

Fish 4432 / 4433

F I S H F I N D E R S

Manual de Instalación y Funcionamiento del



NAVMAN

1 Introducción	4
1-1 Ventajas del FISH 4432/4433	4
1-2 Como funciona el FISH 4432/4433	5
2 Funciones básicas	5
3 Configurar el FISH4432/4433	7
3-1 Setup(configurar) > System	9
3-2 Setup(configurar) > Sonar	9
3-3 Setup (configurar) > carburante (disponible únicamente en el modelo 4433)	10
3-4 Setup(configurar) > Logs(Correderas)	11
3-5 Configurar > Alarmas.....	12
3-6 Setup (configurar) > Units(Unidades).....	13
3-7 Setup(configurar) > Comms(comunicaciones) 4433	13
3-8 Setup(configurar) > Calibración	14
4 Utilización del FISH 4432/4433	15
4-1 Interpretar la pantalla	15
4-2 Exploración de frecuencia simple o dual.....	18
4-3 Detección y pantalla Fish	20
4-4 Sensibilidad	21
4-5 Alcance	22
5 Las pantallas	23
5-1 Pantalla Sonar	23
5-2 Pantalla Sonar Zoom	24
5-3 Pantalla Fondo Sonar.....	25
5-4 Pantalla Sonar 83/200.....	25
5-5 Pantalla Sonar A-Scope	25
5-6 Vista A-Scope de perspectiva.....	26
5-7 Pantalla Carburante (4433 únicamente).....	26
5-8 Pantalla > Información	27
5-9 Pantalla Sobre	27

6 Instalación y Mantenimiento	28
6-1 Qué está servido con este producto?	28
6-2 Opciones y Accesorios	28
6-3 Montar y sacar la pantalla	28
6-4 Dispositivos multi-instrumentos (4433 únicamente).....	29
6-5 Limpieza y mantenimiento	30
Apéndice A - Especificaciones	31
Apéndice B - Dimensiones	32
Apéndice C - Problemas & Soluciones	32

Importante

Es responsabilidad única del usuario instalar y utilizar este instrumento y el/los transductor/es de manera a no causar accidentes, daño personal o daño a la propiedad. El usuario de este producto es único responsable de observar prácticas de navegación segura.

NAVMAN NZ LIMITED NIEGA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE UTILIZARSE ESTE PRODUCTO DE TAL FORMA QUE PODRÍA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑO O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

Idioma Rector: Esta declaración, los manuales de instrucciones, las guías de uso y cualquier otra información pertinente al producto (Documento) 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 del Documento constituirá la versión oficial.

Este manual presenta el FISH en el momento de la impresión. Navman NZ Limited se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones sin previo aviso.

Derechos de autor © 2005 Navman NZ Limited, Nueva Zelanda, todos los derechos reservados. Navman es una marca comercial registrada de Navman NZ Limited.

1 Introducción

Felicidades por elegir un Fishfinder Navman! Para obtener un rendimiento óptimo, por favor, leer este manual detenidamente ante la instalación y el uso del instrumento.

Este manual describe como instalar y configurar el FISH 4432/4433 y el transductor bi-frecuencia para travesaño incorporado. (Si utiliza un transductor pasacasco, referirse a las instrucciones de instalación servidas con este transductor). Este manual describe también como

1-1 Ventajas del FISH 4432/4433

El FISH 4432/4433 es un explorador bi-frecuencia sonar de excelente calidad servido con un transductor bi-frecuencia. Dispone de una pantalla FSTN 16 niveles de gris para ofrecer una mejor visión de día que se puede ajustar para la pesca nocturna. La opción montaje sobre estribo también permite inclinar y girar el fishfinder para disponer de una visión óptima.

La capacidad de bi-frecuencia permite al FISH 4432/4433 funcionar e indicar:

- En una frecuencia alta de 200 kHz.
- En una frecuencia baja de 83 kHz.
- Ambas frecuencias, conjuntamente, en una pantalla dividida.
- Ambas frecuencias combinadas conjuntamente en una sola pantalla.

Esta capacidad, junta con una alimentación de salida variable de hasta 250 vatios, garantiza un funcionamiento eficaz del FISH 4432/4433 en aguas profundas como poco profundas.

El FISH 4432/4433 puede detectar el fondo a una profundidad de 230 metros (750pies) dependiendo de la nitidez del agua, de la frecuencia ultrasónica escogida y del tipo de transductor utilizado.

El fishfinder Navman se puede usar para pescar, para localizar características del fondo, como arrecifes o naufragios y para ayudar a reconocer los lugares de pesca preferidos a partir del perfil del fondo.

El fishfinder Navman puede, también, ayudar a la navegación suministrando información de sonda para permitir la identificación de las líneas de sonda marcadas en las cartas. El FISH

hacer funcionar el FISH 4432 de forma óptima y ofrece consejos para un buen rendimiento y soluciones a los posibles problemas.

Importante

Para un buen rendimiento del piloto automático, es esencial que el transductor esté instalado en el mejor emplazamiento. Por favor, seguir las instrucciones de instalación detenidamente.

4432/4433 está particularmente indicado para trabajar con el TRACKER 5430/5380.

Los dos instrumentos se pueden interconectar mediante NavBus o NMEA, para que puedan compartir información. (esta característica se aplica solo al FISH 4433)

NOTA DE UTILIZACIÓN IMPORTANTE

Mientras cualquier fishfinder se puede utilizar como ayuda a la navegación, su exactitud puede ser limitada por muchos factores, incluso por el emplazamiento del transductor. Es responsabilidad del usuario asegurar que el fishfinder Navman se instala y se usa correctamente.

Gracias al kit carburante opcional, el FISH 4433 se convierte también en una sofisticada y "lista-para-usar" CENTRAL CARBURANTE

Todos los fishfinders Navman de la serie 4000 usan una nueva tecnología SBN-II de propietario para mejorar la intensidad de la señal, el reconocimiento del fondo y el rechazo de los ruidos.

La tecnología SBN-II utiliza unos filtros algorítmicos de adaptación digital para mejorar todas las señales devueltas. De la misma forma, la tecnología SBN-II usa el control activo del ruido para rechazar las interferencias, que, a menudo, se pueden confundir con retornos verdaderos, por los fishfinders.

Utilizando esta Tecnología SBN-II, el explorador Navman analiza las reflexiones de cada impulso, filtra los falsos retornos e indica lo que se encuentra realmente por debajo del barco, en el agua. Ver párrafo 4-1 Interpretar la pantalla, para más información.

1-2 Como funciona el FISH 4432/4433

El FISH 4432/4433 dispone de dos partes:

- el transductor instalado sobre el casco
- la pantalla.

El transductor genera un pulso ultrasónico (sonido por encima del alcance del oído humano), que viaja hacia el fondo a una velocidad aproximada de 1463 m/seg. (4800 pies/seg.), expandiéndose en forma de cono.

Cuando el impulso encuentra un objeto, por ejemplo, un pez o el fondo, está parcialmente reflejado y devuelto hacia el barco como eco. El FISH 4432/4433 calcula la sonda del objeto o del fondo, midiendo el tiempo tomado entre el envío del impulso y la recepción del eco. Cuando un eco se ha devuelto, se manda el nuevo impulso.

El FISH 4432/4433 convierte cada eco en una señal electrónica, indicada como una línea vertical de píxeles. El eco más reciente aparece

en el extremo derecho de la pantalla, con los ecos más antiguos desfilando hacia la izquierda y, finalmente, desapareciendo de la pantalla.

La velocidad de desfile depende de la profundidad del agua y de la configuración de velocidad de desfile. Ver párrafo 3-2 Setup (configurar) > Sonar y párrafo 4-1 Interpretar la pantalla, para más información.

La aparición de los ecos indicados está afectada por:

- las configuraciones del fishfinder (frecuencia seleccionada, alcance y sensibilidad),
- los ecos (diferentes tipos de peces, de fondos, de naufragios o algas),
- el ruido (nitidez del agua y burbujas).

Ver párrafo 4-1 Interpretar la pantalla, para más información.

2 Funciones básicas

Nombres de las teclas



Power On / Autoencendido

Pulsar **Ⓛ** para encender el fishfinder.

Si el fishfinder está conectado para Autoencendido, arrancará automáticamente cada vez que arranque el barco. Esto garantiza que el horómetro y las funciones carburante opcionales estén activadas. *Una pantalla de bienvenida aparece brevemente. Estará automáticamente seguida del menú de instalación, la primera vez que enciende el fishfinder. Usar este menú para especificar el idioma (ver párrafo 3-1 Setup (configurar) > Sistema) y las unidades (ver párrafo 3-6 Setup (configurar) > Unidades).*

Las otras veces, la pantalla de bienvenida está seguida de la pantalla utilizada la última vez que usó el instrumento. Si el transductor no está conectado, el mensaje: Entrar en Modo Simulación? aparecerá. Pulsar < o > para cambiar entre Yes (sí), No o Never (nunca). (Si el transductor no se ha

desconectado intencionalmente, apagar el fishfinder y consultar el párrafo "Problemas & Soluciones" en el Apéndice B.)

Pulsar **ENT** para confirmar la selección y la fase de arranque seguirá adelante.

Funcionamiento por teclas

El fishfinder funciona mediante unos menús.

Para seleccionar una opción de menú:

1. Pulsar **DISP** o **MENU**
2. Pulsar \wedge o \vee para desplazar la selección a la opción.
3. Pulsar **ENT** para seleccionar la opción.

Para cambiar un número, una palabra o una configuración:

1. Usar las teclas cursor e, e, e, e para seleccionar el número, la palabra o la configuración y proceder al/los cambio/s.
2. Pulsar **ENT** para confirmar; **ESC** para cancelar.

Off

Para apagar el fishfinder, mantener pulsado **Ⓛ**. Una ventana de cuenta atrás aparece. Seguir pulsando **Ⓛ** durante 3 segundos hasta que se apague la unidad.

Nota: Si la unidad está conectada para Autoencendido (párrafo 6-5 Opciones de Conexión), el fishfinder se podrá apagar únicamente si se apaga el arranque del barco.

Ajuste de Retroiluminación

Para cambiar el nivel de retroiluminación:

1. Pulsar **Ⓛ** brevemente para abrir la pantalla controles.
2. La pantalla y las teclas son retroiluminadas, con una selección de 16 niveles de brillo. Pulsar < para atenuar > o para dar más luminosidad.
3. Para cambiar el contraste:
 - i Pulsar \vee
 - ii Pulsar <, > para ajustar
4. Pulsar **ENT** para guardar la configuración.
5. Pulsar **ESC** para salir.

Pulsar **Ⓛ** dos veces para volver a la configuración de retroiluminación máxima y de contraste por defecto.

Nota Menú:

Nota: algunas opciones del menú en los menús del FISH 4432 utilizan unas ventanas de control.

Si la ventana está seleccionada o se ha "comprobado", (con una señal), entonces esta opción está seleccionada (activada) u ON.

Si la ventana no está seleccionada o no se ha "comprobado" (ninguna señal de comprobación), entonces esta opción se "de-selecciona" (desactivada) u OFF.

Para seleccionar o "de-seleccionar" una ventana, seleccionar la opción de menú y pulsar **ENT**.

