



Explorer 660

Chartplotter y Fishfinder

Manual de Instalación y Funcionamiento

NORTHSTAR★

www.northstarnav.com

IMPORTANTE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Por favor, leer este documento detenidamente antes de la instalación y el uso del producto.



Esto es el símbolo de alerta a la seguridad. Se usa para advertir el usuario de un peligro de daño personal potencial. El usuario debe seguir todos los mensajes de seguridad que siguen este símbolo para evitar posible daño personal o la muerte.



ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría provocar la muerte o una lesión grave.



ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría resultar en lesión menor o leve.



ATENCIÓN utilizado sin el símbolo de alerta a la seguridad indica una situación potencialmente peligrosa la cual, si no se evita, podría resultar en daño a la propiedad.

Declaración FCC

Nota: Este equipo ha sido probado y cumplió con los límites para aparato digital de clase B, conforme al línea 15 de las normas FCC. Esos límites se han diseñado para ofrecer una protección correcta contra las interferencias dañinas en una instalación normal. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radio frecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencia dañina en las comunicaciones radio. Sin embargo, no se puede garantizar que unas interferencias no ocurrirán en una situación particular. Si este equipo provoca interferencia dañina en la recepción radio o de televisión, lo cual se puede comprobar apagando y encendiendo el equipo, aconsejamos al usuario corregir las interferencias siguiendo una de las siguientes medidas:

- Reorientar o re-instalar la antena receptora.
- Incrementar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en una salida de circuito diferente de la salida en la cual el receptor está conectado.
- Consultar un técnico especializado en caso de necesitar ayuda.
- Debe utilizar un cable protegido cuando conecta un periférico a unos puertos seriales.

Industria de Cánada

El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) puede que este aparato no cause interferencia, y (2) debe aceptar cualquier interferencia, incluso interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado del aparato.

Contenido

1 Introduction	7
1-1 Mantenimiento	7
1-2 Tarjetas de conexión	8
1-3 Sacar y re-instalar la unidad	9
2 Funciones básicas	10
2-1 On - Off / Autoencendido	11
2-2 Retroiluminación y contraste de la pantalla.....	11
2-3 Hombre al agua (MOB).....	11
2-4 Alarmas.....	12
2-5 Modo Simulación	12
2-6 Lad pantallas principales.....	13
2-6-1 Pantallas Dual	15
2-6-2 Pantallas favoritas	15
2-6-3 Ventana Información y Compás.....	16
3 Navigation: Chart	17
3-1 Introducción a la navegación	17
3-2 Pantalla carta	18
3-2-1 Modos carta	18
3-2-2 Latitud y longitud	19
3-2-3 Escala Carta	19
3-2-4 Símbolos de Carta y de Información	19
3-2-5 Encontrar sitios cercanos.....	19
3-3 Calculador de distancia y de rumbo	20
3-4 GOTO: Navegar hacia un punto o por una ruta.....	20
3-5 Rumbo proyectado	20
3-6 Trazados y rastreo	22
4 Pantalla Autopista	23
5 Waypoints.....	24
5-1 Pantalla Waypoints	24
5-2 Función Waypoints	25
5-2-1 Crear un waypoint nuevo.....	25
5-2-2 Mover un waypoint	25
5-2-3 Editar un waypoint	25
5-2-4 Mostrar un waypoint en la carta.....	25
5-2-5 Borrar un waypoint.....	25
5-2-6 Borrar todos los waypoints.....	26
5-2-7 Cambiar el dato del waypoint	26
5-2-8 Ordenar Waypoints.....	26
5-3 Navegar hacia un waypoint	26
5-3-1 Empezar a navegar hacia un waypoint	26
5-3-2 Cancelar la navegación hacia un waypoint	26

6 Navegación: Rutas	27
6-1 Pantalla Rutas	27
6-2 Función Rutas	27
6-2-1 Crear una ruta nueva	27
6-2-2 Editar una ruta.....	28
6-2-3 Mostrar una ruta en la carta	28
6-2-4 Borrar una ruta	28
6-2-5 Borrar todas las rutas	28
6-3 Navegando una ruta	29
6-3-1 Iniciar una ruta	29
6-3-2 Omitir un waypoint en una ruta	29
6-3-3 Cancelar una ruta	29
7 Satélites	30
7-1 Pantalla Satélite	31
8 Exploración Sonar: Introducción	32
8-1 Using the Explorer	32
8-2 Interpretar la pantalla.....	33
8-3 Frecuencia de exploración simple y dual	35
8-4 Detección presa y visualización.....	37
8-5 Gain (sensibilidad), threshold (Umbral) y Range (alcance)	38
8-5-1 Cambiar entre Modos automático y manual	38
8-5-2 Utilizar el A-scope para configurar sensibilidad y umbral manualmente.....	39
9 Exploración Sonar: Pantallas.....	40
9-1 Pantalla Histórico Sonar - sin división.....	40
9-2 Pantalla Sonar Zoom	41
9-3 Pantalla Fondo Sonar.....	41
9-4 Pantalla Sonar 50/200	42
9-5 Pantalla Sonar A-scope	42
10 Pantalla información.....	43
11 Pantalla carburante.....	44
12 Pantalla Mareas	45
13 Pantalla Tarjeta de usuario	46
14 Pantalla Acerca de	47
15 Configurar el Explorer.....	48
15-1 Configurar > Sistema.....	48
15-2 Configurar > Carta	50
15-3 Configurar > Sonar.....	52
15-4 Configurar > GPS	54
15-5 Configurar > Carburante	55
15-6 Configurar > Trazado	56
15-7 Configurar > Correderas	57
15-8 Configurar > Alarma.....	58
15-9 Configurar > Unidades	59

15-10 Configurar > Comunicaciones.....	60
15-11 Configurar > Calibración	62
15-12 Configurar > Hora	63
15-13 Configurar > Favoritos.....	64
15-14 Configurar > Simulación.....	65
16 Instalación	65
16-1 Qué está servido con este producto?.....	66
16-2 Opciones y accesorios	67
16-3 Montaje de la unidad.....	68
16-4 Montaje de la antena GPSy de los transductores	68
16-5 Conexión del cable de alimentación/información.....	70
16-6 Sistemas multi-instrumentos	71
Apéndice A - Especificaciones	72
Apéndice B- Problemas y soluciones	74
B-1 Problemas generales	74
B-2 Problemas de navegación GPS	75
B-3 Problemas de exploración Sonar	76
B-4 Problemas de consumo de carburante.....	78
Apéndice C - Terminología y herramienta de navegación	79
Apéndice D - Cómo contactarnos	81

Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de manera a no causar accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto debe navegar de forma segura.

Sistema de Posicionamiento Global: El Sistema de Posicionamiento Global (GPS) está regido por el gobierno de los Estados Unidos, único responsable de su funcionamiento, precisión y mantenimiento. Este sistema está sujeto a cambios que podrían afectar la precisión y las prestaciones de todos los equipos GPS en cualquier lugar del mundo, incluyendo el Explorer. El Explorer Northstar siendo un instrumento de precisión de navegación, su mala utilización podría causar una navegación insegura. Para paliar este riesgo, se recomienda una lectura detenida del manual operativo y de instalación. Es también aconsejable navegar con el simulador incorporado antes de hacerse a la mar.

Carta Electrónica: La carta electrónica utilizada por el Explorer es una ayuda a la navegación ; está diseñada para complementar el uso de las cartas oficiales de gobierno sin remplazarlas. Solo las cartas gubernamentales completadas con notificaciones a marineros contienen la información oficial necesaria para una navegación en toda seguridad. Es siempre aconsejable completar la información proporcionada por el Explorer con otras fuentes de trazado como observaciones, sondas, radar, marcaciones y demoras manuales. En caso de no coincidir la información, se debe averiguar la diferencia antes de proseguir.

Fishfinder Sonar: La precisión de la sonda Sonar puede estar limitada por varios factores, por ejemplo el tipo de transductores, el emplazamiento de los mismos y las condiciones del agua. Es responsabilidad del usuario asegurar que los transductores Explorer 660 se instalan y se usan de forma correcta.

Ordenador de Carburante: El consumo de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga de la embarcación y de las condiciones del mar. El ordenador de carburante no debería ser la única fuente de información sobre la autonomía de carburante a bordo ; este dato también debería ser comprobado visualmente o por cualquier tipo de comprobación.

Esta operación resulta necesaria debido a posibles errores cometidos por el usuario, como olvidar re-actualizar la cantidad de carburante utilizado al llenar el depósito, arrancar el motor sin activar el ordenador de carburante o cualquier otra acción que podrían provocar la imprecisión del instrumento.

Asegurarse de llevar siempre la cantidad de carburante suficiente a bordo para el recorrido así como una reserva adicional para afrontar cualquier tipo de circunstancia imprevista.

BRUNSWICK NEW TECHNOLOGIES NO SE PUEDE CONSIDERAR RESPONSABLE EN CASO DE QUE ESTE INSTRUMENTO SEA UTILIZADO DE FORMA QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

Idioma oficial Esta declaración, todos los manuales operativos y de instalación o cualquier información relacionada con el producto (Documentación) pueden ser traducidos o haber sido traducidos a otro idioma (Translation). Ante cualquier duda en la traducción del documento, la versión inglesa del documento será la versión considerada oficial.

Este manual presenta al Explorer 660 al momento de la impresión. Northstar se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso.

Copyright © 2006 Brunswick New Technologies. Todos los derechos reservados. Northstar™ es una marca comercial registrada de Brunswick New Technologies.

El Explorer está configurado por defecto con las siguientes unidades: pies, °F (Fahrenheit), galones americanos y nudos. Para cambiar esta configuración, ver párrafo 15-9.

1 Introducción

El Explorer 660 Northstar es un chartplotter GPS de navegación y Fishfinder Sonar compacto, robusto, muy polivalente. Es de uso muy fácil y dispone de una pantalla color de gran legibilidad. Puede ejecutar unas funciones de navegación y de exploración complejas solo pulsando unas teclas, agilizando así el laborioso trabajo de navegación.

Este manual describe como instalar y utilizar el Explorer 660 y ofrece una guía de ayudas operativas y de solución a los problemas eventuales.

Navegación GPS

El Explorer 660 cuenta con una carta del mundo incorporada, adecuada para planificación de rutas y de interés general. Para ver la carta detallada de una región en particular, insertar una tarjeta C-MAP™ (tarjeta electrónica).

El Explorer 660 recibe información de la posición GPS desde una antena GPS externa e indica la posición del barco y su velocidad.

El Explorer puede navegar a un punto o seguir una ruta. Cuando el barco navega hacia uno de estos puntos, el Explorer muestra información del rumbo para el timonel.

Exploración Sonar

El Explorer 660 dispone de un transductor sonar de frecuencia dual 50 kHz / 200 kHz y de una alimentación de salida de 600 W RMS para garantizar que el Explorer funciona correctamente en aguas profundas y poco profundas. El Explorer 660 puede explorar fondos de hasta 1000 metros (3300pies) según la nitidez del agua, la frecuencia

ultrasonica seleccionada y el tipo de transductor utilizado.

El Explorer 660 se utiliza para encontrar presa, localizar características en el fondo, por ejemplo, arrecifes o naufragios, y para agilizar el reconocimiento de sitios de pesca preferidos según el perfil del fondo.

El Explorer 660 utiliza la tecnología SBN de propiedad Northstar para proceso Sonar. Unos algoritmos digitales adaptados mejoran todas las señales devueltas y filtran los retornos falsos. Un control activo rechaza las interferencias que a menudo son confundidas con retornos verdaderos por los fishfinders.

Otras funciones

Gracias a un kit carburante opcional, el Explorer se convierte en una central carburante sofisticada pero, sin embargo fácil de usar. La información de navegación se puede almacenar en una tarjeta usuario y transferir a otro.

El Explorer 660 forma parte de la familia de instrumentos Northstar, que incluye correderas, sondas, anemómetros y repetidores. Estos instrumentos pueden ser conectados entre ellos para formar un sistema integrado de datos (ver párrafo 14).

Para sacar el máximo provecho de este instrumento, se recomienda una lectura detenida del manual antes de su instalación y uso. Ver apéndice C para la terminología.

1-1 Mantenimiento

La pantalla del Explorer 660 esta dotada de un revestimiento de propiedad anti-reflejo. Para evitar dañarla, limpiar la pantalla únicamente con un paño húmedo y un detergente non agresivo si está sucia o cubierta de sal. Evitar los detergentes abrasivos, petróleo u otros solventes. En caso de suciedad o humedad de la tarjeta enchufable, limpiarla con un paño húmedo y un detergente non agresivo.

Proteger o sacar un transductor sobre travesaño cuando se pinta el casco. Si pinta un transductor

pasacasco con pintura anti-fouling, poner solo una mano. Sacar la mano de antifouling anterior limpiándola ligeramente con arena.

Para optimizar el rendimiento, evitar pisar o apiñar los cables y conectadores. Mantener el transductor limpio de algas, pintura y trozos. No utilizar limpiadores de presión en un sensor velocidad de rueda ya que se podrían dañar los cojinetes.

Proteger la unidad con la tapa protectora cuando el Explorer está apagado.

1-2 Tarjetas de conexión

El Explorer puede utilizar dos clases de tarjetas de conexión:

- **La Tarjeta C-MAP™** contiene detalles de carta, necesarios para navegar a una región en particular. Al conectar la tarjeta, los detalles extras aparecen automáticamente en la pantalla Carta del Explorer.

- **Las tarjetas C-MAP™ usuario** Son utilizadas para almacenar data de navegación. Cada tarjeta aumenta la memoria del Explorer y permite transferir los datos a otro Explorer muy fácilmente (Ver párrafo 13).

Nota: Las tarjetas de 5 voltios, más antiguas, no son compatibles.

Como cambiar la tarjeta enchufable

El Explorer 660 dispone de dos alojamientos para tarjetas y puede usar dos tarjetas enchufables a la vez. Puede usar cualquier alojamiento indiferentemente.

⚠ Atención: manejar las tarjetas con cuidado. Guardarlas en su funda protectora cuando no se utilizan en el Explorer 660.

⚠ Atención: Mantener siempre los soportes en sus emplazamientos en el Explorer 660 para evitar cualquier entrada de humedad.

3a



Como insertar la tarjeta en el alojamiento frontal

Mantener los contactos dorados de la tarjeta siempre visibles, insertar la tarjeta completamente en el alojamiento frontal.

Contactos dorados visibles aquí

3b



Contactos dorados abajo aquí

Cómo insertar la tarjeta en el alojamiento posterior:

Mantener la tarjeta con sus contactos dorados hacia abajo, insertar la tarjeta en el alojamiento posterior.

4



Mantener la tapa correctamente, volver a insertar.

Arrancar el Explorer 660 (ver Párrafo 21)

1



Apagar el Explorer 660 (ver Párrafo 2-1).

Sacar la tapa del lado derecho de la caja.

2



Sacar la tarjeta de su alojamiento

Poner la tarjeta antigua en su funda

1-3 Sacar y re-instalar la unidad

Si la unidad está montada sobre estribo, se podrá sacar fácilmente y re-instalar por razones de seguridad o protección.

Sacar la unidad:

- 1 Apagar el Explorer 660 (ver Párrafo 2-1)
- 2 Poner la tapa protectora de la unidad.
- 3 Sostener la unidad y sacar los botones del estribo de montaje.
- 4 Desconectar cada enchufe de la parte posterior de la unidad girando el collarín de cierre en el sentido contrario de las agujas del reloj y sacar el enchufe.
- 5 Poner las tapas protectoras servidas sobre los terminales expuestos para protegerlos.
- 6 Estibar la unidad en un sitio seco y limpio, por ejemplo, en la bolsa de transporte Northstar.

Volver a colocar la unidad

- 1 Sacar las tapas protectoras de los enchufes. Conectarlos en la parte posterior de la unidad:
 - Hacer coincidir el color del enchufe hembra con el color del enchufe macho.
 - Colocar cada enchufe y girar el collarín de cierre en el sentido de las agujas del reloj.No hay riesgo de daño si se conecta el cable en el enchufe equivocado.
- 2 Colocar la unidad en el estribo de montaje. Colocar los botones del estribo de montaje sobre la unidad y montarlos sin forzar.
- 3 Ajustar la inclinación y la rotación de la unidad para que tenga el mejor ángulo de visión, luego atornillar los botones a mano sobre el estribo de montaje. Sacar la tapa protectora.



2 Funciones básicas

Vista general de las teclas



ESC

Vuelve al menú o pantalla anterior. Los cambios no son guardados. In chart mode centers chart at boat's position.

DISPLAY

Muestra un menú de las pantallas principales del Explorer. Para ir a una pantalla, seleccionarla desde el menú (Ver párrafo 2-6).

↑, →, ↓, ←

Cursor, para navegar en la lista de funciones.

MENU

Muestra un menú de las opciones de la pantalla actual. Pulsar **MENU** de nuevo para mostrar el menú Configuración (Ver párrafo 15).

ENTER

Inicia una función o confirma un cambio.

+, -

Para la pantalla carta: Zoom + o - para mostrar las diferentes áreas y detalles en la carta.

PAGE

Para la pantalla Sonar: cambiar la escala de sonda indicada.

GOTO AUTO

Cambia la pantalla por la siguiente en la lista de favoritos (ver Párrafo 2-6-2).

🔊

Para una pantalla Navegación. Navega hacia un punto, waypoint o por una ruta (ver Párrafo 3-4). Para la pantalla Sonar: Selecciona un modo operativo Sonar (ver Párrafo 8-1).

✖

Crea un waypoint instantáneo en la posición del barco (Ver párrafo 5-2-1).

🔊

Hombre al agua (MOB, ver párrafo 2-3).

🔊

On / Off (ver párrafo 2-1); regula la pantalla (ver párrafo 2-2).

En este manual:

Pulsar significa pulsar la tecla menos de un segundo.

Mantener significa mantener la tecla pulsada .

La señal sonora interna suena cuando se pulsa una tecla (para Activar o desactivar la señal sonora, ver párrafo 13-1).


2-1 On - Off / Autoencendido

Autoencendido


Si el Explorer dispone de una conexión Autoencendido (ver párrafo 16-5), se enciende y apaga automáticamente al arrancar la alimentación del barco y no se puede encender o apagar manualmente.

Encendido manual

Si el Explorer 660 no está conectado en Auto,


encender la unidad pulsando . Si resulta necesario, ajustar la pantalla para tener una mejor lectura (ver Párrafo 2-2).



Cierre manual


Si el Explorer no dispone de conexión Autoencendido, apagar la unidad pulsando  hasta que se apague la unidad.

2-2 Retroiluminación y contraste de la pantalla

La pantalla y las teclas son retroiluminadas, Pulsar dos veces para volver acon 16 niveles posibles de contraste. Para la configuración más elevada de contraste cambiar el nivel de retroiluminación:


- 1 Pulsar  brevemente para mostrar los controles de pantalla.


- 2 Pulsar  para oscurecer o  para aumentar contraste.

- 3 Pulsar ENT para confirmar. Pulsar dos veces para volver a  la configuración más elevada de contraste.

2-3 Hombre al agua (MOB)

La función MOB guarda la posición del barco y vuelve a navegar hacia esta posición. Función MOB:


 **Atención: MOB no será operativo si el Explorer 660 no tiene un fijo GPS.**

- 1 Pulsar  .
El Explorer emite 4 señales sonoras y guarda la posición del barco como el waypoint MOB.
- 2 El Explorer cambia automáticamente a la pantalla Carta, con el waypoint MOB en el centro de la carta.
La carta se amplía para una navegación precisa. Si la carta no puede mostrar la escala pequeña requerida, el Explorer cambia a modo plotter (trazado) (pantalla blanca con líneas discontinuas y sin detalles de la carta, (ver párrafo 15-2).
- 3 Si la salida autopiloto (NMEA) está apagada (ver Párrafo 15-10) el Explorer 660 volverá inmediatamente al waypoint MOB.
Si el piloto automático está activado, el Explorer pregunta si el piloto automático está activo. Seleccionar:

No: El Explorer vuelve inmediatamente al waypoint MOB.



Si: El Explorer pregunta si el barco debe ir al waypoint MOB.
Seleccionar:

- **Si:** para navegar inmediatamente al waypoint MOB.

 **Advertencia: esta maniobra puede provocar un giro repentino y peligroso.**

- **No:** para poder desactivar el piloto automático ,luego usar la función 'GoTo' para volver al waypoint MOB (ver párrafo 3-3).

Para cancelar MOB o configurar otro MOB:

- 1 Pulsar de nuevo  para mostrar un menú.
 - 2 Seleccionar una opción desde el menú.
-  **Nuestro consejo:** El waypoint MOB permanece en carta después que el MOB haya sido cancelado. Para borrar el waypoint MOB, ver párrafo 5-2-5.

2-4 Alarmas

Cuando el Explorer detecta una situación de alarma, muestra un mensaje de advertencia en pantalla, la señal sonora interna suena y todas las señales sonoras externas o luces se vuelven operativas.

Pulsar **ESC** para desactivar la alarma. La alarma sonará otra vez si se detecta otra situación de alarma.

El Explorer dispone de doce alarmas configurables por el usuario: (ver párrafo 15-8).

Además, el Explorer tiene una alarma fija para pérdida de fijo GPS.

2-5 Modo Simulación

El modo Simulación ayuda al usuario a familiarizarse con el Explorer 660 fuera del agua. Existen dos modos Simulación:

- En modo Simulación GPS, la información del receptor GPS se ignora y el Explorer 660 genera esta información de forma interna. *Simulación GPS* parpadea en la parte inferior de la pantalla
- En modo Simulación Sonar, la información de los transductores Sonar se ignora y el Explorer 660 genera esta información de forma interna. *Simulación Sonar* parpadea en la parte inferior de la pantalla.

De lo contrario, el Explorer 660 opera normalmente. Si selecciona Simulación GPS y Simulación Sonar, *Simulación* parpadea en la parte inferior de la pantalla.

