



Explorer 557/567

Chartplotters

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 al 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.

Importante

Es responsabilidad única del usuario instalar y utilizar este instrumento y la antena GPS Northstar de manera a no causar accidentes, daño personal o daño a la propiedad. Observar siempre unas prácticas de navegación segura.

La elección, el emplazamiento, el ángulo y la instalación del instrumento y de la antena GPS son esenciales para un buen rendimiento del dispositivo. Se recomienda seguir las instrucciones de este manual detenidamente. En caso de duda, consultar su distribuidor Northstar.

Asegurar que los agujeros que practique, no debilitarán la estructura del barco. En caso de duda, consultar un técnico especializado.

Sistema de Posicionamiento Global: El sistema de posicionamiento global (GPS) está regido por el gobierno de los EE.UU. el cual es único responsable de su funcionamiento, exactitud y mantenimiento. El sistema GPS está sujeto a cambios que podrían afectar la exactitud y el rendimiento de todos los equipos GPS en cualquier parte del mundo, incluso el 557/567 y el Explorer. Para evitar este riesgo de mal uso o mala interpretación del 557/567 y del Explorer, el usuario debe leer y entender todos los aspectos de este manual de instalación y utilización. Recomendamos también efectuar una práctica de todas las funciones mediante el simulador incorporado antes de usar el 557/567 o el Explorer en la mar.

Carta Electrónica: La carta electrónica utilizada por el 557/567 o el Explorer representa una ayuda a la navegación diseñada para complementar, y no remplazar las cartas oficiales. Solo las cartas oficiales facilitadas por los avisos a los navegantes disponen de la información necesaria a una navegación segura y prudente. Complementar siempre la información electrónica ofrecida por el 557/567 o el Explorer con otras fuentes, por ejemplo, observaciones, líneas de sondeo, radar y marcaciones de compás manual. En caso de no coincidir la información, deberá resolver las discrepancias antes de seguir más adelante.

AIS: Las características AIS de este chart-plotter se diseñaron con una ayuda a la seguridad, únicamente, y no como garantía total de la seguridad en la mar. La transmisión AIS está obligatoria solo en algunos barcos, no en todos. Debería contactar con las autoridades locales para comprobar los requerimientos de la ley y las normas en vigencia en su área de navegación. Como resultado de obligaciones legales diferentes, esloras de barcos diferentes y tipos de navegación diferentes, debería entender que su chartplotter habilitado AIS no indicará la posición de TODOS los buques navegando en su área. Unas prácticas de navegación cautelosas, prudentes, sensatas y seguras se deberían respetar siempre. AIS se debería de usar para complementar el uso del radar, pero no para sustituirlo.

Central Carburante: No contar con la central carburante como única fuente de información sobre el consumo de carburante disponible a bordo. La economía de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones de la mar. La información de consumo de carburante se debería complementar visualmente o por otras verificaciones. Esta comprobación es necesaria, debida a posibles errores introducidos por el usuario: olvidar poner la opción carburante usado a cero cuando reposta, hacer funcionar el motor con la central carburante desactivada u otras operaciones realizadas por el usuario que podrían rendir el aparato inexacto. Asegurarse siempre que dispone de una cantidad de carburante suficiente para la travesía además de una reserva en caso de imprevistos a bordo.

No respetar estas advertencias podría provocar la muerte, lesiones graves o daño a la propiedad. Northstar niega toda responsabilidad en caso de instalar o usar este producto de tal forma que podría provocar o contribuir a la muerte, lesión, daño a la propiedad o que pueda violar cualquier ley.

Puesto que Northstar está siempre investigando para mejorar aún este producto, se reserva el derecho a practicar cambios que podrían no reflejarse en esta versión del manual. Por favor, contactar con su agencia Northstar en caso de necesitar ayuda complementaria.

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

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

El 557/567 está configurado con unidades por defecto. Para cambiar estas unidades, ver párrafo 15-9.

Contenidos

Importante	3
Referencia rápida	7
1 Introducción	8
1-1 General	8
1-2 Limpieza y mantenimiento	8
1-3 Tarjetas extraíbles	8
1-4 Sacar y volver a colocar la unidad	9
2 Funciones básicas	10
2-1 Utilización de las teclas	10
2-2 Utilizar los menús	11
2-3 Encender y apagar / autoencendido	11
2-4 Retroiluminación y Modo Noche	12
2-5 Hombre al agua (MOB)	12
2-6 Alarmas	12
2-7 Modo Simulación	13
2-8 Las pantallas principales	13
3 Navegación: Carta	18
3-1 Vista general de la navegación	18
3-2 Pantalla Carta	20
3-3 Calculador de distancia y demora	22
3-4 Rumbo proyectado	22
3-5 Trazas y trazado	23
4 Navegación: pantalla Autopista	24
5 Navegación: Waypoints	24
5-1 Pantalla Waypoints	25
5-2 Controlar los waypoints	25
6 Navegación: Rutas	27
6-1 Pantalla Rutas	27
6-2 Controlar rutas	28

7 Satélites	30
7-1 Pantalla Satélite	31
8 Pantalla Manómetros	31
9 Pantalla Información	32
10 Funciones y pantalla Carburante	33
10-1 ¿Qué hace la central carburante?	33
10-2 Pantalla Carburante	33
10-3 Cuando añade o saca carburante	34
10-4 Alarma de mínimo de carburante	35
10-5 Sensores velocidad del barco	35
10-6 Curvas de consumo de carburante	37
10-7 Calibración	39
11 Pantalla Mareas	40
12 Pantalla tarjeta de usuario	41
13 AIS	42
13-1 Visualizar buques AIS	43
13-2 Buques Peligrosos	43
13-3 Pantallas AIS	44
Pantallas 14 DSC/“buddy track”, sigue a tu amigo	45
14-1 Las pantallas	45
14-2 Utilización de las pantallas	46
15 Configurar el 557/567	47
15-1 Setup (configurar) > System (sistema)	49
15-2 Setup (configurar) > Carta	50
15-3 Setup (configurar) > GPS	53
15-4 Setup (configurar) > Carburante	54
15-5 Setup (configurar) > Track (trazado)	55
15-6 Setup (configurar) > AIS	56
15-7 Setup (configurar) > Correderas	56
15-8 Setup (configurar) > Alarmas	57
15-9 Setup (configurar) > Unidades	58