Configurar	
Sistema	▶
Sonar	▶
Combustible	▶
Correderas	▶
Alarmas	▶
Unidades.	▶
Comunicación	▶
Calibrar	▶
Simulación	<input type="checkbox"/>
Simulación	<input checked="" type="checkbox"/>

Modo Simulación

Un simulador interno permite a los usuarios familiarizarse con el fishfinder fuera del agua. En Modo Simulación, la palabra *Simulate* parpadea en la parte inferior de la pantalla. El fishfinder genera información de forma que todas las pantallas principales aparezcan como operativas.

Usar *Setup* (configurar) > Simulación como descrito a continuación:

1. Pulsar **MENU** dos veces para abrir el menú Configuración.
2. Seleccionar *Simulate*.
3. Pulsar **ENT** para seleccionar o de-seleccionar.

Modos Manual, Fishing (pesca) y Cruising (navegar)

Pulsar **AUTO** para seleccionar uno de los tres modos operativos siguientes:

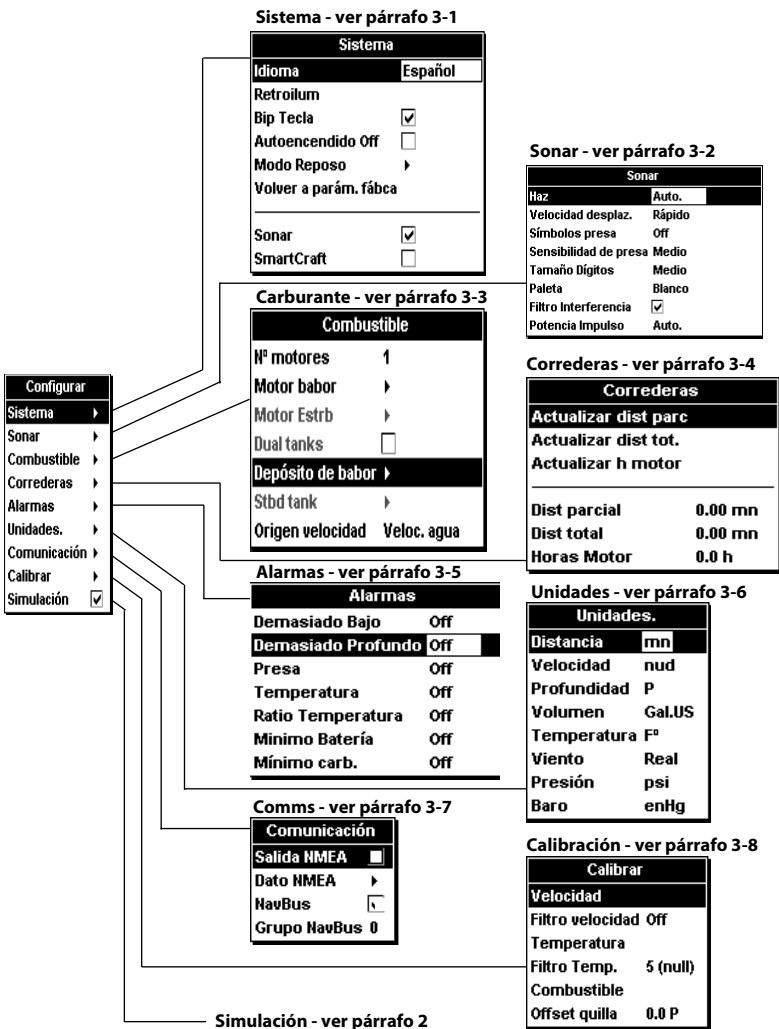
- **Modo Navegar.** Usar esta opción cuando navega. El FISH 4432/4433 indica la profundidad del agua y ajusta, automáticamente, el Alcance, la Sensibilidad de manera que se muestre la traza de fondo. La sonda se indica en dígitos grandes.
- **Modo Pesca.** Usar esta opción cuando pesca. El FISH 4432/4433 indica peces, el perfil del fondo, naufragios, rocas y todos tipos de detalles que pueden ayudar a detectar presas. La Sensibilidad y el Alcance son optimizados automáticamente, incrementando la capacidad de sensibilidad y de exploración.
- **Modo Manual.** Usar esta opción para afinar las capacidades de exploración del FISH 4432/4433. Mejores resultados se obtienen normalmente en Modo Manual, sin embargo, se requieren mucha práctica y experiencia para lograr las configuraciones óptimas para diferentes condiciones. Umbral de sensibilidad y intensidad de impulso se pueden ajustar. Modo Manual almacena las configuraciones más recientes, de manera que no se deban volver a configurar cada vez que escoja Modo manual.

3 Configurar el FISH4432/4433

Pulsar **MENU** dos veces para abrir el menú *Setup*, luego seleccionar una opción particular mediante las teclas cursor \wedge o \vee . (Párrafo 2 Funcionamiento básico, describe el uso básico de las teclas)

El menú y las opciones *Setup* se resumen a continuación. **Las configuraciones de fábrica por defecto se indican donde están aplicables.**

Cada opción del menú Configuración/*Setup* se describe en los párrafos siguientes.



3-1 Setup(configurar) > System

Pulsar una o más veces hasta abrir el menú Setup , luego seleccionar **System**:

Sistema	
Idioma	Español
Retroilum	
Bip Tecla	<input checked="" type="checkbox"/>
Autoencendido Off	<input type="checkbox"/>
Modo Reposo	▶
Volver a parám. fábca	
<hr/>	
Sonar	<input checked="" type="checkbox"/>
SmartCraft	<input type="checkbox"/>

Idioma

Seleccionar el idioma para las pantallas. Las opciones son: Español, inglés, italiano, francés, alemán, holandés,sueco, portugués,filandés, griego y chino

Consejo Navman: En caso de no entender el idioma en pantalla, encontrará la opción Idioma en la parte superior del menú system.

Retroiluminación

Seleccionar esta opción para ajustar la retroiluminación y el contraste.

Bip Tecla

Activa o desactiva un bip cuando se pulsa una tecla. se pulsa.

Autoencendido Off

Seleccionar esta opción para apagar el fishfinder automáticamente, cada vez que

3-2 Setup(configurar) > Sonar

Pulsar MENU una o más veces hasta abrir el menú Setup, luego seleccionar Sonar:

Sonar	
Haz	Auto.
Velocidad desplaz.	Rápido
Símbolos presa	Off
Sensibilidad de presa	Medio
Tamaño Dígitos	Medio
Paleta	Blanco
Filtro Interferencia	<input checked="" type="checkbox"/>
Potencia Impulso	Auto.

apaga el encendido del barco. Esta opción solo se aplica si la unidad está conectada para Auto-Encendido. Ver párrafo 6-5 Conexión.

Modo reposo (Snooze)

Esta opción de ahorro de energía ralentiza el intervalo de sondeo (tiempo entre cada impulso ultrasónico) a un intervalo configurado por el usuario, de 5 minutos a 2 horas. El fishfinder parece apagado, sin embargo todas las alarmas funcionan normalmente. Para volver a un funcionamiento normal, pulsar el botón Power. Ideal para ser utilizado como alarma de garreo.

Volver a parám. fábca

Esta opción permite volver todos los parámetros de configuración del fishfinder a los parámetros de fábrica por defecto (excepto el idioma) como indicado en el párrafo 3 Configurar el FISH 4432/4433.

Una ventana de advertencia pregunta: ¿Está seguro? Seleccionar **Yes** y pulsar **ENT** para confirmar.

Sonar (FISH 4433)

Seleccionar esta opción para activar las funciones Sonar. Anular selección si debe utilizarse la unidad solo como pantalla SmartCraft.

SmartCraft (FISH 4433)

Seleccionar para activar las funciones SmartCraft. SmartCraft solo es disponible sobre algunos motores Mercury, y requiere el Gateway (puerta) Smartcraft opcional.

Haz

Existen las opciones siguientes: Narrow (estrecho)(200kHz), Wide (ancho)(83kHz), Mixed (mezclado) y Auto. Para más información sobre la elección de la frecuencia adecuada para las condiciones del agua, ver párrafo 4-2 Frecuencia de exploración Dual.

Velocidad desfile

Usar esta opción para configurar la velocidad de desfile en la pantalla. Existen las opciones siguientes: Very Fast (muy rápido),

Fast (rápido), Medium, Slow (lento) y Pause. La profundidad del agua también afecta la velocidad de la imagen.

Unas velocidades de desfile más rápidas conjuntas con una velocidad de barco lenta (típicamente entre 2 y 6 nudos) indican más detalles de presa. Velocidades de desfile Medium o Slow (lento) hacen que la información sonar esté indicada sobre un largo periodo de tiempo, pero con menos detalle. Ver párrafo 4-1 Interpretar la pantalla, para más información.

Símbolos Pez

Éstos aparecen únicamente en las pantallas sonar principales. Los símbolos de pez se pueden indicar de tres maneras.

- Como símbolo de pez (Símbolo).
- Como símbolo de pez e indicación de sonda (Símbolo+sonda). La sonda está indicada al lado del símbolo de pez.
- Como una sonda (Sonda). La sonda se detectó indica encima del lugar donde se detectó el pez
- Apagado (Off) de manera que los ecos no se conviertan en símbolos pez, sino que se muestren directamente.

Ver párrafo 4-3 Detección y pantalla pez, para más información sobre símbolos de pez.

Sensibilidad Presa

Usar esta función para ajustar el nivel mínimo de detección de presa. Seleccionar Low (bajo)

3-3 Setup (configurar) > carburante (disponible únicamente en el modelo 4433)

Estas características se pueden usar únicamente si ha instalado el kit carburante opcional para un o dos motores.

1 Pulsar **MENU** una o más veces hasta abrir el menú **Setup**, luego seleccionar **Carburante**. Recomendamos medir la capacidad del depósito de carburante, vaciándolo, luego, volviendo a llenarlo a su capacidad. Una vez llenado, anotar la lectura del surtidor de carburante.

Nota: *Tener cuidado a las burbujas de aire, especialmente en los depósitos debajo de la cubierta.*

para rechazar el ruido y los peces pequeños. Seleccionar High (alto) para detectar un número máximo de peces.

Tamaño dígito

Usar esta opción para eliminar o cambiar el tamaño de la indicación de sonda en las pantallas sonar. Existen las opciones siguientes: Small (pequeño), Medium y Large (gde).

Paleta

Usar esta opción para seleccionar una paleta de color. Cada color dentro de la paleta representa una intensidad de eco diferente, como indicado en las pantallas sonar. Existen tres paletas de color: Black (negro), White (blanco) y High Contrast (contraste alto).

Filtro Interferencia

Esta opción filtra la señal del eco para reducir las interferencias de alto nivel, agudas, por ejemplo, el ruido del motor que dificulta ver los peces pequeños.

Seleccionar para añadir filtro.

Intensidad Impulso

Esta opción se puede usar para especificar la intensidad de salida del impulso ultrasónico transmitido. Una intensidad de salida baja ahorra energía de batería para el barco, pero solo funciona en aguas poco profundas.

Existen las opciones siguientes Auto, Low (bajo), Medium o High (alto). Recomendamos la Configuración en modo Auto.

Advertencia

Los kits carburante Navman son compatibles, únicamente, con motores gasolina. El consumo de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones de la mar. Llevar siempre la cantidad de carburante adecuada para la travesía más una reserva.

