

Fish 4430 / 4431

F I S H F I N D E R S

Installation and Operation Manual

Espanol



NAVMAN

Contenido

1	Introducción	4
2	Puesta en marcha	5
2-1	Modo simulación	6
3	Manejo	7
3-1	Alarmas	8
3-2	HISTÓRICO - Función de pantallaecos.	8
3-3	Interpretación de la pantalla de HISTÓRICO.	10
3-4	Pantalla de ZOOM.	13
3-5	Pantalla SONAR	13
3-6	Pantalla NAVEGACIÓN.	15
3-7	Pantalla INFORMACIÓN.	15
3-8	Pantalla CARBURANTE.	16
3-9	Menú ALCANCE	16
4	Menú CONFIGURACIÓN	17
4-1	Menú ALARMAS	18
4-2	Menú UNIDADES	19
4-4	Símbolo Presa	20
4-4	Menú CONTRASTE	20
4-5	ZOOM Split.	20
4-6	Menú CORREDERA (FISH 4431 ÚNICAMENTE).	21
4-7	Menú INSTALACIÓN	21
4-8	Menú CALIBRACIÓN.	22
4-9	Volver a parámetros de fábrica	24
5	Instalación	25
5-1	¿Qué está servido con el Fishfinder Navman?	25
5-2	Opciones y accesorios	25
5-3	Montaje de la unidad de pantalla del FISH 4430/4431.	25
5-4	Conexión eléctrica	27
5-5	Conexión del FISH 4430/4431 a otros instrumentos.	28
	Apéndice A - Características	29
	Apéndice B - Problemas y soluciones	30

Los fishfinders Navman vienen configurados en pies, °F (grados Fahrenheit) y nudos.

Consulte la sección 4-2 de este manual para cambiar las unidades.

Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de forma que se eviten accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de que se observen prácticas de navegación seguras.

NAVMAN NZ LIMITED NIEGA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE USAR ESTE PRODUCTO DE MODO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES O DAÑOS, O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

Idioma Rector: Esta declaración, los manuales de instrucciones, las guías de uso y otra información pertinente al producto (Documentación) pueden ser traducidos a, o han sido traducidos de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto con cualquier Traducción de la Documentación, la versión inglesa de la Documentación constituirá la versión oficial.

Este manual representa al FISH 4430/4431 en el momento de su impresión. Navman NZ Limited se reserva el derecho de modificar las características sin previo aviso.

Derechos de autor © 2002 Navman NZ Limited, New Zealand, todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca registrada de Navman NZ Limited.

1 Introducción

Gracias por adquirir un Fishfinder Navman. Para tener un rendimiento óptimo, por favor lea detenidamente este manual antes de proceder a su instalación y uso.

Este manual describe los procedimientos de instalación y funciones del FISH 4430/4431.

El Fishfinder Navman

El FISH 4430/4431 es un detector de pesca ultrasónico con cuatro niveles de contraste. Ofrece un programa eficaz y una pantalla grande de alta resolución con zoom y una gama de símbolos de pesca. Además de detectar pesca, el FISH 4430/4431 mide la profundidad del agua, la temperatura del agua y la velocidad del barco.

También mide el voltaje de la batería, las horas motor y el consumo de carburante (requiere instalar el kit opcional carburante) y dispone de dos correderas (Diaria y Total).

Un FISH 4430/4431 instalado consta de dos partes:

- El transductor fijado al casco.
- La pantalla.

El transductor genera una pulsación ultrasónica (un sonido inaudible por el oído humano) que viaja hacia el fondo, desplegándose en forma de cono. Cuando el impulso encuentra un objeto, como un pez o el fondo, parte del impulso se reenvía al barco y es recibido por el transductor. La profundidad de un objeto puede calcularse midiendo el tiempo transcurrido entre la emisión del impulso y la recepción del eco. El Fishfinder Navman FISH 4430/4431 detecta fondo de hasta 180 metros (600pies) dependiendo de la nitidez del agua y del tipo de transductor.

La intensidad de un eco varía por varias razones. Los peces grandes suelen devolver ecos más intensos, al igual que sucede con los peces que están en el centro del cono donde el impulso es más intenso. Los ecos débiles se deben a que el pez o el objeto detectados están en aguas profundas, en aguas turbias o en el borde del cono donde la pulsación es más débil.

El agua turbia dispersa el impulso ultrasónico dificultando la "visibilidad". La turbulencia

Importante

Es esencial para el funcionamiento del Fishfinder que el transductor esté instalado en el mejor lugar. Siga las instrucciones del Manual de Instalación del Transductor con atención.

puede venir de burbujas de aire en el agua (p.ej. estela de otro barco) o por impurezas en el agua.

Todos los Fishfinders de la serie Navman 4000 usan la nueva tecnología patentada SBN en el procesamiento del sonar para mejorar el aumento de la señal, el reconocimiento del fondo y la eliminación de ruido.

La tecnología SBN utiliza lo último en algoritmos de filtro digital adaptable para aumentar las señales devueltas. Además, la tecnología SBN usa control activo de ruido para eliminar interferencias que los fishfinders podrían mostrar erróneamente por verdaderas señales. Usando la tecnología SBN el FISH 4430/4431 analiza los ecos de cada impulso, filtra los ecos falsos y muestra lo que hay en el agua debajo del barco.

Las diferencias entre los cuatro niveles de contraste ayudan al usuario a interpretar mejor lo que hay en el agua y el tipo de fondo debajo del barco.

Ayuda con la navegación

El FISH 4430/4431 puede usarse para localizar pesca y accidentes del fondo tales como escollos o restos de naufragios, y para reconocer lugares de pesca favoritos gracias al perfil del fondo. Utilice el fishfinder Navman como ayuda en la navegación siguiendo las líneas de profundidad marcadas en los mapas.

AVISO IMPORTANTE SOBRE EL USO.

Mientras un fishfinder puede usarse como ayuda a la navegación, su exactitud puede variar por distintos factores incluso por su emplazamiento. Es responsabilidad del usuario asegurar que el Fish 4430/4431 se ha instalado y se usa correctamente.

Cómo encontrar presa

Los accidentes submarinos tales como escollos, restos de naufragios y rocas sumergidas atraen a los peces. Utilice el FISH 4430/4431 para

encontrar estos accidentes y luego busque la presa pasando sobre el accidente varias veces y usando la pantalla de ZOOM (consulte la sección 3-4). Cuando hay una corriente, la presa tiende a encontrarse a contracorriente del accidente.

En caso de pesca de altura con el FISH 4430/4431, un cambio rápido de temperatura podría indicar el borde de una corriente fría o calida. La diferencia de temperatura puede formar una barrera que los peces no atraviesan. Busque la presa a ambos lados de la barrera.

2 Puesta en marcha

Conexión Alimentación y transductor

FISH 4430

One end of the integrated transducer/power cable has an 8 pin LT connector plug. Push this plug into the socket located on the rear of the display unit, then turn the collar to lock. Make sure that the collar is secure for a watertight connection.

FISH 4431

Una extremidad del cable de alimentación del transductor dispone de un conector LT 8 patillas. Introducirlo en el enchufe situado en la parte posterior de la unidad y colocar el collarín de manera que la conexión esté perfectamente estanca.

Una extremidad del cable de alimentación del transductor dispone de un conector LT 8 patillas. Introducirlo en el enchufe inferior con tuerca azul situado en la parte posterior de la unidad y colocar el collarín de manera que la conexión esté perfectamente estanca.

Si el transductor no estuviera conectado, aparecerá el mensaje "TRANSDUCTOR NO DETECTADO ¿INTRODUCIR MODO DE SIMULACIÓN?" Pulse para cambiar de Sí a NO. (Para más información sobre el menú Modo Simulación, ver la sección siguiente.) Pulse **MENU** para confirmar la selección y seguir con la secuencia de arranque.

Limpieza y mantenimiento

El FISH 4430/4431 debe limpiarse con un trapo húmedo o con un detergente suave. Evite los productos abrasivos u la gasolina y otros disolventes. Proteger o sacar el transductor montado sobre travesaño cuando pinte el casco. Si usa antifouling sobre un transductor pasacasco, use sólo una mano de pintura. Cuando vuelva a pintar el transductor, quite las capas de antifouling anteriores lijándolas ligeramente.

Cuando no lo esté usando, puede quitar el FISH 4430/4431 del soporte y guardarlo en un sitio seguro, por ejemplo la bolsa de transporte Navman; o puede dejarlo instalado y protegerlo con la tapa protectora servida.

(Aviso: Si el transductor se ha desconectado accidentalmente, apague la unidad y consulte la sección Problemas y Soluciones en el Apéndice B.)

Nomenclatura de las teclas:



Definición de Pulsar y Mantener en este manual

- **Pulsar** indica que pulsa la tecla durante menos de un segundo.
- **Mantener** indica que mantiene la tecla pulsada durante más de un segundo.

Encender el fishfinder

Para encender el localizador, pulse **⏻**.

Aviso: si la unidad está conectada para Encendido Automático (consulte la sección 5-4), el fishfinder se encenderá automáticamente en cuanto ponga el motor del barco en marcha.

Aparece brevemente una pantalla de información básica sobre el producto, incluyendo la versión de software.

A continuación el FISH 4430/4431 automáticamente muestra la última pantalla que se utilizó.

Apagar

Para apagar el fishfinder, mantener **Ⓚ**. Aparecerá un cuadro de cuenta atrás. Siga manteniendo **Ⓚ** durante tres segundos hasta que el fishfinder se apague.