15-10 Setup (configurar) > Comunicación	58
15-11 Setup (configurar) > Calibración	59
15-12 Setup (configurar) > Hora	60
15-13 Setup (configurar) > Favoritos	61
15-14 Setup (configurar) > Simulación	61
16 Instalación	62
16-1 Instalación: Qué está servido con el 557/567	62
16-2 Instalación: Opciones & Accesorios	62
16-3 Instalación: pantalla	64
16-4 Instalación: cable Alimentación/Información	65
16-5 Instalación: antena GPS	66
16-6 Instalación: sensores gasolina Northstar	66
16-7 Instalación: SmartCraft™	67
16-8 Instalación: Otros instrumentos NavBus	68
16-9 Instalación: Otros instrumentos NMEA	69
16-10 Instalación: Configuración y prueba	69
Apéndice A - Especificaciones	70
Apéndice B - Problemas&Soluciones	72
B-1 Problemas generales	72
B-2 Problemas de navegación GPS	73
B-3 Problemas de consumo de carburante	74
Apéndice C - Glosario e información de navegación	75
Glosario	75
Información de navegación	76

Referencia rápida

Característica	Tipo	Ver	Requiere
General	Cómo usar las teclas y las pantallas	2	
	Problemas & Soluciones	Apéndice B	
	Modo Simulación	2-7	
	Glosario de términos específicos	Apéndice C	
	Especificaciones:	Apéndice A	
MOB (Hombre al agua)	Tecla MOB (Hombre al Agua)	2-5	
Navegación	Vista general de cómo gobernar	3-1	Fijo GPS
	Encontrar la posición del barco en la carta	3-2	
	Navegar hacia cualquier punto o hacia un waypoint	3-1	
	Navegar por una ruta	3-1	
	Rumbo proyectado: Estimación del avance	3-4	
	Trazas: memoriza donde ha navegado el barco	3-5	
	Estado receptor GPS	7	
	Guardar y descargar información con una tarjeta-memoria	12	Tarjeta usuario
Información de Carta	Características Carta (carta mundial integrada)	3-2	
	Detalles de carta	3-2-4 & 5	Carta C-MAP™
	Mareas en un puerto	11	Carta C-MAP™
	AIS	13	
Alarmas	Alarmas incorporadas	2-6	
	Alarmas motor SmartCraft™	1-1	SmartCraft™
Información barco	Información en la parte superior de las pantallas principales	2-8-3	
	Compás en la parte superior de las pantallas principales	2-8-4	
	Ventana Información específica	9	
Carburante	Central carburante, motor gasolina	10	Sensores Carburante
	Central Carburante, motores SmartCraft™	10	SmartCraft™
	Qué hacer cuando saca o añade carburante	10-3	

1 Introducción

1-1 General

El Northstar 557/567 es un chartplotter marino, compacto, robusto y fácilmente integrable. Es sencillo de utilizar y dispone de una pantalla color fácil de leer. Unas funciones complejas se pueden efectuar solo apretando unas teclas, quitando de esta forma el fastidioso trabajo de navegación.

Este manual cubre:

557/567

Pantalla color, antena GPS exterior.

Las funciones, las pantallas y los menús de configuración disponibles dependen de los sensores e instrumentos opcionales instalados.

- 1 Las funciones carburante requieren la instalación y la configuración del / de los sensores gasolina, diesel o SmartCraft opcionales.
- 2 Las funciones motor SmartCraft™ requieren la instalación de un dispositivo SmartCraft™. Para más información sobre la utilización de SmartCraft, ver el *Manual de instalación y funcionamiento de la puerta SmartCraft*.

- 3 El 557/567 puede enviar información a otros instrumentos, por ejemplo, a un piloto automático, y recibir información de otros instrumentos.
- 4 Las funciones AIS requieren la instalación de un receptor AIS opcional.

Para más información sobre las opciones de Instalación, ver párrafo 16-2.

Este manual describe cómo instalar y utilizar el 557/567. Los términos específicos se describen en el Apéndice C. Para sacarle un mayor provecho, por favor, leer detenidamente este manual antes de la instalación y el uso de la unidad. Para más información sobre este instrumento y otros productos Northstar, por favor, visitar nuestra página Web www.northstarnav.com.
www.northstarnav.com.

1-2 Limpieza y mantenimiento

La pantalla del 557/567 está cubierta por un revestimiento anti-reflejo de propiedad. Para evitar daños, limpiar la pantalla solo con un paño húmedo y un detergente non agresivo cuando esté sucia o cubierta con sal. Evitar los detergentes abrasivos, el petróleo u otros disolventes. Si una tarjeta extraíble se ensucia o

humedece, limpiarla con un paño húmedo o un detergente non-agresivo.

Para optimizar el rendimiento, evitar pisar o aglomerar los cables y los conectores.

Tapar la pantalla con la funda protectora cuando el 557/567 está apagado.

1-3 Tarjetas extraíbles

El 557/567 puede utilizar dos tipos de tarjeta extraíble.

Las tarjetas carta C-MAP™ tienen los detalles de carta requeridos para navegar en una región particular. Cuando una tarjeta está conectada, detalles suplementarios aparecen automáticamente en la pantalla carta del 557/567.

El 557/567 puede usar las tarjetas NT, NT+, NT-MAX y NT-MAX2.

Tarjetas de usuario C-MAP™ se utilizan para almacenar información de navegación. Cada tarjeta de usuario amplía la memoria del 557/567 y permite transferir fácilmente la información a otro 557/567 (ver párrafo 12).

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

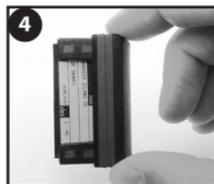
Cambiar la tarjeta extraíble

CAUTION

Manejar las tarjetas extraíbles con cuidado. Guardarlas en su fundas protectoras cuando no están conectadas al 557/567.

Advertencia: Guardar siempre el porta-tarjeta en su alojamiento en el 557/567 para evitar entrada de humedad.

Contactos dorados aquí abajo



Apagar el 557/567 (ver párrafo 2-3).

Sacar el porta-tarjeta del 557/567 y cualquier tarjeta del porta-tarjeta.

Colocar la tarjeta en su funda.

Introducir la nueva tarjeta en el porta-tarjeta. Asegurar que los contactos dorados estén en la parte exterior y miran hacia abajo (ver anteriormente).

Guardar la funda de la tarjeta.