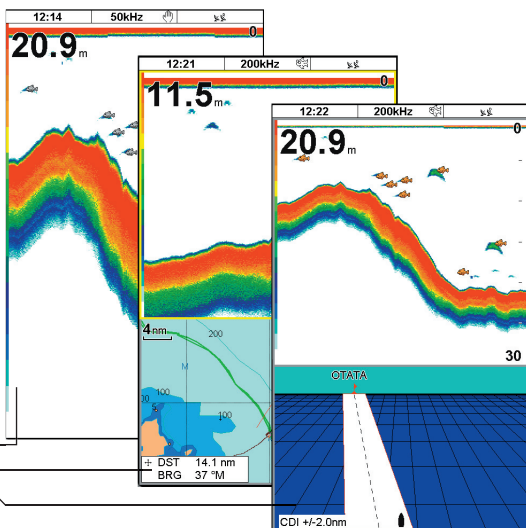
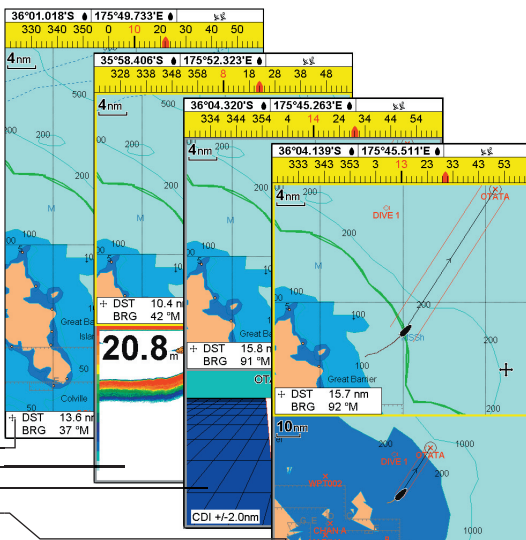
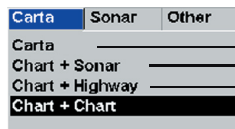
Para activar o desactivar el modo Simulación, ver párrafo 15-14.

⚠ Advertencia: No mantener nunca el modo Simulación activo cuando el Explorer está navegando.

2-6 Las pantallas principales////Las pantallas principales

Para visualizar una pantalla, pulsar **DISPLAY**, pulsar \leftarrow o \rightarrow para seleccionar la pantalla (Carta, Sonar o Otra), pulsar \uparrow o \downarrow para seleccionar una pantalla desde la lista, luego pulsar **ENTER**.

Para volver a la pantalla carta, pulsar **ESC**.



The image shows a screenshot of the Explorer 650 software interface with several data windows and a legend overlay. The legend on the left lists various features and their corresponding colors or symbols in the software. The windows shown include:

- Brandstof (Fuel):** Verbruikt (Consumed) 0.1, Resterend (Remaining) 0.0.
- Data:** Diepte (Depth) 10, Snelheid (Speed) 18.3, Watersnelheid (Water Speed) 9.3.
- Waypoints:** Table with columns: Naam (Name), Breedte Lengte (Latitude Longitude), DST(nm) (Distance), Gevr Toon (Show/Hide).
- Routes:** Table with columns: Naam (Name), Start (Start), Einde (End), Etappes Afst (Stages Distance).
- Simuleer (Simulate):** 13:45:23, 01/Jan/97, HDOP 1.25.
- Getijden (Tides):** TRYPHENA, Afstand 22.1nm, 13:45:18, 01/Jan/97.
- Tarjeta usuario (User Card):** Slot 1 table with columns: Nombre, Tipo, Fecha, Tiempo.
- sobre Explorer 650:** Software: 1.5.7, May 25 2005. Copyright © 2006 Brunswick New Technologies Inc.
- Hardware:** Hardware 12, Bootloader 0.0.0.
- Carta mundial (World Chart):** 95E 23.00e, 34.33g, 30g, 167 (CFP60) 167, 21.00N, 155.00W, 155.00W, 166.
- Waypoints:** 500 Usado, 0 Usado.
- Rutas:** 25 Usado, 0 Usado.
- Trayectos:** 5 Usado, 1 Usado.
- Cable combustible (Blanco):** 1 Cable, 1 NMEA in.
- Cable alimentacion/comunicacion (Negro):** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in, 1 NMEA in.
- Slot 1:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- Slot 2:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- En memoria:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- Waypts:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- Rutas:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- Trayectos:** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- GPS cable (Amarillo):** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.
- Sonar cable (Azul):** 1 NMEA in, 1 Cable, 1 NMEA in.

The legend on the left lists the following items:

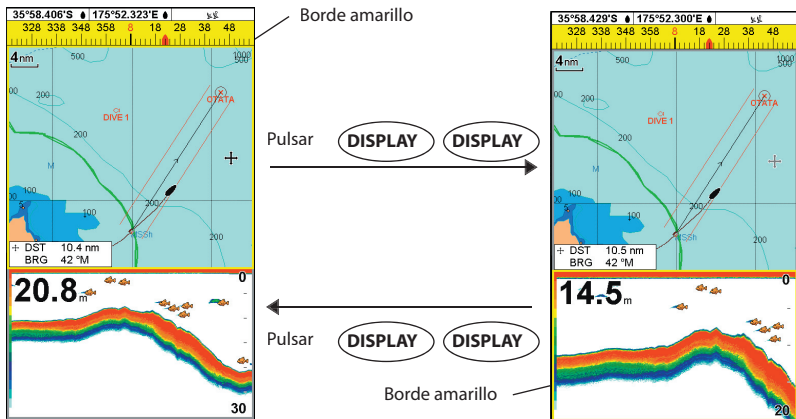
- Carta
- Sonar
- Other
- Autopista
- Combustible
- Dato
- Waypoints
- Rutas
- Satélite
- Mareas
- Tarjeta usuario
- sobre

2-6-1 Pantallas Dual

El Explorer 660 puede mostrar dos pantallas a la vez, por ejemplo, Carta + sonar o Sonar + highway (Autopista)- (ver Párrafo 2-6). Cuando se muestran dos pantallas a la vez, una de las pantallas, llamada pantalla activa, está controlada por el usuario.

Por ejemplo:

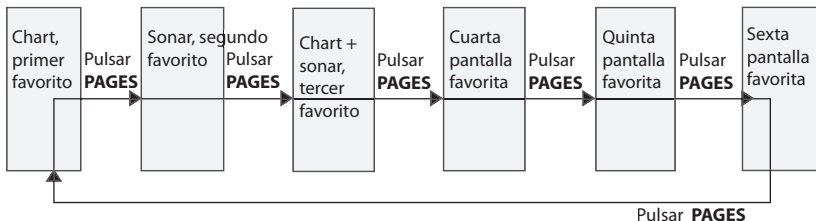
- Si Carta es la ventana activa, entonces, pulsando MENU aparecerán las opciones para Carta.
- Si Sonar es la ventana activa, entonces pulsando MENU aparecerán las opciones Sonar.



2-6-2 Pantallas favoritas

El Explorer 660. Dispone de una lista de pantallas utilizadas usualmente, llamadas pantallas favoritas. Puede disponer de hasta seis pantallas favoritas y el usuario puede seleccionar hasta tres. (ver Párrafo 15-13).

Para cambiar la pantalla a la siguiente favorita, pulsar **PAGES**. Por ejemplo, con cinco favoritas:




2-6-3 Ventana Información y Compás

Las pantallas Carta, Sonar y Autopista indican información y un compás en la parte superior de la pantalla.

La ventana Información

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Barra de herramienta.
- 2 Para activar o desactivar la pantalla data:
 - i Seleccionar Herramienta.
 - ii Seleccionar On o Off.
- 3 Para seleccionar el tamaño de los números:
 - i Seleccionar *Tamaño*.
 - ii Seleccionar:
 - Pequeño:** muestra tres campos por línea y hasta cuatro líneas.
 - Mediano:** muestra dos campos por línea y hasta seis líneas.
 - Grande:** muestra dos campos por línea y hasta cuatro líneas.
- 4 Para cambiar la pantalla dato:
 - i Seleccionar *Configurar Dato*.
 - ii Cambiar un campo de dato:
 - a Pulsar las teclas cursor para seleccionar el campo.
 - b Pulsar **ENT** para abrir un menú del dato que se puede mostrar en el campo.
 - c Seleccionar el dato a mostrar en el campo; seleccionar Ninguno para vaciar el campo.
 - iii Repetir el proceso para configurar los otros campos de dato. Pulsa **ESC**.

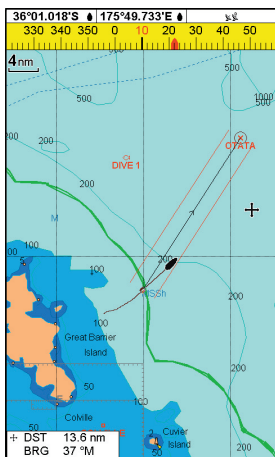
 **Ayuda:** si se utilizan menos de seis líneas de información, esta información cogerá menos área de pantalla.

- 5 Pulsar **ESC** para volver a la pantalla.

El compás

Cuando el barco está navegando hacia un punto, el compás muestra la demora hacia el destino (BRG) en el medio y el rumbo del barco sobre el fondo (CourseOverGround), en este ejemplo la demora BRG es de 4° y el rumbo sobre el fondo (COG) es de 12°.

Una pantalla típica con información y compás



Ventana información
Compás

De otro manera, el compás muestra el COG del barco en el medio, en este ejemplo, el rumbo sobre el fondo (COG) es de 12°.



Encender o apagar el compás

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Ventana Información.
- 2 Seleccionar **Compás**, luego seleccionar Off o On.
- 3 Pulsar **ESC** para volver a la pantalla.




3 Navegación: Carta

La pantalla Carta indica la carta, la posición del barco, su rumbo y la información de navegación. Para abrir la pantalla Carta, pulsar **ESC** hasta que se muestre la carta.

3-1 Introducción a la navegación


El Explorer puede navegar tanto en línea recta hacia un punto o siguiendo una ruta.

Introducir waypoints de interés para su ruta antes de emprender el viaje (ver párrafo 5-2-1).

 **Nuestro consejo:** Crear un waypoint de partida para así poder navegar de vuelta.

Función Goto: navegar directamente a un punto

El Explorer puede navegar de forma directa hacia un waypoint o cualquier punto arbitrario:

- 1 Cambiar a pantalla Carta (Ver Párrafo 2-6).
- 2 Cuando el Explorer 660 está navegando, las pantallas Carta, Información y Highway indican información de navegación. La carta indica:
 - La posición del barco .
 - El punto de destino marcado con un círculo.
 - El curso trazado del barco al destino.
 - El rumbo del barco trazado hacia al destino.

Si el Explorer 660 está conectado a un piloto automático, el Explorer 660 enviará información al piloto automático para navegar hasta el destino. Arrancar el piloto automático.

Cuando el Explorer 660 está navegando, las pantallas Carta, Información y Highway indican información de navegación. La carta indica:


- 3 Si la alarma de radio de llegada está activada, una alarma se dispara en cuanto el barco entre en el radio de llegada del destino para así advertir de la llegada al destino (para configurar la alarma de radio de llegada, ver párrafo 15-8).
- 4 Para desactivar la función Goto, ver párrafo 3-4.

Seguir una ruta

Una ruta es una lista de waypoints que la embarcación puede seguir (ver párrafo 6).

- 1 Para crear waypoints antes de crear la ruta. (ver párrafo 5-2-1).
- 2 Para crear una ruta (ver párrafo 6-2-1).
- 3 Para iniciar la ruta, ver párrafo 3-4 or 6-3-1.

Cuando el Explorer 660 está navegando, las pantallas carta, datos y autopista indican datos de navegación. La Carta muestra:

- La posición del barco .
- El waypoint al final de la bordada actual marcado con un círculo.
- El rumbo del barco a lo largo de la bordada.
- Dos líneas CDI, paralelas al rumbo del barco (ver el Apéndice C, CDI).

Si el Explorer está conectado a un piloto automático, el Explorer le enviará el dato para navegar el barco al destino. Arrancar el piloto automático.

Si la alarma XTE está activada, una alarma se disparará si el barco se desvía demasiado de su rumbo planteado (para configurar la alarma XTE, ver párrafo 15-8).

Si la alarma de radio de llegada está activada, una alarma se dispara en cuanto el barco entre en el radio de llegada del destino para así advertir de la llegada al destino (para configurar la alarma de radio de llegada, ver párrafo 15-8).

- 4 El Explorer deja de navegar al waypoint al final de la bordada actual y empieza la bordada siguiente de la ruta:
 - a Cuando el barco llega a 0,025 millas náuticas del waypoint.
 - b O bien cuando el barco pasa el waypoint.
 - c O si el waypoint es omitido (ver párrafo 6-3-2).
- 5 Cuando el barco ha llegado al último waypoint, o para no seguir la ruta en un momento dado, cancelar la ruta (ver párrafo 6-3-3).

3-2 Pantalla carta

Una pantalla Carta típica muestra:

Ventana Información. Para abrir o cerrar la información o para cambiar la información indicada, ver Párrafo 2-6-3.

La carta: para cambiar el tipo de información mostrada, ver párrafo 15-2.

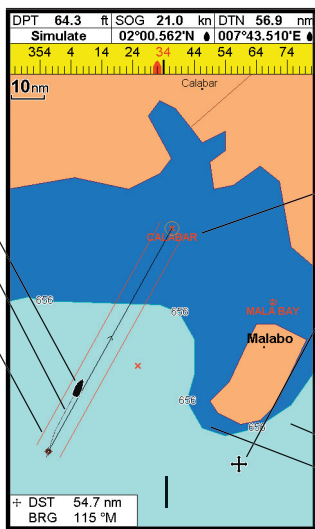
Posición del barco
párrafo 3-2-1.)

Trazado del barco
(ver párrafo 3-6.)

Rumbo del barco y líneas CDI (ver Apéndice C, CDI)

El barco navega al waypoint
FISH06.

Distancia y demora del cursor
desde el barco



Pantalla Compás
(ver párrafo 2-6-3.)

Waypoint típico
(ver párrafo 5)


El cursor
(ver párrafo 3-2-1)

Mar
Tierra






3-2-1 Modos carta


La carta tiene dos modos, centrar en modo Barco y modo Cursor.

Centrar en modo Barco


Para cambiar a centrar en modo Barco en la pantalla Carta, pulsar **ESC**. El barco  está en el centro de la carta. A medida que el barco navega, la carta desfila automáticamente para mantener al barco en el centro de la carta. El cursor (ver abajo) está inactivo.

Modo cursor

Las teclas , ,  y  se llaman teclas Cursor. Para cambiar a modo Cursor en la pantalla Carta, pulsar una tecla Cursor. El cursor  aparece en pantalla y se aleja del barco:

- Pulsar la tecla que indica la dirección en la cual se moverá el cursor, por ejemplo pulsar  para mover el cursor hacia abajo.
- Pulsar entre 2 teclas cursor para mover el cursor en diagonal.

- Mantener pulsada la tecla Cursor para mover el cursor de forma continua en la pantalla
- En modo cursor:

- La distancia (+DST) y el rumbo (+BRG) del cursor desde el barco se indican en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla.
- La carta no desfila cuando el barco se mueve.
- Si el cursor llega a la extremidad de la pantalla, la carta desfilará. Por ejemplo, mantener pulsada la tecla  para mover el cursor hacia a la derecha de la pantalla y la carta desfilará hacia la izquierda.

3-2-2 Latitud y longitud


La latitud y la longitud se indican en la ventana Información. Normalmente la posición indicada es la posición del barco y la latitud y la longitud están indicadas por un símbolo barco:

Latitud ⚓ 36° 29.637' S
Longitud ⚓ 175° 09.165' E



Grados minutos, a 3 decimales (cerca de 2 m (6 pies) de resolución)

Si el cursor se ha movido durante los últimos diez segundos, entonces la posición indicada es la posición del cursor; la latitud y la longitud disponen de un símbolo cursor para indicar lo:

+ 36° 29.684' S

 **Advertencia:** Cuando se lee la posición del barco, asegurarse que esta posición no sea la del cursor.

3-2-3 Escala Carta

Pulsar  para ampliar y visualizar una área pequeña de la carta con mayor detalle. Pulsar  para reducir y visualizar una zona más grande con menor detalle.

La escala carta se indica (por ejemplo escala = 8 millas náuticas, ver a continuación). La escala es la distancia vertical en el área de carta actualmente visible. Por ejemplo, si la escala es de 8 millas náuticas, se muestra una porción de carta de ocho millas náuticas de alto.

3-2-4 Símbolos de Carta y de Información



La carta mostrará símbolos, por ejemplo, waypoints y símbolos de carta (boyas, balizas, naufragios y puertos deportivos). Cuando deja el cursor sobre un símbolo al menos dos segundos, una ventana de información aparece en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla dando información sobre este símbolo.

Para visualizar información almacenada sobre un punto de la carta (por ejemplo, un símbolo de carta):

- 1 Mover el cursor hacia ese punto de la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Info Carta.
- 3 Se muestra un menú de objetos:
 - i Seleccionar un objeto
 - ii Pulsar **ESC** para volver al menú. Seleccionar otros objetos.
 - iii Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la carta.

3-2-5 Encontrar sitios cercanos

Para encontrar y visualizar sitios de interés:

- 1 Para visualizar sitios cercanos a la posición del barco, pulsar **ESC** para cambiar a centrar en Modo barco. Para visualizar sitios cercanos a un punto diferente, mover el cursor a este punto sobre la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Find (encontrar)
- 3 Seleccionar el tipo de lugar. Existen tres tipos, Puertos, Servicios de puerto y estaciones de Marea. Para acceder a Servicio de Puerto, seleccionar el tipo de servicio.
- 4 Una lista de lugares se indica. Si el número de lugares es superior al admitido por la pantalla, pulsar  o  utilizar página arriba o abajo para visualizar una página a la vez.

Para buscar un puerto por su nombre:

- i Pulsar **MENU** y seleccionar **Buscar** (encontrar)
 - ii Introducir algunos o todas las letras del nombre del puerto. Pulsar **ENTER**.
- 5 Seleccionar el lugar y pulsar **ENTER**. La pantalla Carta cambia para indicar el lugar seleccionado en el centro de la pantalla.
 - 6 Para tener más información sobre el lugar seleccionado, pulsar **MENU** y seleccionar **Carta info** (ver Párrafo 3-2-5). Para visualizar una carta de marea para una estación de marea específica, seleccionar **Altura Marea** en Carta Info.

3-3 Calculador de distancia y de rumbo

El calculador de distancia y rumbo puede trazar un rumbo de una a varias bordadas, mostrar el rumbo y distancia de cada bordada, así como la distancia total. El rumbo terminado se puede convertir en una ruta.

Para utilizar el calculador de distancia y rumbo:

- 1 Pulsar **ESC** hasta llegar a la pantalla carta. Pulsar **MENU** y seleccionar *Distancia*.
- 2 Mover el cursor al principio de la primera bordada. No importa que este punto sea o no un waypoint. Pulsar **ENT**.
- 3 Para agregar una bordada al rumbo, mover el cursor al final de la bordada. No importa que este punto sea o no un waypoint. La pantalla muestra el rumbo y la distancia de la bordada, así como la distancia total. Pulsar **ENT**.

- 4 Para quitar la última bordada del rumbo, pulsar **MENU** y seleccionar *Quitar*.
- 5 Repetir los dos pasos anteriores para introducir todo el curso.
- 6 Para guardar la demora nueva como ruta, pulsar **MENU** y seleccionar *Guardar*. Esto también guarda todos los puntos nuevos en la demora nueva como waypoints nuevos, con nombres por defecto. Si es necesario, editar una ruta más adelante (ver párrafo 6-2-2) y editar luego todos los waypoints nuevos (ver párrafo 5-2-3).
- 7 Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la pantalla carta.

Nota: Ver párrafo 15-7 para *Funciones Corredera*.

3-4 GOTO: Navegar hacia un punto o por una ruta

La tecla GOTO/AUTO es un atajo para empezar la navegación hacia un punto de la carta, hacia un waypoint o por una ruta.

Empezar a navegar

Navegar hacia un punto de la carta

- 1 Pulsar **ESC** hasta que se muestre la pantalla Carta.
- 2 Mover el cursor al punto de destino
- 3 Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar el *cursor Goto*.

Navegar hacia un waypoint

Ver Párrafo 5-3-1.

Navegar por una ruta

Ver Párrafo 6-3-1.

 **Atención:** Asegurarse que el rumbo no pasa por tierra o aguas peligrosas.

El Explorer 660 navega hacia el destino como descrito en el Párrafo 3-1.

Cancelar navegación

Cancelar la navegación a un punto de la carta o a un waypoint

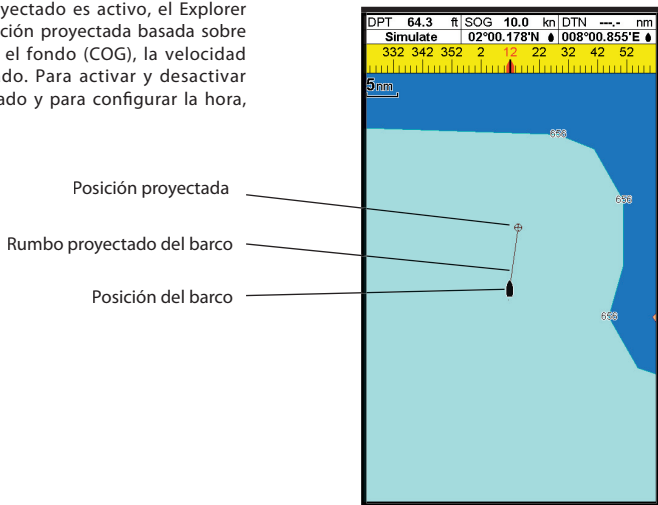
- 1 Pulsar **ESC** hasta que se muestre la pantalla Carta.
- 2 Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar *Cancelar goto*.

Cancelar la navegación por una ruta

Ver Párrafo 6-3-3.

3-5 Rumbo proyectado

Si el rumbo proyectado es activo, el Explorer mostrará la posición proyectada basada sobre el rumbo sobre el fondo (COG), la velocidad y un tiempo dado. Para activar y desactivar Rumbo proyectado y para configurar la hora, ver párrafo 15-2.



3-6 Trazados y rastreo

El rastreo guarda la posición del barco en memoria a intervalos regulares, que pueden ser:


- Intervalos de tiempo.
- Intervalos de distancia.

El trazado recorrido por el barco se visualiza en la carta. El Explorer puede mostrar un trazado mientras guarda otro diferente.

Para trabajar con trazados, ver párrafo 13-5.

El Explorer puede almacenar cinco trazados:

- El trazado 1 puede contar hasta 2000 puntos y está diseñado para guardar el curso normal del barco.
- Los trazados 2, 3, 4 y 5 pueden tener hasta 500 puntos cada uno y son diseñados para guardar los intervalos a re-trazar de forma precisa, por ejemplo la entrada en la desembocadura de un río.