Depósito lleno

Seleccionar Tank full (depósito lleno) cada vez que el/los depósito/s de carburante se llena/n completamente. Un mensaje le pregunta **Está seguro?** Seleccionar Yes (sí). De lo contrario, la lectura en

la pantalla Carburante (ver párrafo 5-6 Pantalla carburante) y la alarma de Mínimo de carburante (ver párrafo 3-5 Setup (configurar > Alarmas) carecerían de sentido.

Config. Restante

Antes de proceder a un llenado parcial del depósito o de sacar carburante manualmente (por ejemplo, sifonándolo):

1. Anotar la lectura **Restante** en la pantalla Carburante.
2. Anotar la cantidad de carburante añadido o sacado.
3. Calcular ahora cuanto carburante queda en el depósito.
4. Seleccionar **Configurar Restante** y actualizar la lectura.

Este procedimiento es esencial cada vez que añade o saca carburante. De lo contrario, la lectura en la pantalla Carburante (ver párrafo 5-6 Pantalla carburante) y la alarma de Mínimo de carburante (ver párrafo 3-5 Setup (configurar > Alarmas) carecerían de sentido.

Borrar Usado

Seleccionar **Clear used** (borrar usado) para poner **Used** (la cantidad de carburante usado) a cero. Utilizar esta opción para empezar a medir la cantidad de carburante consumido sobre un periodo de tiempo establecido.

Un mensaje le preguntará ¿Está seguro?
Seleccionar **Yes** (sí).

Capacidad depósito

Introducir la capacidad del depósito carburante.

3-4 Setup (configurar) > Logs (Correderas)

Pulsar **MENU** una o más veces hasta abrir el menú **Setup**, luego seleccionar **Logs** (Correderas)

Correderas	
Actualizar dist parc	
Actualizar dist tot.	
Actualizar h motor	
<hr/>	
Dist parcial	0.00 mn
Dist total	0.00 mn
Horas Motor	0.0 h

Filtro de consumo

La mayoría de los motores no aspiran el carburante desde el depósito a la misma cadencia. Para ofrecer una lectura de consumo medio estable, el TRACKER calcula el/los valor/es de consumo tomando varias mediciones y adecuandolas. Usar el Filtro de Consumo para configurar el periodo sobre el cual el consumo medio se adecua.

El Filtro de Consumo se puede poner de 0 a 30 segundos. Usar el valor más bajo para ofrecer una lectura estable. Normalmente un valor de 5 a 10 segundos ofrecerá un resultado satisfactorio para unos motores de carburación de dos tiempos. Los motores a inyección o de cuatro tiempos podrían requerir un valor más alto.

Esta configuración afecta la lectura del **Fuel flow** (consumo medio) y de la **Fuel economy** (Economía carburante) en la pantalla Carburante pero no afecta la lectura de **Fuel used** (carburante consumido).

Fuente Velocidad

Seleccionar la entrada Velocidad desde un transductor de velocidad o desde una fuente GPS externa (una fuente GPS externa debe conectarse al fishfinder vía NavBus o NMEA – ver párrafo 3-7 Configurar > Comms.)

Nº motor

Poner el número de motores 0, 1 o 2. Si selecciona 0 las características carburante están desactivadas.

Calibrar

Ver párrafo 3-8 Setup (configurar) > Calibrate, para más información sobre la calibración del /los transductor/es carburante.

Los valores se pueden cambiar independientemente los unos de los otros. Estos valores de corredera se almacenan cuando apaga la unidad.

Actualizar dist trav.

Esta opción pone la distancia de la travesía a cero.

Actualizar dist tot.

Esta opción pone la distancia total a cero.

Actualizar h motor

Utilizar esta opción para poner las horas motor a cero. Esta opción puede ser útil después de la revisión o para contabilizar las horas motor entre las revisiones.

3-5 Configurar > Alarmas

Pulsar MENU una o más veces hasta abrir el menú Setup, luego seleccionar **Alarmas**:

Alarmas	
Demasiado Bajo	Off
Demasiado Profundo	Off
Presa	Off
Temperatura	Off
Ratio Temperatura	Off
Mínimo Batería	Off
Mínimo carb.	Off

Los valores de disparo de alarma se pueden definir según las características del barco y según prefiere el usuario como descrito a continuación:

Las alarmas se pueden configurar (activar) para detectar automáticamente ciertas condiciones, por ejemplo, la poca profundidad del agua. Las alarmas activadas se identifican como iconos negros en la ventana de estado de alarma de la pantalla Sonar.

Cuando un alarma activa se dispara, el biper suena, un mensaje de alarma aparece y el icono de estado de alarma parpadea.

Pulsar **ENT** o **ESC** para reconocer la alarma, acallar el biper y cerrar la ventana Alarma. Esta acción no desactiva la alarma.

Las alarmas se reactivan automáticamente.

Las alarma **Baja**, **Alt** y **Batería mínima** se reactivan automáticamente cuando el valor está fuera de los límites del valor de disparo.

La alarma de **Temperatura** se reactiva automáticamente cuando la temperatura es superior a 0.25°C (0.45°F) por encima o por debajo del valor de disparo de alarma.

Símbolo	Nombre Alarma	Ciclo Biper	La condición de alarma se dispara cuando:
	Demasiado poco profundo	1/2 seg	Es inferior al valor de disparo de alarma.
	Demasiado profundo	1/2 seg	Es superior al valor de disparo del alarma.
	Presa	1 bip corto	El eco coincide con el perfil de un pez
	Temp.	1/2 seg	La temperatura es igual al valor de disparo del alarma.
	Ratio Temp.	1/2 seg	El ratio de variación de temperatura es igual al valor de disparo del alarma
	Batería baja	1/2 seg	El voltaje batería es inferior al valor de disparo del alarma
	Mínimo Carburante*	1/2 seg	El carburante restante es igual al valor de disparo del alarma *Únicamente 4432

La alarma de **Ratio Temperatura** se reactiva automáticamente cuando el ratio de temperatura cae por debajo del valor de disparo por más de 0.1°C (0.2°F) por minuto.

Luz Flash y/o biper externo

Si requiere un segundo indicador de alarma, puede instalar una luz flash y/o un biper externo. Éstos se pueden instalar en cualquier emplazamiento conveniente del barco. Ver párrafo 6-5 Conexión.

3-6 Setup (configurar) > Units(Unidades)

Pulsar una o más veces hasta abrir el menú Setup, luego seleccionar

Unidades.	
Distancia	mn
Velocidad	nud
Profundidad	P
Volumen	Gal.US
Temperatura	F°
Viento	Real
Presión	psi
Baro	enHg

Units (Unidades):
Las unidades por defecto se indican en este ejemplo.

Distancia

Seleccionar:

- mn (millas náuticas)
- mi (millas)
- km (kilómetros)

Baro

- InHg (pulgadas de mercurio)
- Mb (Milibares) - a veces llamados kPa (kiloPascal)

Velocidad

Seleccionar:

- nd (nudos)
- mph (millas por hora)
- kph (kilómetros por hora)

Viento

- Verdadero
- Aparente

Profundidad

Seleccionar:

- p (pies)
- m (metros)
- fa (brazas)

Presión

- kPa
- psi

Carburante

Seleccionar:

- Litros
- USGal (Galones americanos)
- ImpGal (Galones imperiales)

Temperatura

O bien seleccionar:

- °F (Fahrenheit)
- °C (Celsius)

3-7 Setup (configurar) > Comms (comunicaciones) 4433

Usar esta característica cuando el FISH está conectado a otros instrumentos NAVMAN mediante NavBus o cualquier instrumento compatible NMEA.

Comunicación	
Salida NMEA	<input type="checkbox"/>
Dato NMEA	▶
NavBus	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo NavBus	0

Pulsar una o más veces hasta abrir el menú Setup, luego seleccionar Comms:

Salida NMEA

NMEA se usa generalmente con instrumentos terceros. Seleccionar esta opción para transmitir frases NMEA (ver Apéndice A - Especificaciones)

Información NMEA

Usar esta opción para especificar cuales frases NMEA serán transmitidas (ver Apéndice

A - Especificaciones y párrafo 5-7 Pantalla Información, para información sobre como mostrar la información NMEA).

NavBus

NavBus es el método preferencial para la conexión del TRACKER a otros instrumentos Navman. Seleccionar esta opción si los instrumentos están conectados vía NavBus.

Grupo NavBus

Usar esta opción cuando un grupo de instrumentos NAVMAN está conectado vía NavBus, de manera a especificar un grupo de instrumentos para la retroiluminación, si procede. Entonces, si ajusta la retroiluminación en un instrumento del grupo, ésta cambiará en todos los instrumentos de forma automática.

De lo contrario, seleccionar 0.

3-8 Setup(configurar) > Calibración

Pulsar MENU una o más veces hasta abrir el menú Setup, luego seleccionar Calibrate:

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5 (null)
Combustible	
Offset quilla	0.0 P

Las opciones Carburante se pueden calibrar únicamente si el kit carburante para un o dos motores gasolina ha sido instalado.

Velocidad*

Puede que la calibración sea necesaria puesto que diferentes tipos de cascos tienen características de flujo diferentes.

Obtener una medición exacta de la velocidad del barco desde un receptor GPS; o siguiendo otro barco navegando a una velocidad conocida, o cronometrando la navegación sobre una distancia conocida.

Nota: para una calibración exacta:

- La velocidad desde un receptor GPS debería ser superior a 5 nudos.
- La velocidad obtenida por un transductor de rueda deber ser entre 5 y 20 nudos.
- Se consiguen mejores resultados en buenas condiciones donde haya una corriente mínima (mejor a pleamar o bajamar).

Usar las teclas cursor para abrir la ventana velocidad, luego incrementar o disminuir la lectura para que coincida con el valor de velocidad independiente.

Filtro velocidad*

Incrementar este valor para estabilizar una lectura de velocidad errática. Disminuir para mejorar la sensibilidad. El filtro velocidad se puede configurar de 0 a 30 segundos.

* disponible únicamente en el modelo 4433

Temperatura

Las configuraciones de fábrica deberían ser correctas para un uso normal. Para calibrar la lectura de temperatura, medir primero la temperatura del agua con un termómetro preciso.

Usar las teclas cursor para abrir la ventana temperatura, luego incrementar o disminuir el valor para que coincida con la temperatura medida. La temperatura se puede configurar de 0° a 37.7°C (32° a 99.9°F) con una resolución de 0.1° unidad.

Para cambiar las unidades entre °F (Fahrenheit) o °C (Celsius), ver párrafo 3-6 Configurar > Unidades.

Filtro Temp.

Incrementar este valor para estabilizar una lectura de temperatura errática. Disminuir para mejorar la sensibilidad. El filtro de temperatura se puede configurar de 0 a 30 segundos.

Carburante

Advertencia

Este proceso debe realizarse con mucha precaución.

De no hacerlo, se podrían crear condiciones de peligro que causarían daños personales o de propiedad graves.



Calibrar el uso de carburante puede mejorar la exactitud de las mediciones de carburante.

Las instalaciones bimotor necesitan que cada transductor carburante sea calibrado. Esto se puede practicar de una sola vez con dos jerry cans o en dos veces utilizando un solo jerry can.

Calibrar el/los transductor/es carburante requiere unas mediciones exactas del consumo de carburante. Esto se hace mejor con un depósito portátil. Un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante se debería de usar para asegurar una calibración exacta.

