con todos los mandos a distancia, seleccione [Borrar todo].

7. Clic en [Aceptar] para reiniciar el sistema.

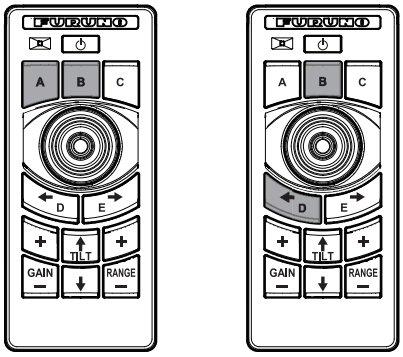
6.5.3 Cómo cambiar las funciones asignadas a las teclas de función

Puede cambiar las funciones asignadas a las teclas de función (**A**a**E**) del control remoto. Las mismas funciones se aplican a las teclas de función de todos los mandos a distancia (del nº 1 al nº 4).

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del submenú.
4. Seleccione una de las opciones de [Ajust contr remoto tecla (A)] a [Ajust contr remoto tecla (E)].

TENTATIVE

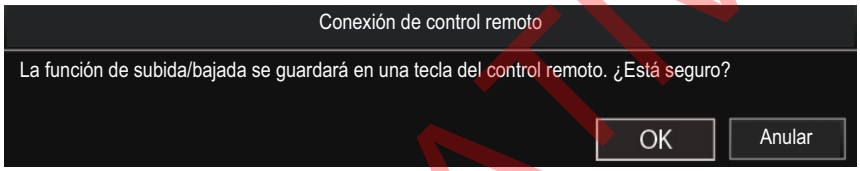
5. En la lista desplegable, seleccione la función que desea asignar a la tecla de función.
   Nota: Si registra las funciones de movimiento de subida/bajada ([Subir] o [Sobresale Todo]), asígnelas verticalmente (columnas A a C y D a E) en lugar de horizontalmente, por razones de seguridad. Por ejemplo, si asigna [Subir] a la tecla **B** , asigne [Sobresale Todo] a la tecla **D** o **E**.



Teclas laterales
No recomendado

Teclas en filas separadas
Recomendar

Cuando se selecciona [Subir] o [Sobresale Todo], aparece el siguiente mensaje. Clic en [Aceptar] para eliminar el mensaje.



6. Cierre el menú.

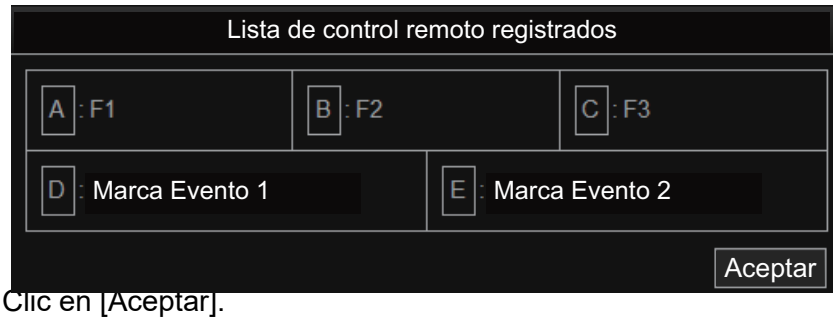
Cuando se asigna la función subir/bajar:

Cuando se asigne a las teclas una función de subir/bajar ([Subir]/[Sobresale Todo]), pulse dos veces la tecla correspondiente para realizar la operación. La pulsación única no funciona y aparece el mensaje "Para subir/bajar el transductor desde el mando a distancia, haga doble clic en la tecla.".

6.5.4 Cómo comprobar las funciones asignadas actualmente

Puede comprobar las funciones asignadas actualmente mediante los siguientes pasos.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Ajusta Envir] del submenú.
4. Seleccione [Lista de control remoto registrados]. Aparecerá una lista.



5. Clic en [Aceptar].
6. Cierre el menú.

TENTATIVE

7. REGISTRO/REPRODUCIR DE DATOS

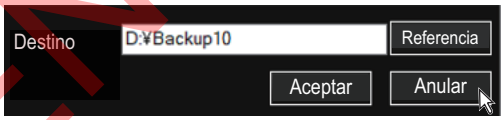
7.1 Cómo especificar dónde guardar imágenes fijas y en movimiento

Seleccione la ubicación donde guardar las imágenes fijas y los archivos de vídeo.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.



4. Seleccione [Destino para guardar]. Aparecerá la siguiente ventana. La unidad D se establece como destino en la configuración predeterminada de fábrica.



5. Haga clic en el botón [Referencia] de la ventana de configuración del destino.



Clic



Puede comprobar el espacio usado y el espacio libre del disco corriente seleccionado.

Nota: La capacidad de la unidad D puede cambiar.

TENTATIVE

6. Seleccione la ubicación de almacenamiento en la lista de destinos.
   Nota 1: Para establecer un dispositivo de almacenamiento externo (dispositivo USB) como destino,
   pulse [⌵] en el extremo derecho de la lista de destinos y cambie el destino del [Disco Local (D:)].
   Nota 2: La unidad externa del soporte de grabación difiere en función de si el conjunto SSD OP10-61 (opcional) está instalado en la unidad de control.
   - Sin SSD: El dispositivo de almacenamiento externo está en la unidad E o posterior.
   - Con SSD: La unidad SSD está en la unidad E y el medio de almacenamiento externo está en la unidad F o posterior.
7. Clic [Aceptar] y cerrar el menú.

7.2 Cómo guardar una imagen fija

Puede guardar las imágenes mostradas en la pantalla como una imagen fija. Cada imagen requiere un espacio de memoria estimado de 200 kB. Sin embargo, el tamaño del archivo de imagen varía en función del contenido de la imagen.

Las imágenes fijas pueden guardarse en la ubicación especificada en sección 7.1 junto con los datos de ajuste. El nombre del archivo se asigna automáticamente a los datos guardados.

- Imagen fija: yyyy_mm_dd_hh_mm_ss_comentario*.jpg
- Datos de ajuste: RECORD_aaaa_mm_dd_hh_mm_ss_comentario*.dat

*: Sólo se muestra cuando se introduce.

Nota: Cuando no hay espacio suficiente en la unidad para almacenar más imágenes (el espacio restante es de aprox. un 10% o menos), aparece el mensaje de advertencia "El espacio en disco es insuficiente. Borrar archivo innecesario.". Haga clic en [Eliminar datos], y elimine los archivos innecesarios referidos a sección 7.6, e intente de nuevo guardar la fotografía.

Guardar desde [Imagen fija]

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccione [Imagen fija].



5. Para añadir un comentario a la imagen fija, marque la casilla [Insertar comentarios].

TENTATIVE

6. Seleccione el botón rojo [●] de la ventana [Imagen fija] para guardar la imagen.
   La imagen en el momento en que se pulsa el botón se muestra en la pantalla (imagen de vista previa*). Si se pone la marca de verificación en el paso 5 anterior, también aparece un teclado de software para introducir un comentario.
   *: Si no se pone la marca de verificación en [Insertar comentarios], la imagen mostrada tras pulsar el botón desaparecerá en unos cuatro segundos.
7. Introduzca un comentario (máx. 20 caracteres). Consulte página 1-8 para saber cómo introducir caracteres.
8. Tras introducir el comentario, haga clic en [Entrar]. El teclado del software y la imagen de previsualización desaparecen de la pantalla.
9. Para terminar, seleccione [Cerrar] en la parte superior de la ventana.

Guardar desde [Grabar imagen fija]

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccione [Grabar imagen fija].
   La imagen en el momento en que se pulsa el botón se muestra en la pantalla (imagen de vista previa). Si se pone la marca de verificación en [Insertar comentarios], también aparece un teclado de software para introducir un comentario.
5. Introduzca un comentario (máx. 20 caracteres). Consulte página 1-8 para saber cómo introducir caracteres.
6. Tras introducir el comentario, haga clic en [Entrar]. El teclado del software y la imagen de previsualización desaparecen de la pantalla.
7. Cierre el menú.

Nota: En la configuración predeterminada, puede guardar la imagen mostrada pulsando la tecla**F1**.

TENTATIVE

7.3 Cómo mostrar la imagen fija guardada

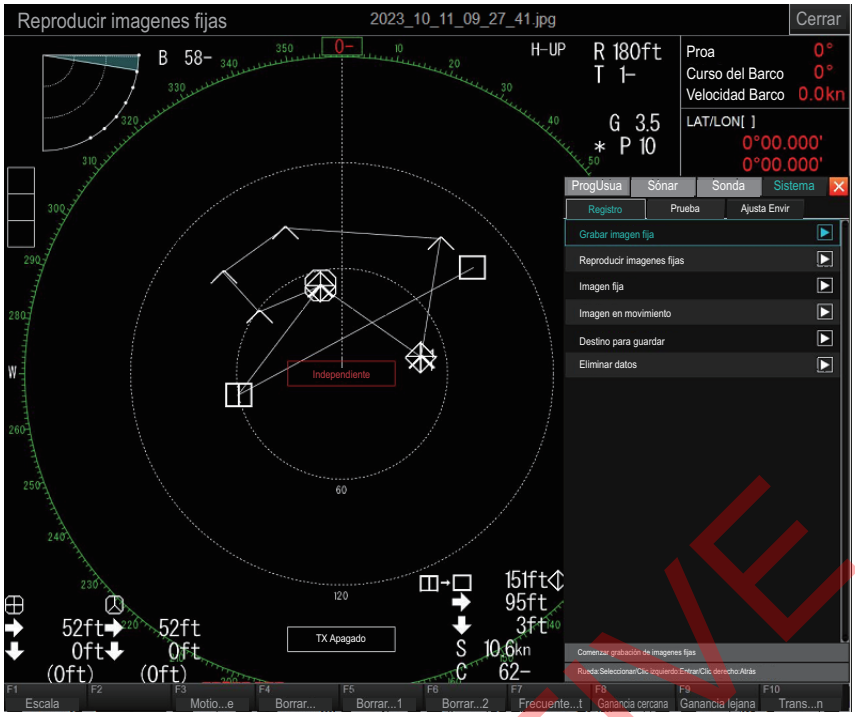
Hay dos formas de visualizar las imágenes fijas guardadas.

- Muestra la última imagen fija.
- Muestra una imagen fija de la lista de nombres de archivo.

Mostrar la última imagen

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.

4. Seleccione [Reproducir imagenes fijas].
   La última imagen fija aparecerá en la presentación.



   La ventana se puede redimensionar o mover arrastrándola y soltándola. Además, puede acercar o alejar el zoom con el mando giratorio y cambiar el tamaño de la ventana arrastrando y soltando dentro de la misma si la imagen fija no se muestra completamente.

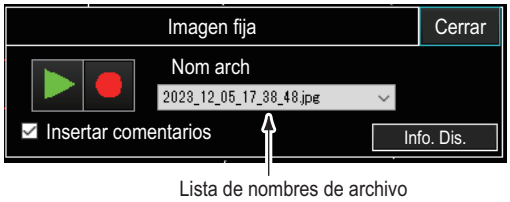
5. Haga clic en [Cerrar] en la ventana [Reproducir imagenes fijas] para cerrar el menú.

Nota 1: En la configuración predeterminada, puede reproducir la imagen fija guardada pulsando la tecla**F2**.

Nota 2: Si la imagen fija no se visualiza completamente, cambie el tamaño de la ventana.

Mostrar la imagen fija seleccionada de la lista de reproducción

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccione [Imagen fija].
5. Seleccione el archivo que desea presentar.
6. Pulse el botón de flecha verde indicado en la ventana. El archivo seleccionado se muestra en la pantalla. Se pueden mostrar un máximo de ocho imágenes a la vez. Cuando se selecciona la 9ª imagen, la más antigua se borra automáticamente.



7. Seleccione [Cerrar] en el [Reproducir imágenes fijas].
8. Seleccione [Cerrar] en la ventana [Imagen fija].

TENTATIVE

7.4 Cómo guardar imágenes en movimiento

La imagen mostrada en la pantalla puede guardarse como imagen en movimiento.

Nota: Cuando guarde imágenes en movimiento, se recomienda guardarlas en un disco duro externo, conectado al puerto USB de la unidad procesadora.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccione [Imagen en movimiento].



5. Pulse el botón rojo [ ] de la ventana para guardar la imagen.

6. Para dejar de guardar, pulse de nuevo el botón rojo parpadeante [ ]. El archivo se guarda en la ubicación especificada en sección 7.1. El nombre del archivo se asigna automáticamente con el siguiente formato.
   - aaaa_mm_dd_hh_mm_ss.avi

   Nota: Cuando el tamaño de un archivo de vídeo supera los 2 GB, el vídeo se guarda en segmentos. Cada segmento tendrá un tamaño de unos 2 GB. En este caso, el número de segmento aparece después de la indicación "segundos". Por ejemplo, aaaa_mm_dd_hh_mm_ss_1.avi, aaaa_mm_dd_hh_mm_ss_2.avi, etc. El archivo que contiene entre 10 y 30 minutos de movimiento ocupa 2 GB, dependiendo del contenido de la imagen.

7. Seleccione [Cerrar] para cerrar la ventana.

Nota 1: En la disposición por defecto, la ventana de imagen en movimiento puede abrirse pulsando la tecla**F3**.

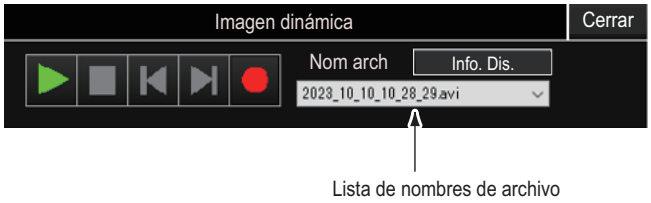
Nota 2: Cuando no hay espacio suficiente en la unidad para almacenar más imágenes (el espacio restante es de aprox. un 10% o menos), aparece el mensaje de advertencia "El espacio en disco es insuficiente. Borrar archivo innecesario.". Clic en [Eliminar datos], y elimine los archivos innecesarios referidos a sección 7.6, e intente de nuevo guardar el imagen en movimiento.

TENTATIVE

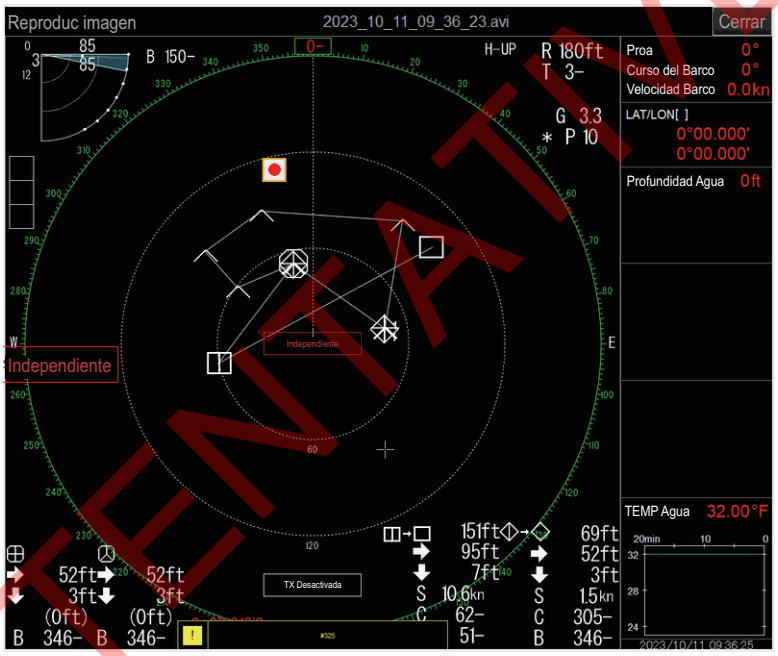
7.5 Cómo reproducir un vídeo

Puede reproducir imágenes en movimiento de la siguiente manera:

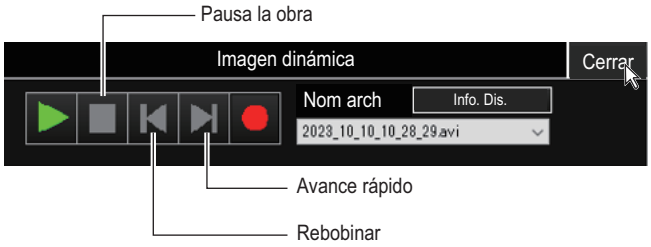
1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccione [Imagen en movimiento].



5. Seleccione el archivo de imagen en movimiento que desea reproducir.
6. Clic el botón de flecha verde . Se reproducirá el archivo seleccionado en el paso 5.



La ventana se puede redimensionar o mover arrastrándola y soltándola. También puede pausar, adelantar o rebobinar la imagen en movimiento en la pantalla.



7. Seleccione [Cerrar] en la ventana [Reproduc imagen].
8. Seleccione [Cerrar] en la ventana [Imagen dinámica].

TENTATIVE

7.6 Cómo Borrar los Archivos

Puede eliminar los archivos innecesarios (imágenes fijas, imágenes en movimiento,datos de configuración, etc.) como se indica a continuación.

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.
3. Seleccione la pestaña [Registro] del submenú.
4. Seleccionar [Eliminar datos]. Aparecerá la siguiente ventana.



5. Seleccione el archivo que desea eliminar. El archivo seleccionado se muestra en la columna [Nombre Archivo].
6. Clic en [Eliminar]. Aparece el mensaje "¿Seguro que desea eliminar?".
7. Clic en [Aceptar]. Se borran los datos seleccionados en el paso 5. El estado de borrado puede comprobarse en la barra de progreso.
8. Para cerrar el menú, haga clic en [Cancelar] en la ventana [Eliminar datos].
9. Cierre el menú.

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

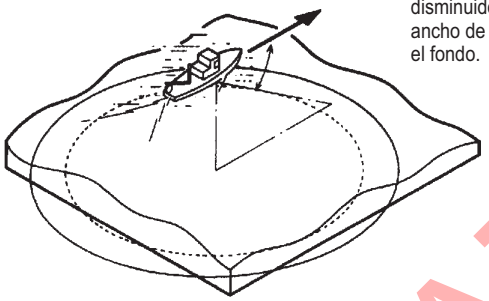
TENTATIVE

8. CÓMO INTERPRETAR LA PRESENTACIÓN

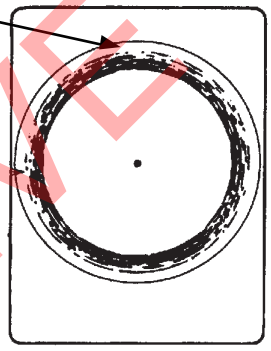
8.1 Ecos del fondo

Cuando se cambia el ángulo de inclinación, el eco del fondo aparece en la pantalla. Si se reduce el ángulo de inclinación, la traza del fondo se hace más ancha y débil. Observando el estado del fondo en la pantalla, el patrón puede evitar que la red resulte dañada por un arrecife o un naufragio.

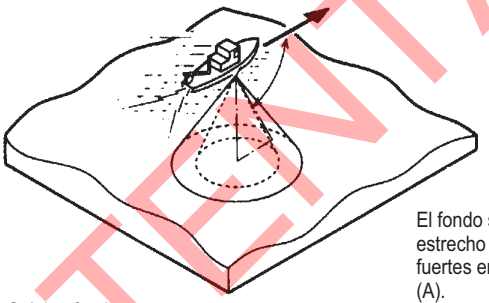
(A) Fondo plano
Ángulo de inclinación: 10° 0 a 15°



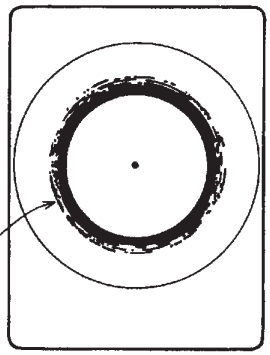
Ángulo de inclinación disminuido. Solo la mitad del ancho de haz vertical captura el fondo.