Aviso: si la unidad está conectada para Encendido Automático (consulte la sección 5-4), el fishfinder sólo puede apagarse en cuanto apague el motor del barco.

Selección de idioma

Para ver qué idioma está seleccionado, pulse **MENU** para que aparezca el MENU PRINCIPAL.

Siga los siguientes pasos para cambiar el idioma:

1. Apague la unidad.
2. Mientras la unidad esté apagada, mantener la tecla **∨**.

2-1 Modo simulación

Un simulador interno permite al usuario aprender a manejar el fishfinder fuera del agua.

En el modo Simulación, la palabra "SIMULACIÓN" parpadea en la parte inferior de la pantalla. El fishfinder genera datos de manera que parezca que todas las pantallas principales están funcionando. Todos los cambios efectuados en el contraste, la Retroiluminación, las alarmas o la configuración se almacenarán.

Para activar el modo de Simulación, apague el FISH 4200, desconecte el conector azul en la parte posterior de la unidad y vuelva a encender.

3. Siga manteniendo la tecla **∨** y encienda la unidad.
4. La pantalla muestra una lista de idiomas. Pulse el Cursor **∧** o la tecla **∨** para resaltar un idioma, luego pulse la tecla el Cursor **>** para seleccionarlo. El fishfinder seguirá con la secuencia de arranque.

Para más información consulte la sección 4-8.

Retroiluminación

Use el botón **Ⓚ** para graduar la retroiluminación de fondo según prefiera.

Pulse **Ⓚ** una vez, en cualquier momento, para ver la barra de Retroiluminación. Ésta aparece en la parte inferior de la pantalla y muestra el nivel seleccionado.

Pulse **Ⓚ** repetidamente hasta obtener el nivel de Retroiluminación deseado. La barra desaparecerá dos segundos después de la última pulsación.

Central Carburante

Con el kit carburante opcional, el FISH 4200 se convierte en una central carburante sofisticada y sin embargo, fácil de usar.

Para desactivar el modo de Simulación, apague el fishfinder, vuelva a conectar el conector azul del transductor en la parte posterior de la unidad y encienda el fishfinder.

Para encender o apagar el modo Simulación, pulsar **MENU** > SETUP > Seleccionar SIMULATE

3 Manejo

Pantalla MENÚ PRINCIPAL

El FISH 4430/4431 funciona a base de menús. Pulse **MENU** para mostrar la pantalla de MENÚ PRINCIPAL.



Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción, luego pulse \gt para seleccionarla.

Las opciones del MENÚ PRINCIPAL se resumen a continuación y se explican a fondo en las secciones siguientes.

Alarmas activadas (mostradas en todas las pantallas)

Pantalla HISTÓRICO (consulte la sección 3-2)

Muestra los ecos recibidos a lo largo del tiempo, con los más recientes a la derecha de la pantalla. Use esta pantalla mientras navegue para mostrar el fondo y poder localizar escollos, restos de naufragios y presa.

Pantalla ZOOM (consulte la sección 3-4)

Esta pantalla está dividida en dos. A la derecha se encuentra la Sección de Alcance Completo que muestra parte de la pantalla HISTÓRICO y a la izquierda se encuentra la Sección de ZOOM. Use esta pantalla cuando quiera observar con detalle algún accidente submarino.

Pantalla SONAR (consulte la sección 3-5)

Muestra la intensidad y profundidad de los ecos devueltos en cada impulso ultrasónico. El alcance de sonda se muestra en el ángulo inferior derecho. Esta pantalla constituye una gran ayuda y es ideal para mostrar la dureza del fondo y las especies de peces. Esta pantalla también puede usarse para ajustar el sombreado de las pantallas HISTÓRICO y ZOOM.

Pantalla NAVEGACIÓN (consulte la sección 3-6)

Muestra de forma clara la profundidad del agua de forma digital. También se muestra la traza del fondo correspondiente. Estos dos rasgos complementarios son particularmente útiles a la hora de detectar las variaciones de profundidad cuando se viaja a gran velocidad. También muestra la velocidad del barco y las alarmas activadas.

Pantalla INFORMACIÓN (vea la sección 3-7)

La pantalla INFORMACIÓN muestra la temperatura del agua en el momento y durante los últimos 40 minutos. También muestra el voltaje de la batería del barco, la corredera, el contador de horas motor, la velocidad del barco, la profundidad del agua y las alarmas activadas.

Pantalla CARBURANTE (requiere instalar el kit carburante opcional) (consulte la sección 3-8)

La pantalla CARBURANTE muestra la cantidad de carburante usado y la cantidad restante, y el consumo medio. También muestra la velocidad del barco, la profundidad del agua y una lectura de ECONOMÍA que es la distancia navegada por unidad de carburante usado. El fishfinder Navman la calcula a partir de la velocidad del barco y del carburante usado. Cuanto mayor sea el número, menor será el gasto de carburante. Ajuste el régimen motor y el regulador para obtener un gasto menor.

Menú de CONFIGURACIÓN (consulte la sección 4)

Use esta opción para adaptar el FISH 4200 como mejor convenga al barco y según prefiera.

Menú de ESCALA (consulte la sección 3-9)

Use esta opción para seleccionar Alcance Automático o Manual y para cambiar el Alcance de sonda seleccionado.

3-1 Alarmas

Las alarmas pueden activarse para que detecten ciertas condiciones automáticamente, por ejemplo, las aguas poco profundas. El valor de disparo de las alarmas se pueden configurar como mejor convenga al barco y según prefiera.

El FISH 4430/4431 dispone de siete alarmas: BAJA, ALTA, PRESA, VALOR TEMP, VARIACIÓN TEMP, BATERÍA BAJA, MÍNIMO CARBURANTE.

Los símbolos de alarma y los ciclos de bips para cada una de las alarmas se indican en la sección 4-1. La ALARMA DE PRESA consiste en tres bips cortos, la ALARMA BAJA consiste en un bip rápido y seguido mientras que todas las demás consisten en un bip lento y seguido.

En caso de situación de alarma:

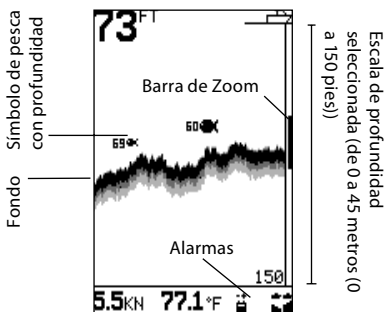
- Se dispara el bip.
- El menú de ALARMAS aparece en pantalla con la(s) alarma(s) disparada(s) parpadeando.

Pulse cualquier tecla para reconocer la alarma, acallar el bip y quitar el menú de ALARMAS. Esto no desactiva la alarma. El símbolo continuará parpadeando hasta que la situación de alarma haya acabado.

3-2 HISTÓRICO - Función de pantalla ecos

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - HISTÓRICO para abrir la pantalla de HISTÓRICO.

La pantalla HISTÓRICO muestra los ecos más recientes a la derecha y los más antiguos a la izquierda. Éstos acaban desapareciendo de la pantalla.



Las alarmas se vuelven a activar automáticamente

Las alarmas BAJA, ALTA, MÍNIMO CARBURANTE, y BATERÍA BAJA se vuelven a activar automáticamente cuando el valor es distinto del valor de disparo de alarma establecido.

La alarma de VALOR TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la temperatura es superior o inferior de 0,25°C (0,45°F) al valor de disparo de alarma establecido.

La alarma VARIACIÓN TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la velocidad de variación de temperatura cae 0,1°C (0,2°F) por minuto, por debajo del valor de disparo de alarma establecido.

Activación de las Alarmas y Cambio de los Valores de Disparo de Alarma

Consulte la sección 4-1 sobre la activación de las alarmas y el cambio de los valores de disparo.

La barra vertical en el borde derecho de la pantalla es la barra de zoom. Ésta muestra la escala de zoom.

Para ajustar la escala de zoom, consulte la sección 3-4.

La pantalla HISTÓRICO no muestra una distancia fija navegada sino que muestra lo que ha pasado por debajo del barco durante un cierto periodo de tiempo. La imagen mostrada depende de la velocidad del barco y de la profundidad del agua.

Cuando el barco pasa por aguas poco profundas, los ecos deben recorrer menos distancia entre los objetos y el barco. Esto significa que la imagen en la pantalla de HISTÓRICO se moverá más rápido que cuando el barco pasa por aguas profundas. En aguas profundas los ecos tardan más en llegar del objeto al barco y producen una imagen que se mueve por la pantalla más lentamente.

Nota 1: Se pueden seleccionar símbolos de presa diferentes (consulte la sección 4-4).

Nota 2: La profundidad del fondo puede ajustarse para el Offset de quilla (consulte la sección 4-8).

Alcance

El Alcance es la sonda indicada en vertical. El fishfinder Navman tiene dos modos de alcance: Automático y Manual:

- En Alcance Automático, el fishfinder ajusta el alcance de sonda automáticamente de manera que el fondo se muestre siempre en la parte inferior de la pantalla. Se recomienda el uso de Alcance Automático.
- En Alcance Manual, el fishfinder indica sólo una parte del alcance de sonda. En áreas de rápidos cambios de profundidad, como ocurre con el fondo marino cerca de cimas, puede ser útil mostrar siempre el fondo para evitar un ajuste continuo del Alcance. Si el fondo fuera más profundo que la profundidad especificada, no aparecerá en la pantalla.

Para cambiar el modo de escala, consulte la sección 3-9.