Es, a menudo, muy difícil llenar los depósitos debajo cubierta al mismo nivel dos veces debido a burbujas de aire, así que, cuanto más carburante utilizará, más exacta será la calibración.

Para calibrar el/los transductor/es carburante, seguir los pasos siguientes:

1. Registrar el nivel de carburante en el/los depósito/s.

2. Conectar el/los depósito/s portátil/es al motor mediante el/los transductor/es carburante.
3. Hacer funcionar el motor a una velocidad de crucero normal hasta que un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante hayan sido utilizados por cada motor.
4. Comprobar la cantidad actual de carburante utilizada por motor llenando de nuevo el/los depósito/s portátil/es al nivel original y anotar la/s lectura/s del surtidor de carburante.
5. **Seleccionar** Carburante. Usar las teclas cursor para cambiar la lectura para cada motor de manera que coincida con la lectura del surtidor.
6. Pulsar cuando la lectura es correcta.

Nota: Si las opciones de calibración de carburante dan unas lecturas erróneas después de un tiempo, comprobar primero que el sensor carburante haya sido instalado correctamente según las instrucciones de instalación servidas. Luego ver Apéndice B - Problemas & Soluciones

Offset quilla

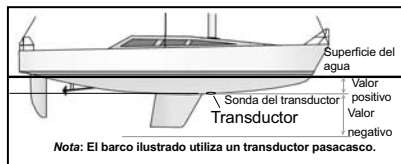
El Offset de quilla es una corrección de la profundidad que representa la distancia vertical entre el transductor de sonda y el sitio desde el cual se debe medir la profundidad.

Introducir un valor de offset de quilla **positivo** cuando el transductor está instalado por debajo de la superficie y cuando requiere la profundidad total.

Introducir un valor de offset de quilla **negativo** cuando necesita la profundidad por debajo de la parte más honda del barco (como la quilla, el timón o la hélice, por ejemplo) y que el transductor está instalado más cerca de la superficie.

Usar las teclas cursor para seleccionar **Keel offset**, luego pulsar > la ventana de offset de quilla

Usar la tecla cursor \wedge o \vee para ajustar el valor.



4 Utilización del FISH 4432/4433

Este párrafo describe como interpretar las pantallas sonar, cuando y porque usar distintas frecuencias y como se detectan y se indican las presas.

4-1 Interpretar la pantalla

Las pantallas sonar no muestran una distancia fija recorrida por el barco; en cambio, muestran un histórico, mostrando lo que pasó por debajo del barco durante un cierto periodo de tiempo.

El histórico de la señal indicada depende de la profundidad del agua y de la configuración de la velocidad de desfile.

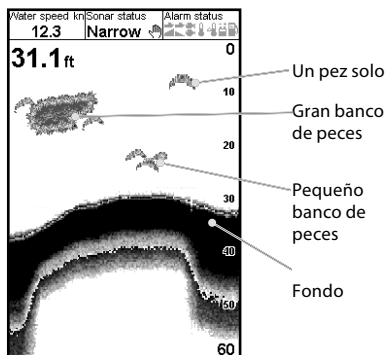
En aguas poco profundas, los ecos viajan una distancia corta entre el fondo y el barco. En aguas profundas, el histórico se mueve por la pantalla de forma más lenta puesto que los ecos tardan más tiempo para viajar entre el fondo y

También describe las opciones Sensibilidad y Alcance y muestra ejemplos de algunas de las pantallas Sonar. Ver igualmente párrafo 1-2, Como funciona el FISH 4432/4433.

el barco. Por ejemplo, cuando la velocidad de desfile está configurada en **Fast** (rápido), en profundidades superiores a 600 pies, cada línea vertical de píxeles tarda unos 2,5 minutos para moverse por la pantalla, mientras que, a una profundidad de 20 pies, tarda solo, unos 4-5 segundos.

El usuario puede configurar la velocidad de desfile para mostrar un histórico más largo con menos información de presas, o más corto con más detalles de presas. Ver párrafo 3-2 Configurar > Sonar.

Si el barco está fondeado, los ecos provienen todos de la misma área de fondo. Esto produce una traza de fondo plana en la pantalla. La imagen de pantalla muestra una pantalla sonar típica con los símbolos presa desactivados (OFF).

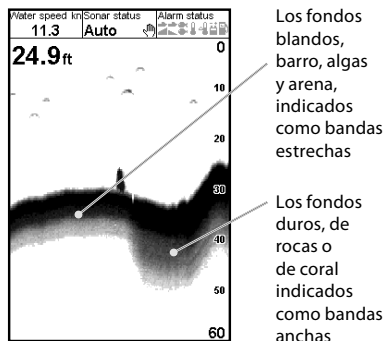


Intensidad de los ecos

Los colores indican diferencias en la intensidad del eco. La intensidad varía con varios factores, como:

- El tamaño de los peces, los bancos de peces u otros objetos,
- La profundidad del pez o del objeto.
- La situación del pez o del objeto. (El área cubierta por el impulso ultrasónico es un cono irregular donde los ecos son más intensos en el medio.)
- Nitidez del agua. Partículas o aire en el agua reducen la intensidad del eco.
- Composición o densidad del objeto o del fondo.

Nota: Los cascos planeadores navegando con velocidad producen burbujas de aire que bombardean el transductor. Las turbulencias ultrasónicas resultantes pueden estar recogidas por el transductor y oscurecer los ecos reales.

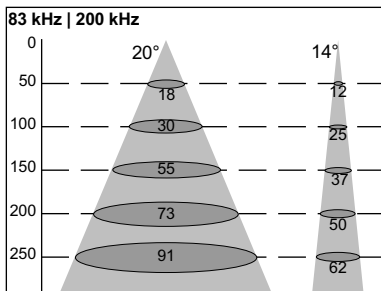


Tipos de fondo

Los fondos de barro, algas o arena tiendan a debilitar y dispersar el impulso sonar, emitiendo un eco débil. Los fondos rocosos o de coral devuelven el impulso, emitiendo un eco intenso. Ver párrafo 5-3 Pantalla Sonar Fondo.

Frecuencia y ancho del cono

El impulso generado por el transductor FISH 4432/4433 viaja hacia abajo en el agua, expandiéndose en forma de cono. Sin embargo, el ancho del cono depende de la frecuencia del impulso, a 83 kHz, el ancho es de 20°, mientras a 200 kHz, es de 14°. La carta muestra como el ancho del cono varia en profundidad para cada frecuencia utilizada. Las cifras son aproximadas.



Profundidad	Ancho de cono a 83 kHz	Ancho de cono a 200 kHz
Aqua		
10	4	2
20	7	5
30	11	7
40	15	10
50	18	12
60	22	15
70	25	17
80	29	20
90	33	22
100	36	25
150	55	37
200	73	50
300	109	75
400	146	100
500	182	125
600	218	149
700	255	174
800	291	199
900	328	224
1000	364	249

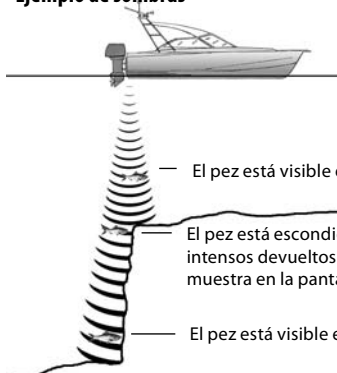
Las diferencias en el ancho del cono afectan lo indicado en pantalla. Ver párrafo 4-2, Exploración presa de frecuencia simple o dual.

Sombras

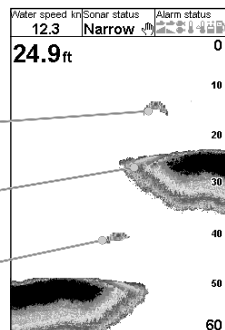
Unas sombras se crean alrededor de las áreas donde el impulso ultrasónico no puede "ver". Estas áreas incluyen huecos sobre el fondo o, al lado de las rocas y cornisas, donde los ecos intensos devueltos desde las rocas oscurecen los ecos débiles de la presa y pueden, también, crear una traza de fondo doble. Ver el ejemplo de pantalla sonar en este entorno, como indicado a continuación. Una doble traza de fondo está indicada en la pantalla.

Cuando busca presa con la frecuencia gran ángulo de 83 kHz, tener en cuenta las sombras aumentadas. Usar la alta frecuencia 200 kHz en las áreas que tienen rocas y cornisas, puesto que esta frecuencia reduce el efecto sombra de forma considerable.

Ejemplo de sombras



Pantalla sonar de la misma área



4-2 Exploración de frecuencia simple o dual

Cuando usar la frecuencia 200 kHz

La frecuencia 200 kHz es mejor para ver fondos profundos, indicando detalle y turbulencias reducidos.

Cuando usar la frecuencia 83 kHz

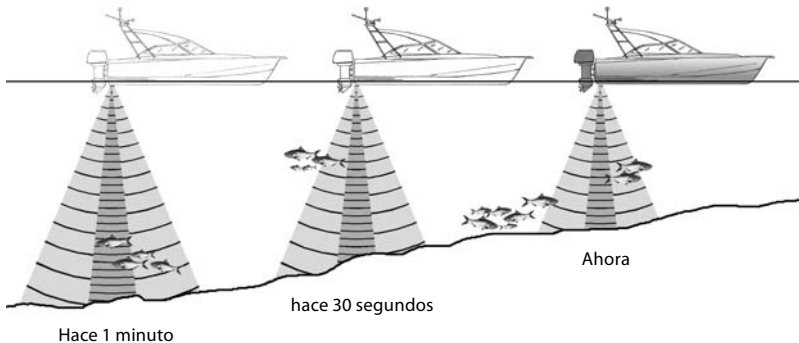
La frecuencia 83 kHz dispone de un haz más amplio—bueno para localizar características que se pueden examinar en detalle con la frecuencia 200kHz.

Auto frecuencia

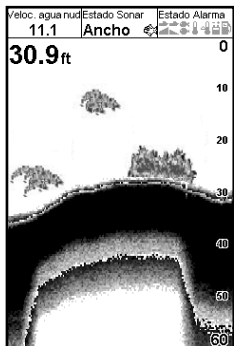
Esta opción indica detalle de 200kHz en pantalla, pero utiliza un haz de 83kHz para localizar la presa más lejos desde el barco.



Comparación del mismo escenario Presa mostrado a frecuencias diferentes:

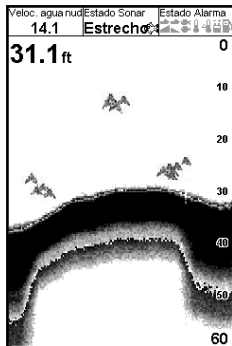


Pantalla Dual 83 kHz



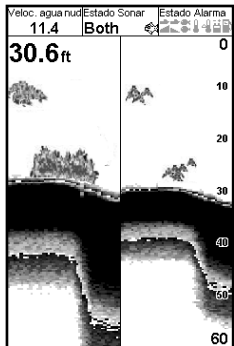
Remarcar la traza de fondo más amplia

Pantalla 200 kHz



Remarcar los arcos de peces más pequeños, definidos y más detalle de fondo.