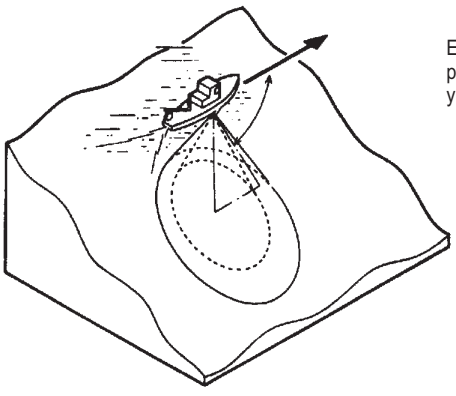
(B) Fondo plano
Ángulo Inclinación: 20° o más



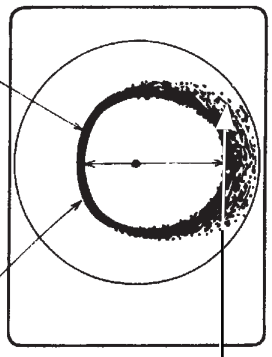
El fondo se presenta más estrecho y en colores más fuertes en comparación con (A).



(C) Solping fondo
Ángulo Inclinación: 20° o más



El fondo superficial se presenta en un color fuerte y con una cola corta.



Fondo

El eco profundo del fondo en pendiente se presenta en un color débil y con una cola larga.

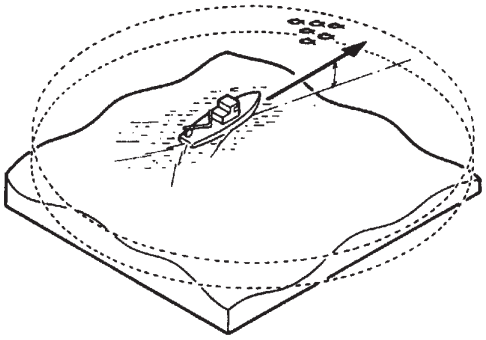
TENTATIVE

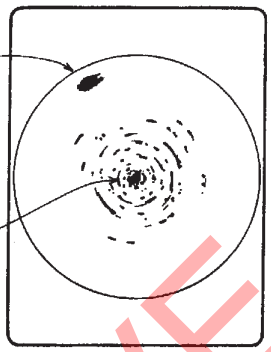
8.2 Banco de Peces

Un banco de peces aparece como una masa de ecos. El color de la masa muestra la densidad. Para conocer la distribución y el punto central de un banco de peces, elija varios ángulos de inclinación diferentes.

Peces de superficie marina

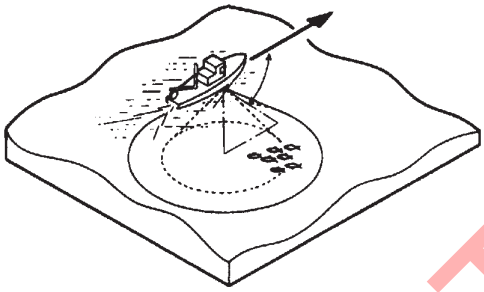
Ángulo de inclinación : 0° a 10º

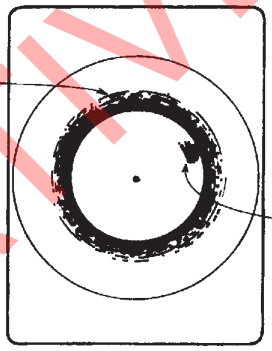




(B) Peces de medio agua, peces de fondo Ángulo de inclinación : 30° o más

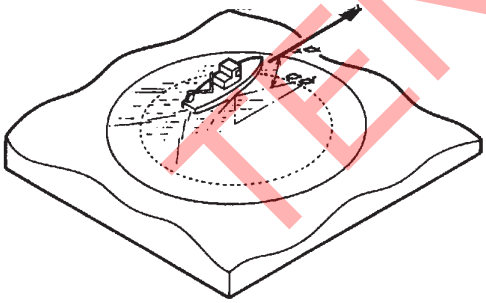
Eco de pesca que aparece antes de que se detecte el fondo.

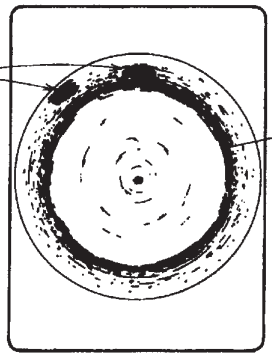




Ángulo de inclinación : 0° a 20º

El eco de los peces que aparece junto con o después del fondo puede ser detectado.



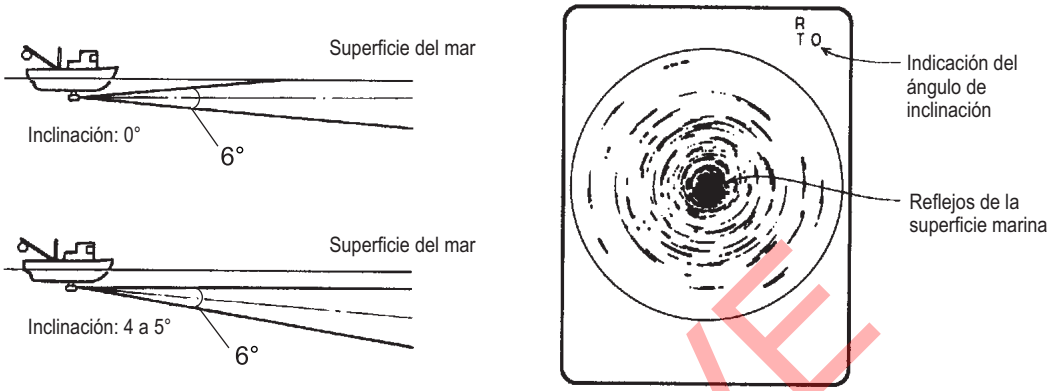


Para buscar peces de fondo, utiliza un ángulo de inclinación estrecho para que el eco del fondo sea débil, lo que te permitirá ver ecos de peces de fondo.

TENTATIVE

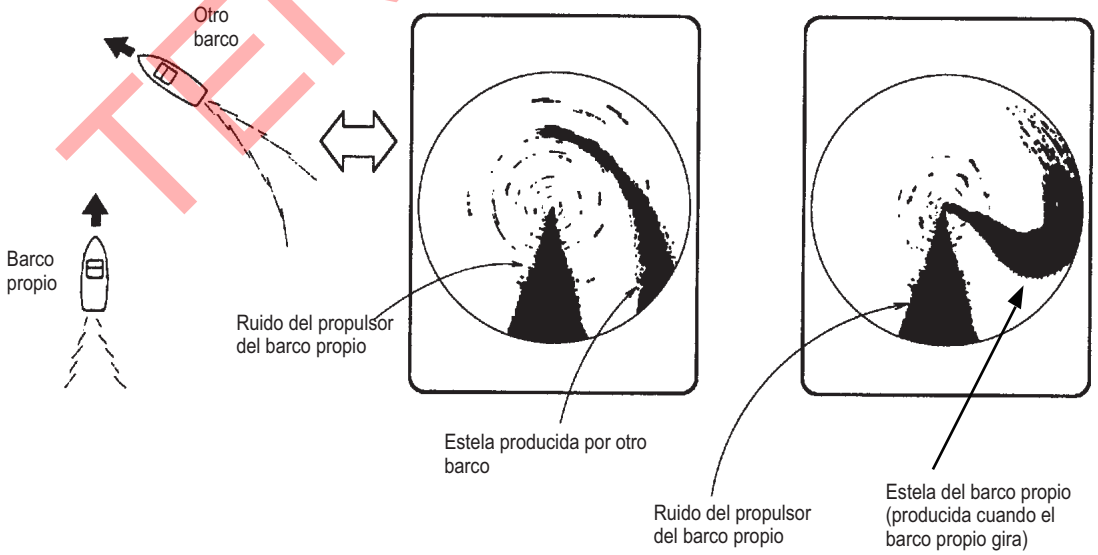
8.3 Reflejos en la superficie del mar

Para reducir los reflejos de la superficie del mar, ajuste el ángulo de inclinación a 4° o más, de modo que el borde superior del haz del sonar no golpee la superficie del mar, o ajuste la ganancia cercana. Cuando el sonar se utiliza con un ángulo de inclinación estrecho, los reflejos de la superficie del mar cubren una amplia zona, como se ilustra a continuación.



8.4 Estela

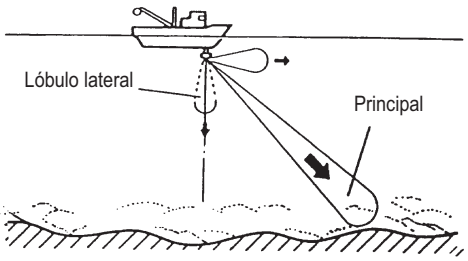
Un rastro producido por el propio barco o por otro puede ser un objeto fuertemente reflectante cuando el sonar se utiliza con un ángulo de inclinación estrecho. Como el rastro aparece en la pantalla como una gruesa línea continua, puede distinguirse fácilmente de un banco de peces. Por otro lado, la pista contiene muchas burbujas de aire que atenúan la energía ultrasónica, por lo que a menudo resulta difícil sondear más allá de la pista.

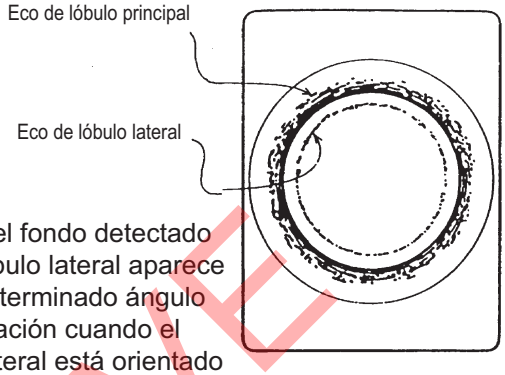


TENTATIVE

8.5 Eco Falso de Sidelobe

Una onda ultrasónica se emite solo en la dirección establecida por la palanca **TILT**. Sin embargo, en la práctica, existen algunas emisiones fuera del haz principal, denominadas lóbulos laterales. La energía del lóbulo lateral es bastante débil, pero cuando el sonar se utiliza en aguas comparativamente poco profundas con un fondo duro y rocoso, pueden detectarse fuertes señales del blanco mediante el lóbulo lateral. Se representan en la pantalla como un falso eco, tal y como se muestra a continuación.

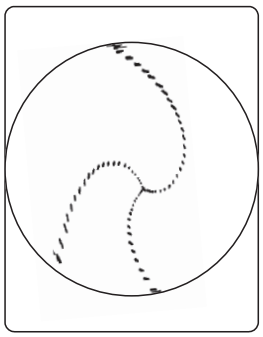




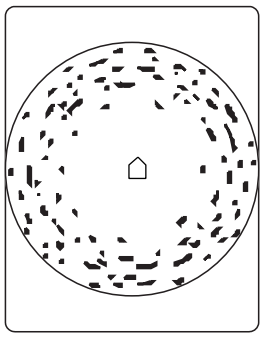
El eco del fondo detectado por el lóbulo lateral aparece en un determinado ángulo de inclinación cuando el lóbulo lateral está orientado en vertical. Además, la proyección de la sonda del transductor puede producir un eco falso similar.

8.6 Ruido e interferencias

Si el caladero está abarrotado de muchos barcos pesqueros, el sonar está sujeto a las interferencias de los equipos de ultrasonidos, como la ecosonda, el sonar, etc. a bordo de otros barcos, así como de los que se encuentran a bordo del barco propio. Por ejemplo, la interferencia del sonar operado a bordo de otros jabalíes aparecerá en forma de anillo como se muestra en (A). Esta interferencia puede suprimirse cambiando adecuadamente el ciclo de transmisión. Además, el ruido de la vida marina aparece como se muestra en (B). Esta interferencia puede suprimirse mediante el rechazador de interferencias del menú [ProgUsua] - [Rechazador Interferencia 1].



(A) Interferencias desde otro sonar



(C) Ruido de la vida marina

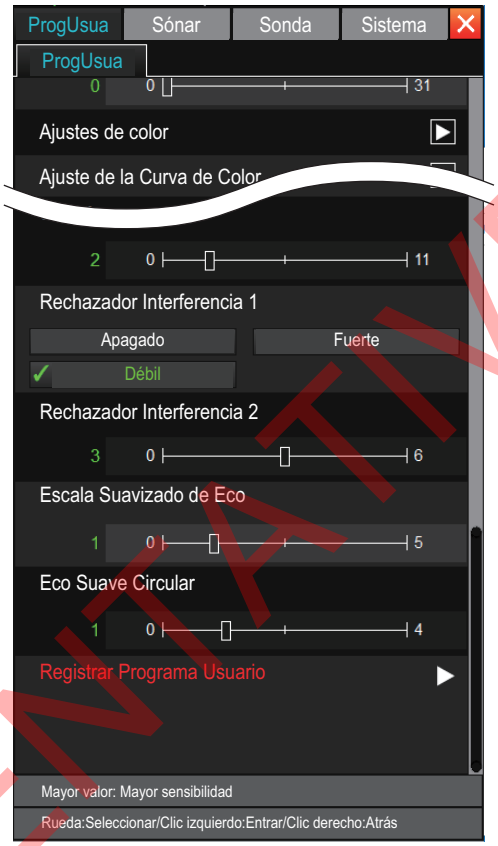
TENTATIVE

9. OTROS AJUSTES

Este capítulo describe los detalles de ajuste de cada menú.

9.1 Menú [ProgUsua]

El menú [PROGUSUA] proporciona los ajustes relacionados con la imagen del sonar.



TENTATIVE

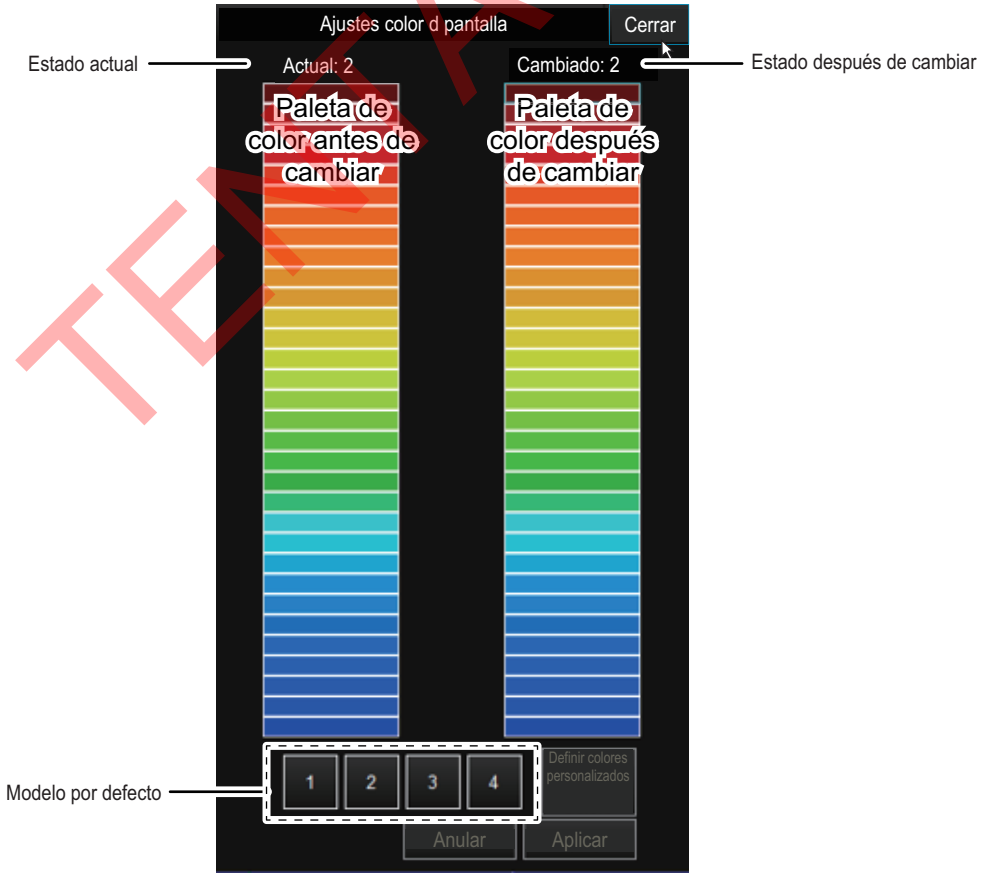
Elemento del menú	Descripción
Intervalo de TX.	Establece el intervalo de transmisión (véase sección 2.4.4).
Longitud del impulso TX	Ajusta la longitud del impulso de transmisión (véase sección 2.2.2).
Potencia de transmisión	Ajusta la potencia de transmisión (véase sección 2.3).
Desplazamiento d Fre-cuencia	Ajusta la frecuencia de transmisión (véase sección 2.4.5).
Ancho de haz horizontal	Ajusta la anchura del haz horizontal (véase sección 2.5).
Ancho de haz vertical	Ajusta la anchura del haz vertical (véase sección 2.5).
Ganancia cercana	Ajusta la ganancia cercana (véase sección 2.1).
Ganancia lejana	Ajusta la ganancia lejana (véase sección 2.1).
AGC cercana	Ajusta el AGC cerca (véase sección 2.2.1).
AGC lejana	Ajusta el AGC lejana (véase sección 2.2.1).
Supresión de Ruido	Reduce los ecos no deseados (véase sección 2.2.3).
Supresión de ruido (BARCO)	
Limitador nasal	Rechaza el ruido (véase sección 2.4.3).

Elemento del menú	Descripción
Nivel de Señal	Elimina los ecos débiles (véase sección 2.6).
Ajustes de color	Cambia los colores del eco desde la ventana de ajustes de color. Consulte a continuación "Cómo cambiar la ajustes del color".
Ajuste de la Curva de Color	Cambia el ajuste de la curva de color eco desde el Ajuste de la curva de color. Véase "Cómo cambiar la configuración de la curva de color" de la página 9-4.
Promedio de eco	Ajusta la media del eco (véase sección 2.4.6).
Rechazador Interferencia 1	Rechazador el ruido (véase sección 2.4.2).
Rechazador Interferencia 2	
Escala Suavizado de Eco	Establece el nivel para suavizar la imagen en la dirección de alcance.
Eco Suave Circular	Establece el nivel para suavizar la imagen en dirección circular.
Registrar Programa Usuario	Registra los programas de usuario (véase sección 6.2.2).

Cómo cambiar la configuración del color

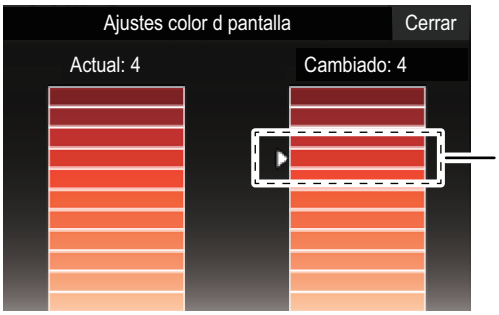
Los diez colores de visualización diferentes pueden ajustarse a cada número de programa de usuario de P1 a P10. Para fijar el color, siga estas instrucciones.

1. Seleccione [Ajustes de color] para mostrar la ventana [Ajustes color d pantalla].



TENTATIVE

2. Seleccione el patrón de color entre los cuatro modelos predeterminados. Puede comprobar los patrones de color haciendo clic en los números de modelo predeterminados. El estado mostrado en la parte superior de la ventana cambia.
   - [1] a [4]: Se selecciona el modelo por defecto.
   - [Original]: Se selecciona un patrón de color distinto al modelo predeterminado.
3. Seleccione el color de la paleta [Cambiado] que desee cambiar.