Cambio Modo Sensibilidad

La Sensibilidad controla la cantidad de detalles indicados en la pantalla. El FISH 4430/4431 dispone de dos modos de Sensibilidad: Sensibilidad Automática y Sensibilidad Manual.

- En Modo Sensibilidad Automática, la Sensibilidad se ajusta automáticamente según la profundidad y claridad del agua. Se recomienda utilizar el Modo Automático mientras se esté familiarizando con el fishfinder o cuando navegue a mucha velocidad.
- En Modo Manual, el usuario puede ajustar la Sensibilidad según la profundidad y la nitidez del agua. Los valores manuales van de 1 a 9. Unos valores altos podrían amplificar el ruido de fondo y aparecer como píxeles dispersados por la pantalla. Un valor ideal solo producirá un pequeño número de píxeles. Los mejores resultados se obtienen normalmente en Modo Manual, pero mucha práctica y experiencia son necesarios para saber ajustar correctamente la Sensibilidad.

Para cambiar de Modo Automático a Modo Manual, pulse + o -. El modo de Sensibilidad se mostrará brevemente en la parte inferior de la pantalla.

Mientras esté en Modo Manual, el símbolo de Sensibilidad se muestra en la parte superior de la imagen, seguido del nivel de sensibilidad. Pulse + para aumentar el nivel de sensibilidad o pulse - para disminuirlo.

Detección y indicación de presa

La opción del símbolo de presa se puede adaptar o desactivar de manera que todos los ecos no se conviertan en símbolos de presa en la pantalla. La sección 4-4 explica cómo hacerlo. Las diferencias entre Símbolo de Presa activado (on) y desactivado (off) son los siguientes:

Símbolos de Presa Activados (ON)

Usando la tecnología de sonar SBN de Navman, el fishfinder analiza todas las señales devueltas y elimina la mayoría de las señales falsas y las turbulencias de manera que los objetos que quedan son muy probablemente peces. Dependiendo de su intensidad, las señales restantes se muestran como símbolos de presa pequeños, medianos o grandes con o sin profundidad. Aunque el procesamiento SBN es muy sofisticado, habrá ocasiones en las cuales la unidad no podrá diferenciar entre grandes burbujas de aire, turbulencias que contenga aire, materias flotante y ecos verdaderos de peces.

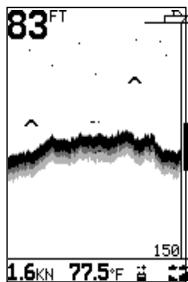
Símbolos de Presa Desactivados (OFF)

Proporciona la mejor información para los usuarios con experiencia ya que muestra todas las señales devueltas, tanto si son turbulencias superficiales, variación de temperatura o un pez.

3-3 Interpretación de la pantalla de HISTÓRICO

Arcos de Presa

En condiciones ideales y con los símbolos de presa desactivados (OFF), un pez que pase por debajo del cono de impulso ultrasónico se mostrará en la pantalla como un arco de pesca:



Cuando el pez entra en la parte de poca intensidad del sonar, genera una señal de poca intensidad activando el primer pixel en el fishfinder. Al acercarse el barco al pez, la distancia entre el transductor y el pez se reduce y la señal devuelta se muestra cada vez a menos profundidad produciendo el principio de un arco. Cuando el pez está directamente debajo del transductor y en el medio del haz, entonces la señal se hará aún más intensa y el arco se hará más grueso.

Cuando el pez sale del cono, se produce el fenómeno inverso: un eco progresivamente menos intenso y más hondo.

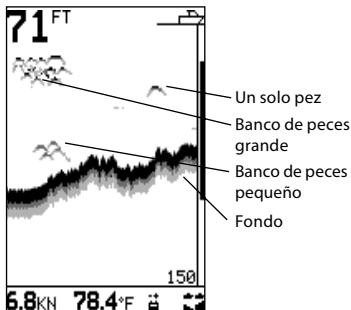
En realidad hay muchas razones por las que no se llegan a ver los arcos de pesca. Por ejemplo:

- Mala instalación del transductor - consulte la Guía de Instalación del Transductor.
- Cuando el barco está fondeado los peces tienden a aparecer en la imagen como líneas horizontales entrando y saliendo del haz del sonar. Velocidades bajas en aguas más profundas ofrecen los mejores arcos de pesca.
- La escala es importante. Será mucho más fácil ver arcos de pesca si se usa el modo pantalla dividida del zoom Navman para concentrarse en una sección específica del agua en lugar de mostrar todo lo que hay entre la superficie y el fondo. El zoom

aumenta la resolución y es necesario para obtener buenos arcos de pesca.

- Es casi imposible obtener arcos de pesca en aguas poco profundas ya que el haz del sonar es muy estrecho y los peces no se quedan dentro el tiempo suficiente para generar un arco. Varios peces en aguas poco profundas tienden a mostrarse como bloques de pixeles al azar.

El siguiente cuadro muestra la pantalla HISTÓRICO con los símbolos de pesca desactivados:



Intensidad de los ecos devueltos

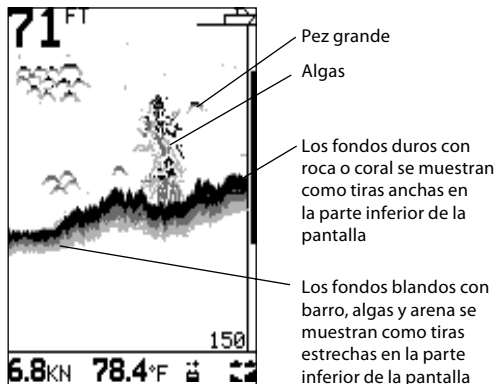
El sombreado indica las diferencias en la intensidad del eco devuelto desde el fondo. Una imagen en negro indica un eco intenso y en gris claro indica un eco débil. Los símbolos de pesca siempre aparecen en negro.

La intensidad del eco devuelto varía a consecuencia de factores como:

- El tamaño del pez, banco de peces o otro objeto.
- La profundidad del pez o del objeto.
- La localización del pez o del objeto. El área cubierta por la onda ultrasónica tiene la forma aproximada de un cono y los ecos son más intensos en el centro.
- La nitidez del agua. Las partículas o el aire presentes en el agua reducen la intensidad del eco.

La composición o la densidad del objeto o del fondo. Los fondos de barro, algas y arena tienden a debilitar y dispersar la señal del sonar, lo que produce ecos más débiles. Los fondos rocosos o coralinos concentran la señal devuelta y dan ecos más intensos.

Nota: los barcos de casco planos navegando a altas velocidades producen burbujas de aire y turbulencias en el agua que bombardean el transductor. El ruido ultrasónico resultando pueden ser recogido por el transductor y oscurecer los ecos reales.



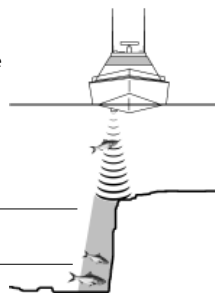
Sombras

Las sombras son áreas donde la onda ultrasónica no puede “ver”. Éstas incluyen agujeros del fondo o proximidades de rocas y salientes donde el intenso eco generado por la roca oscurece el eco más débil de la presa.

Si busca objetos pequeños, incluyendo presa, deberá tener en cuenta que hay lugares donde los fishfinders no pueden “ver”.

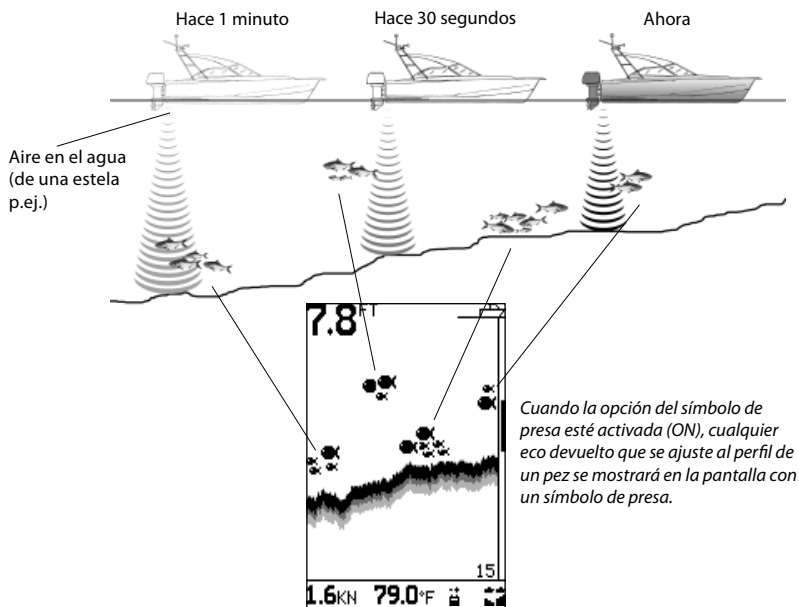
Sombra - donde los objetos se ocultan en el eco del fondo.

Estos peces quedarán ocultos por el eco del fondo.