Pantalla 200/83 KHz



Pantalla Dual

4-3 Detección y pantalla Fish

Donde encontrar presas

Las características como los arrecifes, naufragios, rocas a flor de agua atraen los peces. Utilizar la pantalla frecuencia 83/200 kHz para encontrar estas características, luego buscar los peces pasando lentamente varias veces, utilizando la pantalla Zoom (ver párrafo 5-2 Pantalla Sonar Zoom). Si hay una corriente, encontrará a menudo el pez en la corriente de esta característica.

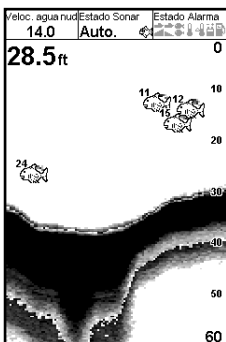
Cuando pesca con el FISH 4432/4433 y los símbolos Presa desactivados (Off), puede que una banda débil y borrosa aparezca entre la traza de fondo y la superficie. Esto podría indicar un termoclino - un cambio brusco en la temperatura del agua, por ejemplo, el borde de una corriente caliente o fría. La diferencia de temperatura puede formar una barrera dentro de la cual el pez podría no atravesar. En agua dulce, los peces, a menudo, pescan alrededor de un termoclino.

Símbolo Presa

El símbolo Presa se puede personalizar o desactivar de manera que los ecos no se conviertan en símbolos presa en la pantalla. Ver párrafo 3-2 Configurar > Sonar. Las diferencias entre Símbolo Presa On y Off son las siguientes

Símbolos presa On

Utilizando la tecnología sonar SBN-II, el fishfinder analiza todos los ecos y elimina la mayoría de las señales falsas y obstrucciones de manera que los objetivos restantes son probablemente presas. Dependiendo de la intensidad de los ecos restantes, éstos se indicarán como símbolos presa, pequeños, medianos o grandes - con o sin indicación de sonda. El procesamiento SBN-II es muy sofisticado sin embargo, no es infallible - habrá veces cuando el fishfinder no podrá distinguir entre grandes burbujas de aire, basura conteniendo aire, objetos flotando etc. y peces verdaderos.



La imagen muestra la pantalla Sonar con el símbolo Presa: símbolo + sonda:

Símbolos Presa Off

Para los usuarios experimentados, éste ofrece la mejor información puesto que cada eco está indicado aún que haya obstrucción de superficie, termoclino o pez.

La imagen en el párrafo 4-1, Interpretar la pantalla, muestra la pantalla Sonar con los símbolos Presa Off. Las presas aparecen como arcos.

Arcos de presa

En buenas condiciones y con la opción Símbolos Presas Off, un pez pasando por el impulso ultrasónico en forma de cono se indica como un arco presa. La frecuencia 83 kHz utiliza un cono más amplio que la frecuencia 200 kHz.

Esto rinde los arcos presas más fáciles de ver. Un arco-presa aparece cuando una presa entra por el borde débil del cono sonar, generando un eco débil que se muestra como el primer píxel del arco-presa. En cuanto la presa se acerca al medio del cono, la distancia entre el transductor y el eco se muestra progresivamente a menos profundidad, produciendo el principio de un arco. Cuando la presa pasa directamente debajo del medio del cono, el eco se vuelve más intenso y más grueso. En cuanto el pez sale del medio del cono, ocurre lo contrario con un eco progresivamente más débil y más profundo.

Existen muchas razones por las cuales una presa podría no indicarse. Por ejemplo:

- Una instalación del transductor incorrecta (ver *Guía de Instalación de los transductores para travesaños*).
- Si el barco está fondeado, entonces la presa tenderá a aparecer en la pantalla como líneas horizontales puesto que entran y salen del haz del transductor sonar. Unas velocidades lentas en aguas más profundas ofrecerán los mejores arcos-presa devueltos.
- El alcance es importante. Resultará más fácil ver arcos de presa utilizando el modo Zoom para concentrarse en una sección específica de agua, que solo mostrar todo desde la superficie hasta el fondo. La utilización del zoom incrementa la resolución de pantalla y es necesaria para conseguir unos buenos arcos de presa.

- Es difícil conseguir unos arcos de presa en aguas poco profundas puesto que el haz del transductor sonar está muy cerca de la superficie y las presas no se quedan lo suficiente dentro del haz para poder indicar un arco. Varios peces en aguas poco profundas tienden a mostrarse como unos bloques de píxeles amontonados al azar.
- La moción de las olas puede provocar unos arcos de presa distorsionados.

4-4 Sensibilidad

La sensibilidad (Gain) controla la cantidad de detalles indicados por el FISH 4432/4433. Entender la importancia de obtener unos valores de Sensibilidad correctos es esencial para un rendimiento óptimo.

El fishfinder Navman dispone de tres modos Sensibilidad (Cruising - Navegación, Fishing - Pesca y Manual).

- **Modo Cruising (Navegación)**
Utilizar este modo para mostrar solo el fondo y una presa grande.
- **Modo Fishing (Pesca)**
Utilizar este modo para mostrar tanto detalle como sea posible.
- **Modo Manual**
La sensibilidad puede ser ajustada por el usuario para compensar la profundidad del agua y su nitidez.

Unos valores altos de sensibilidad pueden amplificar las turbulencias de fondo normales y parecerse a píxeles al azar.

Cambiar entre Modo Cruising, Fishing y Manual

Para cambiar entre Cruising, Fishing y Manual

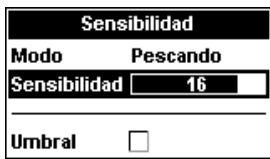
1. desde cualquier pantalla Sonar, pulsar **ENT**.
2. Usar las teclas cursor \wedge o \vee para seleccionar el modo, luego utilizar la tecla cursor $>$ y escoger la opción deseada en la lista.

Ajustar los valores de Sensibilidad (Gain) y Umbral (Threshold)

Los valores de sensibilidad y de umbral se pueden ajustar independientemente para cada frecuencia (83kHz y 200 kHz).

Utilizar la función Umbral (threshold) para eliminar los colores en la pantalla Sonar.

1. Desde cualquier pantalla Sonar, pulsar **ENT**.
2. Utilizar las teclas cursor \wedge o \vee para seleccionar el valor deseado, luego utilizar la tecla cursor $>$ para cambiar este valor.

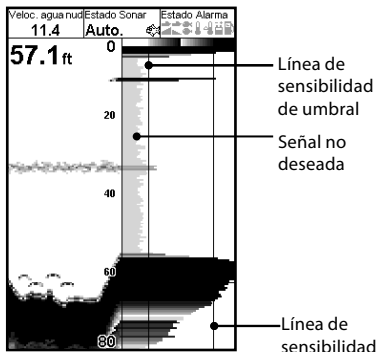


Nota: El modo Sensibilidad cambia, automáticamente, a Modo Manual si los valores de sensibilidad o de umbral están ajustados por el usuario.

Obtener mejores resultados

Para obtener la mejor capacidad de detección, tanto para los peces como para el fondo, recomendamos usar la pantalla Sonar A-Scope:

1. Poner el umbral a 0%.
2. Ajustar la sensibilidad hasta que la línea de umbral esté justo a la derecha del ruido no deseado.



4-5 Alcance

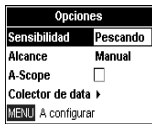
El alcance es la línea vertical indicada en el FISH 4432/4433.

El fishfinder Navman dispone de dos modos de alcance, Auto Alcance y Alcance Manual:

- En Auto Alcance, el fishfinder ajusta el alcance de sonda automáticamente de manera que se muestre siempre el fondo en la parte inferior de la pantalla. Recomendamos usar Auto Alcance para unas condiciones normales.
- En Alcance Manual, el fishfinder muestra solo un alcance de sonda seleccionado. En áreas de cambio rápido de profundidad, por ejemplo, el lecho del mar alrededor de pináculos, puede resultar conveniente evitar que la pantalla vuelva a cambiar de alcance, y mostrar, mejor, siempre el fondo. Si el fondo es más hondo que el alcance especificado, no se mostrará en pantalla.

Cambiar el Modo Alcance

Pulsar la tecla + o - para cambiar a Modo Alcance Manual e incrementar el alcance a la profundidad deseada. Los valores se pueden configurar entre 3 m (10pies) hasta 300m (1000 pies).



Para cambiar el modo actualmente usado:

1. Desde cualquier pantalla Sonar, pulsar **MENU** para abrir el menú Opciones.
2. Seleccionar **Range**, luego usar las teclas cursor para seleccionar **Auto** o **Manual**.
3. Pulsar **ENT** para confirmar.

Consejo Navman: Para ampliar rápidamente de Modo manual a Modo Auto alcance, mantener pulsada las teclas + o - durante 1.5 segundos.

Alcance Zoom y Corrección Zoom

En las pantallas Zoom Sonar y Fondo Sonar, una barra vertical está indicada en el extremo derecho de la pantalla. Es la barra zoom. La barra zoom indica el alcance zoom; es decir el área que está ampliada.

Usar las teclas cursor < o > para ajustar el alcance zoom.

Usar las teclas cursor ^ o v para ajustar la corrección zoom.

5 Las pantallas

Pulsar **DISP** para abrir la pantalla Menú. Usar **< o >** para seleccionar la pantalla tabulación, luego seleccionar una pantalla específica mediante las teclas cursor **^** o **v**.

Un menú de pantalla está resumido aquí y, cada pantalla está indicada en los párrafos a continuación.

La mayoría de las pantallas disponen de un menú de opciones de manera que las características pertinentes se puedan cambiar rápidamente.

El menú Pantalla



Nota: Ver párrafo 3-2 Configurar > Sonar, para más información sobre como personalizar las características en las pantallas sonar.

- La pantalla Sonar en una frecuencia mixta simple (párrafo 5-1)
- pantalla Sonar dividida con sección ampliada (párrafo 5-2)
- Muestra la sección de sonar ampliada
- Traza Sonar de fondo plana en sección ampliada (párrafo 5-3)
- La pantalla Sonar dividida con frecuencias 83 y 200 (párrafo 5-4)
- Pantalla Sonar dividida con intensidad del eco (párrafo 5-5)
- Mostrar una vista Sonar de perspectiva (párrafo 5-6)

— Información Carburante (párrafo 5-7)

— temperatura del agua, histórico sonda y información barco (párrafo 5-8)

— Información del Producto y de conexión (párrafo 5-9)

5-1 Pantalla Sonar

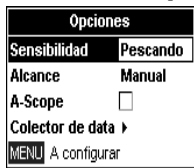
Pestaña Información, configurada de manera a indicar la velocidad del barco, el estado sonar etc.

Sonda (dígitos medianos)

Para abrir la pantalla Fondo Sonar, pulsar **DISP** y seleccionar **Sonar Tab**, luego seleccionar la opción **Sonar Bottom** (Fondo Sonar) y pulsar **ENT**.

Esta pantalla desfila de la derecha (ecos más recientes) a la izquierda (ecos más antiguos) en la frecuencia seleccionada (ver párrafo 3-2 Configurar > Sonar).

Para cambiar las configuraciones, pulsar **MENU** hasta abrir el menú **Options**.

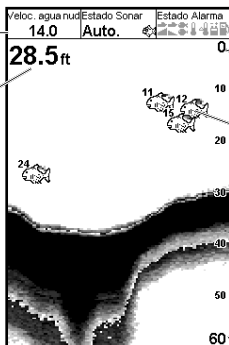


Gain (sensibilidad) se describe en el párrafo 4-4 Gain.