Introducir completamente la tarjeta en el 557/567

1-4 Sacar y volver a colocar la unidad

Si la pantalla está montada sobre estribo, resulta fácil sacarla y volver a colocarla para razones de seguridad o protección.

Sacar la unidad:

- 1 Apagar la unidad (ver párrafo 2-3) y colocar la tapa de protección.
- 2 Aflojar el botón sobre el estribo de montaje y sacar la pantalla del estribo.
- 3 Desconectar los conectores de la pantalla, girando cada collarín en el sentido contrario a las agujas del reloj. Tapar los conectores con los protectores servidos.
- 4 Estibar la unidad en un sitio seco, limpio, por ejemplo la bolsa de transporte opcional Northstar.

Volver a colocar la pantalla

- 1 Sacar los protectores de los conectores. Conectar los conectores en la parte posterior de la unidad:
 - Hacer coincidir el color del conector con el color del enchufe.



- Introducir cada conector y girar el collarín de cierre en el sentido de las agujas del reloj a presión manual.

Si conecta un cable en el enchufe equivocado, no ocasionará ningún daño.

- 2 Mantener la pantalla en su alojamiento sobre el estribo de montaje. Ajustar la inclinación de la pantalla para tener la mejor visión, luego atornillar a mano el botón sobre el estribo de montaje. Sacar la tapa protectora.

2 Funciones básicas

Vista general de las teclas



ESC: ESCAPE - Volver al menú o la pantalla anterior. En Modo Carta, esta opción centra la carta sobre la posición del barco.

DISP: DISPLAY - Muestra un menú de las pantallas principales. Para ir a una pantalla, seleccionarla desde el menú (ver párrafo 2-8).

↑ ↓ ← →: Teclas Cursor, para mover el cursor o la selección elegida.

MENU: MENU - Muestra un menú de las opciones de la pantalla actual. Pulsar **MENU** otra vez para abrir el menú Setup (ver párrafo 15).

ENT: ENTER - Iniciar una acción o aceptar un cambio.

+ **-**: Zoom in (+) o Zoom out (-) para mostrar diferentes áreas y detalles en la carta.

📍: WAYPOINT - Crea un waypoint instantáneo en la posición del barco (ver párrafo 5-2-1).

🚶: MOB - (Hombre al agua, ver párrafo 2-5).

🔌: POWER - Encender y apagar el 557/567 (ver párrafo 2-3); ajustar la retroiluminación (ver párrafo 2-4).

2-1 Utilización de las teclas

En este manual:

Press significa pulsar la tecla menos de un segundo.

Hold significa mantener la tecla pulsada.

El biper interno suena cuando se pulsa una tecla (para desactivar o activar el bip, ver párrafo 15-1).

2-2 Utilizar los menús

Hacer funcionar el 557/567 seleccionando opciones de los menús. Las opciones pueden ser submenús, comandos o datos de información.

Seleccionar un submenú

A ▶ al lado de una opción de menú también se un submenú, por ejemplo, Chart ▶. Pulsar ▲ o ▼ para mover la selección al submenú, luego pulsar ENT.

Iniciar un comando

Pulsar ▲ o ▼ para mover la selección hacia al comando, por ejemplo, cursor Goto (Ir a), luego pulsar ENT.

Cambiar la información

Primero pulsar ▲ o ▼ para mover la selección al dato a cambiar, luego:

a) Para cambiar una ventana de confirmación

- significa On o Yes
- significa Off o No.

Pulsar ENT o ▶ para cambiar la ventana de confirmación.

b) Para seleccionar una opción

1 Pulsar ENT para abrir el menú de opciones.

2 Pulsar ▲ o ▼ para mover la selección a la opción que desea, luego pulsar ENT.

Carta	
Rotación	N. arriba
Paleta	Normal
Referencia mapa	Normal
Corrección informac NMEA	Luz solar
Cambio mapa	Noche

c) Para cambiar un nombre o un número:

1 Pulsar ENT para indicar el nombre o el número:

3000

2 Pulsar ◀ o ▶ para seleccionar una letra o un dígito a cambiar. Pulsar ▲ o ▼ para cambiar la letra o el dígito

Repetir este paso para cambiar otras letras o dígitos.

3 Pulsar ENT para aceptar el nuevo valor. O pulsar ESC para ignorar los cambios.

d) Para cambiar a un valor inferior

Pulsar ◀ para disminuir el valor o ▶ para incrementar el valor.

Retiroilum

11

2-3 Encender y apagar / autoencendido

Encender manualmente

Si el 557/567 no está conectado para auto encendido, pulsar ⏻ para encender la unidad. Si es necesario, ajustar la pantalla para que sea fácil de leer (ver párrafo 2-4).

Nota: Si el 557/567 no está conectado para autoencendido, entonces el 557/567 no memoriza las horas motor y podría no memorizar el consumo de carburante (ver párrafo 16-4).

Apagar manualmente

Si el 557/567 no está conectado para autoencendido o si el interruptor de arranque está apagado, mantener ⏻ hasta que se apague la unidad.

Autoencendido

Si el 557/567 está conectado para autoencendido (ver párrafo 16-4), entonces:

- El 557/567 se encenderá automáticamente cuando encienda el arranque del barco.
- No puede apagar el 557/567 mientras el interruptor de arranque está encendido.
- Si Autoencendido está apagado (ver párrafo 15-1) , el 557/567 se apaga automáticamente cuando apague el arranque del barco.
- Si Autoencendido está apagado (ver párrafo 15-1) , el 557/567 permanece encendido cuando apaga el interruptor de encendido del barco. Ahora puede apagar el 557/567 manualmente.

2-4 Retroiluminación y Modo Noche

Para ir a la pantalla Retroiluminación, pulsar  brevemente. Cuando haya acabado, pulsar .

Retroiluminación

La pantalla y las teclas van retroiluminadas. Para cambiar el nivel de retroiluminación, seleccionar Backlight, luego pulsar  para atenuar o  para aumentar.

 **Consejo Northstar:** Pulsar  dos veces para obtener la pantalla más luminosa, con el

2-5 Hombre al agua (MOB)

Las características MOB guardan la posición del barco el cual luego, vuelve a navegar hacia este punto.



Advertencia: MOB no funcionará si el 557/567 no tiene fijo GPS.