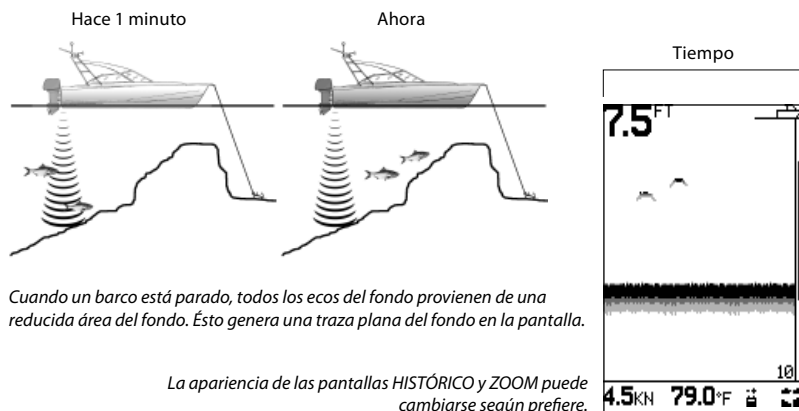


Los localizadores Navman muestran los eventos más recientes a la derecha de la pantalla.

Barco en movimiento



Barco parado

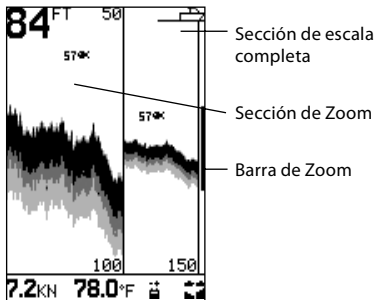


Aviso: los tiempos indicados son sólo indicativos.

3-4 Pantalla de ZOOM

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - ZOOM para abrir la pantalla ZOOM.

La pantalla ZOOM está dividida en dos. A la derecha está la sección de escala completa (como en la pantalla HISTÓRICO) y a la izquierda está la sección zoom.



La sección de escala completa mostrada es de 46 metros (150 pies) y la barra de zoom, situada en el borde derecho de la pantalla, muestra el área que se ha ampliado en la sección de zoom (en este caso la sección entre 15 y 30 metros (50 y 100 pies).

La sección zoom muestra el área de interés (como p.ej. pesca o accidentes cerca del fondo) con mayor o detalle que la pantalla HISTÓRICO.

3-5 Pantalla SONAR

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - SONAR para abrir la pantalla SONAR.

Éste es una característica muy útil y, con algo de experiencia, esta pantalla puede usarse para identificar el tipo de fondo y las especies de peces.

En la sección del Eco del Sonar a la derecha se muestra la intensidad de un eco a una determinada profundidad con una línea horizontal a esa profundidad. Un eco intenso genera una línea larga, mientras que un eco débil genera una línea corta. Por debajo de los ecos, la pantalla muestra la Barra de

Seguimiento de Fondo

La barra de zoom está normalmente relacionada al Seguimiento de Fondo de manera que el fondo siempre aparezca en la sección de zoom independientemente de los cambios de profundidad.

Para desactivar el Seguimiento de Fondo, pulsar, luego mover la barra de zoom a la posición deseada con \wedge o \vee .

Para activar el seguimiento de fondo, deslice la barra de zoom hacia abajo hasta que toque el fondo y aparezca brevemente el mensaje "SEGUIMIENTO DE FONDO ACTIVADO".

Si el Seguimiento de Fondo está desactivado y el fondo sube hasta tocar la barra de zoom, ésta seguirá temporalmente el fondo hasta que la profundidad vuelva a ser superior a las ondas de la barra de zoom.

Cambio de Zoom

Para aumentar la ampliación (hacer la barra de zoom más pequeña), pulse $<$. Para disminuir la ampliación (hacer la barra de zoom más grande), pulse $>$.

Por otra parte, la barra de zoom puede ajustarse en la pantalla de REGISTRO antes de cambiar a la pantalla de ZOOM.

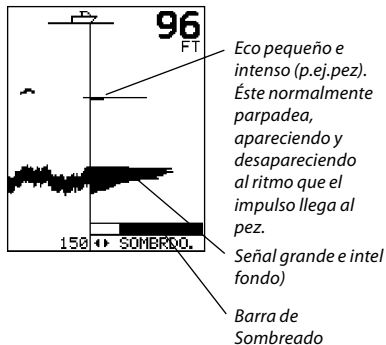
Sombreado. Ésta desaparece al cabo de unos segundos; pulse $<$ para mostrarla de nuevo.

La parte izquierda de la pantalla es la sección Histórico de Presa. Usando la Barra de Sombreado como control, el fishfinder interpreta los ecos mostrados en la sección del Eco del Sonar y usa esta información para dibujar la sección Histórico de Presa.

Reconocimiento del Tipo de Fondo

La traza del fondo es el eco de mayor intensidad mostrado en la parte inferior izquierda de la pantalla. Una traza de fondo con una capa ancha negra indica un fondo duro ya que éste es el que devuelve los ecos

más intensos. Por el contrario, un fondo blando genera ecos medianos o débiles que se muestran como una traza más estrecha.



Reconocimiento del Tipo de Pesca

Las diferentes especies de peces tienen diferentes tamaños y formas de vejigas natatorias. El aire en la vejiga natatoria refleja el impulso ultrasónico de manera que la intensidad del eco varía con la especie de pez según el tamaño y la forma de la vejiga. La imagen del sonar del FISH 4430/4431 tiene 70 pixeles de ancho, así que puede mostrar 70 niveles de intensidad del eco de vuelta, lo que la convierte en un rasgo de gran potencia.

Cuando pesque en un banco de peces y consiga alguno, fíjese en la especie y la intensidad del eco que devuelve en la pantalla del Eco del Sonar. La próxima vez que vea ese determinado eco en el localizador es muy posible que se trate de la misma especie de peces.

Ajuste de la Barra de Sombreado

La barra de sombreado aparece como una barra horizontal en la mitad inferior de la pantalla. Ajústela para que los ecos de distintas intensidades tengan tonos diferentes en la pantalla. Los ecos más débiles pueden mostrarse en gris claro y los más fuertes en negro.

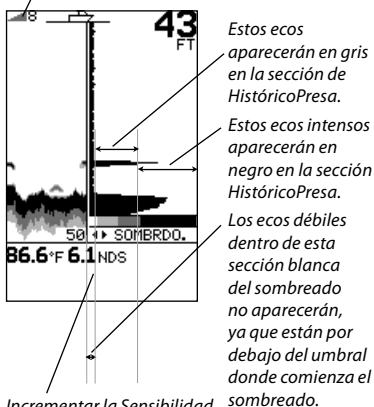
Aumente la parte negra de la Barra de Sombreado pulsando < si se muestran pocos ecos largos (intensos) en negro.

Disminuya la parte negra de la Barra de Sombreado pulsando > si aparecen demasiados ecos largos (intensos).

Sensibilidad manual

Cuando se seleccione la Sensibilidad Manual, incrementar el valor de Sensibilidad ofrecerá un mayor detalle en la pantalla del fishfinder. La disminución de Sensibilidad reducirá el nivel de detalle mostrado. Consulte "Cambio Modo Sensibilidad" en la sección 3-2 para más información sobre cambiar los valores de Sensibilidad.

Parámetro de Sensibilidad

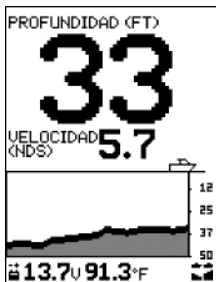


Incrementar la Sensibilidad pulsando + desplazará el borde de la barra gris claro hacia la izquierda y hará que aparezcan ecos más débiles en la sección HistóricoPresa. Pulsar - desplazará el borde de la barra gris hacia la derecha.

3-6 Pantalla NAVEGACIÓN

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - NAVEGACIÓN para abrir la pantalla NAVEGACIÓN.

La pantalla NAVEGACIÓN muestra información útil cuando navega a gran velocidad. Muestra de manera muy clara la profundidad del agua, la velocidad del barco, el perfil del fondo y las alarmas activadas.



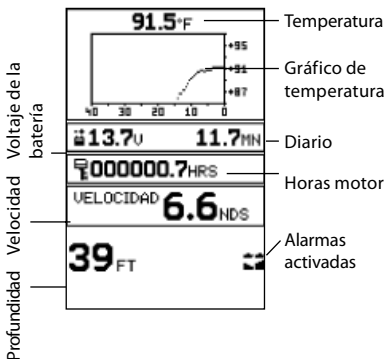
La **profundidad** puede indicarse en pies (FT), brazas (FA) o metros (M). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - PROFUNDIDAD para seleccionar la unidad deseada. (Consulte la sección 4-2).

La **velocidad (F4431 únicamente)** puede indicarse en nudos (NDS), millas por hora (M/H) o kilómetros por hora (K/H). Use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES - VELOCIDAD para seleccionar la unidad deseada. (Consulte la sección 4-2).

Consejo Navman: Utilizar la tecla < para volver inmediatamente a las pantallas del Fishfinder

3-7 Pantalla INFORMACIÓN

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - DATOS para abrir la pantalla INFORMACIÓN:



Un gráfico muestra la temperatura de la superficie del agua durante los últimos 40 minutos y se actualiza cada 30 segundos. La temperatura actual se indica encima del gráfico y se actualiza cada segundo.

La temperatura puede darse en °F (grados Fahrenheit) o °C (grados Celsius). Use el menú

CONFIGURACIÓN - UNIDADES - TEMPERATURA para seleccionar la unidad deseada (consulte la sección 4-2).

Pueden activarse las alarmas que indican una temperatura determinada o un ratio de variación de temperatura (consulte la sección 4-1).

Corredera: puede indicarse una de las dos correderas: corredera diaria o corredera total. Ambas quedan guardadas en la memoria del FISH 4430/4431 cuando se apaga la unidad.