 **Nuestro consejo** Registrar los trazados en buenas condiciones. Cuando la función Memoria está activa y que el trazado se está ya completando, la función Memoria sigue guardando y los puntos más antiguos del trazado son eliminados. La longitud máxima de un trazado depende del intervalo del trazado seleccionado: un intervalo corto dará un trazado más pequeño y detallado, en cambio, un intervalo largo dará un trazado más largo, menos detallado, como muestran estos ejemplos:

Intervalos de tiempo

Intervalo	Trazado 1	Trazado 2, 3, 4 o 5
1 segundo	33 minutos	8 minutos
10 segundo	5,5 horas	1,4 horas
1 minutos	33 horas	8 horas

Intervalos de distancia

Intervalo	Trazado 1	Trazado 2, 3, 4 o 5
0,01	20	5
1	2 000	500
10	20 000	5 000

La longitud de los trazados se mostrará en las unidades actualmente utilizadas por el usuario, por ejemplo, milla náutica.

4 Pantalla Autopista

La pantalla autopista tiene una vista de pájaro del rumbo del barco hacia un destino.

Para mostrar la pantalla Highway pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Ostro**, luego seleccionar **Autopista**.

⚠ Advertencia: La pantalla Autopista no muestra tierra, aguas peligrosas o símbolos.

La pantalla autopista muestra:

Ventana de información opcional
(ver Párrafo 2-6-3)

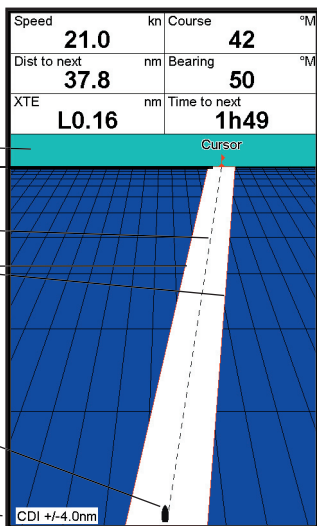
Compás opcional (ver Párrafo 2-6-3)
Waypoint de destino.

Rumbo del barco trazado hacia al destino.

Líneas CDI, paralelas al rumbo trazado
(ver Apéndice C, CDI). Las líneas CDI aparecen
como una autopista donde se desplazará el
barco.

La posición del barco está en la parte
inferior, centro de la pantalla.

Escala CDI



5 Waypoints

Un waypoint es una posición de interés almacenada en el Explorer, por ejemplo un lugar para pescar o un punto en una ruta. El Explorer puede guardar hasta 3000 waypoints. Un waypoint puede ser creado, cambiado o borrado. Un waypoint tiene:

- Un nombre (hasta 8 caracteres).
- Un icono mostrando el tipo de waypoint. Los iconos disponibles son los siguientes:
- Una posición.



Un color para el símbolo waypoint y nombre en la carta.

- Un tipo:

Normal: Se puede navegar hacia un waypoint normal, o incluir en una ruta.

Peligro: Un waypoint de peligro es un punto a evitar. Si el barco se acerca al radio de peligro de un waypoint de peligro, la unidad emite una alarma (ver párrafo 15-8).

- Una pantalla opción :
Controla la manera de mostrar el waypoint cuando la opción Configurar waypoints es configurada como Seleccionada (ver párrafo 15-2):

Apagado: El waypoint no se muestra.

Icono: El icono waypoint se muestra.

I+N (Icono & Nombre): El icono y el nombre del waypoint se muestran.

Si hay muchos waypoints, utilizar esta característica para seleccionar los waypoints mostrados en la carta.

Nota: las otras opciones para la función Configurar Waypoints son Omitir todo (ningún waypoints en la carta) y Mostrar todo (se muestran todos los waypoints en la carta) (ver párrafo 15-2).

5-1 Pantalla Waypoints

Para la pantalla waypoints, pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Ostro**, luego seleccionar **Waypoints** (ver a la derecha).

La pantalla waypoints es una lista de los waypoints introducidos, cada uno con símbolo waypoint, nombre, latitud y longitud, distancia y rumbo del barco, tipo y una opción pantalla.

Si el número de waypoints es superior al admitido por pantalla, pulsar **-** o **+** utilizando página arriba o abajo para visualizar una página a la vez.

Waypoints				
Nombre	Latitude	Longitud	DST(nm) BRG(°M)	Pgro Pant
X CHAN A	36°16.871'S	175°06.810'E	18.8 243	No I+N
COLVILLE	36°23.478'S	175°37.987'E	11.2 125	No I+N
DIVE 1	35°46.232'S	175°42.006'E	29.8 0	No I+N
MARINA	36°21.880'S	175°04.166'E	22.0 231	No I+N
OTATA	35°51.522'S	175°55.070'E	30.6 23	No I+N
WP002	35°56.045'S	175°04.065'E	27.8 292	No I+N


Pág.arriba / abajo

5-2 Función Waypoints

⚠ Advertencia : No crear un waypoint de navegación sobre tierra o en aguas peligrosas.

5-2-1 Crear un waypoint nuevo

Crear un waypoint desde cualquier pantalla

Pulsar , un waypoint nuevo se crea en la posición del barco con el dato y nombre por defecto. Para cambiar este dato ver párrafo 5-2-3.

Crear y editar un waypoint nuevo desde la pantalla Carta.

- 1 Para crear un waypoint en la posición del barco, pulsar **ESC** para cambiar la carta al centro en modo Barco.
Para crear un waypoint en un punto diferente, mover el cursor a ese punto en la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Waypoint nuevo**.
- 3 Se crea un waypoint nuevo, con un dato y nombre por defecto.
- 4 Cambiar el dato waypoint si es necesario (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar **Guardar**.

Crear un waypoint nuevo desde la pantalla waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **MENU** y seleccionar **Crear**.
- 2 Se crea en la posición del barco un waypoint nuevo, con una data y nombre por omisión.
- 3 Cambiar el dato waypoint si es necesario (consultar la sección 5-2-7). Seleccionar **Guardar**.

Nota: Los waypoints también se pueden crear cuando se crea una ruta (ver párrafo 6-2-1).

5-2-2 Mover un waypoint

Mover un waypoint desde la pantalla Carta

- 1 En la pantalla Carta, mover el cursor al waypoint deseado.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Mover**.
- 3 Mover el cursor a la nueva posición y pulsar **ENT**.

Mover un waypoint desde la pantalla Waypoints



Para mover un waypoint desde la pantalla Waypoints, editar el waypoint (ver párrafo 5-2-3) y cambiar la latitud y longitud.

5-2-3 Editar un waypoint

Editar un waypoint desde la pantalla Carta



- 1 En la pantalla Carta, mover el cursor al waypoint a editar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Editar**.
- 3 Cambiar el dato del waypoint (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar **Guardar**.

Editar un waypoint desde la pantalla Waypoints

- 1 En la pantalla Waypoints, pulsar  o  para seleccionar el waypoint a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Editar**.
- 2 Cambiar el dato del waypoint (ver párrafo 5-2-7).

5-2-4 Mostrar un waypoint en la carta

La pantalla Carta aparece y muestra el waypoint seleccionado en el centro de la pantalla.

- 1 En la pantalla Waypoints, pulsar  o  para seleccionar el waypoint. Pulsar **MENU** y seleccionar **Mostrar**.
O bien, en la pantalla Carta, pulsar **MENU**, seleccionar **Buscar**, luego seleccionar **Waypoints**. Seleccionar un waypoint de la lista.
- 2 El Explorador cambia a la pantalla carta, con el waypoint seleccionado en el centro de la carta.

5-2-5 Borrar un waypoint



Un waypoint no puede ser borrado si el barco está navegando hacia él o si el waypoint está utilizado en más de una ruta. Se puede borrar un waypoint utilizado en una sola ruta.

⚠ Advertencia: cuando se borra un waypoint desde una ruta, comprobar que la ruta cambiada no pase por tierra o aguas peligrosas.

Borrar un waypoint desde la pantalla Carta

- 1 En la pantalla Carta, mover el cursor al waypoint a borrar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Borrar**.
- 3 Seleccionar **Sí** para confirmar.

Borrar un waypoint desde la pantalla Waypoints

- 1 En la pantalla Waypoints, pulsar  o  para seleccionar el waypoint a borrar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Borrar**.
- 2 Seleccionar **Sí** para confirmar.

5-2-6 Borrar todos los waypoints

- 1 En la pantalla Waypoints pulsar **MENU** y seleccionar **Borrar Todo**.
- 2 Seleccionar **Sí** para confirmar.

5-2-7 Cambiar el dato del waypoint

Para cambiar el dato del waypoint cuando se muestra en una ventana:

- 1 Seleccionar el dato a cambiar. Pulsar **ENT**. Utilizar los cursores para cambiar el dato. Pulsar **ENT**.
- 2 Si es necesario, repetir el proceso anterior para cambiar otro dato.
- 3 Pulsar **Guardar**.

5-2-8 Ordenar Waypoints

Para cambiar la información de waypoint indicada en una ventana

- 1 En la pantalla Waypoints pulsar **MENU**.
- 2 Seleccionar **Ordenar por**.
- 3 Seleccionar **ordenar por Icono, Nombre o Distancia**. Al cambiar el orden, notará que una flecha indica en cada columna el orden seleccionado.
- 4 **Nota:** Para pasar pantallas completas rápidamente utilizar la tecla **±** para 'Avance Página' o 'Retroceder Página'.



5-3 Navegar hacia un waypoint


5-3-1 Empezar a navegar hacia un waypoint

Desde la pantalla carta o autopista

- 1 Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar **Waypoint**.
- 2 Seleccionar un waypoint de la lista.

Desde la pantalla waypoints

- 1 Pulsar  o  para resaltar el waypoint deseado.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Goto**.

 **Atención:** Asegurarse que el rumbo no pasa por tierra o aguas peligrosas.

El Explorer 660 navega hacia el waypoint como descrito en el Párrafo 3-1.

5-3-2 Cancelar la navegación hacia un waypoint

- 1 Pulsar **ESC** hasta que se muestre la pantalla **Carta**.
- 2 Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar **Cancelar goto**.

6 Navegación: Rutas

Una ruta es una lista de waypoints sobre la cual el barco puede navegar. Las rutas se pueden crear, cambiar y borrar.

El Explorer puede tener hasta 25 rutas. Cada ruta puede tener hasta 50 waypoints. Una ruta puede:

- Empezar y acabar en el mismo waypoint.
- Incluir los waypoints más de una vez.

El Explorer puede navegar a lo largo de una ruta en cualquier dirección. Los waypoints en la ruta se pueden omitir.

Las rutas son una característica importante cuando el Explorer está conectado a un piloto automático, permitiendo al barco ser dirigido automáticamente a lo largo de la ruta.

⚠ Advertencia: Asegúrese que las rutas no pasen por tierra o aguas peligrosas.

6-1 Pantalla Rutas

La pantalla rutas es una lista de rutas introducidas, cada una con su nombre, waypoint de principio, waypoint de fin, número de bordadas y distancia total.

Para ir a la pantalla Rutas, pulsar **DISPLAY**, seleccionar Otro, luego Rutas.

Si el número de rutas es superior al admitido por la pantalla, pulsar **⊖** o **⊕** utilizando página arriba o abajo para visualizar una página a la vez.

Rutas		Etapas	
Nombre	Start	Endo	Afili
COLVILLE	MARINA	COLVILLE	2
FISH RT	COLVILLE	DIVE 1	3
OUT WAY	MARINA	OTATA	3
			27.3 nm
			108.7 nm
			68.0 nm

6-2 Función Rutas

⚠ Advertencia: Después de crear o cambiar una ruta, mostrar la ruta en la carta y comprobar que no pase por tierra o aguas peligrosas.

6-2-1 Crear una ruta nueva

A. Crear una ruta nueva desde la pantalla Carta

Para crear una ruta:

- Pulsar **⊕** o **⊖** para cambiar la escala; desplegar la carta moviendo el cursor al borde de la carta.
- Un cuadro de datos, parte superior izquierda de la pantalla, muestra el nombre de la ruta y la distancia total. Si el cursor está cerca de una bordada, muestra también la longitud y la demora de la bordada.
- Las bordadas de una ruta deben empezar y terminar en waypoints. Si una bordada no comienza o termina en un waypoint existente, un waypoint está automáticamente creado (para cambiar el dato del nuevo waypoint, ver párrafo 5-2-7).


- 1 En la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar Ruta nueva.

- 2 La ruta tendrá un nombre por defecto:
 - i Cambiar el nombre si es necesario.
 - ii Seleccionar **OK**.
- 3 Para introducir la primera bordada de la ruta:
 - i Mover el cursor al comienzo de la ruta y pulsar **ENT**.
 - ii Mover el cursor al final de la primera bordada y pulsar **ENT**.
- 4 Para agregar un waypoint al final de la ruta:
 - i Pulsar **ENT**.
 - ii Mover el cursor hasta la posición del waypoint de la ruta nueva.
 - iii Pulsar **ENT**.
- 5 Para insertar un waypoint en la ruta:
 - i Mover el cursor a la bordada seleccionada para insertar el waypoint.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar **Insertar**.
 - iii Mover el cursor hasta la posición del waypoint de la ruta nueva.
 - iv Pulsar **ENT**.
- 6 Para mover un waypoint en la ruta:
 - i Mover el cursor hacia el waypoint a mover.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar **Mover**.

- iii Mover el cursor hasta el lugar del waypoint.
 - iv Pulsar **ENT**.
- 7 Para eliminar un waypoint de una ruta:
 - i Mover el cursor hacia el waypoint a eliminar.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *eliminar*. Se elimina el waypoint de la ruta, pero no se borra.
 - 8 Repetir este proceso hasta que la ruta haya terminado. Comprobar que la ruta no pase por tierra o aguas peligrosas. Luego pulsar **ESC**.



Para borrar la ruta que se está creando:

- i Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- ii Seleccionar *Sí* para confirmar.

 **Nuestro consejo:** El calculador de distancia y rumbo también se puede usar para introducir un rumbo y guardarlo como ruta (ver párrafo 3-3).

B. Crear una ruta nueva desde la pantalla Rutas.

- 1 En la pantalla rutas, pulsar **MENU** y seleccionar *Crear*.
- 2 Se muestra una ruta nueva, con un nombre por defecto y sin waypoints.
- 3 Para cambiar el nombre de la ruta:
 - i Seleccionar el nombre de la ruta en la parte superior de la pantalla y pulsar **ENT**.
 - ii Cambiar el nombre si es necesario.
 - iii Pulsar **ENT**.
- 4 Para insertar un waypoint en la ruta:
 - i Seleccionar la posición del waypoint:
 - Para insertar el primer waypoint en una ruta nueva, seleccionar *Bordada 1*.
 - Para insertar un waypoint al final de la ruta, seleccionar la bordada sin usar al final de la lista de waypoints.
 - Alternativamente, seleccionar el waypoint posterior al waypoint nuevo a insertar.
 - ii Pulsar **ENT**. Aparecerá una lista de waypoints. Seleccionar el waypoint a usar.

A medida que los waypoints son insertados, se muestra la distancia y el rumbo de cada bordada automáticamente. Si la ruta tiene más waypoints de los que puedan caber en la pantalla, pulsar  o  para verlos.



- 5 Para eliminar un waypoint de la ruta:
 - i Seleccionar el waypoint a eliminar.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar *Eliminar*.
- 6 Repetir este proceso hasta que la ruta haya terminado.
- 7 Pulsar **ESC**.
- 8 Mostrar la ruta en la carta (ver párrafo 6-2-3) y comprobar que no pase por tierra o aguas peligrosas.

6-2-2 Editar una ruta

Editar una ruta desde la carta



- 1 En la pantalla Rutas, seleccionar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar* en carta.
- 2 Se muestra la ruta seleccionada en la carta, con un círculo alrededor del primer waypoint.
- 3 Editar la ruta como descrito en la sección 6-2-1 A, empezando en 4.

Editar una ruta desde la pantalla Rutas



- 1 En la pantalla Rutas, pulsar  o  para seleccionar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Editar*.
- 2 Se muestra la ruta seleccionada: el nombre de la ruta y una lista de los waypoints.
- 3 Editar la ruta como se describe en la sección 6-2-1 B, empezando por 3.

6-2-3 Mostrar una ruta en la carta

Esta función, muestra la ruta seleccionada en el centro de la pantalla carta.

- 1 En la pantalla rutas, pulsar  o  para seleccionar la ruta deseada. Pulsar **MENU** y seleccionar *Mostrar*.
O bien, en la pantalla Carta, pulsar **MENU**, seleccionar *Buscar*, luego seleccionar *Ruta*. Seleccionar una ruta de la lista.
- 2 El Explorer 660 muestra la ruta seleccionada en la carta.

6-2-4 Borrar una ruta

- 1 En la pantalla rutas, pulsar  o  para seleccionar la ruta a borrar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 2 Seleccionar *Sí* para confirmar.



6-2-5 Borrar todas las rutas


- 1 En la pantalla rutas, pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar todo*.
- 2 Seleccionar *Sí* para confirmar.

6-3 Navegando una ruta

6-3-1 Iniciar una ruta

Para iniciar la navegación del barco en una ruta:

- 1 En la pantalla rutas, pulsar  o  para seleccionar la ruta a utilizar. Pulsar **MENU** y seleccionar *Start*.
O bien desde las pantallas carta o autopista, pulsar *GOTO/AUTO* y seleccionar *Ruta*, luego seleccionar una ruta de la lista.
- 2 El Explorer pregunta por la dirección para atravesar la ruta.
Seleccionar *Adelante* (el orden el cual se creó la ruta) o *Atrás*.
- 3 Esta opción muestra una carta con la ruta trazada y permite comenzar a navegar desde el principio de la misma.

 **Atención: Asegurarse que el rumbo no pasa por tierra o aguas peligrosas.**


El Explorer 660 navega por una ruta como descrito en el Párrafo 3-1.

6-3-2 Omitir un waypoint en una ruta

Para omitir un waypoint cuando el barco está navegando a lo largo de una ruta:

- En la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Omitir*.

El Explorer comienza a navegar directamente hacia el próximo waypoint en la ruta.

 **Advertencia: Omitir un waypoint cuando se navega con piloto automático podría provocar un cambio de rumbo repentino.**

6-3-3 Cancelar una ruta

Para parar el barco navegando en una ruta:

- En la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar *Cancelar ruta*.

7 Satélites

GPS navegación mundial

El gobierno de Estados Unidos rige el sistema GPS. 24 satélites giran alrededor de la tierra y emiten señales de posición y tiempo. La posición de estos satélites cambia constantemente. El receptor GPS analiza las señales de los satélites más cercanos y calcula exactamente su posición en la tierra. Esta posición se llama posición GPS.

En el 95% de los casos, la precisión de la posición GPS es un error inferior a 10m (33 pies). Una antena GPS recibe señales de los satélites GPS de casi cualquier parte del mundo.

DGPS

Un sistema DGPS (GPS diferencial) utiliza señales de corrección para corregir algunos de los errores en la posición GPS. El Explorer es compatible con los 2 sistemas DGPS:

- **WAAS y EGNOS DGPS**

WAAS y EGNOS son dos satélites basados en sistemas DGPS. Las señales de corrección son emitidas por satélites y son recibidas por la antena GPS estándar del Explorer. La precisión de la posición GPS corregida muestra un error inferior a 5 m (16 pies) en el 95% de los casos.

WAAS cubre todos los EEUU y gran parte del Canadá. EGNOS cubrirá gran parte de Europa del Oeste una vez operativo.

- **Baliza DGPS diferencial**

Las balizas DGPS diferenciales son transmisores radio basados en tierra que emiten señales de corrección que pueden recibir un receptor especial en el barco. Las balizas diferenciales son generalmente instaladas cerca de puertos y vías fluviales importantes, y tienen un alcance limitado. La precisión de la posición GPS corregida muestra un error entre 2 y 5 m (6 a 16 pies).

Antenas GPS

El Explorer 660 se debe usar con una antena GPS externa:

- Normalmente usar la antena GPS servida.
- Instalar una antena baliza DGPS diferencial para aumentar la exactitud en áreas de balizas diferenciales terrestres donde WAAS o EGNOS no son disponibles. Esta antena DGPS dispone de un receptor GPS, un receptor- baliza, y aplica automáticamente las correcciones a la posición GPS.
- El Explorer 660 puede usar información satélite GPS desde un instrumento compatible opcional o una antena conectados mediante NavBus o NMEA (ver Párrafo 16-6). En este caso, el Explorer 660 no necesita antena propia.

Para configurar el Explorer 660 para diferentes opciones de antena, ver Párrafo 15-4. Para más información, contactar con su distribuidor Northstar.

Puesta en marcha

Cada vez que un receptor GPS se pone en marcha, necesita unos 50 segundos para mostrar la primera posición. Puede tomar hasta 2 minutos o más según las condiciones.

7-1 Pantalla Satélite

La pantalla Satélite dispone de información sobre los satélites y posiciones GPS.

Para la pantalla Satélite, pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Otro**, luego seleccionar **Sat llite**.

La pantalla Satélite muestra:

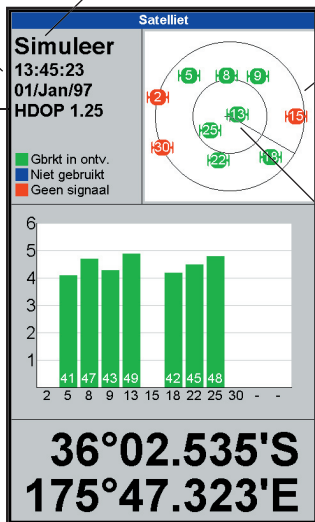
La hora y fecha de los satélites GPS. La hora es la hora local UTC (GMT) más el offset local, (ver párrafo 15-12).

HDOP: El error en la posición GPS causada por la geometría satélite. Un valor bajo indica un fijo más preciso, un valor alto un fijo menos preciso.

Intensidades de señal de hasta doce satélites GPS visibles. Cuanto más alta la barra gráfica más fuerte la señal.

Al activar el Explorer, la pantalla Satélite aparece automáticamente mientras la antena GPS se pone en marcha.

Estado de antena GPS, por ejemplo 'Adquiriendo', 'fijo GPS', 'No GPS'. Si la unidad está en modo Simulación muestra 'Simulación' (ver párrafo 2-6).



Posiciones de satélites GPS visibles:

- El círculo externo representa el horizonte.
 - El círculo interno representa la elevación de 45°.
 - El centro está directamente encima.
 - El Norte está en la parte superior de la pantalla.
- Si el barco está navegando, el COG es la línea desde el centro.