- 1 Pulsar .
El 557/567 almacena la posición del barco como un waypoint llamado MOB.
- 2 El 557/567 cambia a la pantalla Carta, con el waypoint MOB al centro de la carta.
La carta amplía (zoom in) para obtener una navegación precisa. Si la carta no muestra la escala pequeña requerida, el 557/567 cambia a Modo Ploteo (una pantalla blanca con rayas y ningún detalle de carta, ver párrafo 15-2).
- 3 El 557/567 establece el waypoint MOB como punto de destino.
Si la salida NMEA (piloto automático) está desactivada (ver párrafo 15-10) usar el 557/567 para navegar manualmente al waypoint MOB de destino (ver párrafos 3-1-1 y 3-1-2).
Si la salida NMEA (piloto automático) está activada, el 557/567 pregunta si el piloto automático está activo.

2-6 Alarmas

Cuando el 557/567 detecta una condición de alarma, indica un mensaje de advertencia en la pantalla, el biper interno suena y cualquier biper y luz externos se ponen en funcionamiento.

nivel máximo de retroiluminación y modo noche desactivado.

Modo Noche

El modo noche configura la paleta para todas las pantallas.

Paleta normal, para el día

Una paleta optimizada para la noche.

Para cambiar de modo, seleccionar Modo Noche, luego pulsar . Para cambiar únicamente la paleta Carta, ver párrafo 15-2.

Seleccionar:

No : Usar el 557/567 para navegar manualmente al waypoint MOB de destino (ver párrafos 3-1-1 y 3-1-2).

Yes (Sí) : El 557/567 pregunta si el barco va a ir hacia el waypoint MOB.

Seleccionar:

Yes (Sí) : para navegar inmediatamente al waypoint MOB.



Esto podría provocar un bordo repentino y peligroso.

No : desactiva el piloto automático, luego usar el 557/567 para navegar manualmente al waypoint MOB de destino (ver párrafos 3-1-1 y 3-1-2).

Para cancelar MOB o establecer otro MOB

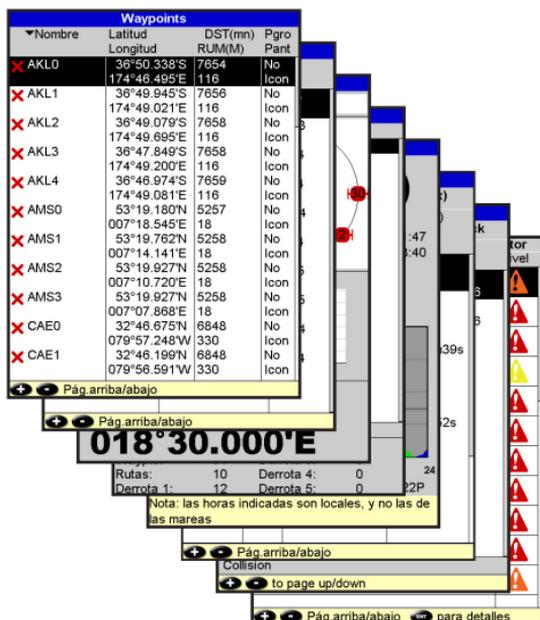
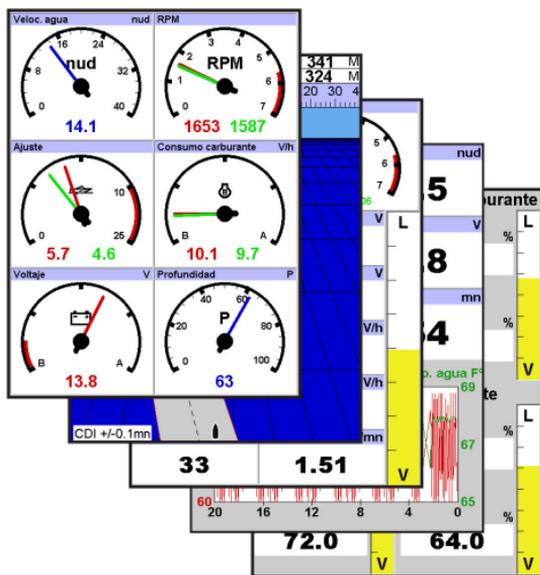
- 1 Pulsar  de nuevo para abrir un menú.
- 2 Seleccionar una opción del menú.

 **Consejo Northstar:** El waypoint MOB permanece en la carta después de que MOB haya sido cancelado. Para eliminar el waypoint MOB, ver párrafo 5-2-5.

Pulsar  para borrar el alarma. La alarma sonará de nuevo cada vez que la condición de alarma vuelve a ocurrir.

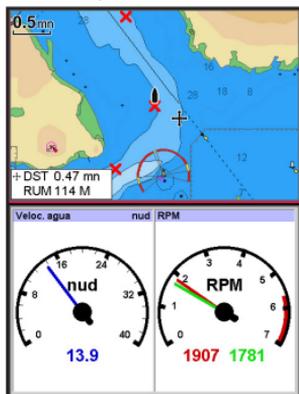
El 557/567 dispone de alarmas configurables por usuario además de una alarma para pérdida de fijo GPS (ver párrafo 15-8).

Nota: Las pantallas por debajo del separador de menú solo se indican de forma maximizada y sin pestaña de información. (ver párrafo 2-8-3).



2-8-1 Pantallas Multi-ventanas

El 557/567 puede mostrar dos ventanas a la vez.



Añadir una ventana a la pantalla

DISP, seleccionar Add window (añadir ventana) y seleccionar una ventana a añadir. El 557/567 re-organiza automáticamente la pantalla para mostrar la nueva ventana.

Cambiar el tamaño de la pantalla

- 1 Pulsar **DISP** y seleccionar Split ratio.
 - 2 Pulsar **▲** o **▼** para cambiar la dimensión de las ventanas.
- Nota:** Algunas ventanas tienen un tamaño fijo.
- 3 Pulsar **ENT**.

Intercambiar dos ventanas en la pantalla

- 1 Pulsar **DISP** dos veces para cambiar la pantalla activa.
 - 2 **DISP**, seleccionar Replace (reemplazar) y seleccionar la segunda ventana.
- El 557/567 intercambia las dos ventanas.