4. Ajuste el color de la pantalla con uno de los métodos siguientes.

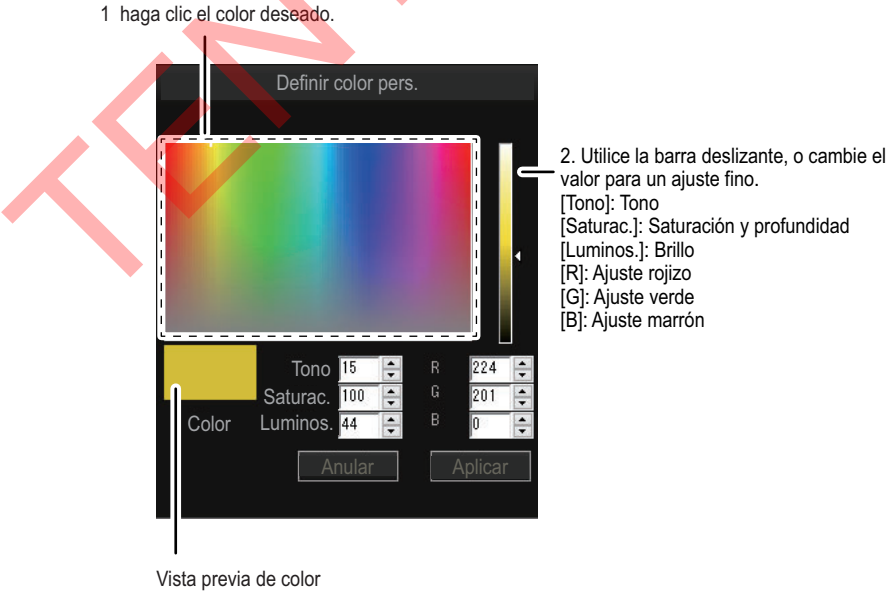
Seleccione de la paleta de 32 colores

Seleccione el color en la paleta [Corriente] y, a continuación, el color seleccionado se aplicará donde se indique con una flecha (?). La pantalla de estado cambia a [Original].

Crear un color nuevo

También puede crear el color que desee.

1) En la ventana [Ajustes color d pantalla], seleccione [Definir colores personalizados] para mostrar la ventana de creación de colores que aparece a continuación.



2) Seleccione el color haciendo clic en el color deseado, o cree el color ajustando la barra deslizante o el valor de cada coloración. El color creado aquí se aplica al color marcado con una flecha (?) en la paleta [Cambiado] (después de cambiar la paleta). La pantalla de estado cambia a [Original].
3) Pulse [Aplicar] para finalizar.

5. Repita los pasos 3 y 4 anteriores para cambiar otros colores.

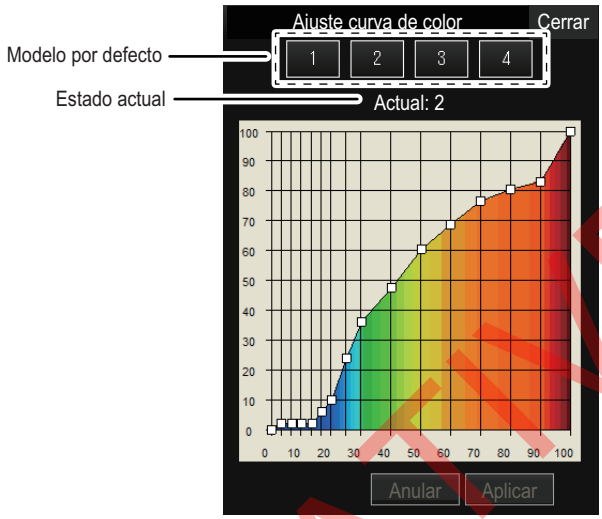
TENTATIVE

6. Tras ajustar todos los colores, haga clic en [Aplicar] en la ventana [Ajustes color d pantalla].
7. Haga clic en [Cerrar] en la ventana [Ajustes color d pantalla] para terminar.

Cómo cambiar la configuración de la curva de color

Las diez curvas de color diferentesse pueden configurar para cada número de programa de usuario de P1 a P10. Haga lo siguiente para establecer una curva de color.

1. Seleccione [Ajuste de la Curva de Color] para mostrar la ventana [Ajuste curva de color].



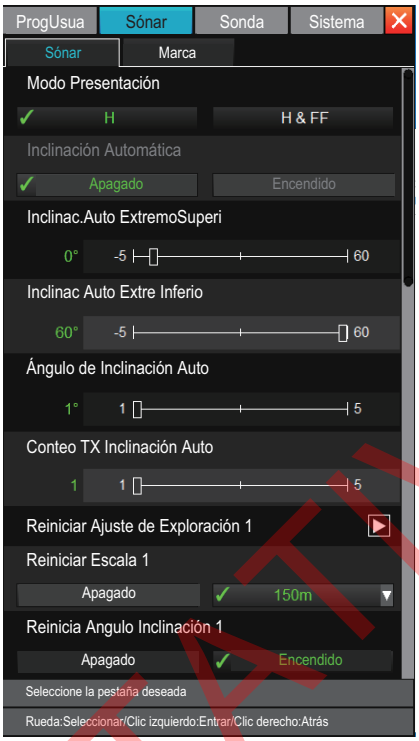
2. De los cuatro modelos por defecto, seleccione la curva de color que desea utilizar para los ecos en función de la intensidad del eco. Haga clic en un modelo predeterminado de [1] a [4] para determinar la curva de color de la intensidad de respuesta. El estado actual se indica de la siguiente manera.
   - [1] a [4]: Se selecciona el modelo por defecto.
   - [Original]: Se ha seleccionado una curva de color distinta al modelo predeterminado.
3. Para ajustar la curva de color, sitúe el cursor en el punto deseado y pulse sobre él. En el eje horizontal, se muestra el valor relativo del nivel de entrada en el rango de 0 a 100%. El rango de ajuste para el nivel de entrada es de 0 a 100% en 14 puntos, y el nivel de salida es de 0 a 100% en cualquier valor. Los puntos que puede introducir se muestran con un cuadrado y el estado actual cambia a [Original].
4. Clic en [Aplicar].
5. Clic en [Cerrar] en la ventana [Ajuste curva de color] para terminar.

TENTATIVE

9.2 Menú [Sonar]

9.2.1 Menú [Sonar]

El menú [Sonar] proporciona los ajustes relacionados con la visualización y las funciones en el modo de visualización única horizontal.



Elemento del menú	Descripción
Modo Presentación	Selecciona el modo de presentación (véase sección 1.3.5).
Inclinación Automática	Activa o desactiva la inclinación automática (consulte sección 1.4.2). Esta función se desactiva mientras se retrae el transductor, o el bloqueo del blanco está activo.
Inclinac.Auto ExtremoSuperi	Establece el extremo superior del rango de inclinación automática (consulte sección 1.4.2).
Inclinac Auto Extre Inferio	Establece el extremo superior del rango de inclinación automática (consulte sección 1.4.2).
Ángulo de Inclinación Auto	Ajusta el ángulo para la inclinación automática (véase sección 1.4.2).
Conteo TX Inclinación Auto	Establece el recuento de transmisiones para la inclinación automática (véase sección 1.4.2).
Reiniciar Ajuste de Exploración 1	Reiniciar el Ajuste de Exploración 1 (véase sección 6.3.2)
Reiniciar Escala 1 Reinicia Angulo Inclinación 1 Restablecer sensibilidad 1	Ajusta el Escala 1, Ángulo de inclinación 1 o Sensibilidad 1 a reinicia (véase sección 6.3.1.)
Reiniciar Ajuste de Exploración 2	Reiniciar el Ajuste de Exploración 2 (véase sección 6.3.2)
Reiniciar Escala 2 Reinicia Angulo Inclinación 2 Restablecer sensibilidad 2	Ajusta el Escala 2, Ángulo de inclinación 2 o Sensibilidad 2 a reinicia (véase sección 6.3.1)

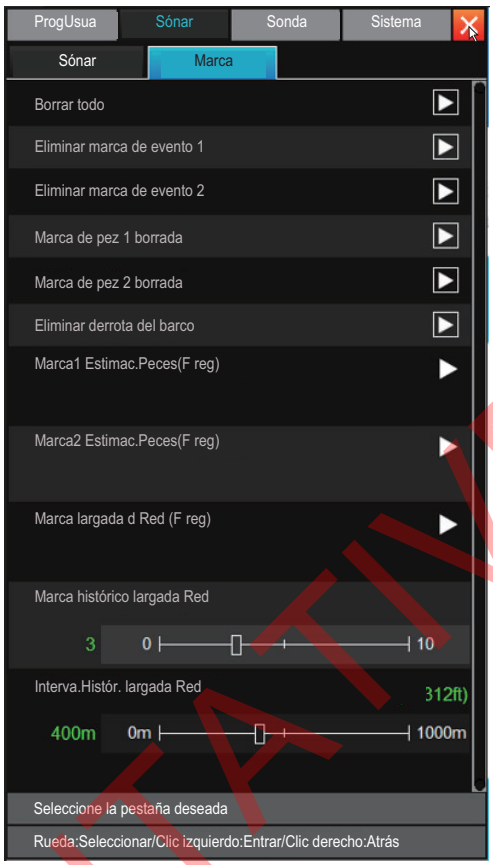
TENTATIVE

Elemento del menú	Descripción
Marca de Rumbo de Red	Muestra u oculta la marca de rumbo red (véase sección 3.9).
Alarma de peces	Activa o desactiva la alarma de peces (sección 3.3.1).
Nivel alarma	Ajusta el nivel de color de la alarma de pesca (sección 3.3.2).
Zona de Alarma	Establece la zona de alarma de peces, y está disponible cuando [Alarma de peces] está [Encendido] (sección 3.3.1).
Audio R/B (registro F)	Asigna la función de alcance y marcación a la tecla de función (sección 3.2.2).
Audio	Activa o desactiva el audio (véase sección 3.2.1).
Ganancia de Audio	Ajusta el volumen de audio (sección 3.2.3).
Alarma Velocidad del Barco	Hace sonar el zumbador cuando el barco supera la velocidad predeterminada en las siguientes condiciones. Esta función está [Encendido] en el ajuste por defecto. • Cuando el transductor está bajado (sobresale): 20 kn • Mientras se sube/baja el transductor: 18 kn
Retracción Automática	Activa o desactiva la retracción automática. Con esta función activada, el transductor se eleva y se retrae automáticamente cuando el barco supera la velocidad predeterminada. • [Desactivado]: Desactiva la retracción automática. • [Encendido]: Ajuste la velocidad a utilizar. Cuando el barco supera esta velocidad predeterminada, el transductor se eleva/retrae automáticamente. Además, el zumbador suena si supera la velocidad predeterminada mientras baja el transductor. **Nota:** Se requiere entrada externa.

TENTATIVE

9.2.2 Menú [Marca]

El menú [Marca] proporciona los ajustes relacionados con las marcas de estimación de peces y las marcas de lanzamiento de red, así como la eliminación de esas marcas.

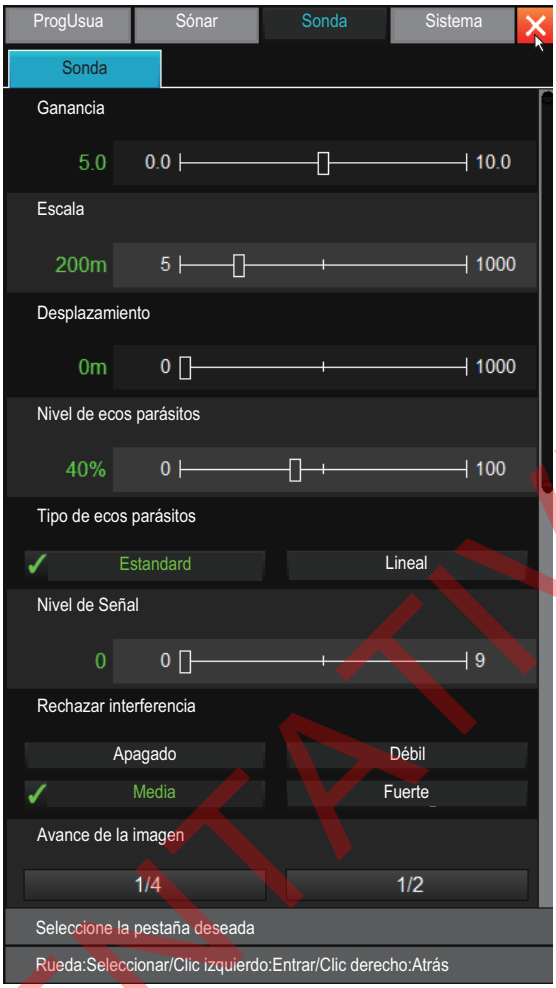


Elemento del menú	Descripción
Borrar todo	Borra todas las marcas de eventos (1/2) y de peces (1/2). La misma operación que mantener pulsada la tecla**DELETE MARK**en la unidad de control.
Borrar marca de evento 1 Borrar marca de evento 2	Borra la marca de evento 1 ó 2 más antigua (véase sección 3.6.2).
Marca de pez 1 borrada Marca de pez 2 borrada	Borra la marca de peces 1 ó 2 más antigua (véase sección 3.4.2).
Borrar la pista del barco	Elimina aproximadamente el 10% de la huella del barco más antiguo.
Marca1 Estimac.Peces(F reg) Marca1 Estimac.Peces(F reg)	Asigna las funciones de las marcas de estimación de peces 1 y 2 a una tecla de función (sección 3.7.1).
Marca largada d Red (F reg)	Asigna la función de marca de red a una tecla de función (véase sección 3.10.2).
Marca histórico largada Red Interva.Histór. largada Red	Ajuste el número de marcas a visualizar y sus intervalos de visualización (véase sección 3.10.1). Cuando se introduce la marca del historial de tomas netas, esta función se desactiva.

TENTATIVE

9.3 Menú [Sonda]

El menú [Sonda] proporciona los ajustes relacionados con las imágenes de la sonda de pesca. Consulte capítulo 4 para conocer los detalles de cada menú.



9.4 Menú [Sistema]

9.4.1 Menú [Registro]

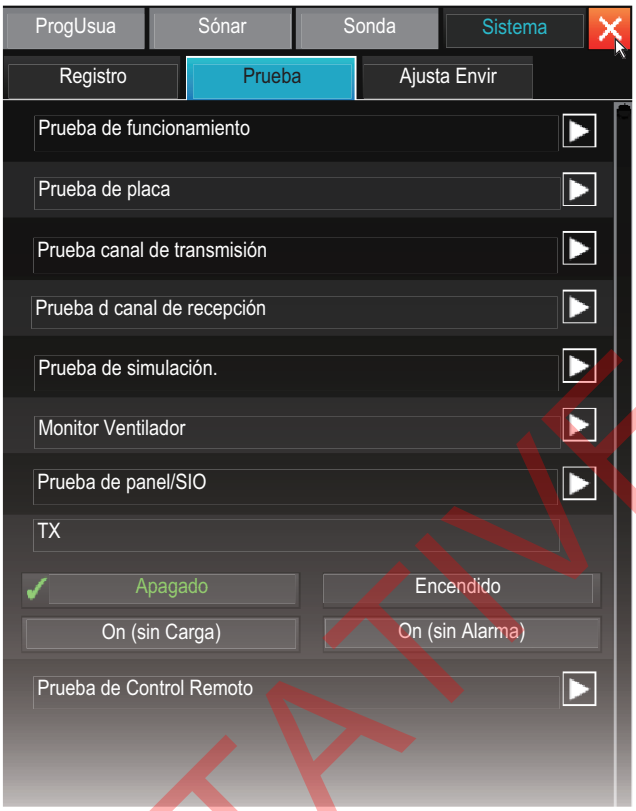
El menú [Registro] proporciona los ajustes relacionados con las imágenes fijas y en movimiento. Consulte capítulo 7 para conocer los detalles de cada menú.



TENTATIVE

9.4.2 Menú [Prueba]

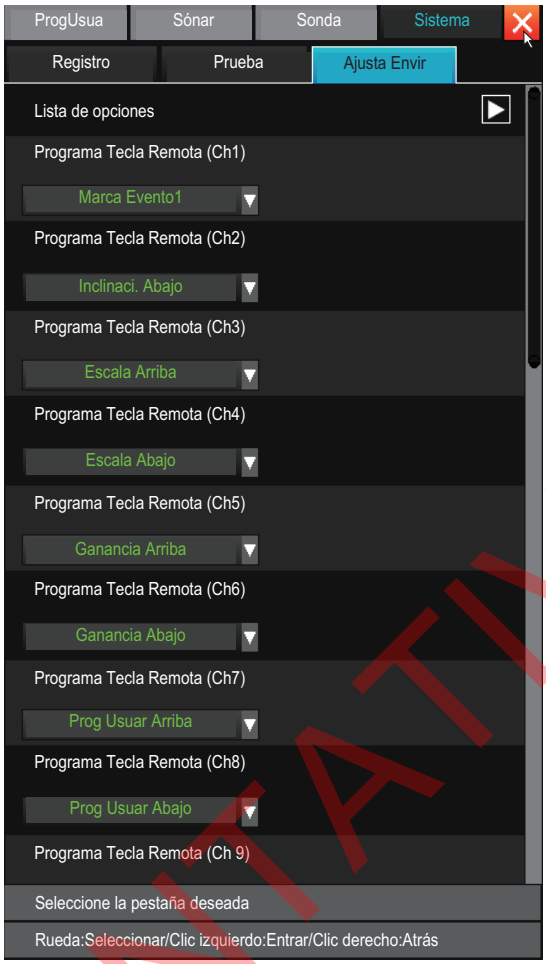
Con el menú [Prueba], puede realizar pruebas de diagnóstico para confirmar que el equipo funciona correctamente. Consulte sección 10.10 para conocer los detalles de cada menú.



TENTATIVE

9.4.3 Menú [Ajusta Envir]

El menú [Ajusta Envir] proporcionalos ajustes relacionados con el control remoto (opcional), la unidad de distancia y los volúmenes de sonido.



Elemento del menú	Descripción
[Lista de opciones]	Muestra una lista de funciones opcionales.  Válido Invalido (gris)
[Programa Tecla Remota 1 (Ch1)]a [Programa Tecla Remota 1 (Ch10)]	Asigna una función a cada tecla del control remoto FSV-854-MK2 (véase sección 6.4).
[Conectar Control Remoto]	Configura el emparejamiento Bluetooth® con el control remoto SCU-001 (véase sección 6.5.1).
[Desconectar Control Remoto]	Cancela el emparejamiento Bluetooth® con el control remoto SCU-001 (véase sección 6.5.2).
[Ajust contr remoto tecla (A)] a [Ajust contr remoto tecla (E)]	Asigna una función a la tecla de función del control remoto SCU-001 (véase sección 6.5.3).

TENTATIVE

Elemento del menú	Descripción
[Lista de control remoto registrados]	Confirma las funciones asignadas a las teclas de función del mando a distancia SCU-001 (véase sección 6.5.4).
[Estado de control remoto]	Muestra u oculta el estado del mando a distancia (SCU-001) en la esquina superior derecha de la pantalla del sonar (consulte página 6-10).
[Unidad de Distancia (Sonar)]	Selecciona la unidad de distancia que se mostrará en la pantalla del sonar, en la zona de visualización de texto/datos y en los menús (distintos del menú [Sonda]).
[Unidad de distancia (Sonda de Pesca)]	Establece la unidad de distancia que se mostrará en la pantalla de la sonda de pesca y en el menú [Sonda].
[Velocidad del Trackball]	Ajusta la velocidad de seguimiento del trackball dentro del menú.
[Atenuador]	Ajusta el brillo del panel de control (véase sección 1.3.4).
[Volumen de pitido tecla]	Ajuste el volumen del pitido. [0] está en Apagado.
[Volumen del altavoz]	Ajusta el volumen del altavoz. [0] es silencio.

TENTATIVE

Esta página se ha dejado en blanco a propósito.

TENTATIVE

10. MANTENIMIENTO

En este capítulo se detallan procedimientos de mantenimiento y de resolución de problemas para el operador.

⚠ ADVERTENCIA



PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. No abra el equipo.

Este equipo utiliza una tensión alta y, por lo tanto, puede causar descargas eléctricas. Solo el personal cualificado debe trabajar en el interior del equipo.