Posición del barco.

8 Exploración Sonar: Introducción

Este párrafo explica como interpretar las pantallas sonar, cuando y porqué usar diferentes frecuencias y como se detectan y se muestran las presas.

Describe igualmente Sensibilidad y Alcance y muestra ejemplos de algunas pantallas sonar.

8-1 Utilización del Explorer

El Explorer 660 utiliza un transductor Sonar colocado sobre el casco. El transductor genera un impulso ultrasónico (sonido superior al alcance auditivo humano), que viaja hacia el fondo a una velocidad aproximada de 1463m/seg (4800 pies/seg), propagándose en forma de cono.

Cuando el impulso encuentra un objeto como un pez o el fondo, se devuelve hacia el barco como eco. La profundidad del objeto o del fondo se calcula por el Explorer midiendo el tiempo tomado entre la transmisión del impulso y la recepción el eco. Cuando un eco se ha devuelto, se manda un nuevo impulso.

El Explorer 660 convierte cada eco en señal electrónica, mostrada como una línea vertical de píxeles. El eco más reciente aparece al extremo derecho de la pantalla, el eco anterior desaparece poco a poco de la pantalla hacia la izquierda.

La velocidad de desfile depende de la profundidad del agua y de la configuración de velocidad de desfile. Ver Párrafos 15-3 y Párrafo 8-2, para más información.

La aparición de los ecos en pantalla son afectados por:

- Configuraciones del Explorer 660 (ver Párrafo 8-5)
- ecos (diferentes tipos de peces, diferentes tipos de fondos, naufragios y algas; ver Párrafo 8-2)
- turbulencia (nitidez del agua y burbujas; ver Párrafo 8-2).

Modos, Cruise (crucero), Fishing (pesca) y Manual

El Explorer 660 dispone de tres modos Sonar.

- **Modo Cruise:** Usar este modo en navegación. El Explorer 660 ajusta automáticamente la configuración para compensar la nitidez del agua y para visualizar el fondo.
- **Modo Fishing:** Usar este modo cuando pesca. El Explorer 660 ajusta automáticamente la configuración para compensar la nitidez del agua, para la mejor visualización de presa, del fondo y otros detalles.
- **Modo manual:** Usar este modo para afinar la configuración del Explorer 660 manualmente. Los mejores resultados se alcanzan a menudo en modo manual, pero se necesitan mucha experiencia y practica para una configuración óptima en condiciones diferentes.

Para seleccionar un modo operativo, pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar el modo deseado.

Si selecciona Modo manual, el Explorer 660 vuelve a la última configuración manual usada. Para más información sobre modos operativos y configuraciones del Explorer 660, ver Párrafo 85.

⚠ Atención: Usar los modos automatic Cruise (crucero automático) o Fishing (pesca) únicamente cuando aprende a utilizar el Explorer 660 o cuando navega con velocidad.

8-2 Interpretar la pantalla

Las pantallas Sonar no muestran una distancia fija recorrida por el barco sino un histórico, mostrando lo que pasó por debajo de la embarcación durante un cierto tiempo.

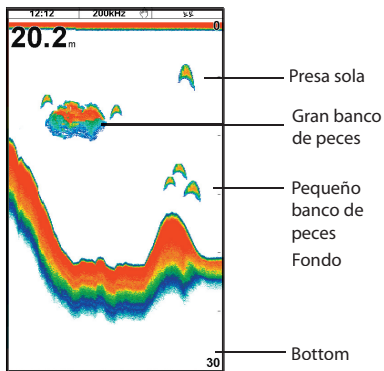
El histórico de la señal sonar indicado depende de la profundidad del agua y de la función velocidad de desfile.

En aguas poco profundas, los ecos disponen de poca distancia para viajar entre el fondo y el barco. En aguas profundas, el histórico desfila más lento por la pantalla ya que los ecos recorren más lentamente la distancia entre el fondo y el barco. Por ejemplo, cuando la velocidad de desfile está en posición **Rápido**, en profundidades superiores a 300 m (1000 pies), toma unos 2 minutos a la información moverse por la pantalla, mientras con 6 m (20 pies) de profundidad, toma unos 25 segundos.

La velocidad de desfile se configurará según el usuario desea un histórico más largo con menos información sobre las presas, o un histórico más corto con más detalles de presas.

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 pantalla muestra un imagen sonar típica con los símbolos presa en **OFF**.

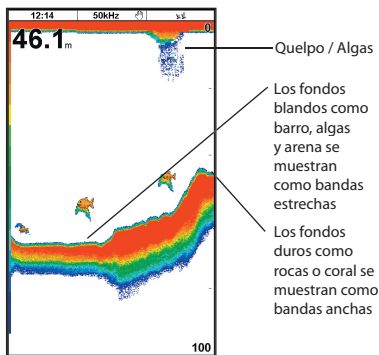


Intensidad de los ecos

Los colores indican diferencias en la intensidad del eco. La intensidad varía según varios factores, por ejemplo:

- Tamaño de la presa, banco de peces u otro objeto.
- Profundidad de la presa u objeto.
- Situación de la presa u objeto. (el área cubierta por el impulso ultrasónico es un cono irregular y los ecos son más intensos en su centro.)
- Claridad del agua. Partículas o aire en el agua reducen la intensidad del eco.
- Composición o densidad del objeto o fondo.

Nota: los cascos planeando a gran velocidad producen burbujas de aire y agua turbulenta que bombardean el transductor. El ruido ultrasónico resultando puede ser recogido por el transductor y oscurecer los ecos verdaderos.



Tipos de fondos

Los fondos de barro, algas y arena tienden a debilitar y dispersar el impulso del sonar, transmitiendo un eco débil. Los fondos duros, rocosos o de coral reflejan el impulso, transmitiendo un eco fuerte. Ver Párrafo 9-3 pantalla Fondo Sonar.

Frecuencia y ancho del cono

El impulso Sonar generado por el transductor Explorer 660 viaja en el agua, propagándose en forma de cono. El ancho del cono depende de la frecuencia del impulso, a 50 kHz es de unos 45°, y a 200 kHz es de unos 11°. Las diferencias del ancho del cono afectarán la imagen mostrada. Ver Párrafo 8-3.

Agua Profundidad	Ancho de cono a 50 kHz	Ancho de cono a 200 kHz
25	20	5
50	40	10
100	80	20
150	130	30
200	170	40
300	250	60
400	330	80
600	500	120
800	660	150
1000	830	190

45° cone

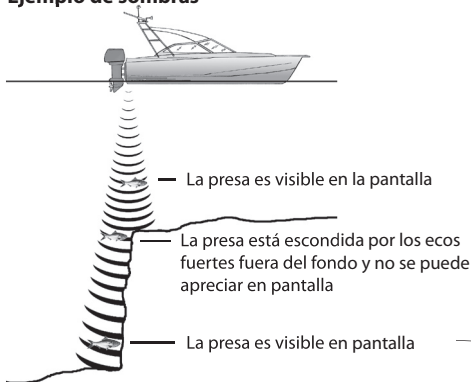
11° cone

Sombras

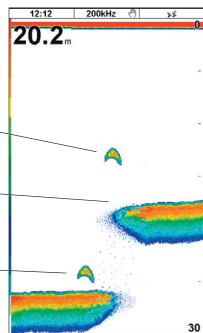
Las sombras se crean alrededor de las áreas donde el haz ultrasónico no se puede "ver". Estas áreas incluyen huecos del fondo o alrededores de rocas y salientes, donde los ecos fuertes devueltos por las rocas oscurecen los ecos menos intensos de las presas, y pueden crear una doble traza del fondo. Ver lo expuesto a continuación para un ejemplo de la pantalla sonar en tales condiciones. Se aprecia una doble traza de fondeo en pantalla

Cuando busca presa con una frecuencia de gran ángulo de 50 kHz, tener en cuenta las sombras ampliadas. Usar la alta frecuencia de 200 kHz en zonas con rocas y salientes ya que la frecuencia reduce considerablemente el efecto de sombra.

Ejemplo de sombras



Pantalla sonar de misma área



8-3 Frecuencia de exploración simple y dual

Frecuencias Sonar

El Explorer 660 dispone de dos frecuencias Sonar, 200 kHz y 50 kHz. Para seleccionar la frecuencia Sonar a utilizar, seleccionar Frequency (ver Párrafo 15-3).

Cuando usar la frecuencia 200 kHz

La frecuencia 200 kHz es especialmente indicada para usarse en aguas poco o medianamente profundas, típicamente inferiores a 150 m (500 pies), y mientras se navega con velocidad.

Con 200 kHz, el cono estrecho reduce cualquier ruido causado por burbujas de aire.

La frecuencia de 200 kHz genera un impulso de mayor definición y poca sombra devolviendo excelente detalle sobre una pequeña área de fondo. Así ofrece magnífica capacidad de distinción y es ideal para observar presas individuales, incluyendo peces de fondo.

Cuando usar la frecuencia 50 kHz

La frecuencia 50 kHz es especialmente indicada para aguas profundas, típicamente superiores a 150 m (500 pies.)

A 50 kHz, el cono cubre una área superior al cono de 200 kHz y penetra a mayor profundidad con un desperdicio mínimo de la señal devuelta.

Sin embargo produce una imagen peor definida con más sombra comparada con la producida por la frecuencia 200 kHz. Significa que un banco de peces pequeños, por ejemplo, podría visualizarse como un solo objeto mientras cualquier pez cerca del fondo podría resultar totalmente invisible.

Esta frecuencia es útil para obtener, una visión profunda, amplia de la área de forma que pueda explorar cualquier zona interesante y luego examinarla detalladamente con la frecuencia 200kHz.

Cuando usar 50/200 kHz

Utilizando el Explorer 660 a ambas frecuencias, 50 kHz y 200 kHz, simultáneamente en un pantalla dividida puede ser de utilidad en aguas poco a medio profundas, típicamente inferior a 150 m (500 pies), ya que la sección de 50 kHz muestra una área general mientras la sección de 200 kHz puede mostrar una imagen más detallada de cualquier característica de interés.



Comparación de un mismo escenario de presa mostrado con frecuencias distintas:

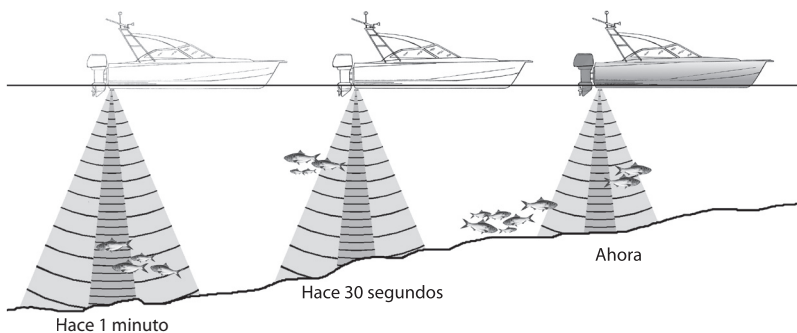
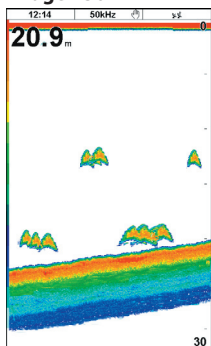
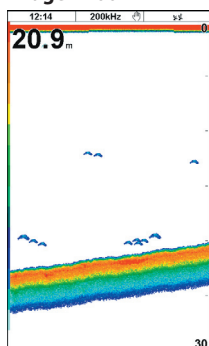


Imagen 50 kHz



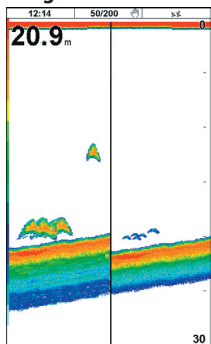
Remarcar la traza de fondo más ancha

Imagen 200 kHz



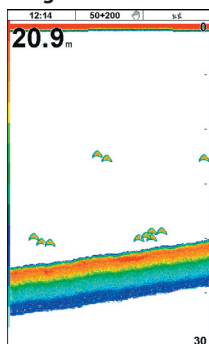
Remarcar la presa más pequeña, con formas mejor definidas y el fondo más detallado

Imagen 250/200 KHz



Pantalla dual

Imagen 50+200



8-4 Detección presa y visualización

Dónde encontrar la presa

Elementos sumergidos como arrecifes, naufragios salientes rocosos atraen las presas. Usar las frecuencias 50 kHz o 50/200 kHz para encontrar estos elementos, luego buscar la presa pasando varias veces por encima lentamente usando la pantalla Zoom (ver Párrafo 9-2). Si hay corriente, la presa se encontrará probablemente a contracorriente del elemento.

Cuando pesca con el Explorer y con los símbolos Presa Off, una banda débil y borrosa puede aparecer entre la traza de fondo y la superficie. Esto puede indicar una curva térmica – una cambio repentino de la temperatura del agua, como el borde de una corriente cálida o fría. La diferencia de temperatura puede formar una barrera en la cuál la presa no nadará. En agua dulce, las presas se reúnen allí donde hay una curva térmica.

Símbolos presa

El Explorer 660 utiliza la tecnología SBN Northstar para analizar los ecos sonar y identificar lo que podría ser una presa. El Explorer 660 se puede configurar para mostrar un símbolo presa y una profundidad sobre estos ecos (ver Párrafo 15-3, Símbolos presa). Si bien SBN es muy sofisticada, no está infalible - habrá veces cuando el Explorer 660 no podrá diferenciar un pez de grandes burbujas de aire o residuos.

Dependiendo de la intensidad de la señal presa, el Explorer 660 puede mostrar un símbolo pequeño, mediano u grande (ver Párrafo 15-3, Fish filter).

Para ver un máximo de información sobre los ecos, apagar Fish símbolos. Los peces aparecen como arcos en la pantalla.

Arcos de Presa

En buenas condiciones una presa pasando por el impulso ultrasónico en forma de cono se muestra como un arco. La frecuencia 50 kHz utiliza un cono más amplio que la frecuencia 200 kHz. Esto facilita la visualización de los arcos de presa.

Un arco pez empieza en cuanto una presa entra

por la parte débil del cono sonar, generando un eco débil indicado como principio del arco del pez. A medida que el pez se acerca al centro del cono, la distancia entre el transductor y el pez disminuye y el eco se indica a profundidades cada vez menores, produciendo un arco ascendente. Cuando el pez pasa directamente por debajo del centro del cono, el eco se vuelve más intenso y grueso. A medida que el pez sale del centro del cono ocurre el efecto contrario produciendo un arco progresivamente más débil y más profundo.

Existen muchas razones para que pueda no verse un arco de presa. Por ejemplo:

- Una instalación defectuosa del transductor (ver Manual de instalación de transductores sobre travesaño)
- Si el barco se encuentra fondeando, la presa aparecerá en pantalla como unas líneas horizontales ya que nada dentro y fuera del haz del sonar del transductor. Una velocidad menor en aguas más profundas ofrece los mejores arcos de presa devueltos
- Alcance es importante. Será mucho más fácil ver arcos de presa usando Modo Zoom para concentrarse en un área particular, que simplemente mostrar todo lo que encuentra entre la superficie y el fondo. El Zooming incrementa la resolución de pantalla y es necesario para obtener buenos arcos de presa
- Resulta difícil conseguir arcos de pez en aguas poco profundas ya que el haz sonar del transductor es muy estrecho cerca de la superficie y el pez no permanece lo suficiente dentro del haz para permitir la formación de un arco. Varios peces en aguas poco profundas tienden a aparecer como áreas de color amontonadas
- El movimiento de las olas pueden aparecer como arcos de presa distorsionados.



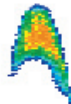
Símbolo presa diferente



Símbolo presa normal



Símbolo diferente + profundidad

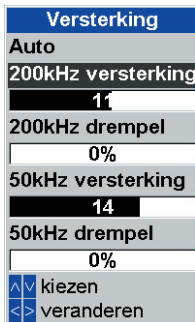


Arco de pez

8-5 Gain (sensibilidad), threshold (Umbral) y Range (alcance)

El Explorer dispone de tres configuraciones que afectan la pantalla Sonar:

- **Sensibilidad (Gain):** la sensibilidad del receptor Sonar. La sensibilidad debería de ser alta para indicar una buena resolución, pero si es demasiado alta, se pierde la información desde una señal de fondo intensa y ecos falsos se podrían indicar. Existe una configuración de sensibilidad diferente para cada frecuencia sonar, 50 kHz y 200 kHz.
- **Umbral (Threshold):** los ecos devueltos inferiores al umbral se ignoran. El umbral debería ser lo más bajo posible, sin embargo si está demasiado bajo, las turbulencias indeseadas se muestran. El umbral está configurado como porcentaje de sensibilidad. Por ejemplo, si está de 50 %, entonces los ecos devueltos inferiores al 50 % de la señal máxima serán ignorados. Existe una configuración de umbral diferente para cada frecuencia de sonar, 50 kHz y 200 kHz. Para visualizar las configuraciones actuales de sensibilidad y umbral, seleccionar Pantalla Sonar y pulsar **ENTER**:
- **Alcance (Range):** Representa la sonda vertical cubierta por una pantalla sonar del Explorer 660. por ejemplo, si el alcance es de 100 m, entonces, la pantalla indica



Esta pantalla se llama ventana sensibilidad.

sondas entre 0 y 100 m. El alcance se indica en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla sonar. Si el fondo es más profundo que el alcance de sonda especificado, no se indicará en la pantalla.

El Explorer 660 dispone de tres modos operativos, Cruise (crucero), Fishing (Pesca) y Manual (ver Párrafo 8-1). En modos Crucero y Pesca, el Explorer 660 ajusta automáticamente la sensibilidad y el umbral para un buen rendimiento y el alcance para mostrar siempre el fondo. En Modo manual, puede ajustar manualmente las configuraciones.

8-5-1 Cambiar entre Modos automático y manual

Seleccionar una pantalla sonar antes de cambiar de modo (ver Párrafo 9).

a Utilizar el Modo automático

Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar Cruise o Fishing (ver Párrafo 8-1).





El Explorer 660 ajustará automáticamente la sensibilidad, el umbral y el alcance.

b Utilizar el Modo manual


Pulsar **GOTO/AUTO** y seleccionar Manual.

El Explorer 660 vuelve a las últimas configuraciones manuales (ver Párrafo 8-1).

c Ajustar Sensibilidad o Umbral manualmente

- 1 Pulsar **ENTER** para abrir la ventana Sensibilidad:
- 2 Pulsar  o  para seleccionar la configuración a ajustar.
- 3 Pulsar  o  ajusta la configuración.

Si el Explorer 660 está en Modo Crucero o Pesca, dejará de ajustar la Sensibilidad o el Umbral automáticamente pero seguirá ajustando el Alcance.

 **Ayuda:** Utilizar la pantalla A-scope para ajustar la Sensibilidad o el Umbral manualmente (ver Párrafo 8-5-2).

Para volver a ajuste Automático:

- Pulsar **GOTO** o bien **AUTO** y seleccionar Cruise o Fishing.
- O pulsar **ENTER** para abrir la ventana

Sensibilidad, seleccionar **Manual** y pulsar **▶**.

El Explorer no ajustará Umbral automáticamente, si Sensibilidad está en modo manual, se quedará en modo manual.

d Ajustar alcance manualmente

- Pulsar **+** o **-** para aumentar o disminuir el alcance.
- O pulsar **MENU**, seleccionar **Alcance** y seleccionar **Manual**. El alcance no cambia.

Si el Explorer 660 está en Modo Crucero o Pesca, dejará de ajustar el alcance automáticamente pero seguirá ajustando Sensibilidad y Umbral automáticamente.

Alcance Manual es útil en áreas donde la profundidad varía mucho, por ejemplo, cerca de rocas dentadas para evitar que la pantalla vuelva a dibujar el fondo sino que indique siempre el fondo.

Para volver a alcance automático, teniendo el fondo siempre indicado en pantalla:

- Pulsar **GOTO** o **AUTO** y seleccionar **Cruise** o **Fishing**.
- O pulsar **MENU**, seleccionar **Range** luego seleccionar **Auto**. Si sensibilidad y umbral están en Modo manual se quedarán en este modo.

8-5-2 Utilizar el A-scope para configurar sensibilidad y umbral manualmente.

Es aconsejable usar la pantalla A-scope cuando se ajustan sensibilidad y umbral manualmente. Seguir este proceso para ajustar sensibilidad y umbral en condiciones normales.

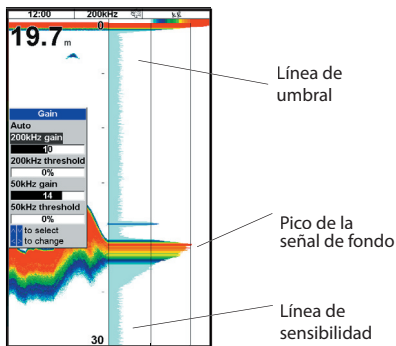
- 1 Si resulta necesario, seleccionar la frecuencia Sonar para ajustar las configuraciones (ver Párrafo 15-3).
- 2 Seleccionar la pantalla Sonar (ver Párrafo 2-6). Si es necesario, pulsar **+** o **-** para ajustar el alcance de forma que se muestre el fondo. so that the bottom is displayed.
- 3 Pulsar **MENU**, seleccionar **Sonar splits** luego seleccionar **Split A-scope**.
- 4 Pulsar **ENTER** para abrir la ventana

Sensibilidad. Para ajustar Sensibilidad

▲ o **▼** Umbral para una frecuencia específica, pulsar **◀** o **▶** para seleccionar la configuración a ajustar, luego pulsar **◀** o **▶** para cambiar la configuración.

- 5 Poner el valor de umbral a cero.
- 6 Ajustar Sensibilidad de forma que el pico de la señal fuerte desde el fondo llegue justo a la línea de sensibilidad.
- 7 Ajustar umbral de forma que esté justo a la derecha de la turbulencia
- 8 Pulsar **ESC** para cerrar la ventana sensibilidad.
- 9 Si resulta necesario, repetir esos pasos para ajustar sensibilidad y umbral para la otra frecuencia.

Nota: configurar un valor de sensibilidad más alto permitirá indicar más detalles desde ecos más débiles pero debilitaría los detalles del eco fuerte desde el fondo.



9 Exploración Sonar: Pantallas

Para abrir la pantalla Sonar, pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Carta** o **Sonar**, luego seleccionar una pantalla sonar.