Range (alcance) se describe en el párrafo 4-5 Range.

A-scope se describe

en el párrafo 5-5 pantalla A-Scope Sonar.



Superficie

Símbolos Presa más sonda

Fondo

Alcance

Pestaña Información

La pestaña de información se puede activar o no. Cuando se activa, resulta ser una característica personalizable que se usa para indicar hasta 9 opciones, como por ejemplo, las alarmas o la temperatura del agua.



Para personalizar el tamaño de la pestaña de Información, seleccionar *Size* (tamaño) y pulsar **ENT**.

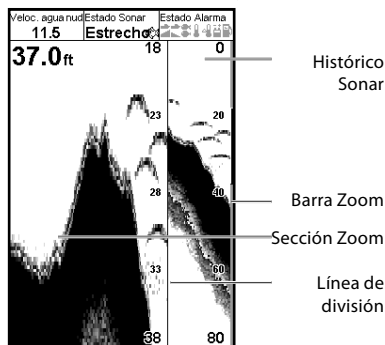
Existen las opciones siguientes de *Small* (pequeño) y *Large* (grande).

Para personalizar las características de información a mostrar:

1. Seleccionar *Data setup* y pulsar **ENT**. La pestaña de Información incrementa en tamaño para mostrar los campos de datos. Algunas celdas de información pueden estar en blanco.
2. Usar las teclas cursor para desplazarse de un campo de dato a otro.

5-2 Pantalla Sonar Zoom

Para abrir la pantalla Fondo Sonar zoom, pulsar **DISP** y seleccionar *Sonar Tab*, luego seleccionar *Sonar Bottom* (Fondo Sonar) y pulsar **ENT**.



La pantalla dividida indica el histórico sonar a la derecha y la sección zoom a la izquierda.

la barra zoom en el extremo derecho indica que el área está magnificada en la sección zoom. Ver párrafo 4-5 Alcance, para más información sobre como ajustar el Alcance y la corrección Zoom.



Para cambiar las características, pulsar **MENU** hasta abrir el menú *Options*.

Sensibilidad

Gain se describe en el párrafo 4-4 *Gain*.

3. Pulsar **ENT** en cualquier campo de dato para abrir la lista de características que se pueden mostrar en este campo.
4. Seleccionar la información requerida y pulsar **ENT**. La información se indica inmediatamente en aquel campo de información.
5. Pulsar **ESC** cuando haya acabado y la pestaña de información vuelve inmediatamente a su tamaño normal.

Histórico Sonar

Para volver a observar un eco antiguo, usar **<** y **>** para volver atrás y adelante en el histórico sonar. La fecha en la cual los ecos en pantalla fueron memorizados se indica en la parte inferior de la pantalla. Pulsar **ESC** para volver al eco más reciente.

Alcance

Range se describe en el párrafo 4-5 *Range*.

A-Scope

A-Scope se describe en el párrafo 5-5 *Sonar Pantalla A-Scope*

Seguimiento de Fondo

Si selecciona (seguimiento de fondo) *Bottom lock*, la sección zoom se desplaza de manera que el fondo esté siempre mostrado en la sección zoom, a pesar de los cambios de temperatura.

Si no selecciona *Bottom lock*, el fondo no se mostrará en la sección zoom cuando esté fuera del alcance cubierto por la barra zoom. Usando las características Seguimiento de Fondo y *A-Scope* juntas representará una ayuda importante en el reconocimiento del tipo de fondo.

Ratio de división

Usar esta opción para cambiar el ratio de división entre el zoom y las secciones de histórico sonar indicadas. El ratio por defecto es 50%.

1. Seleccionar *Split Ratio* y pulsar **ENT**. Unas flechas izquierda y derecha aparecen por ambas partes de la línea de división.
2. Usar las teclas cursor **<** **>** para ajustar la posición de la línea de división, luego pulsar **ENT**. La escala ajustable del ratio de división es de 20% a 80%. Para un zoom al 100%, usar la pantalla 'pantalla pleno zoom'.

Pestaña de información

La ventana Información se describe en el párrafo 5-1 *Pantalla Sonar*.

5-3 Pantalla Fondo Sonar

Para abrir la pantalla Fondo Sonar, pulsar DISP y seleccionar Sonar Tab, luego seleccionar Sonar Bottom (Fondo Sonar) y pulsar ENT.

Esta opción muestra una pantalla dividida, con el histórico sonar a la derecha y la sección zoom a la izquierda. La señal de fondo se indica como una traza plana en el centro de la sección zoom.

Indicar el fondo como una traza plana puede facilitar la comparación de las intensidades de los ecos mostrados en las señales de fondo. Esta opción puede ayudar a identificar el tipo de fondo y los objetos cerca del fondo.

La barra zoom solo puede indicar la escala zoom. No puede indicar la corrección zoom puesto que ésta cambia para cada sondeo indicado en la pantalla.

5-4 Pantalla Sonar 83/200

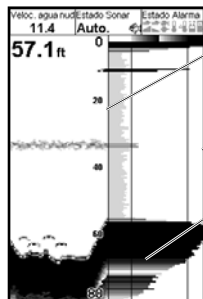
Para abrir la pantalla Sonar 83/200, pulsar DISP y seleccionar Sonar Tab, luego seleccionar Sonar 83/200 y pulsar ENT.

Esta opción muestra una pantalla dividida, con el histórico sonar 83 kHz a la izquierda y el histórico sonar 200 kHz a la derecha. Los valores de Gain (sensibilidad) se pueden configurar independientemente para cada frecuencia. Los valores de alcance se aplican a

5-5 Pantalla Sonar A-Scope

Para abrir la pantalla Sonar A-Scope, pulsar DISP y seleccionar Sonar Tab, luego seleccionar la opción Sonar A-Scope y pulsar

Usar esta opción para analizar la información en detalle y optimizar las configuraciones de Sensibilidad.



Línea de división entre Sonar, histórico y A-scope

Configurar Gain (sensibilidad) (eco más intenso a indicar)

Umbral de sensibilidad (eco menos intenso a indicar)

La barra zoom está en medio de la pantalla. Ver párrafo 4-5 Range, para más información sobre como ajustar la escala y la corrección Zoom. Para cambiar las características, pulsar **MENU** hasta abrir el menú *Options*.

Gain se describe en el párrafo 4-4 Gain.

Range se describe en el párrafo 4-5 Range.

A-scope se describe en el párrafo 5-5 Sonar Pantalla A-Scope

La ventana Información se describe en el párrafo 5-1 Pantalla Sonar.

Bottom lock (seguimiento de fondo) y *Split ratio* (ratio división) se describen en el párrafo 5-2 Pantalla Sonar Zoom.

ambas secciones de la pantalla. para cambiar las características, pulsar **MENU** hasta abrir el menú *Options*.

Gain se describe en el párrafo 4-4 Gain.

Range se describe en el párrafo 4-5 Range.

A-scope se describe en el párrafo 5-5 Pantalla Sonar A-Scope.

La pestaña Información se describe en el párrafo 5-1 Pantalla Sonar.

El usuario puede definir el nivel de ecos menos y más intensos a indicar en las pantallas Sonar, utilizando los valores de Sensibilidad (*gain*) y *Umbral* (Threshold). Ver párrafo 4-4 Sensibilidad, para más información.

La intensidad de un eco a una profundidad particular está indicada por la longitud de la línea horizontal a esta profundidad particular. Un eco intenso produce una larga línea mientras que un eco poco intenso produce una línea corta.

Para cambiar las opciones, pulsar **MENU** hasta abrir el menú *Options*.

Gain se describe en el párrafo 4-4 Sensibilidad.

Range se describe en el párrafo 4-5 Alcance.

La ventana Información se describe en el párrafo 5-1 Pantalla Sonar.

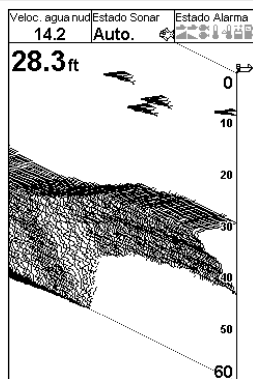
Split ratio se describe en el párrafo 5-2 Pantalla Sonar Zoom.

Reconocimiento de Presa

Las intensidades de los ecos mostrados en el A-scope se pueden utilizar para reconocer el tipo de presa. Diferentes especies tienen diferentes tallas y formas de vejigas natatorias. El aire en las vejigas natatorias refleja el impulso ultrasónico, así, la intensidad de los ecos varía entre las especies de presa según la talla y la forma de sus vejigas natatorias.

5-6 Vista A-Scope de perspectiva

La intensidad de los ecos en esta vista se determinan por la "altura" del eco indicado en pantalla.



5-7 Pantalla Carburante (4433 únicamente)

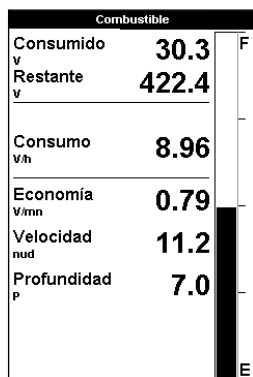
Para abrir la pantalla carburante, pulsar DISP y seleccionar Other Tab (Otro Tab), luego seleccionar carburante y pulsar **ENT**. No existen opciones de menú.

(Ver párrafo 3-3 Setup (configurar) > carburante para más información sobre la configuración de los valores Carburante. Si el número de motor está configurado a 0, las características carburante están desactivadas.)

Used (usado) indica la cantidad total de carburante consumido desde la última actualización con el comando Clear Used (borrar usado).

Remaining indica la cantidad de carburante restante en el/los depósito/s.

Flow indica el consumo de carburante por hora. Para instalaciones bimotor, el consumo medio para cada motor se indica por separado. Esta opción es útil para comprobar que ambos motores trabajan bajo la misma carga. Economía representa la distancia navegada por

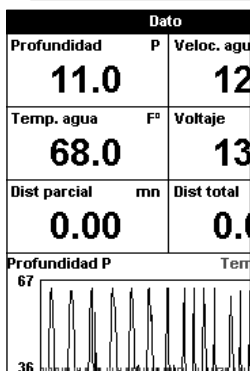


unidad de carburante consumida. El Fishfinder calcula este valor utilizando los datos de carburante consumido y la velocidad del barco (velocidad del agua o velocidad GPS - según lo elegido como fuente de velocidad - ver

párrafo Configurar > carburante). Cuanto más grande es esta cifra, mejor será la economía de carburante. Ajustar el acelerador y corregir para conseguir la mejor economía.

Nota: cuando selecciona velocidad del agua

5-8 Pantalla > Información



como fuente de información velocidad, la calibración de la medición de la velocidad del barco es primordial para obtener una lectura de economía exacta – ver párrafo 3-8 Configurar > Calibrar.

Para abrir la pantalla Información, pulsar **DISP** y seleccionar **Other Tab** (Otro Tab), luego seleccionar la opción Información y pulsar **ENT**.

Esta opción muestra un gráfico de la temperatura del agua y de la sonda durante los últimos 20 minutos y seleccionar las opciones de información. El gráfico es muy útil para localizar lugares cálidos o fríos en el agua.