AVISO

No aplique pintura, sellante anticorrosivo ni aerosol de contacto en el revestimiento del equipo ni en las piezas de plástico.

Esos productos contienen componentes que pueden dañar el revestimiento del equipo y las piezas de plástico.

10.1 Mantenimiento Periódico

El mantenimiento regular es importante para mantener el equipo en buen estado de funcionamiento. compruebe regularmente los siguientes puntos.

Nota: Desconecte siempre el disyuntor de la unidad de casco cuando realice el mantenimiento de la misma. Si se enciende el disyuntor, el transductor sube automáticamente a la posición límite superior, lo que puede causar lesiones.

- Compruebe si los cables están desgastados, rotos o dañados.
- Compruebe que los conectores están bien conectados y libres de corrosión.
- Compruebe si la toma de tierra presenta daños o corrosión. Compruebe también que el equipo está correctamente conectado a tierra.
- Haga que un técnico cualificado revise la unidad de casco aproximadamente una vez al año. Véase sección 10.12.

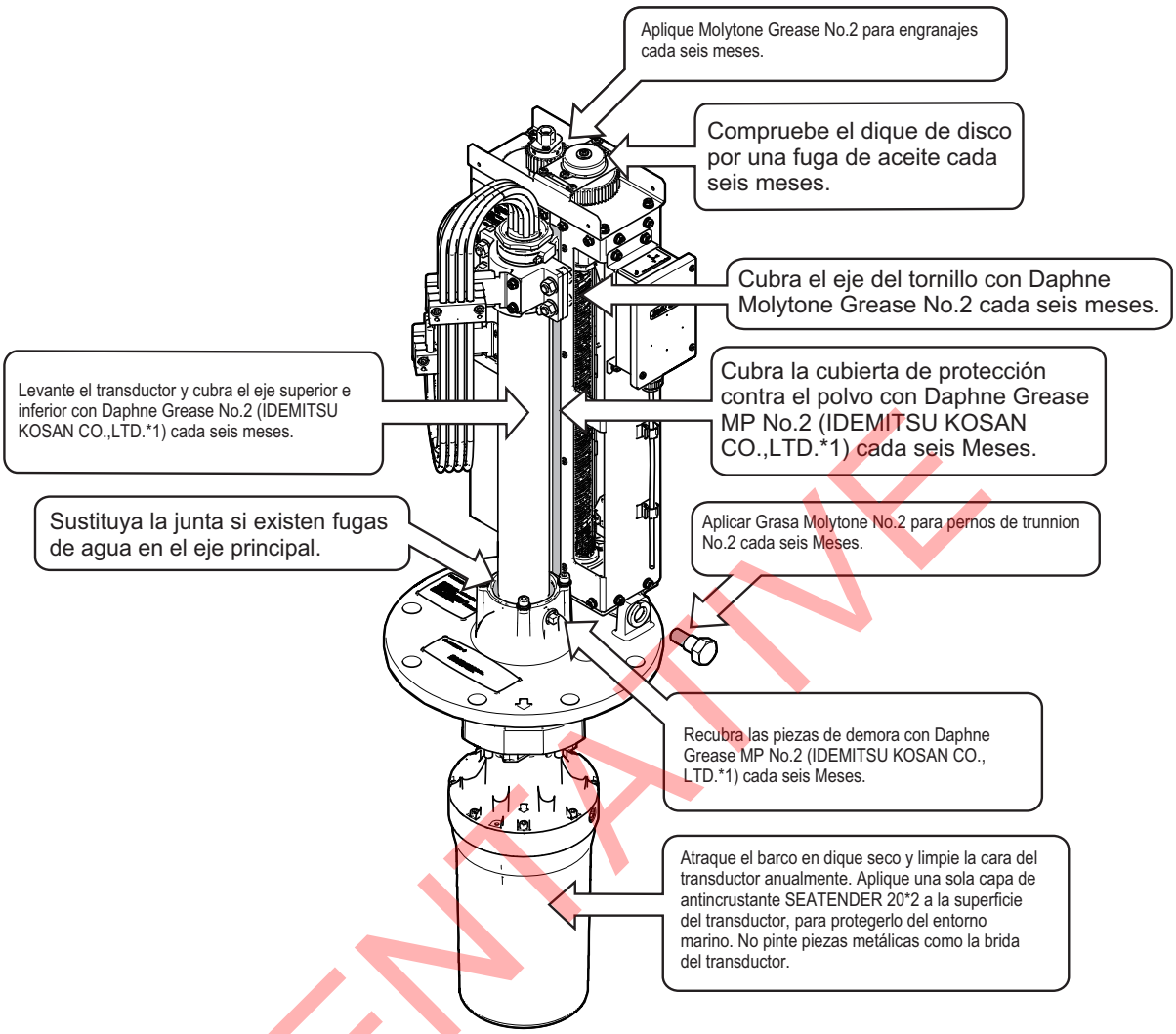
Limpieza del armario del equipo

Compruebe que no haya polvo ni suciedad en el equipo ni en cada unidad. Si observa la presencia de polvo o suciedad, utilice un paño suave y seco para limpiarlos. No utilice limpiadores químicos para limpiar el equipo. Pueden eliminar la pintura y las marcas.

TENTATIVE

10.2 Mantenimiento de la unidad de casco

Realice el mantenimiento de la unidad de casco que se muestra en la figura inferior.



*1 Grasas equivalentes:
SHOWA SHELL OIL: Shell Albania Grease S No.2
EXXON MOBIL: Mobilux EP No.2
NIPPON OIL CORPORATION: Multinox Grease No. 2

*2 Revestimiento equivalente:
CHUGOKU MARINE PAINTS, Ltd.: SEA GRANDPRIX 660HS

TENTATIVE

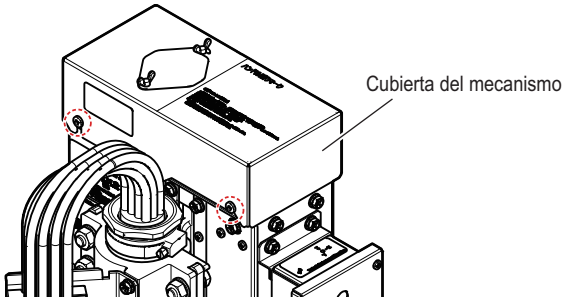
Nota 1: No mezcle Sea Tender 20 y Sea Grand Prix 660HS y no aplique capas superpuestas.

Nota 2: Es posible retirar el Sea Tender 20 y aplicar a continuación el Sea Grand Prix 660HS. Para quitar la pintura, empape un estropajo de nylon con diluyente y lave la pintura. No utilice un rascador ni papel de lija, ya que dañarían el transductor de la superficie de transmisión.

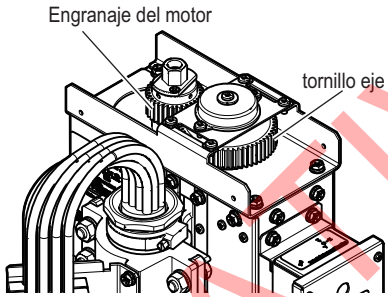
10.2.1 Engrasar los engranajes

Cómo engrasar los engranajes

1. Afloje los cuatro tornillos y retire la tapa del engranaje.

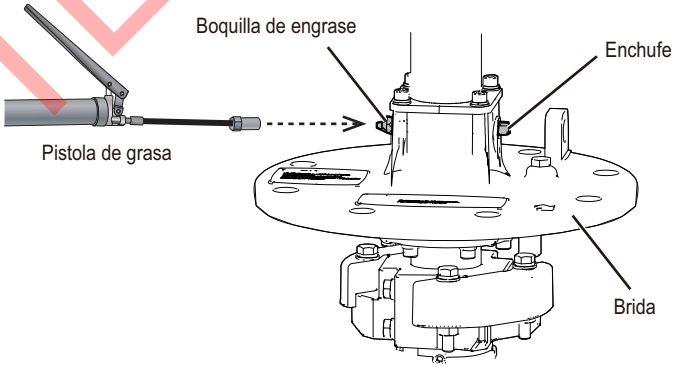


2. Aplique la Molytone Grease nº 2 a los engranajes del motor y a los engranajes del eje del tornillo.



Cómo aplicar la grasa a las piezas del rodamiento

Una vez cada seis meses, retire el tapón de la brida e inyecte Daphne Grease MP nº 2 por el engrasador utilizando una pistola de engrasar (suministrada localmente). Inyecte la grasa por el lado del tapón hasta que rebose ligeramente. Tras la inyección, envuelva el tapón con cinta selladora impermeable (suministrada localmente) y vuelva a fijarlo a la brida.



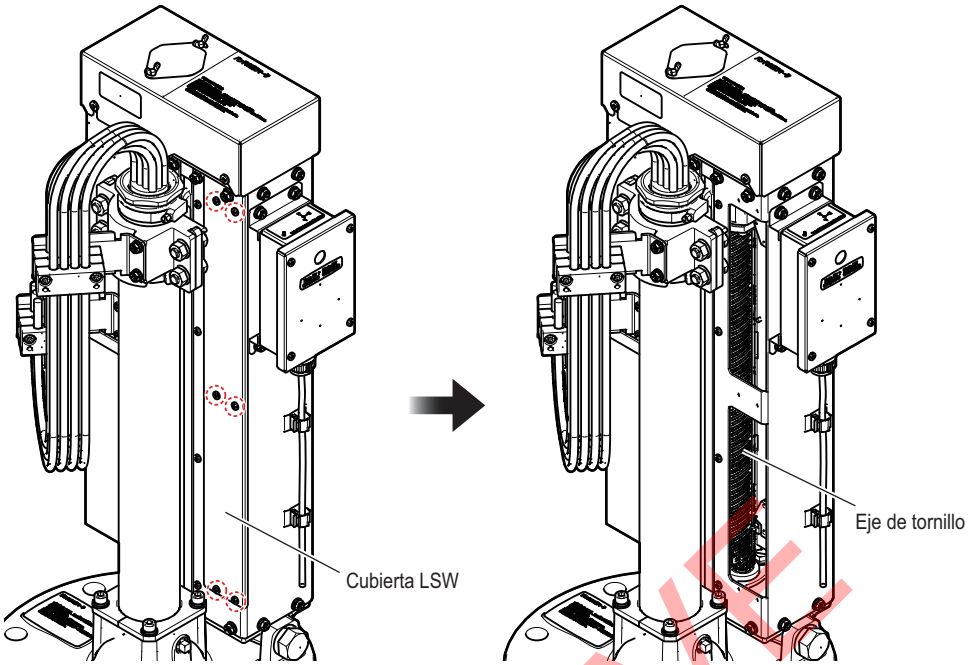
Cómo aplicar la grasa al eje del engranaje

1. Afloje los tornillos y retire la cubierta del LSW.

Longitud de la carrera	Nº de tornillo
400 mm	6
600 mm	8

TENTATIVE

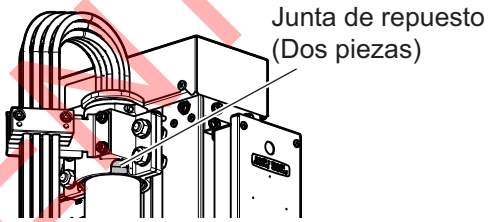
2. Aplique Molitony Grease nº 2 al eje del tornillo.



Para una longitud de carrera de 400 mm

10.2.2 Cómo sustituir la junta

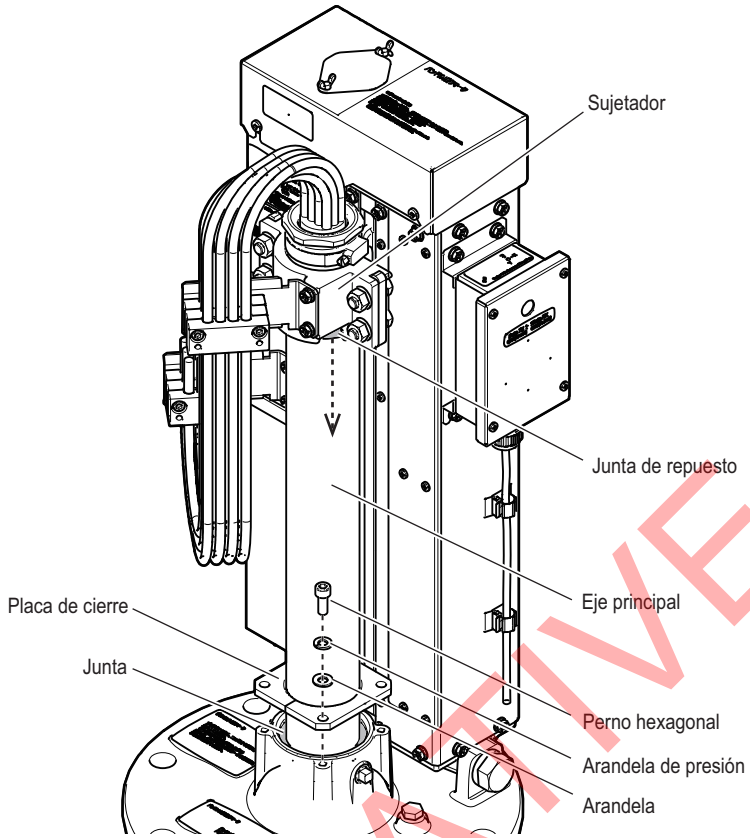
Si hay fugas de agua por el eje principal, sustituya la junta. Se suministran dos juntas de repuesto en la tapa del eje principal.



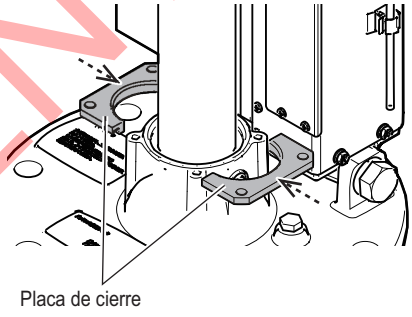
1. Afloje cuatro tornillos de cabeza hexagonal para retirar las dos placas de soporte de las juntas.
2. Corte la junta y retírela.

TENTATIVE

3. Coja la junta de repuesto de la tapa de la cubierta del eje principal y colóquela en el eje principal.



4. Utilice la arandela, la arandela elástica y el perno de cabeza hexagonal para fijar las dos placas de soporte de la junta.
   Fije las placas de soporte de la junta como se muestra a continuación.



TENTATIVE

10.2.3 Cómo comprobar el amortiguador de disco

Compruebe si hay fugas de aceite en el amortiguador de disco como se muestra a continuación.

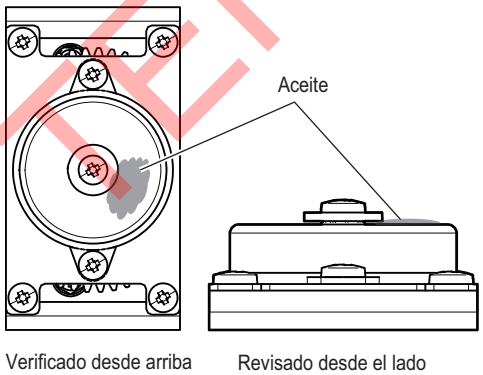
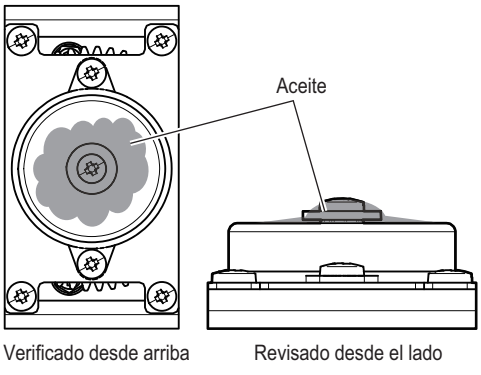
⚠ PRECAUCIÓN

⚠ Maneje los lubricantes industriales con cuidado. En caso de contacto con lubricantes, tomar las siguientes medidas de Primeros Auxilios.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con agua durante 15 minutos y buscar asesoramiento médico.
- En caso de contacto con la piel, lavar a fondo con agua y jabón.
- Si se ingiere, no provoque el vómito, pero busque consejo médico de inmediato.

1. Afloje los cuatro tornillos y retire la tapa del engranaje.



2. Compruebe si hay fugas de aceite en el amortiguador de disco.

Aceptar	NG
 Verificado desde arriba Revisado desde el lado	 Verificado desde arriba Revisado desde el lado
• No hay fugas de aceite. • Sólo gotea una pequeña cantidad.	• Las fugas de aceite son abundantes.

La fuga de una pequeña cantidad de aceite no es anormal. En general, no es necesario sustituirlos. No obstante, cuando la fuga sea importante, solicite a su distribuidor FURUNO la sustitución del amortiguador de disco.

TENTATIVE

10.3 Cómo cambiar el fusible

⚠ ADVERTENCIA

Utilice el fusible adecuado.

El uso de un fusible incorrecto puede provocar un incendio o daños al equipo.

La unidad procesadora y la unidad transceptora llevan fusibles que protegen el sistema de la sobrecorriente y los fallos del equipo. Si no se puede aplicar la alimentación, compruebe primero el fusible de la unidad procesadora. Si el fusible está fundido, sustitúyalo por el fusible nuevo especificado. Si el fusible vuelve a fundirse después de sustituirlo, póngase en contacto con su distribuidor. El fusible de la unidad transceptora está instalado en el interior de la unidad, y la tensión dentro de la unidad es extremadamente alta. No intente desmontar la unidad para sustituirla. Pueden producirse lesiones graves.

Unidad	Tipo	N.º Código	Observaciones
Unidad procesadora (Cable de alimentación)	FGBO-A 125 V 15 A PBF	000-155-827-10	Para 12 V CC
	FGBO-A 125 V 7 A PBF	000-164-965-10	Para 24 V CC
Unidad transceptora (Dentro de la unidad)	FGBO1 250V 15A PBF	000-155-788-10	

10.4 Cómo sustituir la pila

La batería de la placa base del procesador permite mantener una copia de seguridad de los datos. Cuando la tensión es demasiado baja, es posible que la hora y la fecha no se visualicen correctamente. Sin embargo, si la frase ZDA (hora y fecha) se introduce desde una fuente externa, la hora y la fecha se muestran de acuerdo con los datos recibidos.

Nombre	Tipo	N.º Código	Vida
KIT DE BATERÍAS	BATTERY KIT-FJ	000-196-791-10	10 años

Nota 1: Cuando el voltaje de la batería es de 2,6 V o inferior, aparece el código de error "322". En este caso, haga que un técnico cualificado sustituya la batería.

Nota 2: Elimine la batería de acuerdo con la normativa local. Aísle los terminales + y - de la pila con una cinta o similar antes de desecharla para evitar cortocircuitos, que podrían provocar un incendio.

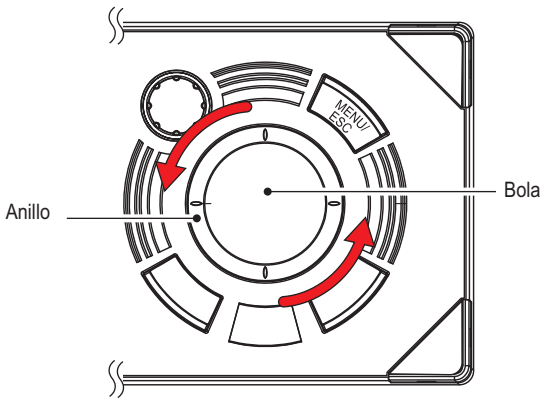
10.5 Mantenimiento del Trackball

Si el cursor se mueve de forma anormal, limpie el trackball y el interior de la carcasa del trackball (incluida la cubierta del sensor láser) como se muestra a continuación.