Existen tres tipos de pantallas sonar. Para usar una pantalla:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar **Sonar splits**.

Opciones	
Sonar splits	No Split
Frecuencia	No Split
Gain	Split Zoom
Alcance	Split Bottom
A-Scope	Split 50 / 200
	Split A-Scope
Colector de datos ▶	
MENU A configurar	

Pantalla Histórico-Sonar en frecuencia simple o mixta – sin división (ver Párrafo 9-1)

Pantalla Sonar dividida: Histórico más sección ampliada (ver Párrafo 9-2)

Pantalla Sonar dividida: Histórico más una traza de fondo llana en una sección ampliada (Párrafo 9-3)

Pantalla Sonar dividida: históricos a frecuencias de 50 y 200 kHz (Párrafo 9-4)

Pantalla Sonar dividida: Histórico más intensidad de eco (Párrafo 9-5)

Seleccionar el tipo de pantalla a utilizar.

- 2 Si la pantalla está dividida, ajustar el ratio de división si es necesario:
 - a Pulsar **MENU** y seleccionar **Sonar window split**.
 - b Pulsar **◀** o **▶** para ajustar el ratio.
 - c Pulsar **ENTER**.

9-1 Pantalla Histórico Sonar -sin división

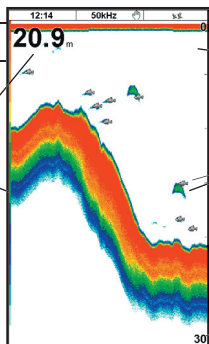
Ventana Información opcional (ver Párrafo 2-6-3)

Compás opcional (ver Párrafo 2-6-3)

Profundidad (dígitos de tamaño medio)

Barra de colores

Nota: la pantalla desfila de la derecha (ecos más recientes) a la izquierda (ecos más antiguos).



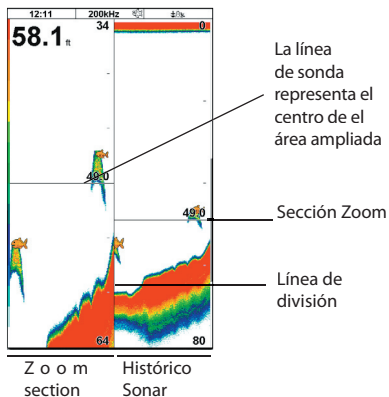
Superficie

Símbolos Presa con indicación Sonda

Fondo

Alcance

9-2 Pantalla Zoom Sonar



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

La barra zoom en el extremo derecho indica la área del histórico ampliada en la sección zoom:

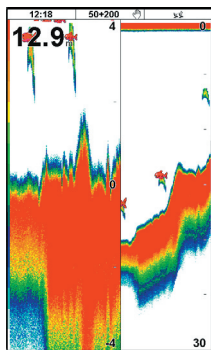
- Pulsar o para ajustar alcance (el alcance de sondas incluido en la sección zoom).
- Si **Bottom lock** está activo, la sonda zoom (la sonda de la sección zoom) se ajusta automáticamente de forma que el fondo se indica siempre en la sección zoom. Si **Bottom lock** no está activo, pulsar o para ajustar manualmente la sonda zoom. Si **Bottom Lock** (seguimiento de fondo) está activo, se apagará.

Bottom lock (seguimiento de fondo)

Para encender o apagar **Bottom lock**:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar **Bottom lock**.
 - 2 Seleccionar **On** o **Off**.
- O Si **Bottom lock** está **on**, pulsando o se apagará.

9-3 Pantalla Fondo Sonar



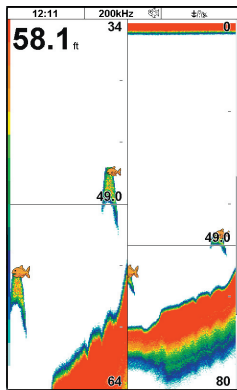
La pantalla indica el histórico sonar a la derecha y la señal de fondo como una traza llana en el centro de la sección zoom a la izquierda. La traza llana facilita la comparación de las intensidades del eco indicadas en por las señales de fondo. Esto ayudará a identificar el tipo de fondo y los objetos cerca del mismo.

La barra zoom en el extremo derecho indica la área del histórico ampliada en la sección zoom:

- Usar las teclas o para ajustar la escala de zoom.
- El Explorer 660 calcula la profundidad zoom automáticamente.

No es necesario abrir **Bottom lock** para abrir esta pantalla.

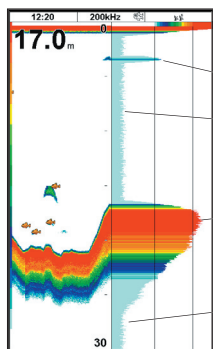
9-4 Pantalla Sonar 50/200



Histórico Sonar 50 kHz Histórico Sonar 200 kHz

La pantalla indica el histórico sonar 50 kHz a la izquierda y el Histórico sonar 200 kHz a la derecha, la sensibilidad se puede configurar por separado para cada frecuencia (ver Párrafo 8-5). La escala se aplica a ambas frecuencias (ver Párrafo 8-6).

9-5 Pantalla Sonar A-scope



- Línea de Umbral
- Señal de turbulencia indeseada
- Pico de la señal de fondo
- Línea de sensibilidad

Histórico Sonar Pantalla A-scope

La pantalla indica el histórico sonar a la izquierda y la pantalla A-Scope a la derecha. La pantalla A-Scope muestra:

- Las intensidades de los ecos desde diferentes profundidades – cuanto más larga es la línea horizontal, más intensa será la señal.
- Una línea vertical mostrando el umbral de sensibilidad, el eco menos intenso a mostrar

- en la pantalla Histórico Sonar
- Una línea vertical mostrando la configuración de sensibilidad, los ecos superiores a esta intensidad se indicarán como señal de mayor intensidad

Usar el A-Scope cuando ajusta la configuración de sensibilidad y el umbral manualmente (ver Párrafo 8-5).

Reconocimiento de presa

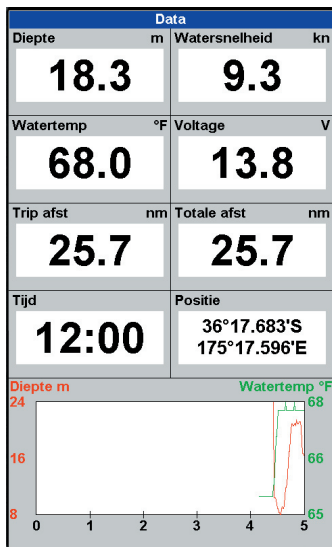
Las intensidades de eco indicadas en la opción A-scope facilitarán el reconocimiento del tipo de presa. Diferentes especies de presa tienen diferentes tamaños y formas de vejías natatorias. El aire en las vejías natatorias refleja el pulso ultrasónico, así la intensidad del eco varía entre las especies según el tamaño y la forma de las vejías natatorias.

Quando detecta una presa en un banco de peces, notar el tipo de especies y la intensidad del eco devuelto en el A-Scope. Cuando vuelve a recibir este tipo de eco, será probablemente el mismo tipo de especies.

Tipo de fondo

La forma de la intensidad del eco en el A-Scope ayuda a reconocer el tipo de fondo.

10 Pantalla información



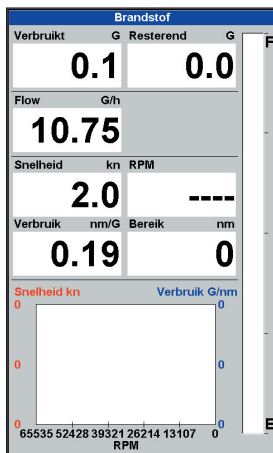
La pantalla información dispone de ocho dígitos grandes, cuatro líneas de dos campos cada una, más un gráfico de la temperatura del agua y de la sonda de los 20 últimos minutos.

Para abrir la pantalla **DISPLAY**, seleccionar **Other**, luego seleccionar **Data**.

Para seleccionar la información indicada:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar **Configurar data**
- 2 Cambiar un campo de información:
 - i Pulsar las teclas cursor para resaltar el campo.
 - ii Pulsar **ENTER** para abrir un menú de información que se puede mostrar en el campo.
 - iii Seleccionar la información en el campo; seleccionar **None** para dejar el campo en blanco.
- 3 Repetir los pasos anteriores para configurar la información de los demás campos.
- 4 Pulsar **ESC**.

11 Pantalla carburante



Para abrir la pantalla Fuel, pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Otro**, luego seleccionar **Fuel**. La pantalla Fuel solo es disponible si dispone de la instalación del kit carburante monomotor o bimotor. Ver Párrafo 15-5 para más información sobre la configuración de la pantalla fuel. Si el número de motores está a 0, las características carburante no son activas.

Consumido indica la cantidad total de carburante consumida desde la última actualización mediante la función **Borrar Consumido**.

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

Consumo indica el consumo horario. Para instalaciones bimotor, el consumo medio de cada motor se indica por separado. Esta función es muy útil para comprobar que ambos motores están bajo la misma carga.

Economía representa la distancia recorrida por unidad de carburante consumida. El fishfinder calcula este valor gracias a la velocidad del barco y el carburante consumido. Cuanto más grande esta cifra, mejor será la economía de carburante. Ajustar el acelerador y el regulador para alcanzar la mejor economía de consumo. Notar que el Explorer 660 utiliza un transductor de rueda para medir la velocidad. Por lo tanto, la calibración de la medición de la velocidad es esencial para lograr una lectura exacta. Ver Párrafo 15-11 Configurar.

12 Pantalla Mareas

La pantalla Mareas muestra información del estado de la marea en la fecha seleccionada en una estación de marea.

Para abrir la pantalla tarjeta de usuario, pulsar **DISPLAY**, seleccionar **Otro**, luego seleccionar **User card**.

Para ir a la pantalla Mareas y encontrar cualquier estación de mareas:

- 1 En la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar **Buscar**.
- 2 Seleccionar *Estaciones de mareas*.
- 3 Una lista de estaciones de marea aparece.

Seleccionar la estación deseada. La carta reaparece con la estación en su centro.

- 4 Pulsar **MENU** y seleccionar *Carta info*.
- 5 Seleccionar *Altura de marea*.

Seleccionar la fecha de la carta de marea

- 1 Pulsar **MENU**.
- 2 Seleccionar *Hoy*, *Día siguiente* o *Día anterior*. Para elegir una fecha diferente de éstas, seleccionar *Configurar fecha*, editar la fecha, pulsar **ENT**.

La pantalla Mareas muestra dato de las fechas seleccionadas:

Nombre de la estación de marea

Distancia desde el barco

Hora actual

Fecha seleccionada

Carta de marea

Noche

Amanecer

Día

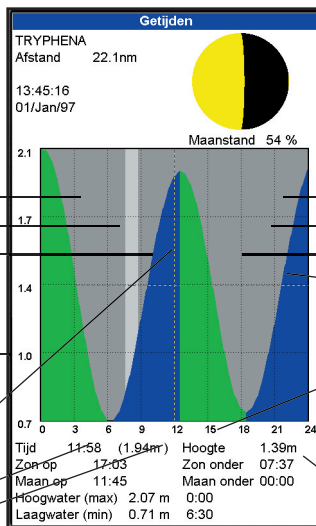
Altura de Mareā

Cursor de hora

Pulsar ◀ o ▶ para mover el cursor lateralmente

Hora del cursor

Altura de marea a esta hora



Fase lunar en la hora actual en la fecha seleccionada

Noche

Crepúsculo

Día

Cursor de altura de marea. Pulsar ▼ o ▲ arriba o abajo.

Altura de cursor

Hora del día, de 0 a 24h

Horas en fecha seleccionada.

Altura y hora al punto más alto de Pleamar y más bajo de Bajamar

- Un archivo de trazado: El trazado nuevo reemplazará el trazado existente en el Explorer 660.

Para cargar un archivo al Explorer 660:

- 1 Seleccionar el archivo a cargar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Cargar*.

Borrar un archivo de la Tarjeta de usuario

- 1 Seleccionar el archivo a borrar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar *Borrar*.
- 3 Seleccionar *Sí* para confirmar.

Lectura de la información del archivo

Esta función lee y muestra los nombres del archivo de la tarjeta de usuario. La lectura no carga ningún archivo de dato en el Explorer 660

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Carta*.
- 2 Seleccionar *Leer*.

Formatear la tarjeta del usuario

La función Formatear prepara una tarjeta de usuario al uso. Usar esta función si aparece cualquier mensaje de error diciendo que la tarjeta no tiene formato. Cualquier dato de archivo de la tarjeta será borrado.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Tarjeta*
- 2 Seleccionar *Formatear*
- 3 Seleccionar *Sí* para confirmar

Ordenar los archivos por nombre

Esta función ordena los archivos mostrados.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar *Ordenar*.
- 2 Seleccionar *Ordenar por Nombre, Tipo, o Hora*.

14 Pantalla Acerca de

sobre

Explorer 650
Software: 1.5.7, May 25 2005
Copyright © 2006 Brunswick New Technologies Inc.

Hardware 1.2
Bootloader 0.0.0

Carta mundial
WorldWide Background (CF95402) 1.67
AUCKLAND AREA FORM 66
Slot 1: Ninguna carta
Slot 2: Ninguna carta

Waypoints	500	0	Usado
Rutas	25	0	Usado
Trazados	5	1	Usado

Cable combustible (Blanco)
1 Negro Carta
2 Blanco NMEA II

Cable alimentación (Negro)
1 Negro Carta
2 Negro Salida -9V
3 Blanco Salida NMEA
4 Verde HotBus+
5 Rojo 12V In
6 Naranja HotBus+
7 Amarillo Ignition
8 Verde Alarma externa

GPS cable (Amarillo)
1 Negro Carta
2 Rojo Salida -9V
6 Verde NMEA In/GPS

Sonar cable (Azul)

Para abrir la pantalla a cerca de pulsar **DISPLAY**, seleccionar *Other*, luego seleccionar *Acerca de*.

La pantalla Acerca de muestra:

- La versión del software y la fecha.
- La versión de carta.
- Cualquier carta instalada.
- El número de waypoints, rutas y trazados del Explorer.
- Información sobre las conexiones del Explorer.

En la eventualidad de tener que ponerse en contacto con un distribuidor Northstar, anotar la versión, el número y la fecha del software.

15 Configurar el Explorer

El Explorer dispone de una serie de características que se configuran en el menú Configurar. Recomendamos familiarizarse con el funcionamiento de la unidad usando las configuraciones por defecto antes de cualquier cambio que quiera hacer.

Press MENU one or more times, to show the Startup menu, then select a particular option

using the ▲ or ▼ cursor keys. (el párrafo 2 describe cómo usar las teclas con más detalle)

El menú Setup y sus opciones se resumen en la página siguiente. Las configuraciones por defecto se indican donde están pertinentes.

Para abrir el menú Configurar, pulsar **MENU** hasta obtener la pantalla Configurar.

15-1 Configurar > Sistema

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Setup, luego, seleccionar System:

Sistema	
Idioma	Español
Retroilum	
Bip Tecla	On
Autoencendido Off	Off
Volver a parám. fábrica	
Instant display changing	Off

Idioma

Puede seleccionar el idioma deseado : español, portugués, finlandés y griego.

Ayuda: en caso de no entender el idioma en pantalla, las opciones "idioma" están en la parte superior de la pantalla Sistema.

Retroiluminación

El control de retroiluminación aparece. La barra de opciones representa el nivel de retroiluminación actual.

Señal sonora de las teclas

Activa o desactiva la señal sonora al pulsar una tecla.

Autoencendido Off

Seleccionar **On** para apagar automáticamente el fishfinder cada vez que se apaga el motor del barco. Esto se aplica únicamente si la unidad está conectada para Autoencendido. Ver Párrafo 6-5 Opciones de Conexión.

Volver a la configuración de fábrica

Esta función permite volver a la configuración de fábrica por defecto (excepto el idioma) mostrada en el Párrafo 3 Configurar el Explorer 660.

Un mensaje de advertencia pregunta: *Está seguro?* Seleccionar **Si** y pulsar **ENT** para confirmar.

Cambiar de pantalla de forma inmediata

Controla como cambia la pantalla cuando pulsa la tecla **DISPLAY** y usa el menú pantalla para elegir una nueva pantalla (ver Párrafo 2-6). Las opciones son las siguientes:

OFF: la pantalla cambia únicamente cuando pulsa **ENTER** para elegir una pantalla.

On: la pantalla cambia cada vez que resalta otra pantalla en el menú pantalla.

Menú Configurar y opciones

Configuraciones de fábrica por defecto se indican donde es pertinente.

Instellingen	
System	
Kaart	
Sonar	
GPS	
Brandstof	
Traject	
Loggen	
Alarm	
Eenheden	
Communicatie	
Kalibreren	
Tijd	
Favourites	
Simuleer	

Simulate (simulación) (ver 15-14)

Simuleer	
Simuleer	Uit
Modus	Normaal
Snelheid	1.0 kn
Koers	0 °M
Route	

Favourites (ver 15-13)

Favourites	
Favourite 1	Carta
Favourite 2	Sonar
Favourite 3	Chart + Sonar
Favourite 4	Ningún
Favourite 5	Ningún
Favourite 6	Ningún

Sistema (ver 15-1)

Sistema	
Idioma	Español
Retrolloum	
Bip Tecla	On
Autoencendido	Off
Volver a parám. fábca	
Instant display changing	Off

Sonar (ver 15-3)

Sonar	
Frecuente	200kHz
Snelheid bekijken	Snel
Vissymbolen	Uit
Visfilter	Klein
Digit size	Middel
Dieptelij	Aan
Kleurenbalk	Aan
Zoombalk	Aan
Palet	Wit
Storingsfilter	Uit
Pulse length	Auto
Pulse power	Auto

GPS (ver 15-4)

GPS	
Fuente GPS	NMEA
Fuente DGPS	Ningún
Navegación estática	Off
Filtro velocidad	5
Filtro Rumbo	4

Track (traza) (ver 15-6)

Traject	
Registreer	1
Display	1
Plotter interval	Afstar
Afstand	0.1 nm
Tijd	10 sec
Gebruikt geheugen	0%
Zend traject	
Wis traject	

Correderas (ver 15-7)

Logs	
Reset trip dist	
Reset total dist	
Reset engine hours	
Trip dist	0.00 nm
Total dist	0.00 nm
Engine hours	0 hrs

Unidades (ver 15-9)

Eenheden	
Afstand	nm
Snelheid	kn
Diepte	vt
Brandstof	USGal
Kompas	°M
Temperatuur	°F
Wind	Waar

Tiempo (ver 15-12)

Tijd	
Locale tijd inst.	+00:00
Tijd notatie	24 uur
Datum notatie	dd/MMM/jj

Chart (carta) (ver 15-2)

Kaart	
Rotatie	Noord boven
Geprojectde koers	Uit
CDI schaal	0.1 nm
Plotter modus	Uit
Details	Uit
Palet	Normaal
Kaartdatum	WGS-84
NMEA datum offset	Uit
Kaartverschuiving	Uit
Waypoints	Gekozen
Coördinatenlijnen	Uit
Kaartgrens	Aan
Namen	Aan
Aandachtsgebieden	Aan
Zeekaartkenmerken	Aan
Waterdiepte	↓
Verlichting	Aan
Nav-hulp	INT
Landkaartkenmerken	Aan

Profundidad del agua (ver 15-2)

Waterdiepte	
Dieptelijnen	Aan
Peilpunten	Aan
Dieptegebied limiet1	20 vt
Dieptegebied limiet2	167 vt
Diepte & peilingsmin	0 vt
Diepte & peilingsmax	50 vt

Fuel (ver 15-5)

Brandstof	
Tank vol	
Instellen referansd	0 G
Wis verbruik	
Tankafmeting	0 G
Aantal motoren	0
Kalibreren	
Flow-filter	5

Alarmas (ver 15-8)

Alarm	
Aankomstraadius	Uit
Ankeralarm	Uit
XTE	Uit
Gevaar	Uit
Te ondiep	Uit
Te diep	Uit
Vis	Uit
Temperatuur	Uit
Temperatuurratio	Uit
Accu bijna leeg	Uit
Weinig brandstof	Uit
DGPS	Aan

Comms (ver 15-10)

Communicatie	
Grupo NMEA 1	Off
Grupo NMEA 2	Off
Grupo NMEA 3	Off
Grupo NMEA 4	Off
Grupo NMEA 5	Off
Grupo NMEA 6	Off
Grupo NMEA 7	Off
Grupo NMEA 8	Off
Grupo NMEA 9	Off
Grupo NMEA 10	Off
Grupo NMEA 11	Off
Grupo NMEA 12	Off

Calibrar (ver 15-11)

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5
Offset quilla	0.0 P
Diesel transducers	
Fuel consumption curve	

15-2 Configurar > Carta

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Configurar, luego seleccionar Carta:

Kaart	
Rotatie	Noord boven
Geprojectrde koers	Uit
CDI schaal	0.1 nm
Plotter modus	Uit
Details	Uit
Pallet	Normaal
Kaartdatum	WGS-84
NMEA datum offset	Uit
Kaartverschuiving	Uit
Waypoints	Gekozen
Coördinatenlijnen	Uit
Kaartgrens	Aan
Namen	Aan
Aandachtsgebieden	Aan
Zeekaartkenmerken	Aan
Waterdiepte	►
Verlichting	Aan
Nav-hulp	INT
Landkaartkenmerken	Aan


Waterdiepte	
Dieptelijnen	Aan
Peilpunten	Aan
Dieptegebied limiet1	20 vt
Dieptegebied limiet2	167 vt
Diepte & peilingsmin	0 vt
Diepte & peilingsmax	50 vt

Rotación

Las opciones de rotación de la carta son:

Norte arriba: el Norte está siempre en la parte superior de la pantalla Carta.

Trazado: La carta gira de manera que la dirección del barco esté en la parte superior de la pantalla. Esta función es útil para navegar en puertos estrechos o ríos. El Explorer pregunta por un desvío de rumbo; es decir cuanto se necesita corregir el rumbo para volver al trazado.

 **Nuestro consejo:** Si la carta vuelve a trazar demasiado a menudo, aumentar el valor de desvío de rumbo.

Rumbo arriba: Esta función está disponible solo si el barco está navegando a un destino. La carta gira de forma que el rumbo trazado al destino sea vertical.

Rumbo proyectado

El Explorer puede estimar el rumbo después de un tiempo dado, basándose en la velocidad actual y el destino (ver párrafo 3-4). Las opciones son 2 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas o Off.