Use el menú CONFIGURACIÓN-CORREDERA para seleccionar una u otra. (Consulte la sección 4-6). La corredera diaria se actualiza manualmente (p.ej. para registrar la distancia total durante una temporada o la distancia recorrida en el viaje actual). Nota: las unidades indicadas en las dos correderas corresponden a las de la Velocidad.

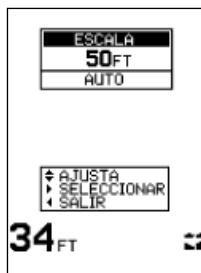
La velocidad se puede dar en nudos (NDS), millas por hora (M/H) o kilómetros por hora (K/H). Use el menú CONFIGURACIÓN - UNIDADES - VELOCIDAD para seleccionar las unidades deseadas (consulte la sección 4-2).

Consejo Navman: Utilizar la tecla < para volver inmediatamente a las pantallas del fishfinder

3-8 Pantalla CARBURANTE

Para usar la pantalla de carburante requiere instalar el kit carburante opcional y configurar los datos del carburante (consulte la sección 4-8).

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CARBURANTE para mostrar la pantalla de CARBURANTE:



Si no aparece **CARBURANTE** en el MENÚ PRINCIPAL, actívelo usando la opción CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN (consulte la sección 4-8).

GASTADO muestra el total de carburante gastado desde que se puso a 0 usando la función BORRAR (consulte la sección 4-7).

AUTONOMÍA muestra la cantidad de carburante que queda en los depósitos.

CONSUMO muestra el consumo de carburante por hora. En las instalaciones de dos motores, se muestra el consumo de cada motor por

separado. Ésto resulta útil para asegurar que ambos motores trabajan bajo la misma carga.

ECONOMÍA es la distancia navegada por unidad de carburante usado. El fishfinder Navman la calcula a partir de la velocidad del barco y del carburante usado. Cuanto mayor sea el número, menor será el gasto de carburante. Regule el régimen motor y el ajuste para obtener un menor gasto.

VELOCIDAD es la velocidad actual del barco.

La profundidad del agua y las alarmas activadas se muestran en la parte inferior de la pantalla.

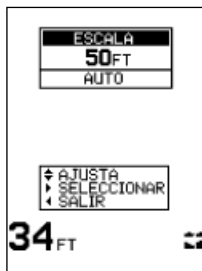
⚠ Advertencias:

- **La economía del carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones del mar. Lleve siempre una cantidad de carburante adecuada para el viaje más una reserva suficiente.**
- **Cada vez que se añade o se saca carburante, use el menú de configuración de carburante (consulte la sección 4-7) para registrar el carburante. De lo contrario el valor de Autonomía y la alarma Mínimo de carburante carecerían de sentido.**

3-9 Menú ALCANCE

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - ALCANCE para cambiar el alcance manual y para ajustar el alcance de profundidad seleccionada.

Se abre el cuadro de configuración de escala. Éste muestra la profundidad del agua en vertical y la función Modo de Alcance.



El FISH 4430/4431 de Navman tiene dos modos de Alcance: Alcance Automático y Manual. Se recomienda el uso del Alcance Automático. Consulte la sección 3-2 para más detalles.

Para cambiar de Alcance automático a Alcance manual, pulse >.

El modo Manual ofrece una serie de opciones de profundidad de agua preseleccionadas. Use ^ y v para que aparezcan las opciones y seleccione una profundidad de agua.

Pulse < para salir.

4 Menú CONFIGURACIÓN

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN para mostrar el menú de CONFIGURACIÓN:

Use el menú CONFIGURACIÓN para adaptar el FISH 4430/4431 al barco y según prefriere, como sigue:



- Especificar los parámetros de ajuste para las alarmas (consulte la sección 4-1).
- Escoja las unidades de profundidad, temperatura, velocidad y carburante (consulte la sección 4-2).
- Activar o desactivar el bip (consulte la sección 4-3).
- Escoger el símbolo de presa (consulte la sección 4-4).
- Escoger el nivel de contraste (consulte la sección 4-5).
- Seleccionar la Corredera diaria o Total (consulte la sección 4-6).
- Poner a cero la Corredera diaria o todas las correderas (consulte la sección 4-6).
- Establecer las opciones de carburante: depósito lleno, ajuste Autonomía, borrar gastado (consulte la sección 4-7).
- Especificar el número de motores y el tamaño del depósito (consulte la sección 4-8). Seleccionar el idioma, configurar el Offset de quilla (consulte la sección 4-8).
- Calibrar los sensores de velocidad y temperatura (consulte la sección 4-8).
- Calibrar el nivel de carburante y el consumo medio de carburante (consulte la sección 4-8).

Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción, luego consulte las secciones a continuación.

4-1 Menú ALARMAS

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - ALARMAS para que aparezcan las alarmas disponibles. Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción.



Las alarmas se pueden activar o desactivar para que automáticamente detecten ciertas

condiciones, como p.ej. que haya poca profundidad. Los parámetros de ajuste se pueden establecer según prefiera y como mejor convenga al barco.

Cuando ocurre una condición de alarma:

- Se dispara un bip.
- El menú ALARMAS se abre en pantalla con el/los símbolo/s de alarma/s activada/s parpadeando.

Pulse cualquier tecla para reconocer la alarma, acallarla y salir del menú ALARMAS. Ésto no desactiva la alarma. El símbolo continuará parpadeando hasta que la condición de alarma haya terminado.

El ciclo de bips es distinto para algunas las alarmas. Se muestran todos los símbolos de alarmas y los ciclos de bips:

Símbolo	Nombre de la alarma	Ciclo de pitidos	Alarma se dispara cuando:
	Valor Temp	1/2 seg.	La temperatura coincide al valor de ajuste establecido.
	Variación Temp	1/2 seg.	El ratio de variación de temperatura coincide con el valor establecido.
	Demasi-ado poca profundo	1/5 seg.	La sonda es inferior al valor establecido.
	Demasi-ado profundo	1/2 seg.	La sonda es superior al valor establecido.
	Replace	3 bips cortos	un eco coincide con el perfil de un pez
	Batería Baja	1/2 seg.	el voltaje de la batería es menor que el valor del circuito de funcionamiento de la alarma

Aviso: La ALARMA PRESA sólo emite tres bips cortos.

Las alarmas se reactivan automáticamente

Las alarmas BAJA, ALTA y BATERÍA BAJA se vuelven a activar automáticamente en cuanto el valor difiere del valor de disparo de alarma establecido.

a alarma de VALOR TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando la temperatura es

superior de 0,25°C (0,45°F) al valor de disparo de alarma establecido.

La alarma VARIACIÓN TEMP se vuelve a activar automáticamente cuando el ratio de variación de temperatura es inferior de 0,1°C (0,2°F) por minuto al valor de alarma establecido.

Piloto luminoso y/o Bip Externo

Si se necesita un indicador de alarma secundario, se pueden instalar un piloto luminoso y/o un bip externo. Éstos pueden instalarse en cualquier lugar del barco. Consulte la sección 5-4 para ver recomendación de instalación.

Activación de las Alarmas y Cambio de los Valores de disparo establecidos

Pulse Δ para resaltar una alarma, luego pulse para seleccionarla. Para activar o desactivar una Alarma, pulse para cambiar de activar (ON) a desactivar (OFF).

Para especificar el valor de disparo de un alarma, pulse \wedge o \vee para aumentar o reducir el valor de disparo.

El valor de disparo de la alarma se mantiene incluso cuando la alarma está desactivada.

4-2 Menú UNIDADES

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - UNIDADES para definir las unidades de profundidad, temperatura, velocidad y carburante.



Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción.

PROFUNDIDAD

Puede indicarse en pies (FT), brazas (FA) o metros (M). Pulse para seleccionar las unidades de profundidad deseadas.

TEMPERATURA

Puede indicarse en °F (grados Fahrenheit) o °C (grados Celsius). Pulse $>$ para seleccionar las unidades de temperatura deseadas.

VELOCIDAD

Puede indicarse en nudos (NDS), millas por hora (MPH) o kilómetros por hora (KPH). Pulse $>$ para seleccionar las unidades de velocidad deseadas.

Aviso: Las unidades de distancia se cambiarán automáticamente para que coincidan con las de velocidad.

CARBURANTE

Puede indicarse en litros (L), galones US (USGAL) o galones imperiales (IMPGAL). Pulse $>$ para seleccionar las unidades de carburante deseadas.

4-4 Símbolo Presa

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - SÍMBOLO PRESA para que se muestren las opciones de símbolo de presa en pantalla.

Hay tres opciones. Pulse > para seleccionar:

· **Desactivar (OFF)**



Desactivar (OFF)

Muestra los ecos como puntos en la pantalla.



Muestra todos los ecos que coinciden con el perfil de un pez como símbolos de presa en uno de estos tres tamaños:



Eco más intenso.



Eco medio.



Eco más débil.

4-4 Menú CONTRASTE

Seleccione MENÚ - CONFIGURACIÓN - CONTRASTE para abrir el cuadro de configuración de contraste y los parámetros actuales.

El nivel de contraste puede configurarse entre 0 y 16. La configuración por defecto es 6.

Pulse ^ o v para aumentar o disminuir el parámetro hasta el nivel deseado. Luego pulse < para salir.



4-5 ZOOM Split

Seleccionar OFF para abrir una sola pantalla zoom (pantalla zoom completa).

Seleccionar ON para abrir una pantalla dividida zoom / histórico (pantalla por defecto).

4-6 Menú CORREDERA (FISH 4431 ÚNICAMENTE)

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - CORREDERA para abrir las opciones disponibles.

Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción:



CORREDERA

Seleccionar la corredera indicada en la pantalla INFORMACIÓN Pulse $>$ para escoger una de las dos. Ambas correderas están en el fishfinder Navman pero sólo se muestra la corredera seleccionada (DIARIA o TOTAL).

PONER LA CORREDERA DIARIA A CERO

Actualizar la corredera diaria pondrá el valor de corredera diaria a cero. La corredera diaria

se almacena en la memoria del fishfinder de manera que la distancia se almacene en caso de apagarse el fishfinder durante el viaje. Por lo tanto, la corredera diaria se debe poner a cero manualmente cada vez que el usuario desea medir una navegación.

Pulse \wedge o \vee para resaltar ACTUALIZAR CORREDERA DIARIA, luego pulse para seleccionar. Aparecerá el mensaje "ACTUALIZAR CORREDERA DIARIA".

Pulse $>$ para seleccionar SÍ o NO. Luego pulse **MENU** o $<$ para actualizar la corredera diaria y salir.

ACTUALIZAR TODAS LAS CORREDERAS

Actualizar ambas correderas pondrá los valores de las dos correderas a cero.

Pulse \wedge o \vee para resaltar ACTUALIZAR TODAS CORREDERAS, luego pulse $>$ para seleccionar. Se abre el mensaje "ACTUALIZAR TODAS, SÍ".

Pulse $>$ para seleccionar SÍ o NO. Luego pulse **MENU** o $<$ para salir.

4-7 Menú INSTALACIÓN

Use este menú en el momento de la instalación para seleccionar el idioma y para introducir el valor de Offset de quilla, el número de motores y el tamaño del depósito de carburante. El menú de INSTALACIÓN también puede usarse para calibrar la temperatura del agua y la velocidad del barco. Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN para que aparezca el menú.



Pulse \wedge o \vee para resaltar una opción.

IDIOMA

Los idiomas disponibles son los siguientes: inglés, francés, alemán, español, italiano, holandés, sueco, portugués y finlandés.

Pulse \wedge o \vee para resaltar el idioma deseado, luego pulse **MENU** para guardar y salir.

OFFSET de QUILLA

El Offset de quilla representa la distancia entre el transductor de sonda y el punto desde el cual se mide la profundidad indicada.

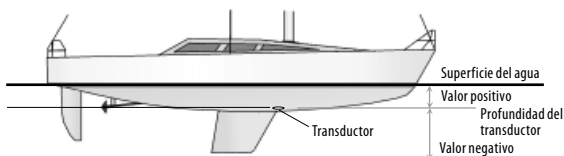
Introduzca un valor de Offset de quilla cuando el transductor esté situado por debajo de la superficie del agua pero necesita una lectura de sonda total, o cuando necesita conocer la la sonda por debajo de la quilla del barco.

Pulse \wedge o \vee para seleccionar OFFSET DE QUILLA luego pulse $>$ para abrir la opción OFFSET de QUILLA.

Los valores negativos muestran la profundidad medida desde un punto por debajo del transductor (p.ej. la quilla). Los valores positivos muestran la profundidad medida desde un punto por encima del transductor (p.ej. la superficie del agua).

Pulse \wedge o \vee para aumentar o disminuir el valor.

Use Offset de quilla cuando el transductor esté situado por debajo de la superficie del agua pero requiera conocer la profundidad total, o cuando requiera saber la profundidad del agua por debajo de la quilla.



Aviso: El barco mostrado tiene un transductor pasacasco

Introduzca valores positivos para mostrar la profundidad desde un punto por encima del transductor (p.ej. la superficie del agua).

Introduzca valores negativos para mostrar la profundidad desde un punto por debajo del transductor (p.ej. la quilla).

CALIBRACIÓN

Consulte la sección 4-8 para ver la descripción de las opciones de calibración.

4-8 Menú CALIBRACIÓN

Úselo para calibrar la temperatura del agua, la velocidad del barco, las lecturas de carburante y el filtro de consumo de carburante.

Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN - CALIBRACIÓN para que aparezca el menú calibración.



Calibración de Temperatura

Los parámetros del fabricante son, en principio lo suficientemente exactos para el uso normal. No obstante, para calibrar la lectura de la temperatura, mida primero la temperatura del agua.

A continuación, para calibrar el parámetro, seleccione TEMPERATURA y luego pulse > para abrir la opción de lectura de temperatura. Pulse Δ o ∇ para aumentar o disminuir el valor y

hacerlo coincidir con la temperatura medida.

Para cambiar las unidades de temperatura de °F (grados Fahrenheit) a °C (grados Celsius), use el menú de CONFIGURACIÓN - UNIDADES. (Consulte la sección 4-2).

Calibración de Velocidad

Úselo para calibrar la velocidad del barco y la corredera. La calibración puede ser necesaria porque cascos con formas diferentes tienen diferentes características de flujo.

Obtenga una medida precisa de la velocidad del barco con un receptor GPS, siguiendo un barco de velocidad conocida o cronometrando el recorrido de una distancia conocida.

Para obtener una calibración precisa:

- La velocidad del receptor GPS debería ser superior a 5 nudos.
- La velocidad de otro transductor de rueda debería estar entre 5 y 20 nudos.
- Los mejores resultados se logran en condiciones de calma y donde haya una corriente mínima (mejor a bajar o pleamar).

Use Δ o ∇ para resaltar la opción de VELOCIDAD, luego pulse > para que aparezca el cuadro de lectura de velocidad. Pulse Δ o ∇ para aumentar o disminuir la lectura de velocidad y hacerla coincidir con la velocidad medida independientemente

Calibración del Carburante

Úselo para calibrar el consumo de carburante. La calibración del consumo de carburante puede incrementar la exactitud de las mediciones carburante.

En las instalaciones bimotor deben calibrarse cada motor. Ésto puede hacerse conjuntamente con dos depósitos portátiles o en dos veces usando un solo depósito portátil.

La calibración del transductor de carburante exige una medición precisa del consumo de carburante. Ésto se puede conseguir usando un pequeño depósito portátil. Para asegurar una calibración exacta deben usarse al menos 15 litros (4 galones) de carburante.

Resulta difícil llenar dos veces, al mismo nivel los depósitos situados por debajo de la cubierta, debido a burbujas de aire, así que, cuanto más carburante se utilice, mejor será la calibración.

Para calibrar el transductor de carburante, siga los siguientes pasos:

- 1 Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - CARBURANTE y a continuación la opción BORRAR GASTADO. Pulse para seleccionar SÍ.
- 2 Anote la lectura de carburante del depósito.
- 3 Conecte el depósito portátil al motor mediante el transductor de carburante.
- 4 Deje funcionar el motor a una velocidad normal de crucero hasta que haya usado al menos 15 litros (4 galones) de carburante.
- 5 Compruebe la cantidad exacta de carburante usado rellenando los depósitos portátiles hasta el nivel anterior y anotar la lectura de los surtidores de carburante.

- 6 Seleccione MENÚ PRINCIPAL - CONFIGURACIÓN - INSTALACIÓN - CALIBRACIÓN - CARBURANTE, pulse a continuación \wedge o \vee para cambiar la lectura hasta hacerla coincidir con la del contador de la bomba de carburante.

- 7 Pulse **MENU** cuando la lectura sea la correcta.

(Repita el procedimiento con el otro motor en las instalaciones bimotor).

Aviso: Si las opciones de calibración de carburante parecen dar lecturas erróneas después de haberse usado un tiempo, compruebe que el sensor del carburante se ha instalado correctamente según las Instrucciones de Instalación servidas y luego consulte la sección de problemas y soluciones en el Apéndice B de este manual.

Configuración del Periodo del Filtro de Consumo

Normalmente los motores no aspiran el carburante del depósito a un ritmo constante. Para lograr una lectura estable del consumo de carburante, el TRACKER calcula los valores de consumo tomando varias mediciones adecuandolas. El filtro de consumo establece el periodo en el cual se hace la media del consumo de carburante y puede programarse desde 1 a 255 segundos o desactivarse (Off).

Poner el filtro de consumo en el valor más bajo que dé un consumo estable. Normalmente un valor de 10 a 15 segundos da un resultado satisfactorio en motores de carburador de dos tiempos. Los motores de inyección y los de cuatro tiempos pueden requerir un valor mayor.

Estos parámetros afectan el ritmo de Consumo y la Economía mostrados. No afectan la medición de carburante usado.

4-9 Volver a parámetros de fábrica

Importante:

Esta opción vuelve a poner los parámetros a sus valores de fábrica por defecto.

La velocidad y la distancia están relacionados. Por ejemplo, si se escojen nudos como unidades de velocidad, la distancia se medirá en millas náuticas.

Para volver el fishfinder a los parámetros de fábrica por defecto, apague el fishfinder. Luego mantenga < y enciéndalo mientras mantiene pulsado.

Aparecerá el mensaje "¿RESTABLECER PARÁMETROS DEL FABRICANTE?". Pulse > para seleccionar SÍ o NO. A continuación pulse **MENU** o < para actualizar la corredera diaria y salir.