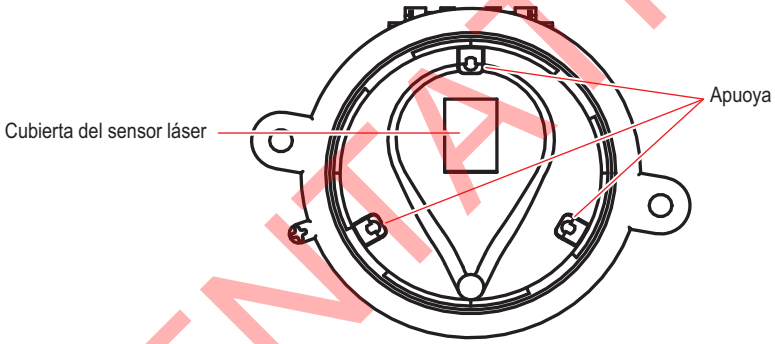
Nota: No utilice disolventes ni productos químicos para la limpieza. Puede causar deformaciones o daños. Si es necesario limpiarla, se recomienda utilizar agua purificada.

TENTATIVE

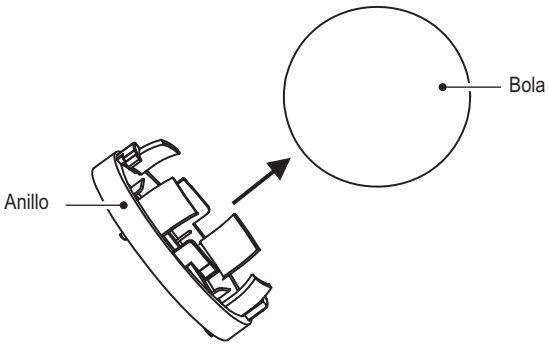
1. Gire el anillo de retención del módulo trackball en la dirección de las flechas (véase la figura en la parte superior de la página siguiente para aflojarlo y, a continuación, retire el anillo de retención y la bola.
   Ponga un paño limpio y suave sobre una superficie plana y coloque sobre él el anillo retirado y la bola.



2. Elimine todo el polvo, suciedad y demás humedad del interior de la caja.
3. Utilice un bastoncillo limpio o un paño no tejido y limpie la cubierta del sensor láser y los soportes. Si el bastoncillo o el paño se humedecen con agua, tenga cuidado de no dejar marcas de limpieza en la cubierta del sensor láser. Puede afectar a la función de detección del sensor.

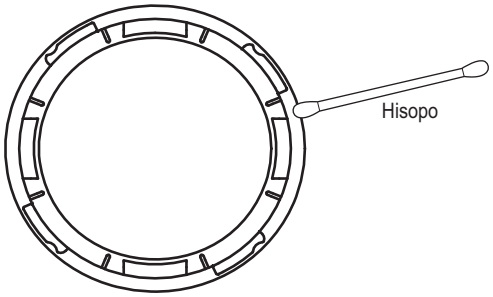


   Nota: Cuando utilice un bastoncillo, tenga cuidado de no arañar la cubierta del sensor láser con la parte del eje. Tampoco utilice utensilios de limpieza como pinzas.
4. Saque la pelota del aro.



TENTATIVE

5. Utilice un bastoncillo limpio o un paño no tejido y limpie toda la suciedad del anillo interior y de la bola.



6. Coloque el anillo en las posiciones originales.

10.6 Solución de problemas

En la tabla siguiente se indican los síntomas habituales de averías en los equipos y los medios para subsanarlas. Si el problema no se puede solucionar con la información que se proporciona, póngase en contacto con su distribuidor.

Nota: Para la resolución de problemas relacionados con el controlador remoto SCU-001, consulte la guía del usuario (C12-02301) enviada con el controlador remoto SCU-001.

Solución de problemas

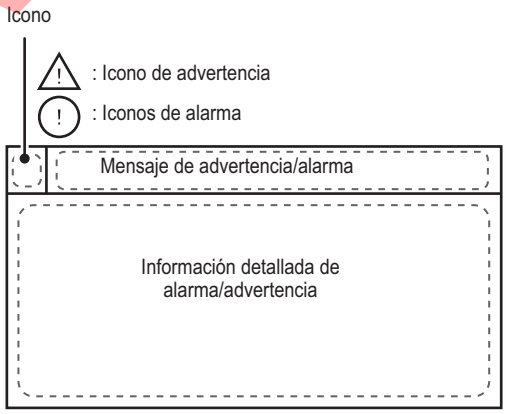
Síntoma	Comprobación, solución
No se puede encender	• Compruebe los cables entre la unidad transceptora, la unidad procesadora, la unidad de monitor y la unidad de control. • Compruebe la red eléctrica del barco para ver si el voltaje de la batería es normal. • Pida a un técnico cualificado que compruebe los fusibles de la unidad transceptora.
No se puede apagar	• Compruebe los cables entre la unidad de control y la unidad procesadora. • Mantenga pulsada la tecla de encendido unos siete segundos para forzar el apagado del equipo.
No se puede utilizar el equipo	• Compruebe los cables entre la unidad de control y la unidad procesadora. • Mantenga pulsada la tecla de encendido durante unos siete segundos para forzar el apagado y vuelva a encenderla.
No se puede accionar el trackball	• Compruebe si hay polvo o suciedad en el interior de la bola (incluida la cubierta del sensor láser). Límpielo de acuerdo con sección 10.5. • Compruebe si el sensor de proximidad está sucio. Límpiela suavemente con un paño suave y seco.
Se oye un ruido extraño en la unidad del casco	• Puede ser necesario volver a engrasar los engranajes. Consulte sección 10.2.1 para aplicar la grasa.
El eco del fondo parece irregular	• Mar agitado. La distancia al fondo varía debido al cabeceo y al balanceo. • Seleccione corto alcance. El largo alcance alarga el periodo de transmisión, y el cabeceo y balanceo del barco pueden afectar a la detección del eco.

TENTATIVE

Síntoma	Comprobación, solución
Ecos débiles	• La potencia de salida está establecida al mínimo. Ajuste la potencia al máximo desde el menú principal→[ProgUsua]→[Potencia Transmision]. • Aumente la ganancia con el control**GAIN**. Véase sección 1.3.7. • Si los ecos cercanos o lejanos son débiles, ajuste la [Ganancia cercana] o la [Ganancia lejana] según corresponda. Véase sección 2.1.
Color un tanto extraño	• El ajuste del brillo es demasiado bajo. Aumente el brillo del monitor.
La imagen contiene ruido	• El equipo no está bien conectado a tierra. Compruebe la toma de tierra del equipo. • El cable de alimentación está demasiado cerca del cable de señal. Cambie la ubicación del cable de alimentación o del cable de señal. • Puede haber restos en la superficie del mar. Rechace el ruido no deseado con el supresor de interferencias o el nivel de señal del [ProgUsua].
La alarma no emite ningún sonido	• Si se modifican los ajustes en el menú principal [Área visualización ecos] , en raras ocasiones también se silencia la alarma. Vuelva a ajustar los parámetros de alarma en este caso.

10.7 Alarma y advertencia

Quando ocorre uma condição de alarme/aviso,o sistema libera uma alerta audível (buzzer) e a janela de alarme aparece (intermitente). Se muestra el icono de la alarma (o advertencia) en la pantalla con un mensaje que contiene información básica. Las advertencias aparecen en color rojo mientras que las alarmas aparecen en amarillo. La alerta (zumbador) puede detenerse haciendo clic con el botón derecho del ratón. Consulte en la tabla siguiente los mensajes de alarma.



Mensaje	Nivel	Significado, Remedio	Comportamiento
Unidad Transceptora			
<<¡¡ CARGA ELÉCTRICA !! >>	Advertencia	**Significado:** B tensión de los condensadores de la unidad transceptora no se han cargado hasta la tensión predeterminada en el tiempo especificado. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el zumbador y apáguelo. Póngase en contacto con su distribuidor.	La ventana de advertencia deja de parpadear, pero permanece en pantalla hasta que se resuelva la causa.

TENTATIVE

Mensaje	Nivel	Significado, Remedio	Comportamiento
<< NO HAY RESPUESTA DE LA UNIDAD DEL TRANSCEPTOR >>	Advertencia	**Significado:** No hay respuesta de la unidad transceptora. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el timbre. Compruebe el disyuntor de a bordo. Si se produce el mismo problema, póngase en contacto con su distribuidor.	La ventana de advertencia deja de parpadear, pero permanece en pantalla hasta que se resuelva la causa.
Unidad de casco, unidad transceptora			
<< ¡¡ TRANSDUCTOR NO RETRAÍDO !! >>	Advertencia	**Significado:** El transductor no se retrae en 20 segundos tras pulsar la tecla ▲. Todas las lámparas LED situadas junto a esta tecla se encienden cuando se produce esta advertencia. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el timbre. La causa puede ser redes enredadas, eje doblado o fallos en la subida/bajada del transductor. Consulte en sección 10.11 cómo replegar el transductor manualmente.	La ventana de advertencia deja de parpadear, pero permanece en pantalla hasta que se resuelva la causa.
<< ¡¡ TRANSDUCTOR NO SOBRESALE !! >>	Advertencia	**Significado:** El transductor no sobresale en los 20 segundos siguientes a pulsar la tecla ▼. Todas las lámparas LED situadas junto a esta tecla se encienden cuando se produce esta advertencia. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho del ratón para silenciar el zumbador. Desconecte la alimentación del transceptor y de la unidad procesadora desde el disyuntor. La causa puede ser un fallo en la unidad de subida/bajada. Póngase en contacto con su distribuidor.	La ventana de advertencia deja de parpadear, pero permanece en pantalla hasta que se resuelva la causa.
<< ALARMA DE POSICIÓN INCORRECTA TRANSDUCTOR!! >>	Advertencia	**Significado:** El transductor está parado en una posición incorrecta. **Remedio:** Pulse la tecla para devolver el transductor a la posición correcta y, a continuación, haga clic con el botón derecho para silenciar el zumbador.	La ventana de advertencia deja de parpadear, pero permanece en pantalla hasta que se resuelva la causa.
Unidad procesadora			
<< ¡¡ ALARMA VELOCIDAD DE BARCO !! >>	Alarma	**Significado:** La velocidad del barco superó la velocidad predeterminada (consulte página 9-6) cuando el transductor sobresale. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el timbre. Reduzca la velocidad del barco y repliegue el transductor.	La ventana de alarma desaparece.
	Alarma	**Significado:** La velocidad del barco ha superado la velocidad predeterminada (consulte página 9-6) cuando se está subiendo o bajando el transductor. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el timbre y reducir la velocidad de la nave.	La ventana de alarma desaparece.

TENTATIVE

Mensaje	Nivel	Significado, Remedio	Comportamiento
<< ¡¡ ALARMA DE RETRACCIÓN AUTOMÁTICA !! >>	Alarma	**Significado:** La velocidad del barco ha superado la velocidad predeterminada (consulte página 9-6) cuando se está subiendo o bajando el transductor. El transductor se retrae automáticamente. **Remedio:** Haga clic con el botón derecho para silenciar el timbre.	La ventana de alarma desaparece.

Prioridades de aviso y alarma

Cuando se produce más de un aviso al mismo tiempo, se muestra el aviso con mayor prioridad. El orden de prioridad se indica en el cuadro siguiente.

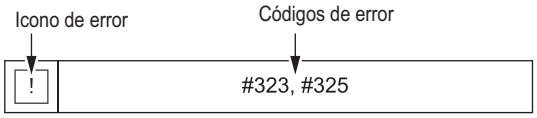
Prioridad	Mensaje	Observaciones
1	<< ¡¡ TRANSDUCTOR NO RETRAÍDO !! >>* << ¡¡ TRANSDUCTOR NO SOBRESALE !! >>*	Permanece en pantalla hasta que se resuelve la causa. La advertencia desaparece reiniciando la alimentación una vez solucionada la causa.
2	<< ¡¡ CARGA ELÉCTRICA !! >>*	
3	<< ¡¡ NO HAY RESPUESTA DE LA UNIDAD DEL TRANSCEPTOR !! >>	Permanece en pantalla hasta que se elimina o rectifica la causa.

*: El mensaje de advertencia permanece en pantalla aunque se produzca otra advertencia con mayor prioridad.

TENTATIVE

10.8 Códigos de error

Cuando se produce un error en el interior del equipo, aparece en la parte inferior de la pantalla la ventana de error que se muestra a continuación.El equipo muestra un icono junto con (parpadeando) el código de error de tres dígitos en color amarillo. En caso de errores múltiples, los códigos de error aparecen en orden numérico, hasta cinco códigos de error. Véase la LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR en página AP-4. Para cualquier código de error, comunique el número de código de error a su distribuidor.



10.9 Mensaje de estado

El mensaje de estado aparece en la parte inferior de la pantalla para alertar al operador como se muestra en la tabla siguiente.

Mensaje de estado	Significado
TX Desactivada	Transmisión desactivada desde el menú. (menú principal [Sistema] → [Prueba]→[Transmisión]→[Apagado])

10.10 Pruebas

Se proporciona una instalación de diagnóstico completa para probar el equipo. Si piensa que la unidad no funciona correctamente, realice la prueba de diagnóstico para encontrar el problema. Si aparece [NG] (No Bueno) en el resultado de cualquier prueba, póngase en contacto con su distribuidor para que le asesore.

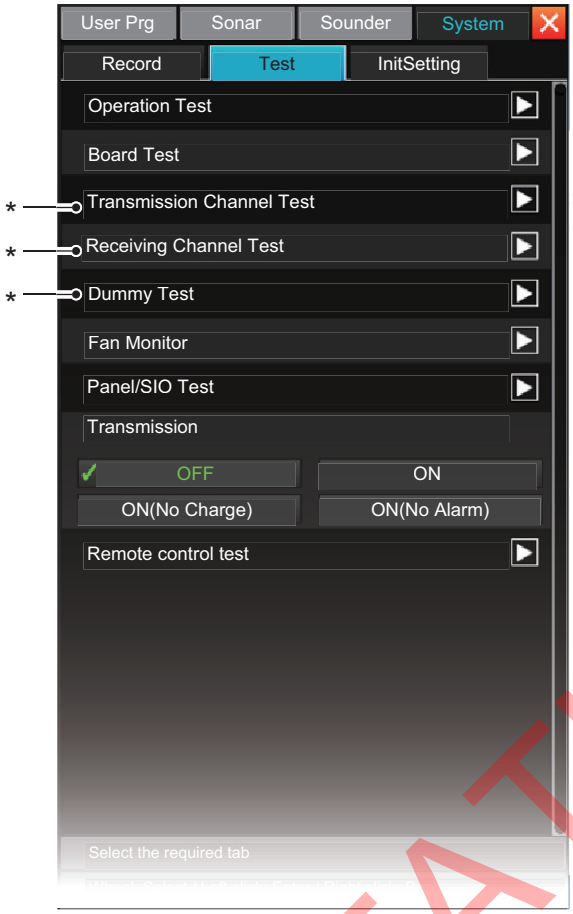
Nota: Compruebe que el sistema está correctamente conectado antes de realizar cualquier prueba.

10.10.1 Cómo se utiliza el menú prueba

1. Abra el menú.
2. Seleccione la pestaña [Sistema] del menú principal.

TENTATIVE

3. Seleccione la pestaña [Prueba] del submenú.



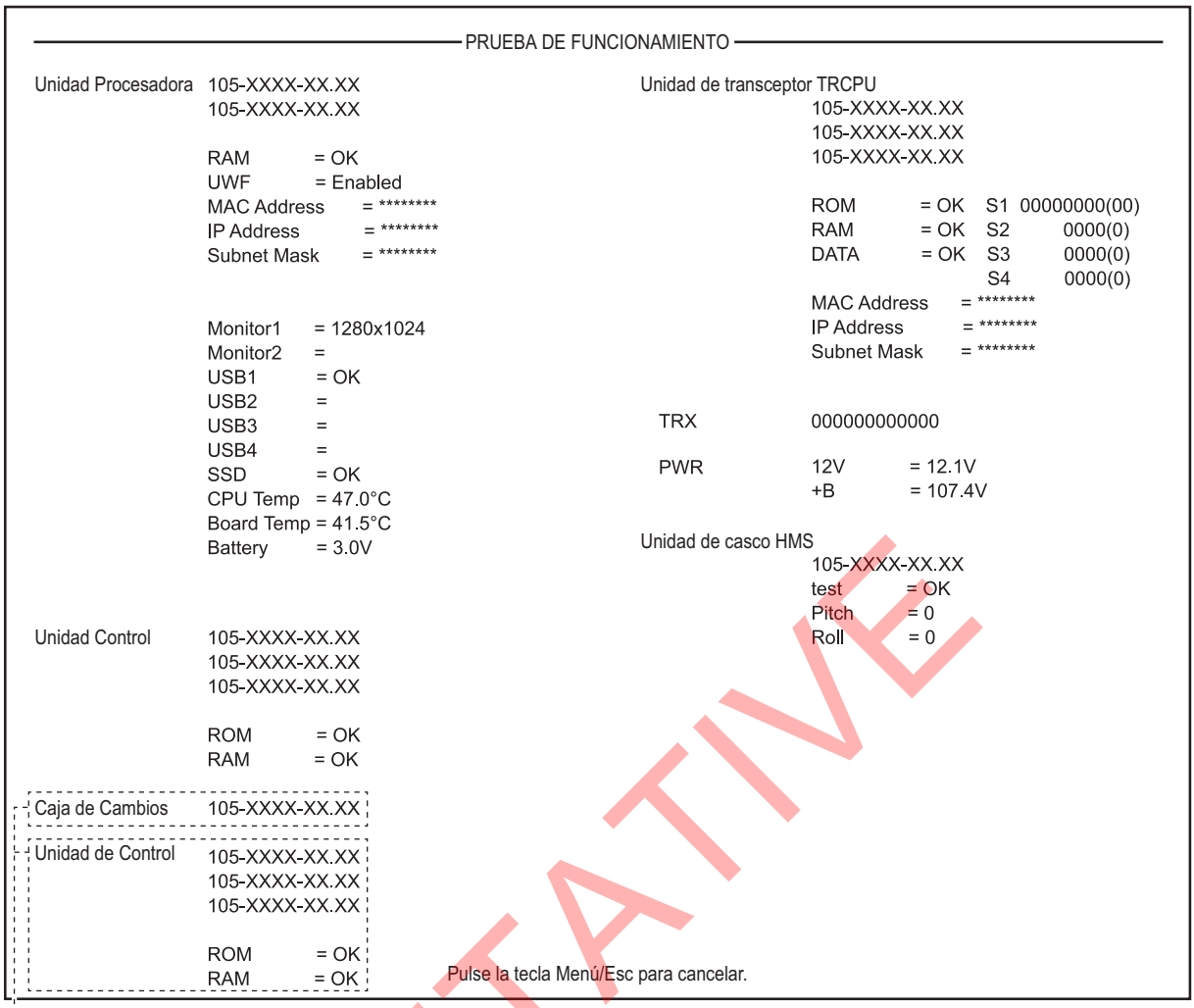
*: For technician use.

Nota: Para encontrar una fuente de ruido, Apagar la transmisión en Prueba. Asegúrese de volver a encenderlo después de la prueba. ([ON (Sin cambios)] y [ON (Sin alarma)] son sólo para técnicos de servicio).

10.10.2 Prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamientocomprueba el estado operativo de cada unidad del sistema. Para realizar esta prueba, seleccione [Prueba]→[Prueba de funcionamiento]. Pulse la tecla**MENU/ESC**para finalizar la prueba.

TENTATIVE



Se muestra solo cuando una caja de cambio compacta o una unidad de subcontrol está conectando.