Escala CDI

La escala CDI se describe en el Apéndice C, CDI. Las opciones son 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 4,0, y 10,0 unidades de distancia.

Modo Trazado

Resulta puntualmente conveniente utilizar una escala de carta que no esté disponible en una tarjeta carta. Por ejemplo:

- Para aumentar a una escala pequeña y seguir movimientos muy pequeños del barco.
- Si no existe una carta detallada de una área, por ejemplo cruzando un océano.

Si el *Modo Trazado* está activo, el Explorer entrará en modo Trazado y solo mostrará la posición del barco y el trazado (si activo) La información de carta no se visualizarán en la pantalla que solo mostrará unas líneas discontinuas.

Para un uso normal, Poner *Modo Trazado* Off.

Detalles

Selecciona tla cantidad de detalles de carta a mostrar. las opciones son las siguientes:

Off: Muestra más detalles

On: Muestra menos detalles. La carta puede parecer confusa.

Paleta

Seleccionar el color de la pantalla LCD. Dispone de varias opciones:

Normal

Luz solar: colores brillantes, más visibles a la luz del sol.

Noche: Colores inversos para la noche, para facilitar la visión nocturna.

Map datum (Información de carta)

Las posiciones GPS del Explorer 660 se basan en una referencia global (datum) conocida como WGS 84. La mayoría de las cartas se basan sobre WGS 84. Sin embargo, algunas cartas utilizan otros datos de base. En estos casos, las coordenadas de latitud y de longitud de los objetos en la pantalla carta del Explorer 660 son diferentes de las coordenadas de estos objetos en la carta papel. Esto se aplica a todos los objetos como por ejemplo, el barco, los waypoints, las trazas, las líneas de latitud, longitud y las características cartográficas, por ejemplo, tierra, rocas, boyas y líneas de sonda.

Utilizar **Map datum** para seleccionar los datos de carta del Explorer 660 que coinciden con los datos de la carta de papel. Las coordenadas de latitud y longitud de los objetos indicados por el Explorer 660 cambiarán para coincidir con las coordenadas de la carta de papel.

Configurar map datum

- 1 En el menú Configurar Carta, seleccionar **Map datum**.
- 2 Seleccionar los datos de carta de la carta de papel que está utilizando.
- 3 El Explorer 660 preguntará si quiere aplicar la corrección de datos a las coordenadas latitud y longitud de la salida NMEA. Las opciones son las siguientes:
Si: las coordenadas latitud y longitud indicadas en cualquier repetidor NMEA coinciden con las coordenadas del Explorer. Sin embargo, las coordenadas latitud y longitud emitidas en cualquier transmisor NMEA VHF serán ligeramente diferentes de las coordenadas en una carta WGS 84.
No: las coordenadas de latitud y longitud indicadas en cualquier repetidor NMEA no coinciden con las coordenadas del Explorer 660. Las coordenadas de latitud y longitud de cualquier transmisor NMEA VHF serán idénticas a las coordenadas de la carta WGS 84.

⚠ Atención: cuando cambia a una carta con datos diferentes, volver a cambiar los datos de carta del Explorer.

Corrección de carta

Algunas cartas tienen unos errores constantes de posición. Para corregirlos, aplicar una corrección. Después de utilizar una corrección:

- Las posiciones de características cartográficas

(por ejemplo, tierra, rocas, boyas y líneas de sonda) se mueven en la pantalla carta del Explorer 660 hacia donde tendrían que estar.

- Las posiciones del barco, de los waypoints, las trazas y líneas de latitud y longitud de la pantalla carta del Explorer 660 permanecen las mismas.

⚠ Atención: Corrección se usa para eliminar los errores menores. No se debería de usar si el dato correcto es disponible. Usar corrección con prudencia, un uso incorrecto provocaría errores de posición.

Aplicar una corrección

- 1 Mover el barco sobre un punto conocido de la carta, por ejemplo, un muelle.
- 2 En el menú Chart setup (Configurar carta), seleccionar **corrección**.
- 3 Mover el barco a la posición real del barco sobre la carta.
- 4 Pulsar **ENTER** para configurar la nueva **corrección**. El barco se indicará en su posición verdadera.

Borrar corrección

Borrar la corrección borra cualquier corrección en las características cartográficas de la pantalla carta del Explorer 660.

- 1 En el menú Chart setup, seleccionar **corrección**.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Borrar**.

Waypoints

Controla como se muestran los waypoints en la carta.

Las opciones son:

Omitir todo: ningún waypoint está indicado (excepto los cuatro waypoints en cualquier ruta seleccionada).

Mostrar todo: Se muestran todos los waypoints.

Seleccionar: Se muestran los waypoints como icono o I+N (Icono & Nombre) (ver párrafo 5).

Opciones de pantalla Carta

Las otras opciones de carta permiten utilizar un amplio número de características de carta. Configurar el formato de pantalla más útil.

Nota:

Líneas Batimétricas y de sonda

Las tarjetas de carta disponen de un gran número de líneas de sonda y datos de contorno de sonda. Esto se puede visualizar, activando la función **Líneas**

Batimétricas y de sonda, luego puede seleccionar la escala a mostrar con la función Baño & Sonda Mínimo y Máximo.

Áreas de peligro

Las áreas de peligro como un fondeo restringido o unos bajos son indicadas como Áreas de peligro.

Las opciones son:

On: muestra los límites del área de peligro y un icono de atención

Off: no muestra los límites del área del peligro o un icono de atención

Nota: En algunas cartas anteriores los iconos de atención son inactivos.

Límites de área de sonda

Los límites de área de sonda controlan el mapa de colores del agua en la carta para diferentes sondas:

Superficie a límite área 1:

Color de agua poca profunda.

Límite área límite 1 a límite área 2:

Color de agua de media profundidad.

Límite de área inferior a límite 2:

Color de aguas profundas.

Los colores actuales del agua dependen de la paleta en uso (ver arriba).

15-3 Configurar > Sonar

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú **Configurar**, luego seleccionar **Sonar**:

Sonar	
Frequentie	200kHz
Snelheid bekijken	Snel
Vissymbolen	Uit
Visfilter	Klein
Digit size	Middel
Dieptelijn	Aan
Kleurenbalk	Aan
Zoombalk	Aan
Pallet	Wit
Storingsfilter	Uit
Pulse length	Auto
Pulse power	Auto

Frecuencia

Puede elegir entre: 200 kHz, 50 kHz y Mixta. Para más información sobre la selección de una frecuencia adecuada para las condiciones del agua, ver Párrafo 4-2.

Velocidad de desfile

Usar esta función para configurar la velocidad de desfile en pantalla. Puede elegir entre: Muy rápido, Rápido, Medio, Lento, y Pausa. La profundidad del agua también afecta la velocidad de aparición en pantalla.

Una velocidad de desfile más rápida junta con una velocidad lenta del barco (típicamente entre 2 y 6 nudos). Medio o Lento mostrará la información más tiempo pero con menos detalles.

Símbolos Presa

El Explorer 660 siempre indica los ecos desde la presa (arcos de peces, ver Párrafo 84). Si los símbolos presa están activos, se indica un símbolo sobre el arco (ver Párrafo 8-4). Las opciones son las siguientes:

- Off:** no se indica ningún símbolo presa.
- Diferente** **Normal:** indica un símbolo de presa.
- Diferente** **Sonda** **Normal** **Sonda** : un símbolo presa se indica con la sonda indicada al lado del símbolo.

Filtro Presa

Usar esta función para seleccionar la talla mínima de presa a indicar y para disparar la alarma presa. Las opciones son: Small, Medium y Large.

Digit size

Usar esta función para quitar o cambiar el tamaño de la indicación de sonda en las pantallas sonar. Existen 3 opciones: Pequeño, Medio y Grande.

Línea de Sonda

Es una línea horizontal que se puede mover arriba o abajo mediante las teclas cursor o . La línea de sonda se usará para encontrar una presa u

otro objeto mostrado. Cuando usa la pantalla Zoom Sonar, la línea de sonda marca el centro del área ampliada.

Se puede encender *On* o apagar *Off*. Si está en posición *On*, aparece en todas las pantallas sonar.

It can be switched *On* or *Off*. If switched *On*, it appears on all the sonar displays.

Barra de colores

Esta opción muestra la gama de colores disponibles en la paleta de colores.

Se puede encender *On* o apagar *Off*. Si está en posición *On*, aparece en la parte izquierda de todas las pantallas sonar.

Barra Zoom

La barra zoom muestra el alcance del zoom; es decir el área magnificada.

Se puede encender *On* o apagar *Off*. Si está en posición *On*, aparece en todas las pantallas sonar.

Paleta

Usar esta opción para seleccionar un color de la paleta. Cada color representa una intensidad de eco diferente como indicado en las pantallas sonar.

Existen una selección de cinco paletas de colores: Black (negro), Blue(azul), White (blanco), Vivid(brillante) y 8 colour(8 colores). Las cuatro primeras paletas y cada color cubren una escala de señal 1.5 dB. La paleta 8 color indica menos detalle

y cada color cubre una escala de señal de 3 dB.

Filtro de interferencia

Filtra la señal de eco para minimizar el nivel de interferencia altas, por ejemplo, ruidos de motor.

Se puede encender *On* o apagar *Off*.

Longitud del impulso

Esta opción se usa para especificar la longitud del impulso ultrasónico transmitido. Un impulso corto mejora el detalle de pantalla pero contiene menos intensidad, consecuentemente no penetra tan hondo en el agua que un impulso más largo.

Existen las opciones: *Auto*, *Corto*, *Medio*, o *Largo*. Se recomienda usar la opción *Auto*.

Fuerza del impulso

Esta opción se usa para especificar la fuerza de salida del impulso ultrasónico transmitido. Una fuerza de salida baja mantiene la batería y produce una visualización clara en aguas poco profundas.

Existen las opciones: *Auto*, *Corto*, *Medio*, o *Largo*. Se recomienda usar la opción *Auto*.

15-4 Configurar > GPS

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Setup, luego seleccionar **System**:

GPS	
GPS bron	NMEA
DGPS bron	Geen
Statische navigatie	Uit
Snelheidsfilter	5
Koersfilter	4

GPS interno

Existen dos opciones:

- **NMEA**: utiliza la antena GPS externa servida o fuente DGPS conectada vía NMEA (ver Párrafo 16-6).
- **NavBus**: utiliza la antena GPS externa servida o fuente DGPS conectada vía NavBus (ver Párrafo 16-6).

Fuente DGPS

Activa o desactiva la corrección satélite DGPS (ver párrafo 7). Las opciones son Ninguno o WAAS/EGNOS. No activar WAAS/EGNOS fuera de las áreas de cobertura o se podría alterar la precisión de la posición.

WAAS cubre los EEUU y gran parte de Canadá. Para utilizar WASS, la antena GPS debe tener una vista despejada del cielo hacia el ecuador. EGNOS cubrirá gran parte de Europa del Oeste.

Navegación Estática

Cuando un barco para o se mueve despacio, la velocidad y el rumbo GPS calculados se vuelven erráticos la navegación estática se representa con un número, las opciones son:

- **0.01 a 99.9**: si la velocidad del barco es inferior a estos valores, la velocidad se indica como cero y el rumbo permanece sin cambiar.
- **0 (Off)**: la velocidad y el rumbo calculados se usan siempre.

Promedios de Velocidad y Curso

Las olas y el viento hacen fluctuar ligeramente la posición, la velocidad y el rumbo del barco. Para dar unas lecturas estables, el Explorer utiliza estos valores para calcular un promedio de los mismos.

- Unos valores medios bajos para un periodo corto de tiempo. Esta opción da un valor más preciso pero tiene más fluctuaciones.
- Unos valores medios más altos para un periodo más largo. Esta opción da un valor más estable pero no tendrá en cuenta algunos cambios de la velocidad real.

Configurar los promedios con los valores que ofrecerán las lecturas más estables. La escala de cada promedio es de 1 a 60 segundos o Off (0).

15-5 Configurar > Carburante

Estas características solo se pueden utilizar si se instala el kit carburante opcional para instalación mono o bimotores.

Pulsar MENU una o más veces hasta llegar al menú Setup, luego seleccionar Fuel:

Brandstof	
Tank vol	
Instellen resterend	0 G
Wis verbruik	
Tankafmeting	0 G
Aantal motoren	0
Kalibreren	
Flow-filter	5

Advertencia

Los kits Northstar carburante solo son compatibles con motores de gasolina.

El consumo de carburante puede cambiar drásticamente según la carga del barco y las condiciones de la mar. Siempre llevar la cantidad suficiente de carburante para el recorrido, más una reserva prudencial.

Se recomienda medir la capacidad del depósito vaciándolo, luego llenándolo. Después del llenado, anotar la lectura indicada por el surtidor de carburante.

Nota: Tener cuidado con las burbujas de aire, especialmente con los depósitos situados por debajo de la cubierta.

Depósito lleno

Seleccionar Depósito Lleno cada vez que el/los depósito/s se llenan completamente. Cuando aparece el mensaje Está seguro? Seleccionar Si. De lo contrario, la lectura en la pantalla Carburante y Alarma carburante mínimo carecerían de sentido.

Configurar Restante/Autonomía

Antes de llenar parcialmente el depósito, o sacar el carburante manualmente del depósito (por ejemplo, sifonándolo):

1. Anotar la lectura Autonomía indicada en la pantalla Carburante.
2. Anotar cuanto carburante se añade o se saca.
3. Calcular la cantidad de carburante restante en el depósito.

4. Seleccionar Configurar Autonomía y actualizar la lectura.

Esta operación es esencial siempre que añade o saca carburante. De lo contrario la lectura en la pantalla Carburante y alarma carburante mínimo carecerían de sentido.

Borrar Usado

Seleccionar Borrar Consumo para poner Consumido (la cantidad de carburante consumido) a cero. Esto se practica para empezar a medir la cantidad de carburante consumido en un cierto tiempo o una cierta distancia.

Cuando el mensaje Está seguro? Aparece, seleccionar Si.

Medida del depósito

Entrar la capacidad del depósito.

Num. Motores

Poner el número de motores a 0, 1, o 2. Si selecciona 0 las funciones Carburante no son activas.

Calibrar

Ver Párrafo 3-8 Configurar > Calibrar, para más información sobre la calibración de el/los transductor/es de carburante.

Consumo

La mayoría de los motores no aspiran el carburante de forme uniforme. Para obtener una lectura estable, el fishfinder calcula el/los valore/s de consumo(s) tomando varias mediciones y adecuándolas. Usar Consumo Medio para obtener el periodo sobre el cuál el consumo esté adecuado.

El consumo medio se puede configurar de 0 a 30 segundos. Usar el valor mínimo el cuál dará un consumo estable. Un valor de 5 a 10 segundos dará un resultado satisfactorio para motores de carburación 2 tiempos. Los motores a inyección o de 4 tiempos necesitarán un valor más grande.

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

15-6 Setup > Trazado

Pulsar MENU una o más veces hasta llegar al menú Setup, luego seleccionar Trazado:

Traject	
Registreer	1
Display	1
Plotter interval	Afstan
Afstand	0.1 nm
Tijd	10 sec
Gebruikt geheugen	0%
Zend traject	
Wis traject	

Memoriza trazas e indica el rumbo del barco en la carta (ver Párrafo 3-6). Se pueden almacenar cinco trazas diferentes: traza 1 dispone de hasta 2000 puntos y trazas 2, 3, 4 y 5 disponen de hasta 500 puntos cada una.

Registro

Off: El Explorer deja de registrar un trazado.

1 a 5 (seleccionar un número de trazado): el Explorer comienza a registrar el rumbo del barco en el trazado seleccionado.

Pantalla

Off: No se muestra ningún trazado en la carta.

1 a 5 (seleccionar un número de trazado): Se muestra el trazado seleccionado en la carta.

Intervalo de Trazado

Las opciones son Distancia o Tiempo.

15-7 Configurar > Correderas

Pulsar MENU una o más veces hasta llegar al menú Setup, luego seleccionar Correderas:

Correderas	
Actualizar dist parc	
Actualizar dist tot.	
Actualizar h motor	
Dist parcial	0.00 nm
Dist total	0.00 nm
Horas Motor	0 h

Distancia


Seleccionar el intervalo de trazado de la distancia: 0,01, 0,05, 0,1, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0 o 10,0 unidades de distancia.

Tiempo

Seleccionar los intervalos de trazado de tiempo: 1, 5, 10, 30 segundos o 1 minuto.

Memoria usada

El porcentaje de memoria usada en el trazado registrado.

 **Nuestro consejo:** Utilizar la pantalla Tarjeta de usuario para comprobar el número de puntos registrados en cada trazado (ver párrafo 11).

Enviar Trazado

Esta opción se incluye para permitir la compatibilidad con unidades menos recientes. Para más información, contactar con su distribuidor Northstar.

Borrar trazado

La información en la traza seleccionada para Record (almacenar) (ver anteriormente) se borra.

Los valores se pueden cambiar independientemente los unos de los otros. Estos valores de correderas son guardados cuando se apaga la unidad.

Ajustar Recorrido

Esta función pone la distancia del recorrido a cero.

Ajustar dist. Total

Esta función pone la distancia total a cero.

Ajustar Horas motor

Usar esta opción para poner las horas motor a cero. Esto se puede usar después de una revisión o para contar las horas motor entre 2 revisiones.

15-8 Configurar > Alarma

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú **Configurar**, luego seleccionar **Alarma**:

Alarm	
Aankomstradius	Uit
Ankeralarm	Uit
XTE	Uit
Gevaar	Uit
Te ondiep	Uit
Te diep	Uit
Vis	Uit
Temperatuur	Uit
Temperatuurratio	Uit
Accu bijna leeg	Uit
Weinig brandstof	Uit
DGPS	Aan

Las alarmas **Fishy** y **Loss of DGPS fix** se pueden configurar a on o off. Para las demás alarmas, introducir un valor de disparo para activar la alarma. La alarma se disparará cada vez que el valor es igual al valor de disparo. Por ejemplo, la alarma **Too shallow** se disparará si la profundidad es inferior a su valor de disparo y la alarma **Too deep** se disparará si la profundidad es superior a su valor de disparo. Para acallar estas alarmas, introducir un valor de disparo de 0 (cero).

Los iconos de las alarmas activas se pueden indicar en la ventana información (ver Párrafos 2-6-3 y 10). Un icono de alarma es negro y cambia a rojo cuando se dispara la alarma.

El Explorer 660 dispone de trece alarmas. Todas excepto **Fijo DGPS perdido** se pueden activar

o desactivar. Símbolo	Alarma	Condición de disparo de Alarma en cuanto:
	Radio de llegada	El barco se encuentra a una distancia del destino o del waypoint inferior al valor de disparo del alarma
	Alarma fondeo	El barco se mueve más que el valor permitido por el valor de disparo
	XTE	El barco se desvía del rumbo más que el valor determinado
	Peligro	El barco se acerca a un waypoint de peligro más que el valor determinado
	Demasiado poco prof.	Profundidad inferior al valor de disparo de alarma
	Demasiado profundo	Profundidad superior al valor de disparo de alarma
	Presa	eco coincide con el perfil de la presa
	Nivel Temperatura	Nivel de cambio de temperatura está igual al valor de disparo
	Temperature rate	rate of change of temperature equals the alarm trigger value
	Batería baja	Voltaje batería inferior al valor de disparo del alarma
	Carburante bajo	La cantidad de carburante es idéntica al valor de disparo
	Pérdida de fijo DGPS	El Explorer 660 no recibe señal DGPS (baliza, WAAS o EGNOS)
	Pérdida de fijo GPS	El Explorer 660 no recibe señal GPS (this alarm is always on)

15-9 Configurar > Unidades

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Configurar, luego seleccionar Unidades:

Eenheden	
Afstand	nm
Snelheid	kn
Diepte	vt
Brandstof	USGal
Kompas	°M
Temperatuur	°F
Wind	Waar

Las unidades por defecto se indican en este ejemplo.

Distancia

Seleccionar desde:

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

Velocidad

Seleccionar desde:

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

Profundidad

Seleccionar desde:

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

Carburante

Seleccionar desde:

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

Compás

Seleccionar:

- °T (Norte verdadero)
- °M (Norte magnético)

Temperatura

Otra selección:

- °F (Fahrenheit)
- °C (Celsius)

Viento (opcional)

Seleccionar:

- True (Verdadero)
- App (Apparent)

Nota: las unidades para la fuerza del viento son unidades de velocidad.

15-10 Configurar > Comunicaciones

Usar esta característica cuando el Explorer 660 está conectado a otros instrumentos Northstar mediante NavBus, o cualquier instrumento compatible NMEA.

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú **Configurar**, luego seleccionar **Comms**:

Comunicación	
Salida NMEA	Off
Dato NMEA	▶
Lat/Lon d.p's	3
NavBus	Off
Grupo NavBus	0

NMEA

NMEA está generalmente utilizado con instrumentos de otras marcas (ver Párrafo 16-6). Seleccionar **On** para transmitir las frases NMEA, por ejemplo hacia un piloto automático. De lo contrario, seleccionar **Off**.

NavBus

NavBus es el método preferencial para conectar el FISH 4500 a otros instrumentos Northstar. Seleccionar **On** si los instrumentos utilizan la conexión NavBus. De lo contrario, seleccionar **Off**.

Grupo NavBus

Usar esta función en caso de conexión conjunta de instrumentos Northstar mediante NavBus, para especificar la retroiluminación del conjunto de instrumentos, si es necesario. Luego, si se ajusta la retroiluminación en un instrumento del grupo, los demás instrumentos cambiarán automáticamente a este nuevo ajuste. De lo contrario, seleccionar **0**.

15-11 Configurar > Calibrar

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú **Configurar**, luego seleccionar **Calibrar**:

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5
Combustible	
Offset quilla	0.0 P
Diesel transducers	
Fuel consumption curve	

Las opciones carburante se pueden calibrar únicamente cuando se instala el kit opcional carburante



para instalación mono o bimotor de gasolina.

Velocidad

Esta función calibra la velocidad de la rueda del transductor. La calibración puede ser requerida ya que diferentes formas de cascos tienen características de flujo distintas. Puede obtener una medición exacta de la velocidad del barco desde un receptor GPS, siguiendo otro barco que navega a una velocidad conocida; o recorriendo una distancia conocida a una velocidad cronometrada.