Para cambiar las opciones información:

1. Pulsar **MENU** hasta abrir el menú **Options**.
2. Seleccionar **Data setup** (configurar información) y pulsar **ENT**.
3. Usar las teclas cursor para desplazarse de un campo de información a otro.
4. Pulsar **ENT** en cualquier campo de información para abrir la lista de opciones disponibles en este campo.
5. Seleccionar la opción de información requerida y pulsar **ENT**. La opción de información se indica inmediatamente.
6. Pulsar **ESC** cuando haya acabado.

Puede cambiar un gráfico basado sobre la hora pulsando Menú, seleccionando Time Base con la tecla cursor, pulsar **ENT**, y seleccionar time base de la lista - 5min, 10min, 20min, 1h, 2h.

5-9 Pantalla Sobre

sobre	
FISH 4433	
Programa 0.7.2 17/04	
Derechos de autor 2005 Navman	
Hardware	18.0
Gateware	0
Serial number	Unknown
SmartCraft	Unknown
Cable aliment/comcon	
1 Negro	Tierra
3 Blanco	Salida NMEA
5 Rojo	Entrada +12V
7 Amarillo	Autoencendido
8 Verde	Alarma externa

Para abrir la pantalla Sobre, pulsar **DISP**, seleccionar **Other Tab**, seleccionar **About** y pulsar **ENT**.

No existen opciones de menú.

Esta opción indica el número de modelo fishfinder, las versiones de software y hardware y las coordenadas de conexión.

Anotar la versión software antes de contactar con su distribuidor Navman en caso de necesitar consejos técnicos.

Para más información sobre la conexión, ver párrafo 6-5 Opciones de conexión.

Para más información sobre NMEA y NavBus, ver párrafo 6-6 Sistemas multi-instrumentos.

6 Instalación y Mantenimiento

Una instalación correcta es esencial para un buen rendimiento del FISH 4432/4433. Se deben instalar dos componentes, la pantalla y

6-1 Qué está servido con este producto?

Configuración estándar:

- Pantalla FISH 4432/4433
- Cable de alimentación
- Estribo de montaje (tornillos servidos)
- Tarjeta de garantía• Este manual
- Tapa protectora para la pantalla
- Kit de montaje empotrado
- Transductor de frecuencia dual para montaje sobre travesaño (servido con kit cable y tornillos)
- Manual de Instalación del transductor para montaje sobre travesaño.

6-2 Opciones y Accesorios

- Chartplotters de Serie TRACKER• Transductor pasacasco de frecuencia dual
- Transductor pasacasco velocidad/ temperatura
- Kit Consumo carburante (uno u dos motores)
- Rueda de recambio
- SmartCraft Gateway*
- REPEAT 3100 (Ver párrafo 6-6 Dispositivos multi-instrumentos)*
- Diesel 3200 para consumo carburante en motores diesel.

6-3 Montar y sacar la pantalla

Existen dos tipos de montajes:

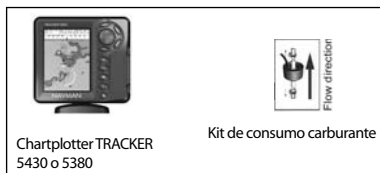
- El montaje empotrado requiere un panel sólido con acceso posterior para el cableado y los tornillos de montaje. Después de un montaje empotrado, la pantalla del FISH 4432/4433 no se puede inclinar, girar o mover para reducir el resplandor y los reflejos no deseados. Seleccionar detenidamente la mejor posición de visión antes la instalación. Será generalmente en un entorno sombreado.
- **El estribo de montaje** requiere un panel para el montaje del estribo. Asegurarse que el panel no se deformará y que no está sujeto

al transductor. La lectura completa de este manual es primordial antes de proceder a la instalación de los componentes.



*Por favor, consultar su distribuidor NAVMAN para más información.

* Fish 4433 únicamente



a vibraciones excesivas. El estribo se puede inclinar, girar y puede sacar el FISH 4432/4433 después de cada utilización.

Seleccionar un emplazamiento donde la pantalla será:

- Alejada de al menos 100 mm (4") del compás,
- Alejada de al menos 300 mm (12") de cualquier transmisor radio.
- Alejada de al menos 1.m (4 ") de cualquier antena.
- Fácil de leer, en navegación, para el timonel y la tripulación .
- Protegida de posibles daños físicos durante travesías con mala mar.

- Fácil de acceder a la fuente de alimentación 12V DC .
- Conveniente para encaminar los cables del transductor.

Montaje empotrado

1. Practicar un agujero en el mamparo para la pantalla usando la plantilla de montaje empotrado como guía.
2. Taladrar cuatro agujeros para los pernos de montaje usando la plantilla de montaje empotrado como guía.
3. Atornillar los cuatro pernos en los alojamientos de cobre en la parte posterior de la unidad.
4. Colocar la pantalla y e instalar las arandelas y las tuercas a los pernos.

Estribo de montaje

1. Colocar el estribo sobre el barco usando los tres tornillos de acero inoxidable. No apretar demasiado los tornillos, puesto que la pantalla podría no girar.
2. Colocar la pantalla dentro del estribo de montaje y atornillar firmemente usando el botón situado sobre el estribo de montaje.
3. Conectar los cables.

Sacar la pantalla:

La pantalla se puede sacar después de cada uso para protegerla del entorno o por razones de seguridad. Cuando saca la pantalla, asegurarse que los enchufes dejados en el barco no están expuestos a las intemperies. Proteger los terminales de los enchufes con los protectores servidos. Estibar la unidad en un sitio seco, limpio, por ejemplo en la bolsa de transporte opcional Navman.

6-4 Dispositivos múlti-instrumentos (4433 únicamente)

Varios instrumentos Navman se pueden interconectar para compartir información. El FISH 4432/4433 es particularmente adaptado para funcionar con el TRACKER 5430 (4.3" escala de grises)/5380 (3.8" color) - y los charplotters GPS Navman con cobertura mundial. Existen dos sistemas de interconexión de instrumentos; NavBus o NMEA.

NavBus

NavBus es un sistema de propiedad Navman que permite a los sistemas múlti-instrumentos de integrarse utilizando un conjunto único de transductores. Cuando los instrumentos están conectados vía NavBus:• Si las unidades, alarmas o calibración se cambian en un instrumento, entonces los valores cambiarán automáticamente en todos los instrumentos del mismo tipo.• Cada instrumento se puede asignar a un grupo de instrumentos. Entonces, si cambia el valor de retroiluminación en un grupo, este valor cambiará automáticamente

por los demás instrumentos en este grupo. Sin embargo, el valor de retroiluminación no cambiará para los instrumentos en grupos diferentes. Si suena una alarma, acallarla borrando la alarma en cualquier instrumento que la pueda mostrar esta alarma.

NMEA

NMEA es un estándar industrial para conexión de instrumentos marinos. La información enviada por un instrumento sobre una línea NMEA se puede leer e indicar por cualquier instrumento compatible NMEA 0183 Versión 2. NMEA no es tan flexible como NavBus ya que requiere unas conexiones específicas entre los instrumentos. Por favor, contactar con su distribuidor Navman para más información sobre la gama completa de instrumentos Navman compatibles NMEA y las opciones de conexión.



REPEAT 3100

Repetidor para sonda, velocidad, temperatura del agua y voltaje batería. Acepta información de entrada NavBus o NMEA desde otros instrumentos.



DEPTH 2100
Repetidor de Sonda



TRACKER 5430/5380
Chartplotter GPS Color con
cobertura mundial

6-5 Limpieza y mantenimiento

Para evitar daños, limpiar la pantalla solo con un paño húmedo y un detergente no agresivo cuando esté sucia o cubierta con sal. Evitar los detergentes abrasivos, el petróleo u otros solventes.

Proteger o sacar el transductor montado sobre travesaño cuando pinta el casco. Si debe pintar con antifouling sobre un transductor pasacasco, usar solo una capa de pintura. Sacar la capa de antifouling anterior lijándola ligeramente con arena.

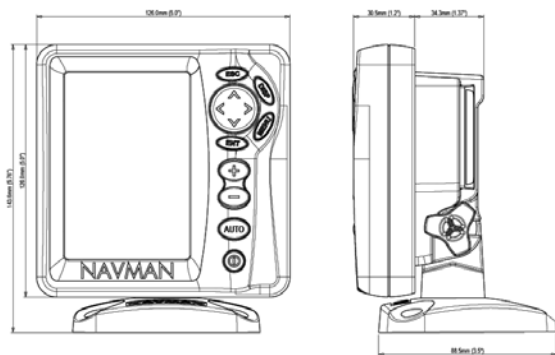
Para optimizar el rendimiento, evitar pisar o aglomerar los cables y los conectores. Mantener el transductor libre de algas, pintura o restos. No utilizar un limpiador de alta presión en un transductor velocidad de rueda puesto que podría dañar los soportes.

Cuando esté sin usar, el FISH 4432/4433 se puede sacar del estribo de instalación y estibar en la bolsa de transporte Navman, o dejar sobre el estribo protegido por la tapa protectora.

Apéndice A - Especificaciones

Especificaciones	FISH 4432	FISH 4433
Tipo de pantalla	16 Niveles de gris Resolución de pantalla 360 alto x 240 ancho(píxeles) Retroiluminación blanca LED	
Dimensiones Pantalla	110mm (4.3") diagonal	
Voltaje de alimentación	10 a 16V DC	
Corriente de alimentación a 13.8V	170 mA mínimo - sin retroiluminación 250 mA máximo - con retroiluminación completa	
Temperatura de funcionamiento	32° a 122°F (0° a 50°C)	
Entorno:	IPx6 y IPx7	
Conformidad EMC:	Apartado 15 de las FCC, clase B Europa (CE) EN60945 (EMC únicamente) Nueva Zelanda y Australia (C-Tick) CISPR 22	
Profundidad	0.6m (2 pies) a 230m (750pies) con transductor servido. Capacidades de exploración del transductor utilizado, de la instalación y de la nitidez del agua.	
Alimentación de salida	Variable, hasta 250Vatios RMS	
Transductor Bi-frecuencia:	200 kHz / 83 kHz	
Sensibilidad del receptor:	Mejor que 10 micro voltios RMS Alcance dinámico 4.0 millones a 1 (120 dB)	
Tiempo típico de adquisición de la sonda desde el arranque:	2 segundos a 30m (100 pies)	
Longitud del cable para transductor travesaño:	10 m (33 pies)	8 m (26 pies)
Escala de temperatura:	0° a 37.7°C (32° a 99.9°F) Resolución de 0.1° unidad	
Escala de velocidad		1 a 50 nds (57.5 mph, 96.6 kph)
Comunicaciones		NMEA 0183 versión 2, 4800 baudios NavBus
Salida NMEA: NMEA (0183) es un estándar para interconectar aparatos electrónicos marinos. El fishfinder Navman puede producir las siguientes frases:		DBT (Sonda por debajo del transductor) DPT (Sonda y Corrección de Quilla) VHW (velocidad) VLW (Distancia recorrida – Total & Diaria) MTW (Temperatura del agua) XDR (Voltaje batería y consumo medio)
Central carburante * (Un/os sensor/es carburante opcional/es es/son necesario/s. *4433 únicamente)	Motores de carburación dos tiempos y EFI gasolina: 30 a 300 hp Motores fuera borda gasolina de cuatro tiempos: 90 a 300 hp. Motores Intra borda gasolina: 50 a 300 hp. Consumo Mínimo: 5 litros por hora (1.3 galones americanos por hora) Consumo máximo: 130 litros por hora (34 galones americanos por hora)	
Asistencia SmartCraft:	No	Sí, un solo motor

Apéndice B - Dimensiones



Apéndice C - Problemas & Soluciones

Esta guía de Problemas&Soluciones se escribió suponiendo que el usuario haya leído y entendido los párrafos pertinentes en este manual.