OK: Operando correctamente; NG: Error encontrado
XX: Número de versión del programa

TENTATIVE

Cómo leer los resultados de las pruebas

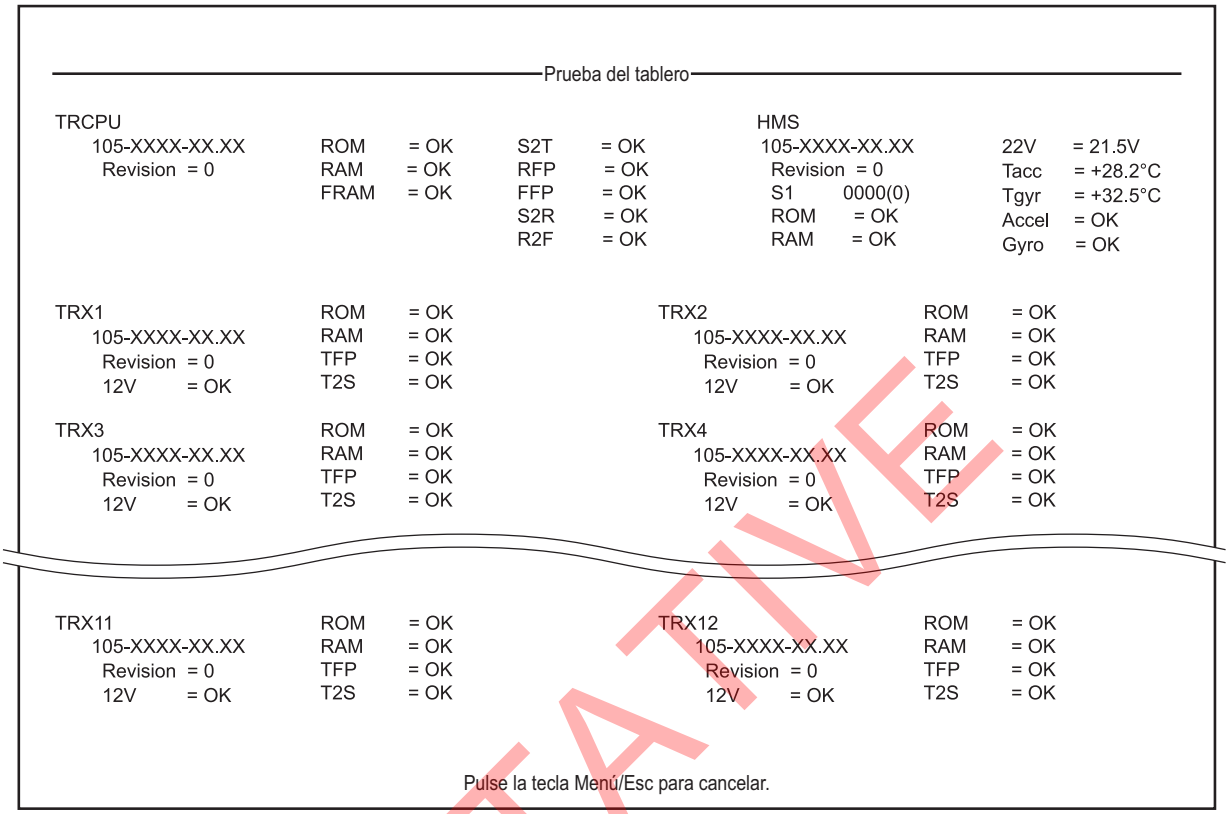
Elemento	Descripción
Unidad Procesadora	
105-XXXX-XX.XX 105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa del sistema operativo. Muestra el número del programa de aplicación.
RAM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura de la memoria ([OK] (blanco) o [NG] (rojo)).
UWF	Muestra el estado de restricción de escritura en la unidad C ([Habilitado] (normal) o [Deshabilitado] (anormal)).
Dirección MAC	Muestra la dirección MAC.
Dirección IP	Muestra la dirección IP.
Máscara de subred	Muestra la máscara de subred.
Monitor 1, 2	Muestra la resolución de los monitores conectados. Si no hay ningún submonitor conectado, no se mostrará nada en [Monitor 2].
USB 1 a 4	Muestra [OK] si hay algún equipo conectado al puerto USB.
SSD	Muestra el resultado de la comprobación de la SSD ([OK] o [NG]).
Temp Cpu	Muestra la temperatura de la CPU.

Elemento	Descripción
Temperatura del tablero	Muestra la temperatura de la placa.
Batería	Muestra el voltaje de la batería de reserva.
Unidad de control: **Sólo se muestran dos resultados cuando hay dos unidades conectadas.**	
105-XXXX-XX.XX 105-XXXX-XX.XX 105-XXXX-XX.XX	Muestra el número del programa de arranque. Muestra el número del programa de Bota. Muestra el número del programa de aplicación.
ROM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura de la memoria ([OK] (blanco) o [NG] (rojo)).
RAM	
Caja de Interruptores: **Sólo se muestra cuando está conectado.**	
105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa.
Unidad de Transceptor	
TRCPU	
105-XXXX-XX.XX 105-XXXX-XX.XX 105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa de PreLoader. Muestra el número de programa de AppLoader. Muestra el número de programa unificado para CPU y FPGA.
ROM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura de la memoria ([OK] (blanco) o [NG] (rojo)).
RAM	
DATO	Muestra el resultado de la prueba de datos. Si todos los resultados de las pruebas de la placa (consulte sección 10.10.3) para [S2T], [RFP], [FFP], [S2R], [R2F]y [FRAM] muestran OK, aparecerá [OK].
S1 a S4	Muestra los ajustes del interruptor DIP.
Dirección MAC	Muestra la dirección MAC.
Dirección IP	Muestra la dirección IP.
Máscara de subred	Muestra la máscara de subred.
TRX	
000000000000	Muestra el número de revisión de la placa TRX.
ALIMENTACIÓN	
12V	Muestra la tensión de 12 V.
+B	Muestra la tensión +B para la transmisión.
Unidad de casco	
HMS	
105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa.
Prueba	Muestra el resultado de la prueba ([OK] (blanco) o [NG] (rojo)).
Cabeceo	Muestra el ángulo de inclinación.
Balanceo	Muestra el ángulo de balanceo.

TENTATIVE

10.10.3 Prueba del tablero

La prueba de placa comprueba todas las placas de circuitos del sistema. Para realizar esta prueba, seleccione [Prueba de la placa] en el menú [Prueba]. Pulse la tecla **MENU/ESC** para finalizar la prueba.



OK: Operando correctamente; NG: Error encontrado
XX: Número de versión del programa

TENTATIVE

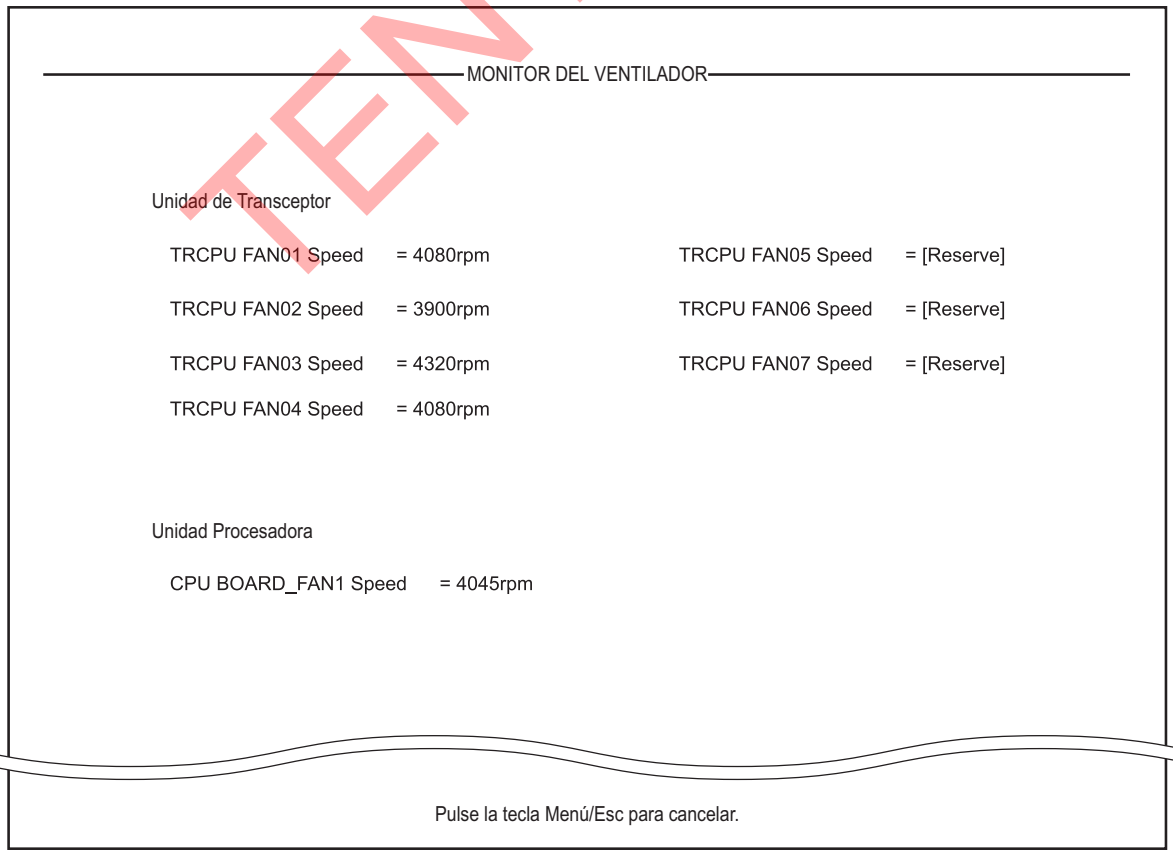
Cómo leer los resultados de las pruebas

Elemento	Descripción
TRCPU	
105-XXXX-XX.XX	Muestra el número del programa de aplicación.
Revisión	Muestra el número de revisión de la placa TRCPU.
ROM	Muestra el resultado de la comprobación de la suma.
RAM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura.
FRAM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura para FBM.
S2T	Muestra el resultado de la comprobación del comando SoC-TRX.
RFP	Muestra el resultado de la prueba del valor esperado para RXBMF_FPGA.
FFP	Muestra el resultado de la prueba del valor esperado para FLT_FPGA.
S2R	Muestra el resultado de la prueba de transferencia de datos del SoC al RXBMF_FPGA.
R2F	Muestra el resultado de la prueba de transferencia de datos de RXBMF_FPGA a FLT_FPGA.
HMS	
105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa del CPU.
Revisión	Muestra el número de revisión de la placa HMS.

Elemento	Descripción
S1	Muestra los ajustes del interruptor DIP.
ROM	Muestra el resultado de la comprobación de la suma.
RAM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura.
22V	Muestra el resultado de la comprobación de la tensión de 22 V.
Tacc	Muestra la temperatura medida del sensor del acelerador.
Tgyr	Muestra la temperatura medida del sensor del acelerador.
Accel	Muestra el resultado del autotest del sensor del acelerador.
Girocompás	Muestra el resultado del autotest del sensor giroscópico.
TRX1 a 12	
105-XXXX-XX.XX	Muestra el número de programa del FPGA.
Revisión	Muestra el número de revisión de TRX1 a 12.
12V	Muestra el resultado de la comprobación de la tensión de 12 V.
ROM	Muestra el resultado de la comprobación de la suma.
RAM	Muestra el resultado de la prueba de lectura-escritura.
TFP	Muestra el resultado de la prueba del valor esperado para TRX_FPGA.
T2S	Muestra el resultado de la prueba de transferencia de datos de TRX_FPGA a SoC.

10.10.4 Prueba del monitor del ventilador

La prueba del monitor de ventilador comprueba las RPM de los ventiladores del interior de la unidad transceptora y de la unidad procesadora. Para realizar esta prueba, seleccione [Monitor Ventilador] en el menú [Prueba]. Cualquier anomalía en la velocidad se indica en rojo. Pulse la tecla **MENU/ESC** para finalizar la prueba.



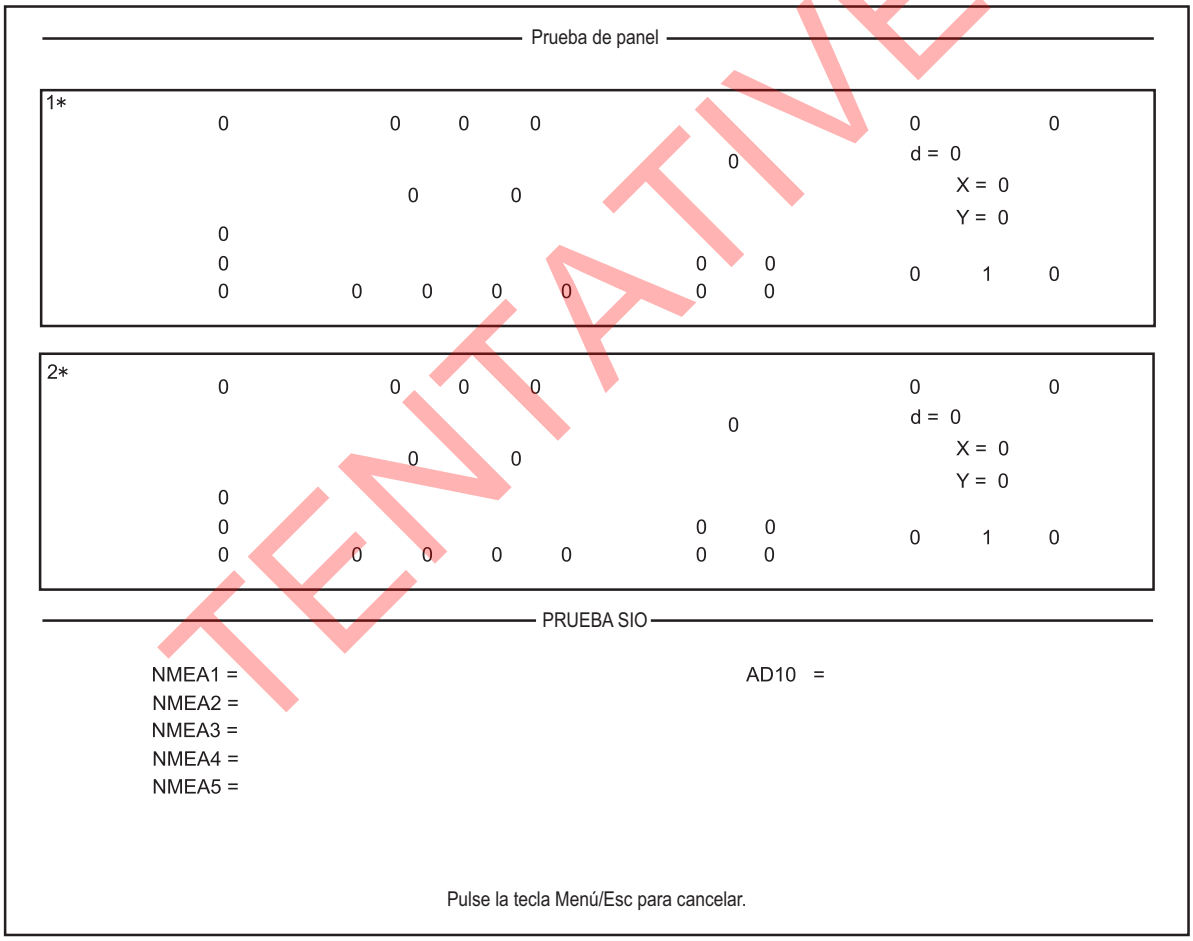
TENTATIVE

Cómo leer los resultados de las pruebas

Elemento	Descripción
Unidad de Transceptor	
TRCPU FAN01 a 04 Velocidad	Muestra las RPM del ventilador (juicio de error: menos de 2856 rpm).
TRCPU FAN05 a 07 Velocidad	Muestra "Reserva".
Unidad Procesadora	
CPU BOARD_FAN1 Velocidad	Muestra las RPM del ventilador (juicio de error: menos de 2394 rpm).

10.10.5 Prueba de panel / prueba SIO

La prueba de panelo prueba SIO comprueba el estado operativo de las teclas, botones y trackball de la unidad de control. Para realizar esta prueba, seleccione [Prueba Panel/SIO] en el menú [Prueba]. Pulse la tecla **MENU/ESC** para finalizar la prueba.



*: Cuando se conectan dos unidades de control, 1 es para la unidad de control principal y 2 es para la sub-unidad de control.

TENTATIVE

Prueba de panel

La disposición de la pantalla de prueba del panel se corresponde con la disposición de las teclas de la unidad de control. Realice las siguientes operaciones para comprobar si las teclas, botones, mandos, etc. correspondientes funcionan correctamente.

Elemento	Método de control
Teclas, botón izquierdo, botón derecho	1) Muestra "1" mientras pulsa teclas que no sean la tecla de encendido ⏻ o la tecla**MENU/ESC**. 2) Muestra "0" tras soltar las teclas o el botón pulsados.
Botón giratorio	1) Muestra "1" mientras pulsa el mando de la rueda. 2) Muestra "0" al soltar el pomo de la rueda. 3) Muestra el valor positivo en [d] al girar en el sentido de las agujas del reloj. 4) Muestra el valor negativo en [d] al girar en sentido antihorario.
Mandos (USER PROG, GAIN, RANGE)	1) Muestra el valor positivo al girar en el sentido de las agujas del reloj. 2) Muestra el valor negativo al girar en sentido antihorario.
Palanca TILT	1) Muestra "1" al girar la palanca hacia arriba. 2) Muestra "2" al girar la palanca hacia arriba. 3) Muestra "0" al soltar la palanca.
Trackball	1) Muestra el valor positivo en "X" al girar en el sentido de las agujas del reloj. 2) Muestra el valor negativo en "X" al girar en sentido antihorario. 3) Muestra el valor positivo en "Y" al girar hacia arriba. 4) Muestra el valor positivo en "Y" al girar hacia abajo.

Nota: Cuando se conecta una caja de interruptores pequeña, sólo se puede comprobar el funcionamiento hacia arriba/hacia abajo, de lo contrario aparece "0".

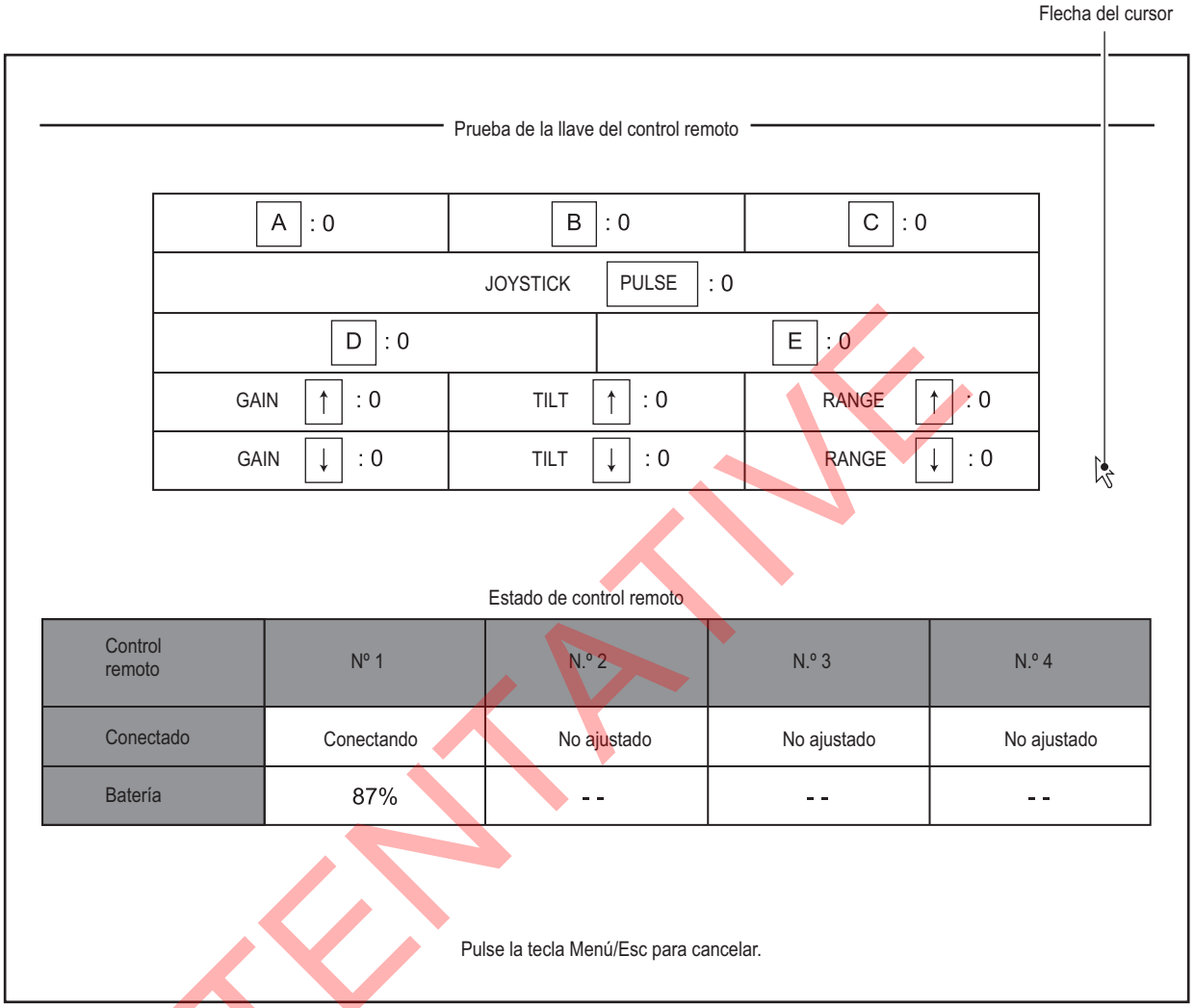
Prueba SIO

El resultado de la prueba SIO suele dejarse en blanco. Esta prueba se realiza en una fábrica.