Nota: para una calibración exacta:

- La velocidad desde un receptor GPS debería ser superior a 5 nudos.
- La velocidad de otro transductor con rueda de paletas debería estar entre 5 y 20 nudos.
- En condiciones estables cuando la corriente es mínima (pleamar o bajamar), los resultados obtenidos serán mejores.

Pulsar  o  para cambiar la velocidad indicada a un valor verdadero.

Filtro velocidad

Las olas y el viento hacen fluctuar ligeramente la velocidad del barco medida por un transductor de rueda. Para ofrecer unas lecturas estables, el Explorer 660 calcula estos valores tomando varias mediciones y haciendo un promedio de éstas. Configurar el Filtro Velocidad al valor más bajo dará unas lecturas estables. La escala es de 1 a 30 segundos o Off (0).

Temperatura

Las configuraciones por defecto serán lo suficientemente exactas para un uso normal. Sin embargo, para calibrar una lectura de temperatura de salida, medir primero la temperatura del agua con un termómetro exacto.

Usar las teclas cursor para abrir la ventana de lectura de temperatura de salida, luego aumentar o disminuir el valor para hacerlo coincidir con la temperatura medida. La temperatura se puede establecer de 0° a 37.7°C (32° a 99.9°F) con una resolución de unidad de 0.1°.

Para cambiar las unidades de °F (Fahrenheit) a °C (Celsius), ver Párrafo 3-6.

Filtro temperatura

Water turbulence and currents cause the water temperature to fluctuate slightly. To give stable readings, the Explorer calculates these values by taking several measurements and averaging them. Set the Temperature filter to the lowest value which gives stable readings. The range is 1 to 30 seconds or Off (0).

Carburante

Calibrar el uso de carburante mejora la exactitud de la medición del carburante.

Las instalaciones bimotor requieren calibrar cada transductor por separado. Esta operación se practica al mismo tiempo, usando depósitos portátiles o simultáneamente usando un solo depósito portátil.

Calibrar el/los transductor/es de carburante requiere una medición exacta del consumo de carburante. Se realizará mejor usando un depósito portátil. Un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante será necesario para garantizar una calibración exacta.

Resulta difícil llenar igualmente dos veces los depósitos situados por debajo de la cubierta a causa de eventuales burbujas de aire, por lo tanto cuanto más carburante usará, más exacta será la calibración.

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

1. Anotar el nivel de carburante en el/los depósito/s
2. Conectar el/los depósito/s portátil/es al motor mediante el/los transductor/es de carburante
3. Hacer trabajar el motor a velocidad de crucero normal por un consumo mínimo de 15 litros (4 galones) por motor.

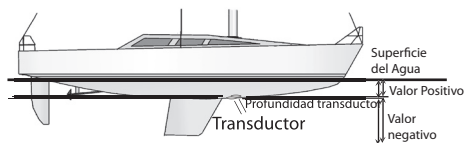
- Comprobar la cantidad actual de carburante consumido por motor llenando el/los depósito/s portátiles al nivel de principio y anotar la/s lectura/s del surtidor de carburante
- Seleccionar Carburante. Usar las teclas cursor para cambiar la lectura de cada motor para que coincida con la del surtidor.

Pulsar ENT cuando las lecturas son exactas.

Nota: si las funciones calibración de carburante indican lecturas erróneas, comprobar primero que el sensor carburante haya sido instalado correctamente según las instrucciones de instalación servidas, luego ver Apéndice B – Problemas & Soluciones.

Offset de quilla

La opción Offset de Quilla es la corrección de sonda representando la distancia vertical entre el transductor de sonda y el lugar desde el cuál la profundidad se debe medir.



Nota: La embarcación ilustrada utiliza un transductor pasacasco

Entrar un valor de Offset de quilla positivo cuando el transductor se sitúa por debajo de la superficie del agua pero debe indicar la profundidad total. Entrar un valor negativo cuando requiere conocer la sonda por debajo la parte más honda del barco (quilla, timón, o hélice) y cuando el transductor se sitúa más cerca de la superficie.

Usar las teclas cursor para seleccionar Quilla offset, luego pulsar para visualizar la ventana Offset de quilla.

Usar las teclas cursor o para ajustar el valor.

15-12 Configurar > Hora

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Configurar, luego seleccionar Tiempo:

Tijd	
Locale tijd inst.	+00:00
Tijd notatie	24 uur
Datum notatie	dd/MMM/jj

Offset local

Representa la diferencia entre la hora local y UTC (GMT). Cambiar el offset local cuando comienza y termina el horario de invierno. La escala es de 0 a ± 13 horas, por intervalos de 30 minutos.

Formato de tiempo

Las opciones son 24 o 12 horas.

Formato de fecha

Las opciones son dd/MMM/aa, MMM/dd/aa, dd/MM/aa o MM/dd/aa.

15-13 Configurar > Favoritos

Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú **Configurar**, luego seleccionar **Favoritos**.

Los favoritos se usan por la tecla **PAGES** (ver Párrafo 2-6-2).

Favourites	
Favourite 1	Carta
Favourite 2	Sonar
Favourite 3	Chart + Sonar
Favourite 4	Ningún
Favourite 5	Ningún
Favourite 6	Ningún

Los tres primeros favoritos son preconfigurados en Carta, Sonar y Carta + sonar, y no se pueden cambiar. Para seleccionar una pantalla para Favorito 4, 5 o 6:

- 1 Seleccionar el favorito a configurar.
- 2 Se indica una lista de opciones. Seleccionar una.

15-14 Configurar > Simulación

El modo Simulación es una herramienta para familiarizarse con el Explorer (ver párrafo 2-5). Pulsar **MENU** una o más veces hasta llegar al menú Configurar, luego seleccionar Simulate:

Simuleer	
Simuleer	Uit
Modus	Normaal
Snelheid	1.0 kn
Koers	0 °M
Route	

⚠ Atención: no tener nunca Modo Simulación sonar o GPS activo cuando el Explorer 660 está navegando.

Simulación Sonar

La información del sensor sonar se ignora y el Explorer 660 genera esta información de forma interna para simular la profundidad del agua. Apagar (O \neq) o encender (On) Simulación sonar.

Simulación GPS

La información del receptor GPS se ignora y el Explorer 660 genera esta información de forma interna para simular el movimiento del barco. Apagar (O \neq) o encender (On) Simulación GPS.

Modo

Dispone de 2 opciones para *Modo*:

Normal

Simula el barco navegando desde el punto seleccionada a una velocidad y un rumbo determinados. Las opciones requeridas para Normal son:

Velocidad: La velocidad simulada del barco a utilizar.

Destino: El rumbo simulado que sigue el barco.

📍 Nuestro consejo: Para calcular un destino, utilizar el cursor (ver párrafo 3-3).

📍 Nuestro consejo: en cuanto navegue el barco, variar el destino para simular el movimiento del barco fuera de su rumbo.

Demo

Simula el barco navegando por una ruta a una velocidad determinada. Cuando llega a una extremidad de la ruta, vuelve a trazar la ruta en la otra dirección. Antes de configurar este modo, introducir al menos un ruta. (ver Párrafo 6-2-1). Las opciones requeridas para Demo son:

Velocidad: La velocidad simulada del barco a utilizar.

Ruta: La ruta a seguir.

16 Instalación

Una instalación correcta es esencial para el rendimiento de la unidad. Hay tres componentes a instalar, la pantalla del Explorer 660, el transductor sonar y la antena GPS. Puede además instalar el kit carburante opcional para utilizar el Explorer 660 como central carburante.

El Explorer 660 puede:

- Regir señales sonoras externas o luces para las alarmas.
- Enviar y recibir dato desde otros instrumentos Northstar conectados mediante NavBus. El ajuste de retroiluminación es compartido (ver párrafo 16-6).
- Enviar dato NMEA a un piloto automático u otro instrumento.
- Aceptar y mostrar información de viento NMEA desde un instrumento de viento compatible.

El Explorer 660 puede ser instalado de modo

automático, de tal forma que se encienda y se apague automáticamente y no pueda ser encendido o apagado manualmente. Si se instala la opción carburante, es conveniente instalar el encendido automático, de manera que el Explorer 660 registre todo el carburante usado (ver párrafo 16-5).

Es esencial leer detenidamente el manual de instalación así como el de la antena antes de instalar y usar la unidad.

16-1 Qué está servido con este producto?

- La unidad Explorer 660 con un porta-tarjeta de conexión y una pre-conexión para el kit carburante.
- Funda de protección para la unidad.
- Cable de alimentación.
- Estribo de montaje (tornillos servidos)
- Tarjeta de garantía
- Este manual
- Antena GPS 124 Northstar.
- Kit de montaje
- Dual frequency transom sonar transducer (includes cable kit and screws)
- Manual de instalación del transductor de travesaño.



Pantalla

Transductor de travesaño de frecuencia

Antena GPS

Tornillos

Estribo de montaje

Cable de alimentación



16-2 Opciones y accesorios

- Transductor sonar pasa casco de Frecuencia Dual
- Transductor velocidad/temperatura pasacasco
- Kit carburante para instalación mono o bimotor de gasolina.
Si se instala un kit de carburante, instalar también el encendido automático de manera que el Explorer 660 esté funcionando el mismo tiempo que el motor y que refleje todo el consumo de carburante (ver párrafo 15-3).
Si usa la salida NMEA en el cable del sensor carburante, necesitará un cable carburante Northstar específico (ver Párrafo 16-6).
- Rueda de recambio
- REPEAT 3100 (ver Párrafo 16-6)
- Tarjetas C-MAP™.
- Tarjetas usuario C-MAP™ (3 V) para almacenar información. (las tarjetas antiguas de 5 voltios no son compatibles)
- Señales sonoras con conductores incorporados o luces. La salida Explorer 660 es conectada a tierra, 30 V DC y 200 mA como máximo. Si las señales sonoras o luces requieren más de 200 mA, conectar un relé.
- Alargo de 5 m (16 pies) para antena GPS Northstar.
- Antena GPS o DGPS (ver Párrafo 7).
- Bolsa de transporte Northstar.

Por favor consultar su distribuidor Northstar para más información.



Kit carburante

Transductor pasacasco
velocidad/temperatura



Transductor pasacasco
frecuencia dual



16-3 Montaje de la unidad

Existen dos montajes posibles:

- **El montaje horizontal** requiere un mamparo sólido con acceso trasero para el cableado y los tornillos de montaje. Este montaje no permite inclinar o mover el FISH 4500 después de la instalación en caso de necesitar reducir deslumbramiento o reflexión no deseados. Escoger el mejor emplazamiento de visión antes de la instalación. Idealmente en un sitio sombreado.
- **El estribo de montaje** requiere un mamparo para montar el estribo. Verificar que el mamparo no está sujeto a deformarse y a vibraciones excesivas. El estribo se puede inclinar y girar; el Explorer 660 se puede sacar después de cada uso.

Escoger un emplazamiento donde la pantalla será:

- A al menos 100 mm (4") del compás.
- A al menos 300 mm (12") de cualquier transmisor radio.
- Fácil de leer por el timonel y la tripulación durante la navegación.
- Fácil de usar y de manejar. Si posible montar la unidad frente al usuario o a su derecha ya que la pantalla LCD ofrece una mejor lectura desde estas posiciones.
- No exponer a la luz directa del sol o a las proyecciones de agua.
- Protegida de posibles daños físicos durante travesías difíciles.
- Fácil de acceder a la fuente de alimentación 12 / 24 V DC.
- Conveniente para guiar los cables del transductor.

Montaje horizontal

1. Taladrar el mamparo usando la plantilla de montaje correspondiente .
2. Taladrar cuatro agujeros para los pernos de montaje usando la plantilla correspondiente.
3. Atornillar los cuatro pernos en los alojamientos de cobre en la parte trasera de la unidad.
4. Colocar la unidad en su emplazamiento y las arandelas y tuercas sobre los pernos.



Estribo de montaje

1. Fijar el estribo en el barco usando los tres tornillos de acero inoxidable. No apretar demasiado ya que podría impedir la rotación del estribo.
2. Sostener la unidad en su emplazamiento en el estribo de montaje. Colocar los botones del estribo de montaje y atornillarlos a mano.
3. Ajustar la inclinación y la rotación de la unidad para que tenga el mejor ángulo de visión, luego atornillar los botones a mano sobre el estribo de montaje.

16-4 Montaje de la antena GPS y de los transductores

Antena GPS

Colocar la antena GPS (ver Párrafo 7) y volver a conectar el cable de la antena al Explorer 660. Seguir las instrucciones servidas con la antena. Conectar la antena al Explorer 660:

- El cable de la antena GPS servida dispone de un enchufe con collarín amarillo. Conectarlo al conector en la parte posterior del Explorer 660 que dispone de una tuerca amarilla. Atornillar el collarín de cierre.
- Si la fuente GPS es NavBus o NMEA, ver Párrafo 16-6.

Transductor Sonar

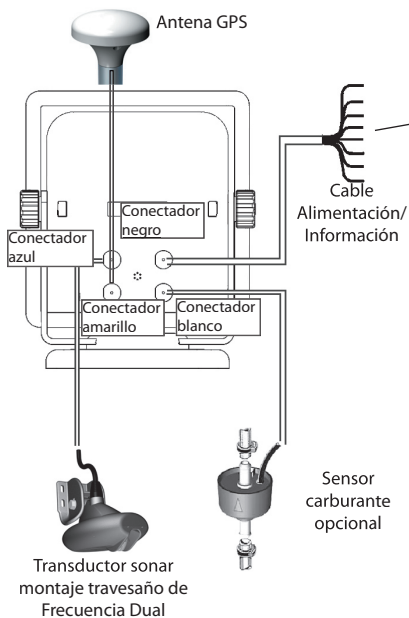
- Colocar el transductor sonar para travesaño servido, según las instrucciones del manual de instalación del transductor para travesaño servido con el Explorer 660.
- O bien, para un mejor rendimiento, instalar un transductor sonar Frecuencia Dual pasa casco opcional y un transductor pasa casco velocidad/temperatura. Contactar con su distribuidor Northstar para más información.

El cable del transductor sonar dispone de un enchufe con collarín azul. Conectarlo al conector con tuerca azul en la parte posterior del Explorer 660. Girar el collarín para cerrar el conector.

Kit carburante opcional

- 1 Instalar el kit carburante siguiendo las instrucciones servidas con el kit
Nota: si se usa la entrada NMEA sobre el cable del sensor, entonces necesita un cable carburante específica Northstar (ver Párrafo 16-6).
2. Conectar el Explorer a Autoencendido (Ver Párrafo 16-5)
3. El cable del sensor carburante tiene un enchufe con collarín blanco. Conectar este enchufe a la tuerca blanca en la parte posterior del Explorer. Girar el collarín para cerrar el conector.

Conexiones





Cable de alimentación

Fichas	Función
1 Negro	Tierra: alimentación negativa, Tierra NMEA
Nota: el cable dispone de dos alambres con envueltas negras, el alambre negro (patilla 1) y la protección (cubierta de material termo retractable). Estos alambres van conectados dentro del cable, así que el orden de conexión no importa.	
2 Marrón	Alimentación de salida, 9V DC
3 Blanco	-Salida NMEA, a piloto automático radar
4 Azul	NavBus - o entrada NMEA 2.
5 Rojo	Entrada Alimentación positiva, 10 a 35 V DC.
6 Naranja	NavBus +
7 Amarillo	Entrada Autoencendido (conectar alimentación para activar autoencendido).
8 Verde	Salida señal sonora externa o luz, conectada a tierra, 30 V DC, 200 mA máximo.

16-5 Conexión del cable de alimentación/información

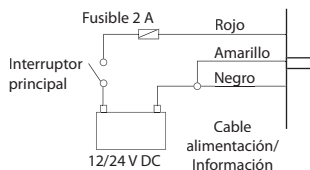
1 Conectar la alimentación:

- O **conexión básica**: cuando el interruptor principal está activo, el Explorer 660 se debe arrancar manualmente mediante la tecla . Los indicadores de horas motor y de carburante están desactivados.
- O **conexión automática**: el Explorer 660 arranca y se apaga automáticamente cuando arranca y apaga el motor. Los indicadores de horas motor y de carburante están activados. Elegir auto-power si dispone de la instalación kit carburante opcional.
Nota: Con auto power, el Explorer 660 no se puede apagar mediante la tecla .

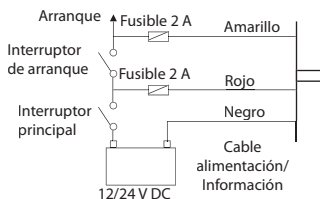
2 Conectar cualquier beeper externo u cualquier luz. Si la corriente es superior a 200 mA, instalar un relé.

3 El cable de alimentación/información dispone de un enchufe con collarín negro. Conectarlo al conector con tuerca negra en la parte posterior del Explorer 660. Girar el collarín para cerrar el conector.

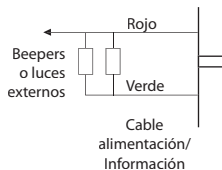
Conexión básica



Conexión Automática



Conexión de beepers externos o luces



16-6 Sistemas multi-instrumentos

Se pueden conectar diversos instrumentos Northstar. Existen dos maneras de conectar los instrumentos en conjunto, mediante NavBus o NMEA.

NavBus

NavBus es un sistema propiedad de Northstar que permite construir sistemas multi-instrumentos, utilizando un solo conjunto de transductores. Cuando los instrumentos se conectan mediante NavBus:

- Si se cambian las unidades, alarmas o calibración en un instrumento, los valores cambiarán automáticamente en todos los demás instrumentos del mismo tipo.
- Cada instrumento puede ser asignado a un grupo de instrumentos (ver párrafo 15-10). Si se cambia la retroiluminación en un instrumento del grupo 1, 2, 3 o 4 entonces cambiará automáticamente en los otros instrumentos del mismo grupo. Si se cambia la retroiluminación en un instrumento en el grupo 0, no afectará ninguno de los demás instrumentos.
- Si suena una alarma, ponerla en silencio apagando la alarma de cualquier instrumento, que pueda mostrar esa alarma.

NavBus y el Explorer

El Explorer 660 puede:

- Indicar la velocidad y dirección del viento desde un instrumento de viento opcional, por ejemplo los Northstar Wind 3100 o 3150.
- Recibir información desde una fuente GPS o GPS/DGPS.
- Enviar información a instrumentos Northstar opcionales, por ejemplo, un repetidor.

NMEA

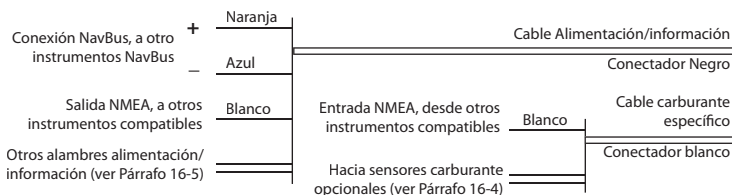
NMEA es un estándar, pero no tan flexible como NavBus ya que requiere conexiones especiales entre instrumentos. El Explorer puede:

- Recibir e indicar información de viento desde un instrumento de viento opcional compatible.
- Recibir información desde una fuente GPS o GPS/DGPS opcional compatible.

Nota: para utilizar una salida NMEA, requiere un cable carburante específico Northstar (ver a continuación).

- Enviar una posición GPS y otra información de navegación a un piloto automático u otro instrumento. Un piloto automático requiere unas frases APB, APA y VTG (ver Párrafo 15-10).

Conectar el Explorer 660 a otros instrumentos



Para configurar el Explorer 660 para estas opciones, ver Párrafos 15-4 y 15-10.

Explorer R310
Repetidor para sonda, velocidad, temperatura del agua y voltaje batería. Compatible entradas información NavBus o NMEA desde otros instrumentos.

Explorer D210
Repetidor de sonda

Apéndice A - Especificaciones

GENERAL

Meridas: 201 mm H x 190 mm W x 72 mm D
(7.9" x 7.5" x 2.8").

Peso: unida 115 g (2.2 lb).

Pantalla: 6.4" diagonal, TFT colour,
800 x 480 pixeles.

Retroiluminación: Pantalla y teclas

Alimentación de voltaje
10.5 to 30.5 V DC.

Alimentación eléctrica: a 13.8V
350 mA min - sin retroiluminación.
1 mA max - retroiluminación completa.

Beeper externo o salida luz : conectados a tierra para disparar alarma, 30 V DC, 1 A maximum.

Temperatura de funcionamiento
0° to 50°C (32° to 122°F)

ALARMAS:

- Establecidas por usuario: radio llegada, fondeo, XTE, peligro, demasiado poco prof., demasiado prof. presa, temperatura, nivel temperatura, batería baja, carb. bajo (opcional), fijo DGPS perdido
- Predeterminada: fijo GPS perdido

NAVEGACIÓN GPS

Tarjetas carta y usuario:

- Capacidad dos tarjetas
- Tipo: Tarjetas C-MAP™ NT y NT+ 3.3 V C-MAP(tm) tarjetas usuario.

Waypoints: hasta 3000, con nombres alfanuméricos por defecto o de usuario de hasta ocho letras.

Rutas: 25 Rutas, de hasta 50 puntos cada una

Trazas: Por tiempo o distancia, una traza de 2000 puntos y cuatro de 00 points.

datos de carta

- 121 datos de cart (ver página siguiente)
- una carta corrección usuario

Escala de carta: 0.05 a 4096 nm por carta (carta dependienta) hasta 0.01 nm en modo plotter

EXPLORACIÓN SONAR

Escala Sonda: 0.6 m (2 pies) a 1000 m (3300 pies)

Salida Sonar:

- Alimentación: Variable, hasta 600 W RMS
- Frecuencia Dual 50 khz y 200 khz

Longitud cable transductor travesaño:
10 m (33 ft)

Tiempo adquisición Sonda desde arranque:
Tipicamente 2 segundoss a 30 m (100 pies)

Temperatura:

- Escala 0° a 37.7°C (32° a 99.9°F)
- Resolución de 0.1° unidad.

Velocidad (desde transducer de rueda):
1 a 96.6 kph (57.5 mph, 50 kn).

CENTRAL CARBURANTE (Sensor/es opcional/es carburante necesario/s)

Tipos de motor:

- Fuera borda carburación 2 tiempos y EFI gasolina: 50 a 300 hp.
- Fuera-borda 4 tiempos gasolina 90 a 300 hp.
- Intraborda gasolina: 70 a 400 hp

Consumo:

- Mínimo: 5 litros por hora (1.3 galones. americanos por hora).
- Máximo: 130 litros por hora (34 galones americanos por hora).