Reemplazar una ventana en la pantalla

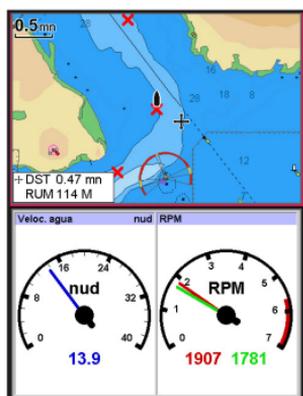
- 1 Pulsar **DISP** dos veces para cambiar la pantalla activa.
- 2 **DISP**, seleccionar Replace (reemplazar) y seleccionar una nueva ventana no visible actualmente.

Nota: Cuando algunas ventanas son pequeñas, no se indica toda la información.

La pantalla activa

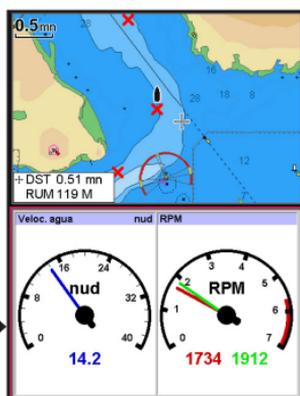
Si se muestra más de una pantalla, la pantalla activa está identificada por un borde rojo. Pulsar **DISP** dos veces para cambiar la pantalla activa.

Presionar **MENU** abrirá las opciones de menú para la pantalla activa.



La ventana Carta
está activa
Límite rojo

La ventana Manómetros
está activa
Límite rojo



2-8-2 Las pantallas

El 557/567 dispone de una lista de pantallas que se usan más a menudo, llamadas pantallas favoritas. Puede haber hasta seis pantallas favoritas.

Las ventanas Carta (Chart), Manómetros (Gauges), Autopista (Highway), Carburante (Fuel), Información (Data), y Depósitos (Tanks) se pueden combinar en una pantalla. Cada una de esas pantallas puede tener una pestaña de información (ver párrafo 2-8-3) y un compás (ver párrafo 2-8-4).

Seleccionar una pantalla favorita

Pulsar **DISP** y seleccionar un favorito desde el menú.



Añadir una pantalla favorita a la lista

- 1 Configurar la unidad con la pantalla o pantallas que desea como nueva favorita (ver párrafos 2-8-2 y 2-8-3).
- 2 Pulsar **DISP** y seleccionar Save (guardar) esta pantalla. El 557/567 indica la lista de favoritos.
- 3 Seleccionar donde añadir el nuevo favorito en la lista. Si selecciona una pantalla favorita existente, entonces el nuevo favorito reemplazará la pantalla favorita existente en la lista.



Eliminar una pantalla favorita de la lista

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Favoritos
- 2 Seleccionar la pantalla a eliminar, pulsar **MENU** y seleccionar Delete.



Cambiar el orden de la lista de favoritos

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Favoritos
- 2 Seleccionar la pantalla a mover, pulsar **MENU** y seleccionar Move up (subir) o Move down (bajar).

2-8-3 Pestaña Información

Las pantallas pueden mostrar información en la parte superior, llamada pestaña de información.



Cuando selecciona una ventana desde el menú de la unidad (ver párrafo 2-8), el 557/567 muestra la pestaña de información correspondiente a la ventana.

Cada pantalla favorita (ver párrafo 2-8-2) tiene su propia pestaña de información. Cuando selecciona una pantalla favorita, el 557/567 memoriza la pestaña de información para este favorito.

Configurar la pestaña de información para una pantalla

- 1 Pulsar **DISP** y seleccionar Data header.
- 2 Para encender o apagar la pestaña de información:
 - i Seleccionar Data.
 - ii Seleccionar o
- 3 Para seleccionar el tamaño del dato de información:
 - i Seleccionar Size(tamaño).
 - ii Seleccionar el tamaño a mostrar.
- 4 Para cambiar el dato de información indicado:
 - i Seleccionar Data setup.
 - ii Cambiar un campo de información:
 - a Pulsar las teclas cursor para seleccionar el campo.
 - b Pulsar **ENT** para abrir un menú de datos de información.
 - c Seleccionar una opción de información disponible en su sistema o seleccionar None (ninguno) para dejar el campo vacío.
 - iii Repetir el paso anterior para configurar otros campos de información.

Consejo Northstar: Si todos los campos en una línea están en None entonces la línea no se indicará y la pestaña de información ocupará menos espacio en la pantalla.

5 Pulsar **ESC**

Consejo Northstar: La pestaña de información cambiará cuando selecciona otra pantalla. Para configurar una pestaña de información que pueda abrir más adelante, configurar la pestaña como parte de sus pantallas favoritas (ver a continuación).

Pantallas favoritas y pestañas de información

Para configurar una pestaña de información, seguir los pasos "Añadir a favoritos" (ver párrafo 2-8-2 - Añadir una pantalla favorita a la lista). En paso 1, configurar la pestaña de información para favoritos como descrito anteriormente.

Nota: Solo las ventanas Carta (Chart), Manómetros (Gauges), Autopista (Highway), Carburante (Fuel), Información (Data), y Depósitos (Tanks) pueden disponer de una pestaña de información.

2-8-4 Compás

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

El compás muestra siempre el rumbo del barco sobre el fondo (COG), un símbolo negro en el centro. Cuando el barco está navegando a un punto, el compás también indica la demora a la destinación (BRG), un símbolo rojo.

En este ejemplo, BRG es de 332°M(magnético) y COG es 341°M(magnético).

Para apagar o encender el compás:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Data header.
- 2 Poner el Compás en o

3 Navegación: Carta

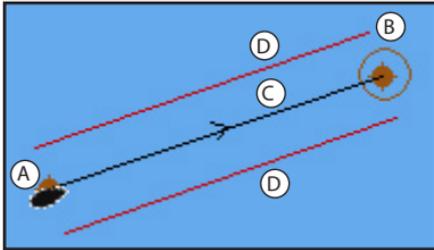
La pantalla Carta muestra la carta, la posición del rumbo del barco e información de navegación.

3-1 Vista general de la navegación

El 557/567 dispone ahora de dos vías de navegación, ir directamente a un punto ó seguir una ruta.

3-1-1 Navegar hacia un punto

Cuando el 557/567 está navegando hacia un punto, las pantallas cartas y autopista indican información de navegación:



- A La posición del barco
- B El punto de destino marcado con un círculo.
- C El rumbo trazado del barco hacia la destinación.
- D Dos líneas CDI, paralelas al rumbo trazado del barco, que indican el desvío máximo esperado en relación al rumbo trazado.

Para más información, ver Apéndice C.