TENTATIVE

10.10.6 Prueba de Control Remoto

La prueba del controlador remoto comprueba el estado operativo de las teclas y del joystick del controlador remoto SCU-001(Opcional). Se puede comprobar el estado de cada mando a distancia. Para realizar esta prueba, seleccione [Prueba de Control Remoto] en el menú [Prueba]. Pulse la tecla**MENU/ESC**para cerrar el resultado.



Pantalla de prueba del control remoto

TENTATIVE

Prueba de la llave del control remoto

Realice las siguientes operaciones para comprobar las teclas y el joystick.

Elemento	Método de control
Tecla	1) Muestra "1" mientras se pulsan teclas distintas de la tecla de encendido ⏻. 2) Muestra "0" tras soltar las teclas pulsadas.
Joystick	1) Muestra "1" mientras se pulsa el joystick. 2) Muestra "0" al soltar el joystick. 3) Mueve el cursor en forma de cruz mientras maneja el joystick.

Estado de control remoto

Puede comprobar el estado de la conexión y la pila restante de los mandos a distancia, del nº 1 al nº 4.

Elemento	Descripción
Conectado	Muestra el estado de los mandos a distancia. [No ajustado]: No se ha establecido el emparejamiento. [No conectado]: No conectado a través de LAN inalámbrica. [Conectado]: Conectado a través de LAN inalámbrica.
Batería	Muestra el nivel de batería restante (sólo cuando el estado anterior es [Conectado]).

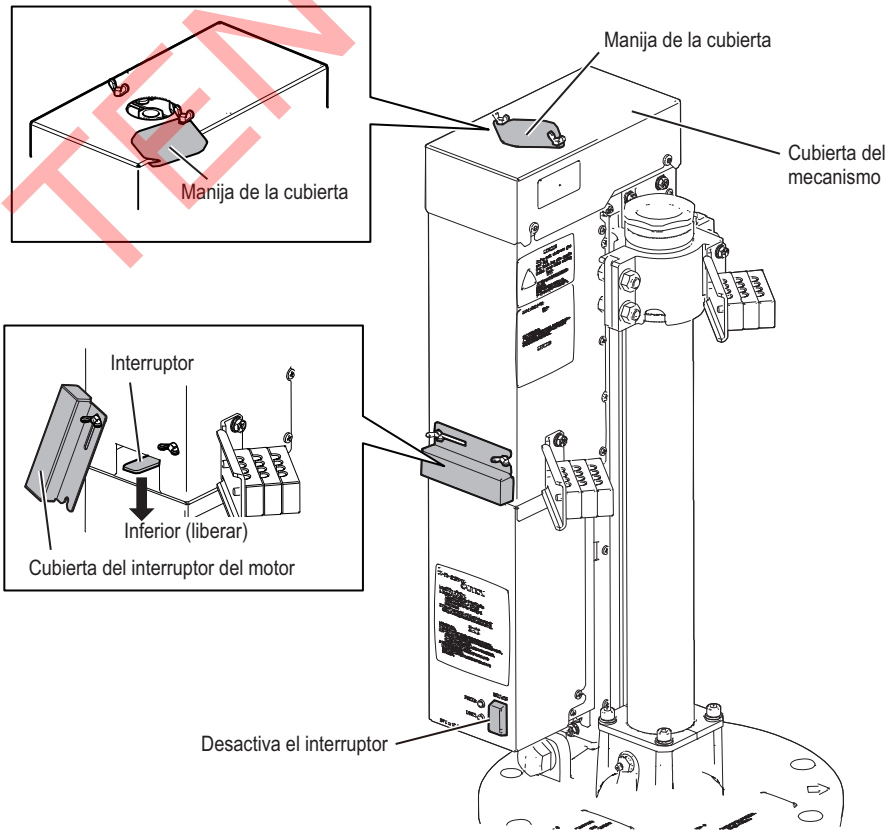
10.11 Cómo replegar el transductor manualmente

Si el transductor no puede elevarse automáticamente, lleve a cabo el siguiente procedimiento y eleve manualmente el transductor.

⚠ PRECAUCIÓN

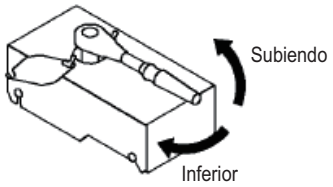
Apaga el interruptor cuando estés subiendo el transductor manualmente.
Si está subiendo o bajando el transductor mientras el interruptor está encendido, el motor del transductor sube automáticamente, lo que puede causar lesión.

1. Desactiva el interruptor.
2. Desenrosque los dos tornillos de mariposa, abra la tapa del asa de la cubierta del engranaje y coloque la llave de carraca (suministro local, 19 mm).



TENTATIVE

3. Afloje los tornillos de mariposa de la cubierta del freno del motor, abra la cubierta y suelte el freno.
4. Gire la llave de trinquete en sentido antihorario para elevar el transductor.
   Nota: Si la llave no se mueve suavemente, no la fuerce. Si lo gira con fuerza, puede dañar las piezas acopladas.



5. Retire la llave de carraca y cierre la tapa del asa de la cubierta del engranaje y la tapa del freno del motor.

10.12 Cómo comprobar el freno en la unidad de casco

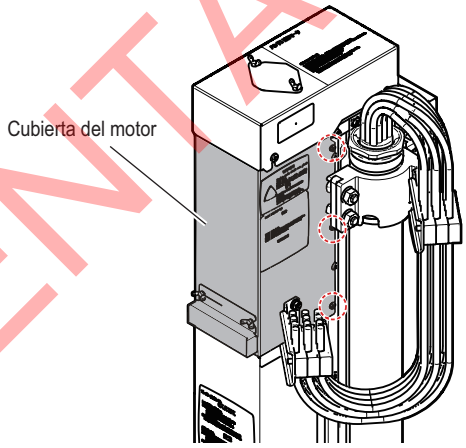
Los ejes de la unidad de casco están sujetos por un freno motor. El freno motor debe revisarse una vez al año para comprobar que funciona correctamente. Contacte con su distribuidor local de FURUNO para su compruebe.

Nota 1: Antes de realizar la comprobación, asegúrese de que no hay nadie cerca de la unidad de casco o del transductor.

Nota 2: Registre los resultados de la comprobación en la hoja de comprobación de frenos de página AP-8.

Cómo comprobar la holgura del freno motor.

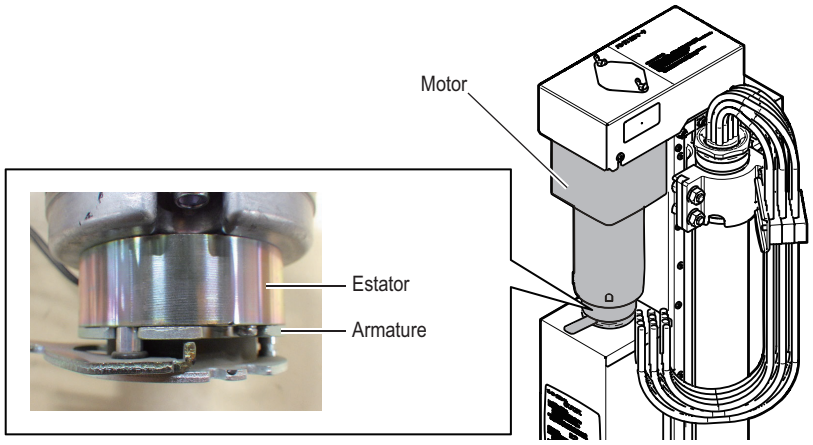
1. Afloje los seis tornillos del lateral de la cubierta del motor y retírela.



2. Mida la separación entre el estator y el inducido.
   Las medidas de la separación deben tomarse en tres puntos horizontales. Compruebe que la separación entre el estator y el inducido está dentro del intervalo

TENTATIVE

de 0,05 mm a 0,4 mm cuando el freno está desactivado (cuando el freno no está liberado).



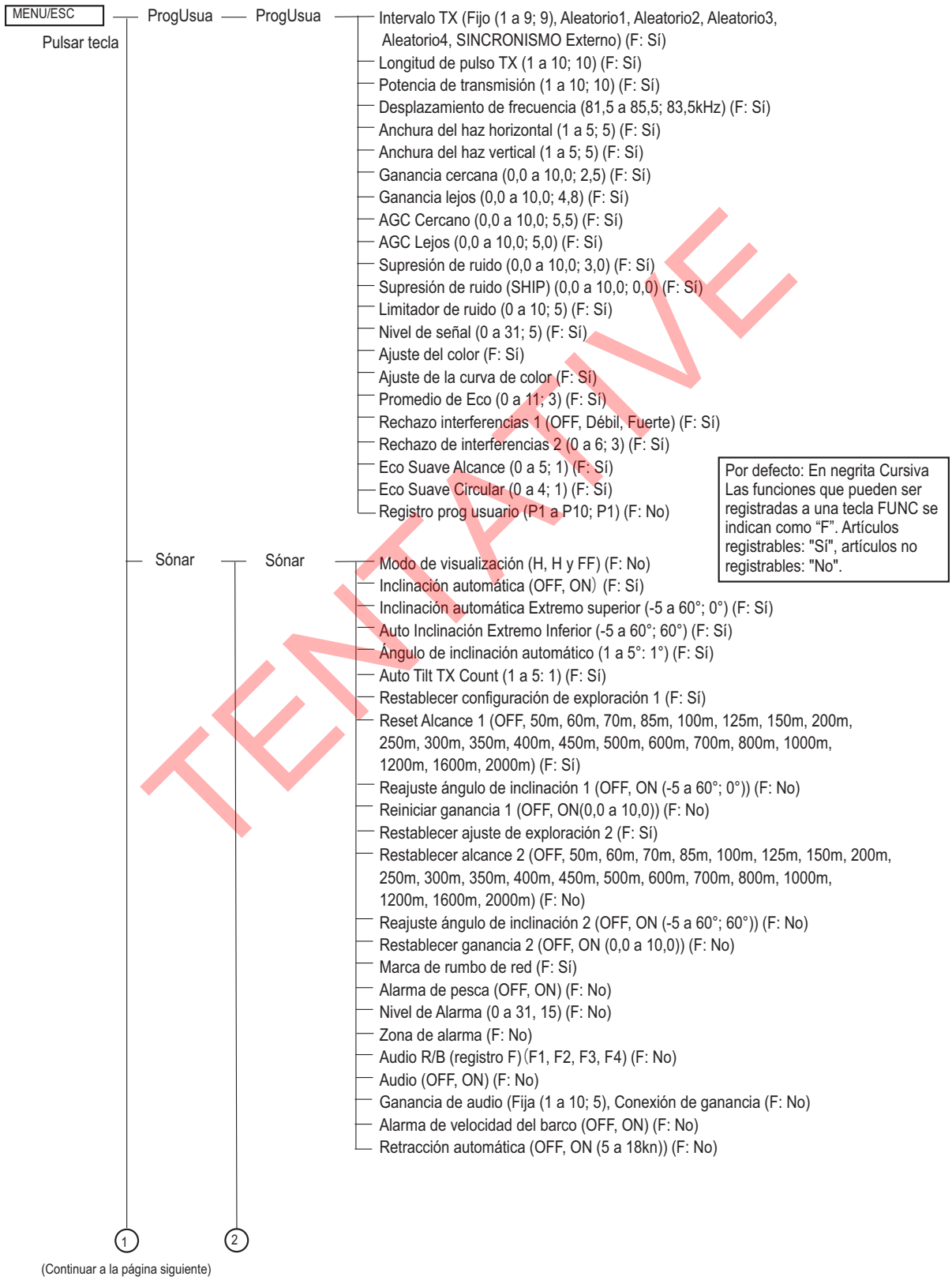
Nota: Sustituya el motor si está fuera de rango.

3. Fije la cubierta del motor con los tornillos desatornillados en paso 1.

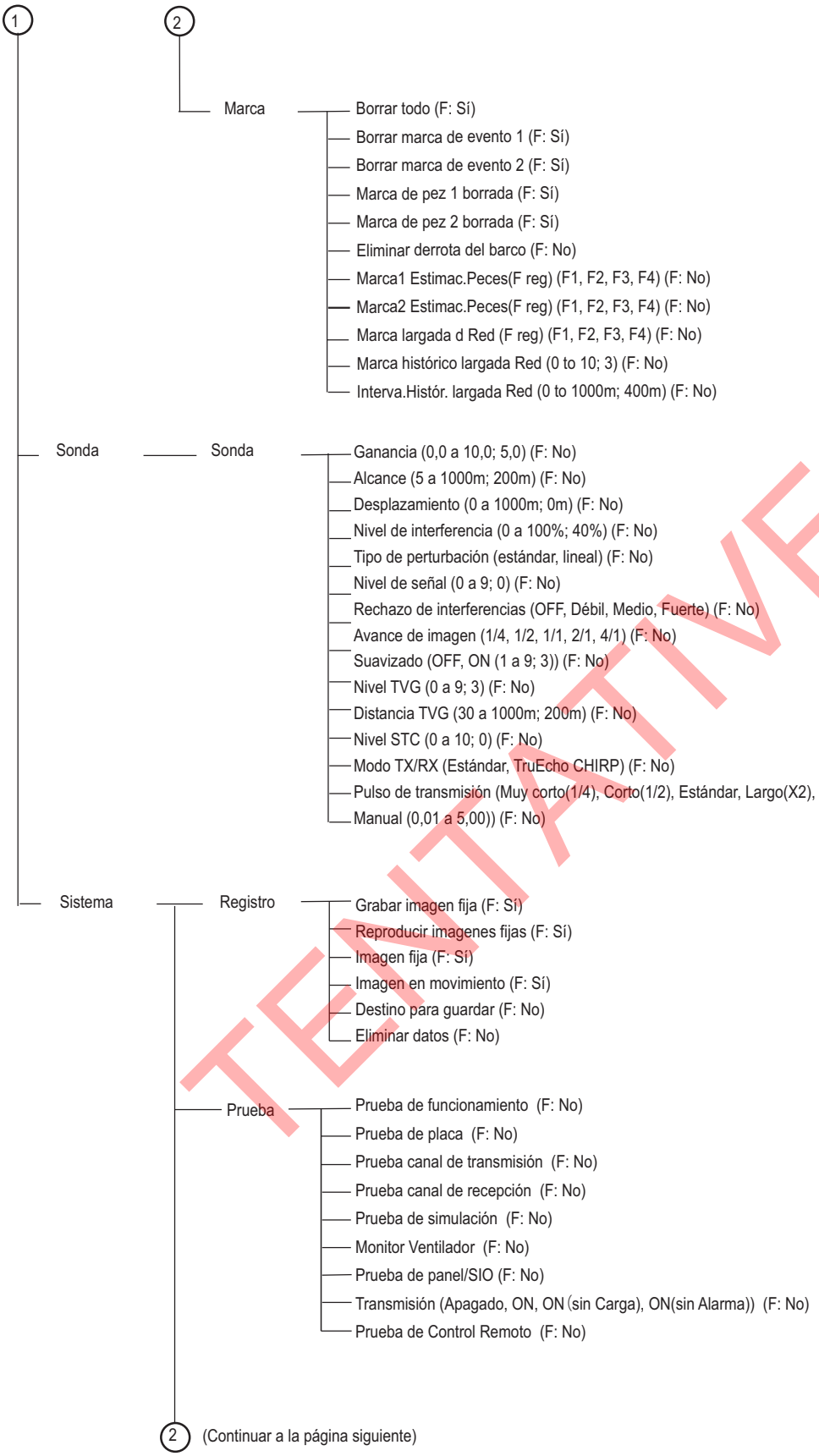
TENTATIVE

APÉNDICE 1 ÁRBOL MENÚ

Los valores de fábrica del menú [ProgUsua] varían en función del ajuste del programa de usuario (P1-P10) (véase sección 6.2). En este árbol de menús,se muestran los valores de fábrica para el ajuste del programa de usuario "P1".