Muy a menudo es posible resolver ciertas dificultades sin tener que enviar la unidad al fabricante para repararla. Por favor, leer detenidamente este párrafo de Soluciones & Problemas antes de contactar con su distribuidor Navman.

No existen piezas de recambio. Un equipo específico y técnico se requiere para asegurar que la unidad se ha montado adecuadamente y que está estanca. Los usuarios efectuando reparaciones invalidarán la garantía.

Las reparaciones solo se efectuarán en centros autorizados por Navman. Si debe enviar un producto a un centro Navman para repararlo, es esencial enviar igualmente el/los transductor/es.

Puede encontrar más información en nuestra página Internet: www.navman.com.

1. El fishfinder no arranca:

- El FISH 4432/4433 está diseñado para funcionar con un dispositivo batería 12 voltios, donde el voltaje puede variar de 10 a 16 voltios. Si se suministra un voltaje excesivo, la unidad se apagará/no arrancará.
- Comprobar que el cable conector de alimentación en la parte posterior de la unidad está conectado correctamente y que el collarín está cerrado y en posición. El collarín debe estar correctamente colocado para ofrecer una conexión estanca.

- Medir el voltaje batería mientras la batería está bajo carga - encender algunas luces, radio u otro equipo eléctrico conectado a la batería. Si el voltaje es inferior a 10 voltios:
 - los bornes de la batería o la conexión de los bornes pueden estar corroidos.
 - puede que la batería no esté cargando correctamente o necesite ser cambiada.
 - Comprobar el cable de alimentación de principio a fin para verificar que no haya cortes, roturas, secciones aplastadas o atrapadas.
 - Asegurar que el cable rojo esté conectado al borne positivo de la batería y el cable negro al borne negativo. Si conectado para Autoencendido, asegurar que el cable amarillo está conectado al circuito de arranque. Comprobar también el circuito de control principal del barco (ver párrafo 6-5 Opciones de conexión).
 - Comprobar que el cable de alimentación no tenga corrosión.
 - Comprobar los fusibles instalados en línea con el cable de alimentación. Puede que un fusible esté quemado a pesar de las apariencias o puede que esté corroido. Probar el fusible y reemplazarlo con otro nuevo.
- ### 2. El fishfinder no se apaga:
- Puede que el fishfinder esté conectado para Autoencendido. En este caso, el fishfinder no se puede apagar mientras la alimentación general está en marcha. (Ver Conexión Autoencendido en el párrafo 6-5 Opciones de conexión)

3. El fishfinder funciona de forma errática:a)

Comprobar que el transductor no tenga restos (por ej. algas, bolsas de plástico) cogidas.

b) El transductor puede haber sido dañado durante la botadura, en caso de haber varado o en navegación con algunos restos etc. Si el transductor ha sufrido un impacto, puede haber salido del estribo. Si no está físicamente dañado, volver a colocar el transductor en su posición inicial. (Ver la *Guía de instalación de transductores para travesaño*.)

c) Cuando el transductor se encuentra a menos de 0.6m (2 pies) del fondo, las lecturas de sonda pueden volverse irregulares y erráticas.

d) Puede que la configuración de Sensibilidad (Gain) Manual esté demasiado baja, lo que podría provocar un eco de fondo débil o ninguna señal de presa. En Modo Sensibilidad Manual, intentar incrementar la sensibilidad.

e) Asegurarse que la parte posterior inferior del transductor está ligeramente más baja que la parte frontal y que la parte frontal esté tan honda en el agua como sea posible de manera a minimizar la generación de burbujas de aire por cavitación. (Ver la *Guía de instalación de transductores para travesaño*.)

f) Comprobar que el transductor y los conectores del cable de alimentación en la parte posterior de la unidad son conectados correctamente y que los collarines estén cerrados y en posición. Los collarines deben estar correctamente colocados para ofrecer una conexión estanca.

g) Comprobar el cable de alimentación de principio a fin para verificar que no haya cortes, roturas, secciones aplastadas o atrapadas.

h) Asegurar que no haya otro fishfinder o explorador de sonda encendido, lo que podría interferir con este fishfinder.

i) Turbulencias eléctricas del motor del barco o un accesorio podrían interferir con el /los transductor/es y/o el fishfinder Navman . Esto puede provocar que el fishfinder disminuya, automáticamente, la sensibilidad a menos que esté en Modo Sensibilidad Manual.

El fishfinder, de este modo, elimina las señales débiles como los peces o incluso el fondo de la pantalla. Esto se puede comprobar apagando otros instrumentos, accesorios (por ej. una bomba de sentina) y el motor hasta localizar el instrumento culpable. Para interrumpir los problemas de turbulencias eléctricas, probar:

- alejar el/los cable/s de alimentación y del transductor de otra conexión eléctrica del barco.
- encaminar el cable de alimentación de la unidad directamente hacia la batería con un fusible en línea.

4. El fondo no aparece:

a) El fishfinder puede estar en Modo Alcance Manual y puede que la profundidad esté fuera de los límites de alcance establecidos. Cambiar a Modo Escala auto o seleccionar otra escala de sonda (ver párrafo 4-5 Escala).

b) La profundidad puede estar fuera de los límites de escala del fishfinder. En Modo Auto Escala, la pantalla muestra "--.-" para indicar que no hay fondo detectado. Una pantalla del fondo debería reaparecer en aguas menos profundas.

5. El fondo se indica demasiado alto en la pantalla:

Puede que el fishfinder esté en Modo Escala Manual y el valor de escala seleccionado podría ser demasiado alto para la profundidad. Cambiar el fishfinder a Modo Auto Escala o seleccionar otra escala de sonda (ver párrafo 4-5 Escala).

6. El eco de fondo desaparece o la lectura digital es errática mientras navega el barco:

a) Asegurarse que la parte posterior inferior del transductor está ligeramente más baja que la parte frontal y que la parte frontal esté tan honda como sea posible en el agua de manera a minimizar la generación de burbujas por cavitación. (Ver la *Guía de instalación de los transductores para travesaño* para más información)

b) Puede que el transductor esté en aguas turbulentas. Las burbujas de aire en el agua interrumpen los ecos devueltos, impidiendo que el fishfinder pueda encontrar el fondo u otros objetivos. Esto ocurre a menudo cuando el barco da marcha atrás. Debe instalar el transductor en un flujo de agua uniforme de manera a que pueda funcionar con cualquiera velocidad de barco.

c) El ruido eléctrico del motor del barco puede interferir con el fishfinder. Probar de suprimir algunas bujías de encendido.

7. Si el fishfinder emite un bip cuando arranca pero la pantalla se queda en blanco:

Puede que el fishfinder esté operativo, pero con una configuración de retroiluminación demasiado baja. Ver párrafo 2 Funcionamiento básico, para ajustar la retroiluminación del fishfinder. Pulsar **O**dos veces para restablecer los valores de retroiluminación por defecto.

8. El idioma indicado no es el correcto:

Ver párrafo 3-1 Configurar > Sistema.

9. El valor de Fuel used (carburante usado) o remaining (autonomía) parecen inexactos:

- a) Si el motor funciona mientras el fishfinder está apagado, el fishfinder no memoriza la cantidad de carburante usado mientras funcionaba este motor. Por consecuencia, el valor de Fuel remaining (autonomía) será superior a la cantidad real restante en el depósito.

Para evitar este problema, utilizar la opción de conexión por Autoencendido descrita en el párrafo 6-5 Opciones de conexión. Esta opción garantiza que el fishfinder arranque automáticamente siempre que arranca el barco.

- b) Con mala mal, el carburante puede entrar y salir del transductor provocando unas lecturas incorrectas. Intentar instalar una válvula uni-direccional entre el transductor y el depósito de carburante.
- c) El valor Set remaining se debe actualizar después de cada llenado (ver párrafo 3-3).
- d) Puede que el depósito de carburante no se llene a la misma capacidad cada vez que reposta (ver párrafo 3-3 Configurar > Carburante).. Este hecho es particularmente remarcable en depósitos situados por debajo de la cubierta.
- e) Los transductores carburante se desgastan con el tiempo y deberían remplazarse cada 5000 litros de carburante.

10. La opción Flow indica "ningún carburante" o carburante mínimo:

- a) Comprobar que el número de motor está puesto en 1. Ver párrafo 3-3 Configurar > Carburante.
- b) Comprobar que los cables conectores carburante están conectados correctamente y que el collarín está cerrado adecuadamente y en posición. El collarín debe estar cerrado para ofrecer una conexión estanca.
- c) Un transductor carburante se podría atascar. Si es así, sacar el transductor de la línea de carburante

y soplar de forma suave en la dirección opuesta al flujo de carburante.

Un filtro carburante entre el transductor carburante y el depósito carburante se debe instalar según las instrucciones del manual de instalación. No hacerlo invalidará la garantía.

- d) Comprobar el cable de principio a fin para verificar que no haya cortes, roturas, secciones aplastadas o atrapadas.
- e) Comprobar que el filtro carburante está limpio.

11. 3-3 Una instalación bimotor indica solo un consumo:

- a) Comprobar que el número de motor está puesto en 2. Ver párrafo 3-3 Configurar > Carburante.

12. Lecturas de consumo erráticas:

- a) Puede que el transductor de consumo carburante esté montado demasiado cerca de la bomba de carburante o puede que esté sujeto a demasiada vibración. Referirse a las instrucciones de instalación servidas con el transductor carburante.
- b) Comprobar que no haya escape en la línea de carburante o en la alimentación carburante del depósito.
- c) El valor Flow filter no es adecuado para el motor. Comprobar que el valor no está puesto a cero, luego intentar incrementar el valor hasta obtener una proporción estable (ver párrafo 14-4). Ver párrafo 3-3 Configurar > Carburante.
- d) Un valor de Flow filter más alto se puede utilizar en motores EFI (carburante inyectado). Ver párrafo 3-3 Configurar > Carburante

13. 3-5 No hay lectura para la Economía de carburante

- a) El barco debe estar navegando para generar una lectura de Economy.
- b) Comprobar que la rueda en el transductor está girando libremente y que los dos anodos estén todavía sobre la rueda en su emplazamiento.

14. Se indica una traza de fondo doble en pantalla:

- a) Puede que el barco esté navegando en una zona que genera sombras. Ver párrafo 4-1 Interpretar la pantalla.
- b) En aguas poco profundas, los ecos pueden rebotar. Disminuir el valor de sensibilidad (ver párrafo 4-4 Sensibilidad) y/o reducir la intensidad del impulso sonar (ver párrafo 3-2 Configurar > Sonar).
- c) Disminuir la Escala.

15. Ninguna indicación Sonar

El sonar está apagado. Ver párrafo 3-1 Sistema > Configurar.

Made in New Zealand
MN000457B



FISH 4432 / 4433

Lon 174° 44.535'E

NAVMAN

Lat 36° 48.404'S

FC  CE