Si el 557/567 está conectado a un piloto automático, el 557/567 enviará información al piloto automático para gobernar el barco a la destinación. Arrancar el piloto automático antes de empezar a navegar hacia el punto.

Si el 557/567 no tiene piloto automático, gobernar el barco manualmente.

- a utilizar la posición y la destinación del barco en la carta en las pantallas carta o autopista.
- b o utilizar la información de navegación indicada en la pantalla información (ver párrafo 2-8-3)
- c o utilizar COG(rumbo sobre el fondo) y BRG (demora) en el compás (ver párrafo 2-8-4).

Nota:

- 1 Si la alarma XTE está activada, un alarma sonará si el barco se desvía demasiado del rumbo establecido (ver párrafo 15-8).
- 2 Si la alarma de radio de llegada está activada, entonces se dispara una alarma para indicar que el barco ha alcanzado la destinación (ver párrafo 15-8).

3-1-2 Ir a un waypoint o a un punto de la carta

Un waypoint es una posición que puede establecer en la carta del 557/567, por ejemplo, un lugar de pesca. (ver párrafo 5).

Desplazarse a un waypoint desde la pantalla carta

- 1 Ir a la pantalla carta.
- 2 Mover el cursor al waypoint: mediante las teclas cursor o el comando Find(encontrar) (ver párrafo 3-2-5).
- 3 Pulsar **MENU** y seleccionar Goto.

Desplazarse a un waypoint desde la pantalla waypoints

- 1 Ir a la pantalla waypoints
- 2 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar el waypoint donde desea ir.
- 3 Pulsar **MENU** y seleccionar Goto.

Desplazarse a un punto de la carta

- 1 Cambiar a una pantalla carta.
- 2 Mover el cursor al punto de destino mediante las teclas cursor o el comando Find(encontrar) (ver párrafo 3-2-5).
- 3 Pulsar **MENU** y seleccionar Goto cursor.



Asegurar que el rumbo no pasa por tierra o aguas peligrosas.

Navegación

El 557/567 navega hacia el punto como descrito en el párrafo 3-1-1.

Cancelar navegación

Ir a una pantalla carta, pulsar  y seleccionar Cancel goto.

 **Consejo Northstar** Antes de empezar, crear unos waypoints en los puntos de interés. Crear un waypoint al principio de la travesía para luego volver a navegar hacia éste (ver párrafo 5-2-1).

3-1-3 Seguir una ruta

Preparación

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

Para crear unos waypoints antes de crear la ruta, ver párrafo 5-2-1.

Para crear una ruta, ver párrafo 6-2-1.

Empezar una ruta desde la pantalla carta:

- 1 Ir a la pantalla carta.
- 2 Pulsar  y seleccionar Start Route
- 3 Pulsar  o  para seleccionar la ruta a seguir. Pulsar .
- 4 El 557/567 pide la dirección para atravesar la ruta.
Seleccionar Forward (adelante) (el orden en el cuál fue creada la ruta) o Reverse (atrás).
- 5 El 557/567 indica la carta con la ruta marcada y inicia la navegación desde el principio de la ruta.

Empezar una ruta desde la pantalla rutas:

- 1 Ir a la pantalla rutas.
- 2 Pulsar  o  para seleccionar la ruta a seguir. Pulsar  y seleccionar Start.
- 3 El 557/567 pide la dirección para cargar la ruta.
Seleccionar Forward (adelante) (el orden en el que fue creada la ruta) o Reverse (atrás).
- 4 El 557/567 indica la carta con la ruta marcada y inicia la navegación desde el principio de la ruta.

Navegación

El 557/567 navega hacia cada waypoint de la ruta, a su vez, como descrito en el párrafo 3-1-1.

El 557/567 para de navegar hacia el waypoint al final del tramo actual y empieza el siguiente tramo de la ruta:

- a cuando un barco llega a un en un perímetro de de 0.025 mn del waypoint
- b o cuando el barco pasa el waypoint
- c o si omite el waypoint.

Omitir un waypoint

Para omitir un waypoint, ir a la pantalla carta, pulsar  y seleccionar Skip. El 557/567 empieza a navegar directamente hacia el próximo waypoint en la ruta.



Omitir un waypoint con el piloto automático activado podría provocar un cambio de rumbo repentino.

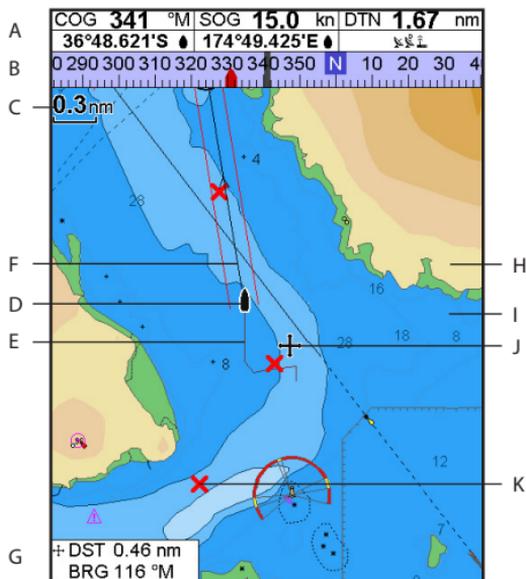
Cancelar una ruta:

Cuando el barco ha alcanzado el último waypoint, o para interrumpir la navegación del barco en una ruta en cualquier momento, cancelar la ruta. Ir a la pantalla Carta, pulsar  y seleccionar Cancel route (cancelar ruta).

3-2 Pantalla Carta

Para ir a la ventana Carta (Chart), pulsar **DISP** luego seleccionar Chart.

Una pantalla Carta típica indica:



A	Pestaña Información Para desactivar o activar la información o para cambiar la información indicada , ver párrafo 2-8-2
B	Compás (ver párrafo 2-8-3)
C	Escala carta (ver párrafo 3-2-3)
D	Posición barco (ver párrafo 3-2-1)
E	Traza barco (ver párrafo 3-5)
F	Rumbo barco y líneas CDI (ver Apéndice C, CDI).
G	Distancia y demora del cursor desde el barco
H	Tierra
I	Mar
J	El cursor (ver párrafo 3-2-1)
K	Un waypoint típico (ver párrafo 5)
Nota: Para cambiar los tipos de información indicados en la carta, ver párrafo 15-2.	