TENTATIVE


1
2
Marca
Borrar todo (F: Sí)
Borrar marca de evento 1 (F: Sí)
Borrar marca de evento 2 (F: Sí)
Marca de pez 1 borrada (F: Sí)
Marca de pez 2 borrada (F: Sí)
Eliminar derrota del barco (F: No)
Marca1 Estimac.Peces(F reg) (F1, F2, F3, F4) (F: No)
Marca2 Estimac.Peces(F reg) (F1, F2, F3, F4) (F: No)
Marca largada d Red (F reg) (F1, F2, F3, F4) (F: No)
Marca histórico largada Red (0 to 10; 3) (F: No)
Interva.Histór. largada Red (0 to 1000m; 400m) (F: No)
Sonda
Sonda
Ganancia (0,0 a 10,0; 5,0) (F: No)
Alcance (5 a 1000m; 200m) (F: No)
Desplazamiento (0 a 1000m; 0m) (F: No)
Nivel de interferencia (0 a 100%; 40%) (F: No)
Tipo de perturbación (estándar, lineal) (F: No)
Nivel de señal (0 a 9; 0) (F: No)
Rechazo de interferencias (OFF, Débil, Medio, Fuerte) (F: No)
Avance de imagen (1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1) (F: No)
Suavizado (OFF, ON (1 a 9; 3)) (F: No)
Nivel TVG (0 a 9; 3) (F: No)
Distancia TVG (30 a 1000m; 200m) (F: No)
Nivel STC (0 a 10; 0) (F: No)
Modo TX/RX (Estándar, TruEcho CHIRP) (F: No)
Pulso de transmisión (Muy corto(1/4), Corto(1/2), Estándar, Largo(X2),
Manual (0,01 a 5,00)) (F: No)
Sistema
Registro
Grabar imagen fija (F: Sí)
Reproducir imagenes fijas (F: Sí)
Imagen fija (F: Sí)
Imagen en movimiento (F: Sí)
Destino para guardar (F: No)
Eliminar datos (F: No)
Prueba
Prueba de funcionamiento (F: No)
Prueba de placa (F: No)
Prueba canal de transmisión (F: No)
Prueba canal de recepción (F: No)
Prueba de simulación (F: No)
Monitor Ventilador (F: No)
Prueba de panel/SIO (F: No)
Transmisión (Apagado, ON, ON (sin Carga), ON(sin Alarma)) (F: No)
Prueba de Control Remoto (F: No)
2
(Continuar a la página siguiente)

TENTATIVE

2

Ajusta Envir

- Lista de opciones (F: No)
- Ajuste del mando a distancia (Ch1) (Inclinación hacia arriba, Inclinación hacia abajo, Alcance hacia arriba, Alcance hacia abajo, Ganancia arriba, Ganancia abajo, Prog usuario arriba, Prog usuario abajo, Retraer, Protrusión total, Marca de Evento1, Marca de Evento2, Marca de Pez1, Marca de Pez2, Estimar Marca1, Estimar Marca2, Marca de Tiro de Red, Borrar Marcas, Bloqueo de Objetivo, Descentrado, Alcance/Balance, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10) (F: No)
- Ajuste del mando a distancia (Ch2)(Igual que Ch1; Inclinación hacia abajo) (F: No)
- Ajuste del mando a distancia (Ch3)(Igual que Ch1; Subir alcance) (F: No)
- Ajuste del mando a distancia (Ch4)(Igual que Ch1; Bajar alcance) (F: No)
- Ajuste del mando a distancia (Ch5)(Igual que Ch1; Subir ganancia) (F: No)
- Ajuste de la Tecla Remota (Ch6)(Igual que Ch1; Ganancia Abajo) (F: No)
- Ajuste del control remoto (Ch7)(Igual que Ch1; User Prog Up) (F: No)
- Programa Tecla Remota (Ch8)(Igual que Ch1; Prog Usuar Abajo) (F: No)
- Programa Tecla Remota (Ch9)(Igual que Ch1; F1) (F: No)
- Programa Tecla Remota (Ch10)(Igual que Ch1; F2) (F: No)
- Conectar Control Remoto (F: No)
- Desconectar Control Remoto (F: No)
- Ajuste la tecla del mando a distancia (A) (Prog Usuario Arriba, Prog Usuario Abajo, Retraer, Desplegar, Marca de Evento1, Marca de Evento2, Marca de Pez1, Marca de Pez2, Estimar Marca1, Estimar Marca2, Marca de Tiro de Red, Borrar Marcas, Bloqueo de objetivo, Descentrado, Alcance/Balance, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, Menú/Esc) (F: No)
- Ajustar tecla de control remoto (B) (Igual que (A); F2) (F: No)
- Tecla de control remoto (C) (Igual que (A); F3) (F: No)
- Ajustar tecla de control remoto (D) (Igual que (A); Marca de evento1) (F: No)
- Ajustar tecla de control remoto (E) (Igual que (A); Evento Mark2) (F: No)
- Lista de teclas del mando a distancia (F: No)
- Estado del mando a distancia (OFF, ON) (F: No)
- Unidad de distancia (Sonda) (m, ft) (F: No)
- Unidad de distancia (Buscador de peces) (m, ft, fm, pb) (F: No)
- Velocidad del Trackball (Lento, Normal, Rápido) (F: No)
- Atenuador (0 a 15; 7) (F: Sí)
- Volumen del pitido de las teclas (0 a 7; 5) (F: No)
- Volumen del altavoz (0 a 5; 3) (F: No)

TENTATIVE

APÉNDICE 2 LISTA CÓDIGOS DE ERROR

La siguiente tabla muestra el código de error, la descripción, el significado y la solución para los errores que pueden producirse en este equipo. Los técnicos de servicio pueden comprobar el contenido detallado en [Lista códigos de error] del menú [Sistema/Mantenimiento]. Si el error sigue sin solucionarse después de llevar a cabo el remedio, póngase en contacto con su distribuidor.

Código de Error	Mensaje de error	Descripción	Solución
Unidad de casco			
100	Posición del transductor no encontrada	Múltiples señales afirmadas para la posición del transductor.	Mueva el transductor y reinicie la sistema.
115	Error COMM datos sensor movimiento	Error de comunicación en el sensor de movimiento.	Reinicie la sistema.
116	Error en los datos del sensor de movimiento		
139	Error datos calibra. sensor movimien	Error datos calibra. sensor motor	Reinicie la sistema.
Unidad de Transceptor			
200	Error de Voltaje B.	Se ha detectado un voltaje anormal.	• Reinicie la sistema. • Realice la prueba de funcionamiento y compruebe la tensión del elemento +B en la sección PWR de los resultados de la prueba (véase sección 10.10.2).
201	Error de ventilador U.transc.	Se ha reducido la velocidad del ventilador.	• Realice la prueba de monitorización del ventilador (consulte sección 10.10.4) y compruebe que el valor del ventilador de la [unidad transceptora] no está en rojo. Si las RPM de algún ventilador aparecen en color rojo, consulte a su distribuidor local para que le preste servicio. • Reinicie la sistema.
205	Error del sensor de mov.	Error en el sensor de movimiento.	Reinicie la sistema.
206	Error verificación calib. TRX.	Problema en los datos de la placa TRX.	Reinicie la sistema.
207	Error de calibración de TRX.		
210	Error de Entrada en Unida Procesador	Problema de comunicación con la unidad procesador.	Reinicie la sistema.

TENTATIVE

Código de Error	Mensaje de error	Descripción	Solución
215	Error SoC PLL	Problema con la(s) tarjeta(s) transceptora(s).	• Realice la prueba de la placa (véase sección 10.10.3) y compruebe que los resultados de todos los elementos no aparecen en rojo. • Reinicie la sistema.
216	Error de RX_FPGA PLL.		
217	Error de FLT_FPGA PLL.		
220	Error COMM en la placa 1 de TRX		
221	Error COMM en la placa 2 de TRX		
222	Error COMM en la placa 3 de TRX		
223	Error COMM en la placa 4 de TRX		
224	Error COMM en la placa 5 de TRX		
225	Error COMM en la placa 6 de TRX		
226	Error COMM en la placa 7 de TRX		
227	Error COMM en la placa 8 de TRX		
228	Error COMM en la placa 9 de TRX		
229	Error COMM en la placa 10 de TRX		
230	Error COMM en la placa 11 de TRX		
231	Error COMM en la placa 12 de TRX		
243	Tiempo de espera RXBMF_FPGA	Problema con la(s) tarjeta(s) transceptora(s).	Realice la prueba de la placa (véase sección 10.10.3) y compruebe que los resultados de todos los elementos no aparecen en rojo.
244	Tiempo de espera FLT_FPGA		
245	Error de voltaje 12V.		
248	Error del precargador	Error del programa Pre-Loader del transceptor.	Reinicie la sistema.
Unidad Procesadora			
301	Error de Ventilador en Unida Procesador	Se ha reducido la velocidad del ventilador.	• Realice la prueba de monitorización del ventilador (consulte sección 10.10.4) y compruebe que el valor del ventilador de la unidad transceptora no está en rojo. Si las RPM de algún ventilador aparecen en color rojo, consulte a su distribuidor local para que le preste servicio. • Reinicie la sistema.
304	Error COMM en el transceptor	Error en la comunicación con el transceptor unidad.	Reinicie la sistema.

TENTATIVE

Código de Error	Mensaje de error	Descripción	Solución
305	Error COMM en el control principal	Error producido en comunicación con el control unidad.	Reinicie la sistema.
306	Error COMM en el subcontrol		
310	Error de memoria de copia seguridad	Error de escritura en la memoria auxiliar. Restablezca la configuración predeterminada de fábrica.	Reinicie la sistema.
311	Err. dat. copia. seg.	Una copia de seguridad de datos defectuosa configurada por defecto.	Reinicie la sistema.
320	Error de espacio en disco.	No hay espacio disponible en disco.	Elimine los archivos innecesarios desde el menú [Sistema] → [Registro] → [Eliminar datos] (consulte sección 7.6).
321	Fallo valor en Ajuste de Ganancia	Fallo del valor de ajuste de ganancia.	Reinicie la alimentación del sistema.
322	Batería baja	El voltaje de la batería ha caído.	Consulte a su distribuidor para sustituir la batería.
323	Error en el puerto NMEA	Error de reconocimiento del puerto de entrada externo.	Reinicie la sistema.
324	Conflicto dirección IP.	Conflicto de direcciones IP del sistema.	Hay más de una conexión con la misma dirección IP. Pida a su distribuidor que compruebe que las direcciones IP se hayan establecido de la siguiente manera: • Unidad procesadora: 4 • Unidad transceptora: 3
325	Error DLL.	El archivo DLL (biblioteca de vínculos dinámicos) no se reconoce o no se ha encontrado.	Reinicie la sistema.
326	Autenticación de grado error 1.	No se puede descifrar el archivo de autenticación.	Reinicie la sistema.
327	Autenticación de grado error 2.		

TENTATIVE

APÉNDICE 3 REQUISITOS DE LA ENTRADA DE DATOS

La siguiente tabla describe los requisitos de entrada de datos externosde las funciones enumeradas y/o los elementos mostrados.

Función/Elemento	Véase...	Datos necesarios
Marca de rodamiento	página 3-3	Datos de rumbo
Marca del barco propio	página 1-13	Datos de rumbo y datos de velocidad/curso
Marca del Norte	página 3-1	
Marca Bloqueo de Blanco	página 3-3	
Modos de Presentación	página 3-10	
Marca acústica del rumbo	página 3-6	
Marca de estimación	página 3-10	
Marca de Peces	página 3-6	
Marca Evento	página 3-9	
Marca de Rumbo de la red	página 3-13	
Marca de lanzamiento de la red	página 3-14	
Historico marca de lanzamiento de la red	página 3-14	
Marca de Proa	página 1-13	
Escala de demoras	página 1-13	
Estela	página 1-14	
Estelas de peces	página 3-1	
Movimiento de la red (gráfico del movimiento de la red)	página 3-15	Datos del rumbo, datos de velocidad/curso y fecha actual
Marca de la corriente	página 1-13, página 3-15	
Datos del cursor (coordinadas, etc.)	página 1-22	Datos de posición
Profundidad en el rastreo	página 1-14	Datos de la profundidad de la agua
Gráfico de temperatura	página 5-3	Datos de temperatura del agua
Derrota de temperatura del agua	página 1-14	

TENTATIVE

APÉNDICE 4 HOJA DE PRUEBA DE FRENOS

El freno motor debe revisarse una vez al año para detectar cualquier anomalía. Por favor, rellene los resultados de las pruebas en la hoja de control que aparece a continuación.

Hoja de comprobación del freno de la unidad del casco CSH-10

Unidad : □ CSH-103 □ CSH-104

No. Serie : _____

Nota:
A. Siga los procedimientos para "Cómo revisar el freno en la Unidad de casco" en el Manual del Operador.
B. Mientras la Unidad de Casco está en funcionamiento, revise los frenos con cuidado para no quedar atrapado en el engranaje.
C. Antes de hacer la verificación, asegúrate de que nadie esté cerca de la Unidad de casco y el transductor.

Verificar artículo	Fecha / Método estándar											
Medición de la holgura del freno del motor												
Medida del espacio entre el estator y el armature	La brecha entre el estator y el inducido debe estar dentro de 0.05 a 0.4mm cuando no se aplica alimentación (Circunferencia 3 ubicaciones).	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG	OK/NG

TENTATIVE

ESPECIFICACIONES DEL SONAR DE BARRIDO
CSH-10

1 GENERAL

1.1	Método de exploración	Formación digital completa del haz
1.2	Frecuencia	83,5 kHz (seleccionable entre 81,5 y 85,5 kHz)
1.3	Potencia de salida	214± 2,0 dBmPa
1.4	Duración del impulso	0,5 a 20 ms
1.5	Gama	

Alcance básico (m)	Alcance (m)	
	Descentrado 'OFF	Descentrado 'ON
50	0-50	0-90
100	0-100	0-160
150	0-150	0-240
200	0-200	0-320
300	0-300	0-480
400	0-400	0-640
500	0-500	0-800
600	0-600	0-960
700	0-700	0-1120

Alcance básico (m)	Alcance (m)	
	Descentrado 'OFF	Descentrado 'ON
800	0-800	0-1280
900	0-900	0-1440
1000	0-1000	0-1600
1100	0-1100	0-1760
1200	0-1200	0-1920
1400	0-1400	0-2000
1600	0-1600	0-2000
2000	0-2000	0-2000

1.6	Búsqueda de audio	Frecuencia: 1 kHz, salida 10 W (requiere altavoz opcional)

2 UNIDAD PROCESADORA

2.1	Orientación	Cabeza arriba, Norte arriba* y Rumbo arriba* (*: requiere sensor)
2.2	Modo de visualización	Visualización única horizontal, combinación de sonda de pesca
2.3	Marcas	Barco propio, Línea de proa, Rumbo/Distancia, Evento, Banco de peces, Escala de demora, Seguimiento, Corriente
2.4	Información	Exploración (Rumbo/Distancia), Cursor (Distancia/Profundidad/Rumbo), Evento, Banco de peces (Posición/Orientación), Localización del barco propio, Velocidad/Orientación, Temperatura del agua
2.5	Características	Rechazador de interferencias, Eco medio, Limitador de ruido, Nivel de señal, Seguimiento automático del blanco, Repliegue automático, Alarma de banco de peces
2.6	Resolución	1280 x 1024 (SXGA)
2.7	Color de la imagen	32 colores (imágenes del sonar), 6/10 colores (marcas)

3 UNIDAD DE CASCO

3.1	Recorrido del transductor	400 mm o 600 mm
3.2	Tiempo de subida/bajada	7 s (400 mm de recorrido), 10 s (600 mm de recorrido)
3.3	Anchura del haz de Tx	Horizontal: 360° , Vertical: 6° (-3 dB a 83,5 kHz)
3.4	Ancho del haz Rx	Horizontal: 10° , Vertical: 9° (-3 dB a 83,5 kHz)
3.5	Velocidad permitida del barco	20 kn (18 kn para la operación de subida/bajada)

4 INTERFAZ

4.1	Número de puertos	
	Salida de vídeo	2 puertos, HDMI
	NMEA0183	5 puertos, V1.5/2.0/3.0/4.0/4.1

TENTATIVE

	KP externo	2 puertos Salida 1: bucle de corriente o cierre de contacto (12 V positivo) Entrada 1: bucle de corriente o cierre de contacto (5-12 V positivo)
	Salida de audio	1 puerto, 10 W, 4 ohmios, monoaural
	Brújula giroscópica	1 puerto, AD-10
	Entrada de ecosonda	1 puerto, VI-1100A (analógica)
	Cierre de contacto	1 puerto, para control remoto o interruptor externo
	USB	4 puertos, USB2.0: 2 puertos, USB3.0: 2 puertos
	LAN	2 puertos, Ethernet, 10/100/1000Base-T
4.2	Frases de datos	
	Entrada	CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT, MDA, MTW, RMC, VBW*1, VDR, VHW, VTG, ZDA
	Salida	TLL *1: datos de velocidad de avance/retroceso requeridos
4.3	Sentencia propietaria de salida	
	PFEC	evt, fkv, fmg, fvc, pidat, sht, tfm, tlm, tqm

5 ALIMENTACIÓN

5.1	Unidad transceptora	24 V CC, 7,2 A máx., transmisión 15 A pico (2 ms), corriente de pico: 11 Apeak, corriente efectiva: 6,5 Arms (144 W)
5.2	Unidad procesadora	12-24 V CC: 4,0-2,0 A, media: 3,4-1,7 A (41 W)
5.3	Unidad de casco	24 V CC, 10 A máx., accionamiento de subida/bajada: 6 brazos (144 W), arranque: 44 A pico (160 ms)

6 CONDICIONES AMBIENTALES

6.1	Temperatura ambiente	
	Procesador/ Unidad transceptora	-15° C a +55 C°
	Transductor	-5° C a +35 C°
	Unidad de casco	0° C a +55 C°
	Unidad de control/ Caja de interruptores pequeña/ Mando a distancia	-15° C a +55 C°
6.2	Humedad relativa	93% o menos en+ 40 C°
6.3	Grado de protección	
	Transductor	IPX8
	Unidad de control	IP22 (montaje de sobremesa), IP25 (montaje empotrado)
	Procesador/ Unidad transceptora	IP22
	Unidad de casco	IPX2
	Controlador remoto	IPX4 (FSV-854-MK2), IP56 (SCU-001)
	Caja de interruptores pequeña	IP56 (frontal), IP22 (trasera)
6.4	Vibración	IEC 60945 Ed.4

7 UNIDAD COLOR

7.1	Unidad procesadora	N2.5
7.2	Unidad transceptora	N2.5, N9.5
7.3	Unidad de control	N1.0
7.4	Unidad de casco	N2.5

TENTATIVE

ÍNDICE

A

AGC 2-2
Ajuste de la Curva de Color 9-4
Alarma 10-10
Alarma de peces 3-5
Anchura del Haz 2-6
Árbol menú AP-1
Atenuador Panel 1-11
Aviso 10-10

B

Brillo 1-11

C

Caja de interruptores pequeña 1-4
Caracteres 1-8
configuración del sistema xiv
Control de programación del usuario 6-4
Control Remoto
SCU-001 10-21
Control remoto 1-3
FSV-854-MK2 ..... 1-3, 6-8
SCU-001 ..... 1-3, 6-8
Control unit
FSM-854-MK2 1-3
SCU-001 1-3
SCU-002 1-1
SCU-003 1-4
Curso arriba 1-14

D

Demora acústica 3-3
Derrota del barco propio 1-14
Descentrado 3-8
Duración del pulso 2-2

E

Eliminar datos 7-7
Enganche de blanco 3-1
Entrada de datos externo AP-7
Escala 4-2
Sonar 1-15
Estado de control remoto 9-11

F

Fish finder 4-1
Clutter rejection 4-4
Función de audio 3-3
Función de inclinación automática 1-17
Funcionamiento de los Menús 1-5
Function keys AP-1

G

Ganancia Cercana 2-1
Ganancia Lejana 2-1

I

im 7-5
Impulso de Transmisión 4-7
Indicación de inclinación 1-17
indicador de posición TXR 1-10
Interferencias y el ruido
sonar 2-4
Intervalo de transmisión 2-5

L

Limitador de ruido 2-5
Lista códigos de error AP-4
Lista de control remoto registrados 9-11
Lista de opciones 9-10

M

Mantenimiento 10-1
Mantenimiento de la unidad de casco 10-2
Mantenimiento del Trackball 10-7
Marca de Rumbo de Red 3-13
Marca de sincronización NavNet 1-14
Marca del barco propio AP-7
Marca del trackball 1-22
Marcas de peces
eliminar individual 3-8
Mensaje de estado 10-13
Menú Ajusta Envir 9-10
Menú Marca 9-7
Menú Programa de usuario 6-5
Menú Prueba 9-9
Menú prueba 10-13
Menú Registro 9-8
Menú Sistema 9-8
Modo de peces 3-1
Movimiento
Borrar Delete imágenes en movimiento 7-7
Guardar imágenes en movimiento 7-5
Reproducir imágenes en movimiento 7-6

N

Norte arriba 1-13

P

Programa Tecla Remota 9-10
Prueba de Control Remoto 10-21
Prueba de funcionamiento 10-14
Prueba de panel 10-19
Prueba de placa 10-17
Prueba del monitor de ventilador 10-18

R

Record and play data 7-1
Delete files 7-7
Motion image 7-5
Still image 7-2

TENTATIVE

Registrar Programa Usuario 6-5

S

SCU-001 1-3
Descripción general 1-3
Emparejamiento 6-9
Estado 6-10
Prueba 10-21
Tecla de función 6-8
Sonda de pesca
Borrar ecos débiles 4-5
Ganancia 4-2
Medir profundidad/distancia 4-3
Suprimir las interferencias 4-4
Velocidad de Avance de la Imagen 4-3
STC 4-7
Supresión de ruido 2-2
Supresor de interferencias
Sonar 4-3

T

Teclas de función del software 1-22
Troubleshooting 10-9
TVG 4-5
TX and RX 4-7

U

Unidad de control 1-1
Unidad de Distancia (Sonar) 9-11
Unidad de Distancia (Sonda de Pesca) .....
.....9-11
Useful functions 6-1
Bluetooth settings 6-8
Function keys 6-1
Remote controller 6-8
User programs 6-4

V

Velocidad del Trackball 9-11
Volumen de pitido tecla 9-11
Volumen del altavoz 9-11
Volumen del sonido 3-4

Z

Zona de visualización de datos numéricos y gráficos 5-1

TENTATIVE