COMUNICACIONES

NavBus

Conexión a otros instrumentos Northstar

NMEA

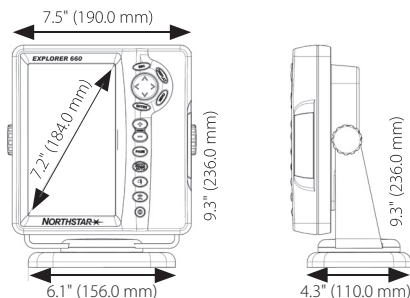
- NMEA 0183 ver 2 4800 baudios
- Entrada desde receptor GPS o DGPS: GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, VTG
- Input, from a wind sensor: MWV
- Entrada desde un sensor de viento: MWV salida para piloto automático o otro instrumento: APA, APB, BWR, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE, ZDA, DBT, DPT, VHW, MTW, XDR

Estandartes de Conformidad

EMC:

- USA: FCC Part 15 Class B.
- Europa: (CE) EN64000-6-1 y EN64000-6-3
- Nueva Zelanda y Australia: (C Tick) AS-NZS 3548.

Entorno: IPx6/IPx7/CFR46 (con soporte tarjeta y conexiones instalados).



Lista de Datums

Adindan	Afgooye	AIN EL ABD 1970
American Samoa 1962	Anna 1 Astro 1965	Antigua Island Astro 1943
ARC 1950	ARC 1960	Ascension Island 1958
Astro Beacon 'E' 1945	Astro DOS 71/4	Astro Station 1952
Astro Tern Island (Frig) 1961	Australian Geodetic 1966	Australian Geodetic 1984
Ayabelle Lighthouse	Bellevue (IGN)	Bermuda 1957
Bissau	Bogota Observatory	Bukit Rimpah
Camp Area Astro	Campo Inchauspe 1969	Canton Astro 1966
Cape	Cape Canaveral	Carthage
Chatham Island Astro 1971	Chua Astro	Co-ord. Sys.1937 Estonia
Corrego Alegre	Dabola	Deception Island
Djakarta (Batavia)	DOS 1968	Easter Island 1967
European 1950	European 1979	Fort Thomas 1955
Gan 1970	Geodetic Datum 1949	Graciosa Base Sw 1948
Guam 1963	Gunung Segara	GUX 1 Astro
Herat North	Hermannskogel	Hjorsey 1955
Hong Kong 1963	Hu-Tzu-Shan	Indian
Indian 1954	Indian 1960	Indian 1975
Indonesian 1974	Ireland 1965	ISTS 061 Astro 1968
ISTS 073 Astro 1969	Johnston Island 1961	Kandawala
Kerguelen Island 1949	Kertau 1948	Kusaie Astro 1951
L. C. 5 Astro 1961	Leigon	Liberia 1964
Luzon	M'Poraloko	Mahe 1971
Massawa	Merchich	Midway Astro 1961
Minna	Montserrat Island Astro 1958	Nahrwan Masirah Is. Oman
Nahrwan United Arab Emirates	Nahrwan Saudi Arabia	Naparima, BWI
North American 1927	North American 1983	North Sahara 1959
Observatorio Meteorolog. 1939	Old Egyptian 1907	Old Hawaiian
Oman	Ord. Survey Great Britain 1936	Pico de las Nieves
Pitcairn Astro 1967	Point 58	Pointe Noire 1948
Porto Santo 1936	Provis. South American 1956	Provis. South Chilean 1963
Puerto Rico	Pulkovo 1942	Qatar National
Qornoq	Reunion	Rome 1940
S-42 (Pulkovo 1942)	Santo (DOS) 1965	Sao Braz
Sapper Hill 1943	Schwarzeck	Selvagem Grande 1938
Sierra Leone 1960	S-JTSK	South American 1969
South Asia	Tananarive Observatory 1925	Timbalai 1948
Tokyo	Tristan Astro 1968	Viti Levu 1916
Voirol 1874	Voirol 1960	Wake Island Astro 1952
Wake-Eniwetok 1960	WGS 84	Yacare
Zanderij		

Apéndice B- Problemas y soluciones

Esta guía está escrita contemplando el echo que el usuario haya leído y entendido las instrucciones descritas en este manual.

Es muchas veces posible resolver ciertas dificultades sin tener que devolver la unidad al fabricante para repararla. Por favor, leer detenidamente este párrafo antes de contactar con el distribuidor Northstar más cercano.

Un equipo específico y técnico se requiere para asegurar que la unidad se ha montado

adecuadamente y que es estanca. Los usuarios efectuando reparaciones invalidarán la garantía.

Las reparaciones solo se efectuarán en centros autorizados Northstar. Si un producto se debe mandar por reparación en un centro autorizado, será imprescindible mandar igualmente el/los transductor/es.

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

B-1 General problems

1. El Explorer 660 no se pone en marcha:

- a) El Explorer 660 está diseñado para funcionar con un sistema de batería de 12/24 voltios, en un entorno que puede variar de 10 a 35 voltios. Si se suministra un voltaje excesivo, un fusible se disparará apagando de esta forma la unidad. Comprobar el fusible.
- b) Comprobar que el cable de conexión en la parte trasera de la unidad está correctamente conectado y que el collarín está cerrado. El collarín debe prevenir cualquier entrada de agua.
- c) Medir el voltaje batería mientras la batería está bajo carga - encender algunas luces, radio o cualquier otros equipo eléctrico conectados a la batería. Si el voltaje es inferior a 10 voltios:
 - Los bornes de la batería o el cableado de los bornes pueden ser oxidados.
 - Puede que la batería no cargue adecuadamente o necesite ser reemplazada.
- d) Registrar el cable de alimentación de una extremidad a otra y comprobar que no haya sufrido daño como cortes, roturas, o que tenga trozos aplastados.
- e) Asegurar que el alambre rojo esté conectado al borne positivo de la batería y que el alambre negro esté en el borne negativo. Si dispone de la opción Autoencendido, asegurarse que el alambre amarillo esté conectado al circuito de arranque. Comprobar igualmente el circuito principal del barco (ver Párrafo 6-5 Opciones de conexión).

- f) Comprobar que no haya señal de corrosión en el conector del cable de alimentación; limpiarlo u reemplazarlo si es debido.
- g) Comprobar los fusibles situados en línea con el cable de alimentación. Puede que un fusible esté quemado u oxidado a pesar de parecer operativo. Comprobar el fusible o reemplazarlo con otro nuevo.

2. El Explorer 660 no se enciende:

Puede que el fishfinder esté conectado para Autoencendido. Si fuera el caso, el fishfinder no se apagará mientras el motor esté en marcha. (ver conexión Autoencendido Párrafo 16-5 Opciones de conexión).

1-3 Si el fishfinder suena cuando está encendido pero la pantalla está en blanco:

El Explorer está operativo pero las configuraciones de retroiluminación son posiblemente demasiado bajas. (Ver Párrafo 2-2)

1-4 No indica el idioma seleccionado:

Ver Párrafo 15-1.

B-2 Problemas de navegación GPS

2-1 No hay fijo GPS o se tarda a encontrar fijo:

- a Puede ocurrir ocasionalmente si la antena no tiene una visibilidad despejada del cielo. Las posiciones de los satélites están cambiando constantemente.
- b Cable antena no conectado a la unidad.

2-2 Posición GPS Explorer diferente a la posición verdadera de más de 10 m (33 pies):

- a Explorer en modo Simulación. Desactivar modo Simulación (ver párrafo 15-14).
- b El error normal en la posición GPS excede los 10 m (33 pies) el 5% de las veces.
- c Bajo circunstancias especiales, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos puede introducir un error deliberado de hasta 300 m (1000 pies) en las posiciones GPS.

2-3 Posición GPS Explorer diferente a la misma posición en cartas locales:

- a Explorer 660 en modo Simulación. Desactivar modo Simulación (ver párrafo 13-10).
- b Dato de carta incorrecto. Seleccionar el dato de carta correcto (ver párrafo 15-2).
- c El cambio de carta ha sido aplicado incorrectamente.
Borrar el cambio de carta, enseguida aplicar de nuevo si es necesario (ver párrafo 15-2).

2-4 El barco no aparece en la carta:

Pulsar ESC para cambiar a centrar en modo Barco (ver párrafo 3-2).

2-5 La hora o fecha en la pantalla Satélite no es correcta o esta inactiva:

- a No hay fijo GPS.
- b Modo Simulación. Desactivar (ver párrafo 15-14).
- c El offset de la hora local es incorrecto (ver párrafo 15-12). El Offset de la Hora Local debe cambiarse cuando comienza o termina el horario de invierno.

2-6 El piloto automático no responde al Explorer; no hay salida NMEA:

- a La salida NMEA es inactiva o las fases NMEA requeridas no son activadas. Comprobar los parámetros NMEA (ver párrafo 13-8).
- b Comprobar que el instrumento esté conectado correctamente.

2-7 Ningún fijo DGPS o pérdida de fijo DGPS:

- a Para recibir un fijo DGPS, debe activar WAAS/EGNOS o debe instalar una antena opcional DGPS (ver Párrafo 7).
- b Con WAAS/EGNOS: barco fuera de área de cobertura (ver Párrafo 7).
- c Con WAAS: antena GPS no dispone de una vista despejada del horizonte hacia el ecuador.
- b Con baliza DGPS: barco fuera del alcance de una baliza DGPS.

B-3 Sonar fishfinding problems

3-1 El fishfinder funciona de forma errática:

- Comprobar que el transductor no tenga restos (por ejemplo: algas, bolsa de plástico) alrededor.
- El transductor puede haber sido dañado botando el barco, tocando el fondo o cuando se navega en aguas sucias con restos, etc. Si el transductor ha recibido un impacto, puede haber golpeado el estribo. Si no está físicamente dañado, volver a colocar el transductor en su posición normal. (Ver Instalación & instrucciones para transductor de travesaño.)
- Cuando un transductor se encuentra a menos de 0.6 m (2 pies) del fondo, las lecturas de sonda se pueden volver distorsionadas o erráticas.
- Puede que la Sensibilidad manual haya sido configurada demasiado baja lo que puede debilitar el eco de fondo o anular la señal de presa. Intentar incrementar la sensibilidad.
- Comprobar que el dorso de la superficie inferior del transductor es ligeramente más baja que la parte frontal, y que esta última esté lo más hondo posible en el agua de forma a minimizar la generación de burbujas a través la cavitación. (Ver Comprobar que el dorso de la superficie inferior del transductor es ligeramente más baja que la parte frontal, y que esta última esté lo más hondo posible en el agua de forma a minimizar la generación de burbujas a través la cavitación. (Ver Instalación & Instrucciones de transductor para travesaño.)
- Check the transducer and power cable connectors at the back of the display unit are securely plugged in and the collars are locked in place. The collars must be secure for watertight connection.
- Comprobar que el transductor y los conectadores del cable de alimentación en la parte trasera e la unidad están correctamente conectados y que los collarines son sujetos en su emplazamiento. Los collarines deben ser estancos.
- Registrar el cable de alimentación y comprobar que no hayan cortes, roturas, que no haya trozos aplastados.
- Comprobar que no hayan otro fishfinder o

sonda en marcha, lo cuál podría interferir con el este fishfinder.

- Interferencia eléctrica del motor o cualquier accesorio podría interferir con el/los transductor/es y/o el fishfinder Northstar. Esto podría provocar una disminución automática de la sensibilidad al menos que use el modo Sensibilidad Manual. El fishfinder elimina las señales más débiles como presas o incluso la visualización del fondo de la pantalla. Se puede comprobar apagando otros instrumentos, accesorios (ejemplo: bomba de achique) y el motor hasta que se localice el instrumento responsable.

Para resolver los problemas de interferencia eléctrica, probar:

- volver a encaminar el/los cable/s alejados de otro cableado eléctrico del barco.
- examinar el cable de alimentación de la pantalla directamente a la batería con un fusible en línea.

3-2 El fondo no se visualiza:

- El fishfinder puede estar en modo Alcance Manual y la profundidad puede estar fuera de los valores seleccionados. Puede cambiar a Auto-Alcance o seleccionar otra escala de profundidad (ver Párrafo 4-5 Alcance).
- La profundidad puede estar fuera del alcance del fishfinder. Cuando está en Modo Auto Alcance, la unidad indicará "--", ningún fondo detectado. El fondo debería reaparecer en aguas menos profundas.

3-3 El fondo se muestra demasiado alto en pantalla:

Puede que el fishfinder sea en modo Alcance Manual y que el alcance seleccionado esté demasiado alto por la sonda. Cambiar a Auto Alcance o seleccionar otra escala de profundidad (ver Párrafo 8-5).

3-4 El eco de fondo desaparece o tiene una lectura errática mientras se desplaza el barco:

- Comprobar que el dorso de la superficie inferior del transductor es ligeramente más baja que la parte frontal, y que esta última esté lo más hondo posible en el agua de

forma a minimizar la generación de burbujas a través la cavitación. Ver Instalación & Instrucciones de transductor para travesaño, para más información.

- b) El transductor puede estar en aguas turbulentas. Las burbujas de aire en el agua interrumpen los ecos devueltos, interfiriendo con la capacidad del fishfinder de encontrar el fondo u otros objetivos. Esta situación ocurre a menudo cuando el barco da marcha atrás. El transductor debe ser instalado en un emplazamiento de flujo reducido de agua para permitir buenas prestaciones a cualquier velocidad.
- c) Las interferencias eléctricas del motor pueden interferir con el Explorer 660. Probar con suprimir bujías de encendido.

3-5 Se indica una doble traza de fondo en pantalla:

- a) Puede que el barco se encuentre en una

zona generando sombras. (Ver Párrafo 8-2)

- b) Con poca profundidad, los ecos pueden rebotar. Reducir el ajuste Sensibilidad (ver Párrafo 8-5 Sensibilidad) y/o reducir la potencia de impulso del sonar. (Ver Párrafo 15-3).
- c) Disminuir el Alcance.

B-4 Problemas de consumo de carburante

Nota: Para que el Explorer mida el consumo de carburante, debe instalarse el kit carburante opcional.

4-1 Las lecturas de Carburante consumido o Autonomía parecen incorrectas:

- Si el motor está en marcha mientras el fishfinder está desactivado, el fishfinder no almacenará la cantidad de carburante consumida. La cantidad de carburante restante será superior a la cantidad real de carburante en el depósito.
Para evitar este problema, usar la opción Conexión autoencendido (ver Párrafo 16-5) esto garantiza que el Explorer 660 arranque automáticamente siempre que el arranque del barco esté activado.
- Con mala mar, la aspiración de carburante por el transductor es irregular, lo que puede causar lecturas erróneas. Probar instalar una válvula unidireccional entre el transductor de carburante y el depósito.
- El valor de actualización de Autonomía se debe actualizar cada vez que se repone (ver Párrafo 15-5).
- La capacidad de llenado del depósito puede variar cada vez debido a eventuales burbujas de aire. Esta situación se acentúa con depósitos situados por debajo de la cubierta.
- Los transductores de carburante se desgastan con el tiempo y deberían remplazarse cada 5000 litros de carburante.

4-2 Consumo indica No carburante o mínimo carburante:

- Comprobar que el número de motor está configurado a 1. (Ver Párrafo 15-5).
- Comprobar que los cables conectadores estén conectados correctamente y que el collarín está sujeto en su emplazamiento. El collarín debe ser estanco.
- El transductor Carburante puede ser atascado. Si es así, sacar el transductor de la línea de alimentación de carburante y soplar ligeramente en su interior en sentido contrario al flujo de carburante.

A fuel filter between the fuel transducer and the fuel tank must be installed as per the fuel installation guide. Failure to do so will void the warranty.

- Registrar el cable de alimentación y comprobar que no haya cortes, roturas, que no haya trozos aplastados.
- Comprobar que el filtro carburante está limpio.

4-3 Una instalación bimotor indica solo una lectura de consumo:

- Comprobar que el número de motor está configurado a 2. (Ver Párrafo 15-5)

4-4 Lecturas de consumo carburante erráticas:

- Puede que el transductor carburante esté instalado demasiado cerca de la bomba de carburante o que sea sujeto a vibraciones excesivas. Ver las instrucciones de instalación servidas con el transductor carburante.
- Comprobar que no haya fugas en la línea de alimentación o al aspirar el carburante en el depósito.
- El valor de consumo medio no es adecuado para el motor. Comprobar que el valor no esté configurado a cero, e incrementar este valor hasta lograr la indicación de un consumo constante. (Ver Párrafo 15-5)

4-5 No hay indicación de lectura para Economía:

- El barco debe estar navegando para poder disponer de esta lectura.
- Comprobar que la rueda del transductor gira libremente y que los imanes en la rueda están todavía en su sitio.

Apéndice C - Terminología y herramienta de navegación

Glosario


Zona de Peligro - Una zona importante en una carta, como un fondeo restringido o un bajo (ver párrafo 13-2).

Línea Batimétrica - Una línea de contorno de sonda en la carta.

Tarjeta carta - Una tarjeta a conectar que almacena dato de carta de una región (ver párrafo 1-2).

Tarjeta carta C-MAP™ - Ver tarjeta Carta.

Tarjeta usuario C-MAP™ - Ver tarjeta Usuario.

Cursor - Un símbolo  en la pantalla (ver párrafo 3-2).

DGPS - Sistema de Posicionamiento Diferencial global. Una herramienta de navegación basada en GPS con errores corregidos (ver párrafo 7).

Goto - Una manera simple de navegar directamente hacia un waypoint o a la posición del cursor (ver párrafo 3-3).

GPS - Sistema de Posicionamiento Global. Una herramienta de navegación por satélite (ver párrafo sección 7).

Bordada - Los segmentos rectos de una ruta entre waypoints. Una ruta con cuatro waypoints tiene tres bordadas.

MOB - Hombre al agua.

Función MOB - Vuelve a navegar a la posición del náutico (ver párrafo 2-4).

NavBus - Una manera de conectar instrumentos Northstar para compartir información (ver párrafo 16-6).

NMEA - Asociación Nacional Electrónica Marina.

NMEA 0183 - Un estándar para el interfaz de aparatos electrónicos marinos (ver párrafo 16-6).

Ruta: Dos o más waypoints relacionados en secuencia para formar un rumbo para el barco (ver párrafo 6).

Tarjeta Usuario - Una tarjeta a conectar que almacena waypoints, rutas y trazados (ver párrafo 1-2).

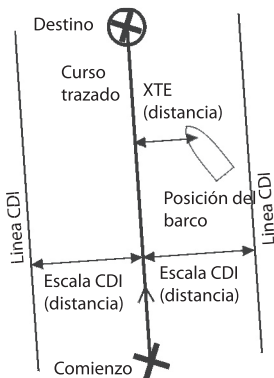
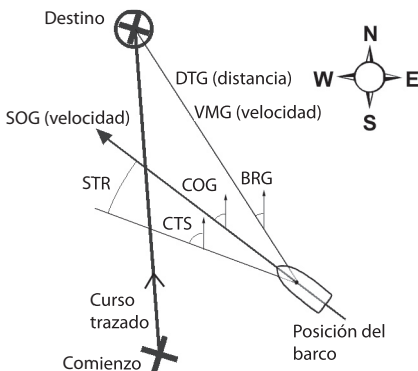
UTC - Hora Universal, es la hora estándar anteriormente llamada Hora Universal de Greenwich (GMT).

Waypoint - Una posición sobre la carta determinada por el usuario (ver párrafo 5).

Dato de navegación

El barco está navegando desde el punto de partida al destino y se ha desviado del rumbo trazado.

BRG	Rumbo a Destino	Rumbo al destino desde el barco.
+BRG	Rumbo a cursor	Rumbo a cursor desde el barco (modo cursor, ver párrafo 3-1-1).
CDI	Indicador de Desvío de rumbo	Cuando el barco está navegando a un punto, las pantallas Carta y Autopista muestran una línea paralela en cada lado del rumbo trazado. Estas dos líneas se denominan líneas Indicador de Desvío de rumbo (CDI). La distancia desde el rumbo trazado a una línea CDI es la escala CDI. Ajustar la escala CDI (ver párrafo 13-2) a la distancia máxima en la que el barco podría desviarse del rumbo trazado. Las pantallas Carta y Autopista muestran las líneas CDI que parecen una autopista sobre el agua donde navega el barco. Las pantallas muestran la distancia de desvío del barco en relación con el rumbo trazado y si el barco se está acercando a una línea CDI. Si se activa la alarma XTE (ver párrafo 13-6), una alarma se dispara si el barco alcanza una línea CDI.
COG	Curso Sobre el Fondo	Dirección del barco en la cual el barco navega sobre el fondo.
CTS	Rumbo a navegar	Rumbo óptimo para volver al rumbo trazado.
DTG	Distancia a recorrer	Distancia desde el barco al destino.
ETA	Hora estimada de llegada	Al destino, asumiendo que SOG y COG permanezcan constantes.
+RNG	Navegar a rumbo	Distancia desde el barco al cursor (modo cursor, ver párrafo 3-1-1).
SOG	Velocidad Sobre el Fondo	La velocidad actual sobre el fondo. Esta no es necesariamente la misma velocidad a la cual el barco viaja a través del agua ni la velocidad a la cual el barco se acerca al destino.
STR	Gobierno	La diferencia entre COG y CTS.
TTG	Tiempo para llegar	El tiempo estimado para llegar al destino.
XTE	Error de Trazado	La distancia desde el barco al punto más cercano del curso trazado. XTE puede tener una letra R significando navegar hacia estribor para volver al curso trazado, o L significando navegar a babor.
VMG	Velocidad actual	La velocidad a la cual el barco se está acercando al destino.



AMERICAS

30 Sudbury Road,
Acton, MA 01720, USA

Ph: +1 978.897.660

Ph: +1 800.628.4487

Fax: +1 978.897.7241

sales@bntmarine.com

EUROPE

Unit 2, Ocean Quay,
Belvidere Rd, Southampton,
SO14 5QY, ENGLAND

Ph: +44 2380 339922

Fax: +44 2380 330345

northstaruk@northstarnav.com

AUSTRALIA

PO Box 479,
Gladesville, NSW 2111,

AUSTRALIA

Ph: +61 2 9879 9060

Fax: +61 2 9879 9009

northstaraus@northstarnav.com

NEW ZEALAND

PO Box 68 155,
Newton, Auckland
Auckland, NEW ZEALAND

Ph: +64 9 481 0500

Fax: +64 9 481 0590

northstarnz@northstarnav.com

www.northstarnav.com

NORTHSTAR 



Made in New Zealand
MN000591A-s