3-2-1 Modos Carta

La carta dispone de dos modos:

Centrar en modo barco

Para cambiar a centrar en modo barco en una pantalla Carta, pulsar **ESC**. El barco  está al centro de la carta. En cuanto se mueve el barco en el agua, la carta desfila automáticamente para mantener el barco en su centro. El cursor (ver a continuación) está desactivado.

Modo Cursor

Las teclas , ,  y  se llaman teclas Cursor. Para cambiar a Modo cursor en la pantalla Carta, mantener pulsada una tecla cursor. El cursor  aparece y se aleja del barco.

- Pulsar la tecla que apunta en la dirección en la cual se moverá el cursor, por ejemplo, pulsar  para mover el cursor hacia abajo.
- Pulsar entre dos teclas cursor para mover el cursor en diagonal.
- Mantener pulsada una tecla cursor para que el cursor se mueva continuamente por la pantalla.

En Modo Cursor:

- La distancia () DST) y la demora () BRG) del cursor desde el barco se indican en la parte inferior izquierda de la pantalla.

La carta no desfila en cuanto se mueve el barco.

- Si el cursor llega al borde de la pantalla, la carta desfilará.

Por ejemplo, mantener pulsado  para mover el cursor a la derecha de la pantalla y la carta desfilará a la izquierda.

3-2-2 Latitud y longitud

La latitud y la longitud se pueden indicar en la pantalla de información. La pantalla está en grados y minutos con tres decimales, una resolución de unos 2 m (6 pies). En general, la posición es la posición del barco y la latitud y longitud disponen de símbolo barco para indicar lo siguiente:

 36° 29.637' N o S Latitud

 175° 09.165' E o W Longitud

Si el cursor ha sido desplazado durante los últimos diez segundos, entonces, la posición es la posición del cursor y la latitud y longitud disponen de un símbolo cursor para indicar lo siguiente:

 36° 29.841' N o S Latitud

 175° 09.012' E o W Longitud

WARNING

Advertencia: Al leer la posición del barco, asegurarse que la posición no es la posición del cursor.

3-2-3 Escala carta

Pulsar  para disminuir (zoom in) y mostrar un área más pequeña de la carta con más detalle.

Pulsar  para ampliar (zoom out) y mostrar un área más grande de la carta con menos detalle.

La escala de carta se indica en la parte superior izquierda de la carta:



3-2-4 Símbolos e información de carta

La carta indicará símbolos como waypoints y símbolos de carta (por ejemplo: boyas, balizas, restos de naufragios y puertos deportivos). Cuando sitúa el cursor sobre un símbolo durante al menos dos segundos, una ventana de información aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla indicando información sobre el símbolo.

Para ver información guardada sobre un punto de la carta (por ejemplo, un símbolo de carta):

- 1 Mover el cursor a este punto de la carta.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Chart info (info de carta).
- 3 Se abre un menú de objetos:
 - i Seleccionar un objeto a mostrar.
 - ii Pulsar **ESC** para volver al menú. Seleccionar otros objetos.
 - iii Finalmente, pulsar **ESC** para volver a la carta.

3-2-5 Encontrar un símbolo de carta

Para encontrar y mostrar un símbolo de carta:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar **Find (encontrar)**.
- 2 Seleccionar el tipo de símbolo: Waypoints, Rutas, Puertos por nombre, Puertos & servicios, Estaciones de marea o Buques AIS.
- 3 Para Puertos & servicios: seleccionar el tipo de servicio a encontrar.

Para Puertos por nombre: pulsar **◀**, **▶**, **▲** o **▼** para introducir un nombre o letras contenidas en el nombre del puerto, luego pulsar **ENT**.

- 4 Una lista de funciones se indica. Si la lista de características excede el área de pantalla, pulsar **+** o **-** para desfilarse por página.

Para Puertos por nombre: para buscar un nombre de puerto diferente, pulsar **ESC**. Cambiar el nombre, luego pulsar **ENT**.

- 5 Seleccionar la característica y pulsar **ENT**. La pantalla Carta cambia para mostrar la función en el centro de la pantalla.

Para ver la información almacenada sobre esta característica, pulsar **ENT** (ver párrafo 3-2-4).

3-2-6 Vista de perspectiva

Una vista de perspectiva muestra la carta desde un ángulo en vez de directamente por encima. Para activar o desactivar Vista de perspectiva, pulsar **MENU** y poner *Perspective* en o .

3-3 Calculador de distancia y demora

El calculador de distancia y demora puede trazar un rumbo de uno o varios tramos y mostrar la demora y longitud de cada tramo, así como la distancia total en una ruta. El rumbo finalizado se puede convertir en una ruta.

Para utilizar el calculador de distancia y demora:

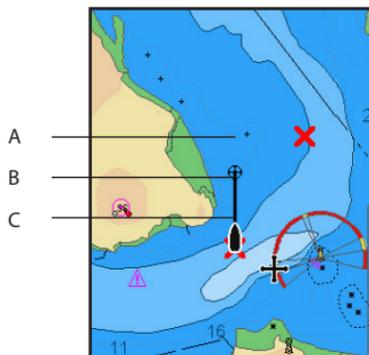
- 1 Pulsar **ESC** hasta que se abra la pantalla carta. Pulsar **MENU** y seleccionar *Distance*.
- 2 Mover el cursor al principio del primer tramo. No importa que éste sea, o no, un waypoint. Pulsar **ENT**.
- 3 Para añadir un tramo al rumbo, mover el cursor al final del tramo. No importa que éste sea, o no, un waypoint. La pantalla indica la demora y la longitud del tramo, tanto como la distancia total a lo largo del rumbo. Pulsar **ENT**.

- 4 Para quitar el último tramo del rumbo, pulsar **MENU** y seleccionar *Remove*.
- 5 Repetir los dos pasos anteriores para introducir el rumbo completo.
- 6 Para guardar el nuevo rumbo como ruta, pulsar **MENU** y seleccionar *Save*. Esta operación almacena, también, cualquier nuevo punto del rumbo como waypoint nuevo, con un nombre por defecto. Si procede, editar la ruta ulteriormente (ver párrafo 6-2-2) lo mismo que cualquier waypoint nuevo (ver párrafo 5-2-3).
- 7 Finalmente pulsar **ESC** para volver a la pantalla Carta.