GENERAL

Sensibilidad Automática Activada	(ON)
Alcance Automático	Activado (ON)
Sensibilidad Manual	5
Seguimiento de Fondo	Activado (ON)
Bip Activado	(ON)
Contraste	6
Retroiluminación	6

UNIDADES


Temperatura	°F
Profundidad	ft
Velocidad	NDS
Carburante	Galones US
División Pantalla Zoom	ON

ALARMAS

Alarma Baja	Desactivada (OFF)
Valor Alarma baja	10 ft
Alarma Alta	Desactivada (OFF)
Valor Alarma Alta	60 ft
Alarma Presa	Desactivada (OFF)
Alarma Variación Temp ...	Desactivada (OFF)
Valor Alarma de Variación Temp.	5,0 °F
Alarma Temperatura	Desactivada (OFF)
Valor Alarma de Temperatura	80 °F
Alarma Batería Baja	Desactivada (OFF)
Valor Alarma de Batería Baja	11,5 Volts
Alarma Mínimo Carburante	5 US Gal.

SÍMBOLO DE PRESA..... **26** 

INSTALACIÓN

Offset Quilla	0,0 ft
Número de Motores	0
Tamaño del depósito	18 galones US
Filtro de Consumo	10 segundos
Filtro Presa	

5 Instalación

Una instalación correcta es esencial para un buen rendimiento del FISH 4430/4431. Hay que instalar dos componentes: la unidad de pantalla y el transductor. Es primordial leer toda

la sección de instalación de este manual y la documentación servida con el transductor antes de proceder con la instalación.

5-1 ¿Qué está servido con el Fishfinder Navman?

Configuración estándar

- Unidad de pantalla del FISH 4430/4431.
- Cable Alimentación.
- Estribo de montaje (tornillos incluidos).
- Tarjeta de garantía.
- Este manual.
- Transductor (cable y tornillos kit incluidos).
- Manual de Instalación del Transductor.
- Tornillos.
- Tapa de protección.
- Kit montaje horizontal



5-2 Opciones y accesorios

Transductores opcionales

- Transductor pasacasco Velocidad/ Temperatura.
- Transductor pasacasco Sonda.
- Transductor Sonda interno.

Otras opciones y accesorios

- Rueda de paletas de repuesto.
- Cable adaptador para transductor pasacasco.

- Bolsa de transporte.
- Alargo para transductor.
- Kit carburante (disponible para uno o dos motores).

Repetidor de Sonda

Repetidor para Sonda, Velocidad, Temperatura del Agua, Voltaje de Batería (consulte la sección 5-5).

Consulte su distribuidor Navman para más información.

5-3 Montaje de la unidad de pantalla del FISH 4430/4431

Existen dos opciones de montaje:

- Para el **montaje empotrado** requiere un panel sólido y suficiente espacio en la parte posterior para la instalación eléctrica y los tornillos de montaje.
- Para el **montaje sobre estribo** requiere un panel para el estribo de montaje, de manera que el estribo pueda girar e inclinarse.

Seleccione un sitio donde la unidad de pantalla:

- Esté al menos a 100 mm (4 pulgadas) del compás.
- Esté al menos a 300 mm (12 pulgadas) de cualquier transmisor de radio.
- Esté al menos a 1,2 m (4 pies) de cualquier antena.
- Sea fácil de leer para el timonel y la tripulación durante el viaje.

- Esté protegida contra golpes eventuales durante las navegaciones con mala mar.
- Tenga fácil acceso a la fuente de alimentación 12 V.
- Sea práctico para llevar los cables del transductor.

Montaje de soporte

1. Colocar el estribo de montaje al barco gracias a los 3 tornillos de acero inoxidable. No apriete los tornillos en exceso porque podría impedir que el soporte girara.
2. Ponga la pantalla en el estribo de montaje y sujétala bien con el puño del estribo de montaje.
3. Conecte los cables.

Sacar el FISH 4430/4431

El FISH 4430/4431 se puede sacar después de cada uso para protegerlo en caso de mal tiempo o por razones de seguridad.

Cuando saque el FISH 4430/4431, asegúrese de que los enchufes que quedan en el barco no estén expuestos a los elementos. Ponga las protecciones sobre los terminales expuestos de los enchufes. Guarde la unidad de pantalla en un sitio seco y limpio por ejemplo, la bolsa de transporte opcional de Navman.

Montaje empotrado

1. Taladre un agujero en el mamparo para colocar la pantalla usando la plantilla de montaje para empotrado.
2. Taladre cuatro agujeros para los cuatro pernos usando la plantilla de montaje para empotrado.
3. Atornille los cuatro pernos en los alojamientos de cobre en la parte posterior de la unidad de montaje.
4. Instalar la pantalla en su sitio y colocar las arandelas y tuercas en los pernos.

5-4 Conexión eléctrica

Advertencia

Los fusibles de 1 Amp DEBEN colocarse donde se indica en los diagramas de conexión eléctrica.

Si fuera posible, lleve los cables del transductor en emplazamientos donde no haya otros cables. Las turbulencias eléctricas del motor, las bombas de la sentina y otro equipo eléctrico pueden afectar a la unidad.

Una conexión más corta y más directa hacia la batería del barco minimiza la caída de voltaje. Asegúrese de que no haya ninguna conexión de cables en la sentina.

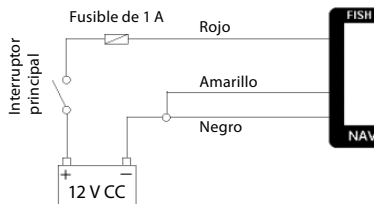
Se describen dos opciones para la conexión eléctrica:

- **Conexión Eléctrica Básica.** Ésta no arranca el fishfinder automáticamente en cuanto arranca el motor del barco y desactiva el contador de horas motor.
- **Conexión Eléctrica de Encendido Automático.** Debe usarse para acceder a las opciones de horas motor y ordenador del carburante.

Importante

El FISH 4200 debe tener una alimentación-batería de 12 voltios y no debe conectarse a un circuito sin batería.

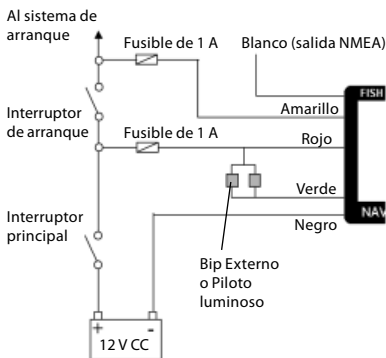
Conexión Eléctrica Básica



Cable amarillo: Conéctelo al cable negro. Ésto desactiva el contador de horas motor.

Arranque el fishfinder manualmente siempre que el interruptor principal esté encendido.

Instalación Eléctrica de Encendido Automático



Cable negro: Conéctelo al borne negativo de la batería.

Cable rojo: Conéctelo al borne positivo de 12 V de la batería detrás del interruptor principal. Coloque un fusible de 1 Amp como se indica.

Cable amarillo: Para activar el contador de horas motor y arrancar el fishfinder automáticamente cuando arranca el motor, conecte el cable amarillo al sistema de arranque mediante un fusible de 1 Amp.

Nota: el fishfinder no podrá apagarse mientras el motor esté encendido.

Cable negro: Conéctelo al borne negativo de la batería.

Cable rojo: Conéctelo al borne positivo de 12 V de la batería detrás del interruptor principal. Coloque un fusible de 1 Amp como se indica.

Piloto Luminoso y/o Bip Externo

Si lo desea, use el cable verde para conectar un indicador de alarma secundario, por ejemplo, un piloto luminoso o un bip externo de 12 voltios con un circuito de transmisión incorporado. Consulte el diagrama de conexión eléctrica. Si el bip externo o el piloto necesitan más de 250 mA de corriente continua total, coloque un relé de 12 V. Consulte a su distribuidor Navman para más información técnica.

Instrumentos NMEA

Si lo desea, use el cable blanco para conectar el fishfinder a otros instrumentos NMEA, como el repetidor de Sonda Navman. Consulte la sección 5-5 para más información.

5-5 Conexión del FISH 4430/4431 a otros instrumentos

Se pueden conectar varios instrumentos Navman juntos para que intercambien información como Sonda o Velocidad. El FISH 4430/4431 usa un protocolo NMEA para transmitir datos a otros instrumentos.

NMEA

NMEA es un estándar industrial de comunicaciones de instrumentos marinos. Los

datos enviados por un instrumento a través de una línea NMEA pueden leerse y mostrarse en otro instrumento compatible NMEA 0183 Versión 2. El FISH 4430/4431 provee datos de sonda, velocidad y temperatura que pueden leerse y mostrarse en el REPEAT 3100 DE Navman 3100, DEPTH 2100, GPS Chartplotter (serie 5000) u otro instrumento NMEA.



REPEAT 3100

Repetidor para sonda, velocidad, temperatura del agua y voltaje de batería. Puede aceptar entradas de muchos otros datos de otros instrumentos.



DEPTH 2100

Repetidor de sonda.

Póngase en contacto con su distribuidor Navman para obtener información sobre la gama completa de Navman de instrumentos NMEA y las opciones de conexión.

Apéndice A - Características

Escala de profundidad

- De 0,6 m (2 pies) a 180 m (600 pies).

Tipo de imagen

- Escala de gris FSTN.
- Resolución de pantalla 160 de alto x 120 de ancho ("píxeles").
- Retroiluminación multi-nivel Amabr.

Voltaje Alimentación

- De 10 a 16,5 V corriente continua.

Corriente del suministro

- 280 mA mínimo - sin Retroiluminación.
- 400 mA máximo - con Retroiluminación total

Temperatura de funcionamiento

- De 0 a 50°C (de 32 a 122°F).

Longitud del cable del transductor sobre travesaño

- 8 m (26 pies) - FISH 4431
- 10 m (33 pies) - FISH 4430

Tiempo normal de adquisición de sonda desde el encendido

- 2 segundos a 30 m (100 pies).

Frecuencia de transmisión

- 200 kHz.

Potencia de transmisión

- 150 Vatios RMS (tensión eficaz) a 13,8V de corriente continua (durante un incremento súbito).

Sensibilidad del receptor

- Mejor que 10 micro voltios RMS (tensión eficaz)

- EMC: USA** FCC Parte 15 Clase B.
- Europa (CE)** EN50081-1 y EN50082-1
- Nueva Zelanda y Australia (C Tick)** AS-NZS 3548
- Entorno:** IP67.

Escala de medición de temperatura

- De 0 a 37,7°C (de 32 a 99,9°F) Resolución 0,1 unidades.

Escala de velocidad

- De 57,5 m/h, 96,6 k/h (1 a 50 nds).

Resolución de velocidad

- De 0,0 a 9,9, de 10 a 50.

Comunicaciones

- NMEA 0183 (Versión 2.0) 4800 Baudios.

Producción NMEA

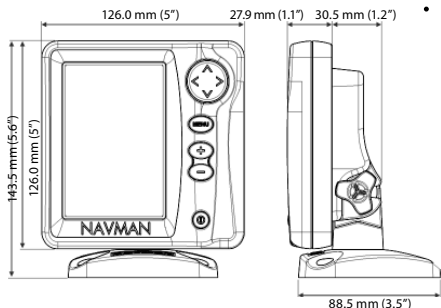
NMEA (formato 0183) es un estándar de interfaz de dispositivos marinos electrónicos. El fishfinder Navman puede producir los siguientes datos:

- DBT (Sonda Bajo el Transductor).
- DPT (Sonda y Dislocación de la quilla).
- TDK (Sonda Navman - patentada).
- TKV (Velocidad Navman - patentada).
- VHW (Velocidad).
- MTW (Temperatura del agua).
- XDR (Voltaje de la batería y Consumo de carburante).

Central Carburante

(Requiere la instalación de transductores de carburante opcionales):

- Motores fueraborda gasolina dos tiempos 30 a 300cv.
- Motores fueraborda gasolina cuatro tiempos: 90 a 300cv.
- Motores intraborda gasolina: 50 a 300cv.
- Velocidad mínima de consumo: 5 litros por hora (1,3 galones US por hora).



Apéndice B - Problemas y soluciones

Esta guía presupone que el usuario ha leído y entendido las secciones del manual pertinentes.

En muchos casos es posible resolver algunas dificultades sin tener que mandar la unidad de pantalla al fabricante para que la repare. Siga los consejos de esta sección antes de ponerse en contacto con su distribuidor Navman.

No hay piezas de recambio. Para volver a montar la unidad correctamente y de manera totalmente estanca, necesita unos métodos específicos y un equipamiento de prueba especializado. Las reparaciones efectuadas sobre un fishfinder NAVMAN por un usuario invalidarán la garantía.

Las reparaciones del FISH 4200 sólo se pueden realizar en un centro de autorizado NAVMAN. Si debe enviar la unidad para repararla, es esencial enviar el/los transductor /es también.

Se puede encontrar más información en nuestra página web: www.navman.com

1. El fishinder no se enciende:

- Los fishinder Navman están diseñados para funcionar con sistemas de batería de 12 voltios en los que el voltaje puede variar entre 10 y 16,5 voltios. Si se le suministra un voltaje excesivo a la unidad, se soltará uno de los fusibles reajustables y se apagará la unidad.
- Compruebe que el conector LT del cable de alimentación en la parte unidad de pantalla conectado y que el collarín esté correctamente instalado. La conexión debe estar totalmente estanca.
- Mida el voltaje de la batería mientras esté en uso - encienda algunas luces, la radio u otro equipo eléctrico conectado a la batería. Si el voltaje es menos de 10 voltios:
 - Podría haber corrosión en los bornes de la batería o en la instalación de los bornes.
 - La batería podría no estar cargándose correctamente o podría necesitar cambiarse.
- Compruebe el cable de alimentación de principio a fin para ver daños eventuales, cortes, o secciones aplastadas
- Asegúrese de que el cable rojo esté conectado al borne positivo de la batería y el negro al negativo. Si estuviera instalado según la opción de Encendido Automático,

asegúrese de que los cables amarillos estén conectados al circuito de encendido. Inspeccione también el circuito del interruptor principal del barco. Consulte la sección 5-4.

- Compruebe que no hay corrosión en el conector del cable eléctrico LT (baja tensión) y cámbielo si fuera necesario.
- Compruebe que los fusibles estén situados en línea con el cable eléctrico. Un fusible podría haber saltado a pesar de no parecerlo o podría estar corroído. Analice el fusible o cámbielo por otro nuevo.

2. El fishfinder no se apaga:

Es posible que el fishfinder esté instalado con la opción horas motor activada. En este caso, el fishfinder no puede apagarse mientras el motor esté encendido. Consulte la sección 5-4 de Conexión Eléctrica de Encendido Automático.

3. El fishfinder funciona de manera errática:

- Compruebe que el transductor no tenga suciedades alrededor (p.ej. algas o bolsas de plástico).
- El transductor podría haber resultado dañado (p.ej. por suciedades) durante la botadura, la salida del agua o el trayecto. Si el transductor hubiera recibido un golpe, podría haberse salido del estribo. Si no estuviera dañado físicamente, póngalo de nuevo en su sitio. Consulte la Guía de Instalación del Transductor para más información.
- En aguas de menos de 0,6 m (2 pies), el fondo y Las lecturas de sonda pueden hacerse inconsistentes y erráticas. Esta profundidad se mide desde el transductor y no permite ningún parámetro Offset de quilla.
- La sensibilidad Manual podría estar demasiado baja, lo que causaría un eco de fondo débil o la ausencia de señales de presa. Si la sensibilidad Automático estuviera desactivada, intente aumentar la sensibilidad.

- e) Asegúrese de que la parte posterior inferior del transductor esté ligeramente por debajo de la parte frontal y que ésta última esté tan honda en el agua como sea posible para minimizar la producción de turbulencias. Ver el Manual de Instalación del transductor para más información.

de Instalación del Transductor para más información.

- f) Compruebe que los conectores LT del transductor y del cable de alimentación en la parte posterior de la unidad estén bien conectados y que el colarín esté en su sitio. La conexión debe ser totalmente estanca.
- g) Inspeccione el transductor y los cables de alimentación de principio a fin para ver eventuales, daños, cortes, roturas o secciones aplastadas.
- h) Asegúrese de que no hay otro fishfinder o sonda encendidos que pudieran interferir con el FISH 4200.
- i) El ruido eléctrico del motor del barco o de algún accesorio puede interferir con el transductor (o transductores) y/o con el fishfinder Navman. Ésto podría hacer que el fishfinder disminuyera el incremento automáticamente a menos que se esté usando la sensibilidad Manual. En este caso, el fishfinder eliminaría las señales más débiles, como las de pesca o incluso el fondo de la imagen. Ésto se puede comprobar apagando otros instrumentos, accesorios (p.ej. la bomba de la sentina) y el motor hasta localizar el dispositivo problemático. Para evitar problemas con el ruido eléctrico, intente lo siguiente:
 - Llevar el cable de alimentación y el del transductor por rutas alejadas de la otra instalación eléctrica del barco.
 - Llevar el cable de alimentación de la unidad directamente a la batería en vez de mediante un fusible o del interruptor del encendido.

4. No se muestra el fondo:

- a) Es posible que el fishfinder esté en Modo Alcance Manual y que la profundidad quede fuera del valor seleccionado. Cambie el Alcance automático u seleccione otra escala de profundidad - consulte la sección 3-9.

- b) La profundidad puede estar fuera de la escala del fishfinder. Si está en Alcance automático, la unidad de pantalla hará parpadear la última profundidad mostrada, luego mostrará “-.-” para indicar que no se detecta el fondo. La imagen del fondo volverá a aparecer cuando la profundidad sea inferior a 180m (600 pies).


5. El fondo se muestra muy alto en la pantalla:

El fishfinder puede estar en Modo Alcance Manual con un valor demasiado alto para la sonda. cambie el fishfinder a Modo Alcance Automático u seleccione otro alcance de sonda. Consulte la sección 3-9.

6. El eco de fondo desaparece o se da una lectura digital irregular mientras el barco está en movimiento:

- a) Asegúrese de que la parte posterior inferior del transductor esté ligeramente por debajo de la parte frontal y que ésta última esté tan hondo en el agua como sea posible para minimizar la producción de turbulencias por cavitación. Consulte la guía de instalación del transductor para más información.
- b) Es posible que el transductor se encuentre en aguas turbulentas. Las burbujas de aire en el agua afectan a los ecos devueltos debilitando la capacidad del fishfinder para encontrar el fondo u otros objetivos. Ésto ocurre a menudo cuando el barco da marcha atrás. El transductor tiene que montarse en un flujo de agua uniforme para que el fishfinder funcione a cualquier velocidad.
- c) El ruido eléctrico del motor del barco puede interferir con el fishfinder. Pruebe algunas bujías de supresión.

7. Si el fishfinder emite un bip cuando se enciende pero no se muestra nada:

Es posible que el fishfinder esté funcionando pero que los parámetros de contraste estén demasiado altos o bajos. Apague el fishfinder. Presione > y pulse  para restablecer el parámetro por defecto del fishfinder.

8. Aparece otro idioma:

Consulte la sección 2.

Made in New Zealand
MN000430B



FISH 4430 / 4431

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC  CE