3-4 Rumbo proyectado

Si el rumbo proyectado está activo, entonces el 557/567 mostrará la posición proyectada basada sobre el rumbo sobre el fondo (COG), la velocidad y una hora específica. Para activar o desactivar Rumbo proyectado y para configurar la hora, ver párrafo 15-2.

- A Posición proyectada
B Rumbo proyectado del barco
C Posición del barco



3-5 Trazas y trazado

El trazado memoriza la posición del barco a intervalos regulares, que pueden ser:

- Intervalos de tiempo
- O intervalos de distancia.

La traza de los lugares donde ha navegado el barco se pueden indicar en pantalla. El 557/567 puede indicar una traza mientras memoriza otra.

Para trabajar con trazas, ver párrafo 15-5.

El 557/567 puede almacenar cinco trazas:

- Track (traza) 1 puede tener hasta 2000 puntos y está diseñada para memorizar el progreso normal del barco.
- Tracks (trazas) 2, 3, 4 y 5 pueden tener hasta 500 puntos cada una y están diseñadas para memorizar secciones que se pueden volver a dibujar de forma exacta, por ejemplo, entrando en la desembocadura de un río.

 **Consejo Northstar:** Memorizar las trazas en buenas condiciones.

Cuando la función Memorizar está activa y la lista de trazas está llena, la función Memorizar sigue y los puntos más antiguos de la traza se eliminan.

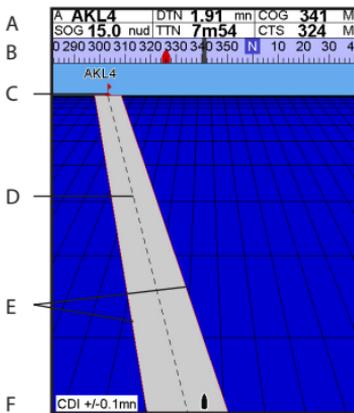
La longitud máxima de una traza depende del intervalo de traza elegido: un intervalo pequeño ofrecerá una traza más corta y detallada y un intervalo largo ofrecerá una traza más larga y menos detallada, como se indica en estos ejemplos.

La longitud de la traza se indica con las unidades de distancia en uso, por ejemplo, mn.

Intervalos de tiempo		
Intervalo	Traza 1	Traza 2, 3, 4 o 5
1 seg	33 minutos	8 minutos
10 seg	5.5 horas	1.4 horas
1 min.	33 horas	8 horas

Intervalos de distancia		
Intervalo	Traza 1	Traza 2, 3, 4 o 5
0.01	20	5
1	2,000	500
10	20,000	5,000

4 Navegación: pantalla Autopista



G

La pantalla Autopista tiene una vista de pájaro del rumbo del barco hasta una destinación: Para ir a la pantalla Autopista, pulsar **DISP**, seleccionar **Other**, luego seleccionar **Highway**.

La pantalla Autopista muestra:

- A Una ventana de información opcional (ver párrafo 2-8-3)
- B Un compás opcional (ver párrafo 2-8-4)
- C Un waypoint de destino
- D El rumbo del barco trazado hasta su destino
- E Unas líneas CDI, paralelas al rumbo trazado del barco (ver Apéndice C, CDI). Las líneas CDI son como una autopista sobre el agua donde se desplaza el barco.
- F Escala CDI
- G La posición del barco está en la parte inferior central de la pantalla.



WARNING

La pantalla Autopista no muestra tierra, aguas peligrosas o símbolos de carta.

5 Navegación: Waypoints

Un waypoint es una posición que puede configurar en la carta del 557/567, por ejemplo, un lugar de pesca o un punto en una ruta. El 557/567 puede tener hasta 3000 waypoints. Puede crear, cambiar o eliminar un waypoint. Un waypoint tiene:

- Un nombre (de hasta ocho caracteres).
- Un icono indicando el tipo de waypoint. Los iconos disponibles son los siguientes:



- Una posición.
- Un color por el símbolo waypoint y un nombre en la carta.
- Un tipo:

Normal: Puede navegar hacia un waypoint o incluirlo en una ruta.

Peligro: Un waypoint de peligro es un punto a evitar. Si un barco llega dentro del radio de peligro de un waypoint de peligro, la unidad emitirá una alarma (ver párrafo 15-8).

- Una opción de pantalla:

Controla como se indica el waypoint cuando la opción de configuración de los Waypoints está en **Seleccionado** (ver párrafo 15-2):

Off: El waypoint no se muestra.

Icono: Se muestra el icono del waypoint.

I+N (Icono y nombre): Se muestran el icono del waypoint y el nombre.

Si hay muchos waypoints, usar esta característica para seleccionar que waypoints se muestran en la carta.

Nota: Las otras opciones para Waypoints son **Hide all** (ocultar todo) y **Show all** (mostrar todo) (ver párrafo 15-2).

5-1 Pantalla Waypoints

Para ir a la pantalla waypoints, pulsar **DISP**, seleccionar Other(Otro), luego seleccionar Waypoints. La pantalla waypoints representa una lista de los waypoints que se han introducido, cada uno con un símbolo waypoint, un nombre, la latitud y longitud, distancia y demora desde el barco, tipo y opción de pantalla.

Si la lista de waypoints excede el área de pantalla, pulsar **+** o **-** para visualizar una página a la vez.

Waypoints				
▼Nombre	Latitud	DST(mn)	Pgro	
	Longitud	RUM(M)	Pant	
✗ AKL0	36°50.338'S 174°46.495'E	7654 116	No Icon	
✗ AKL1	36°49.945'S 174°49.021'E	7656 116	No Icon	
✗ AKL2	36°49.079'S 174°49.695'E	7658 116	No Icon	
✗ AKL3	36°47.849'S 174°49.200'E	7658 116	No Icon	
✗ AKL4	36°46.974'S 174°49.081'E	7659 116	No Icon	
✗ AMS0	53°19.180'N 007°18.545'E	5257 18	No Icon	
✗ AMS1	53°19.762'N 007°14.141'E	5258 18	No Icon	
✗ AMS2	53°19.927'N 007°10.720'E	5258 18	No Icon	
✗ AMS3	53°19.927'N 007°07.868'E	5258 18	No Icon	
✗ CAE0	32°46.675'N 079°57.248'W	6848 330	No Icon	
✗ CAE1	32°46.199'N 079°56.591'W	6848 330	No Icon	

+ **-** Pág. arriba/abajo

5-2 Controlar los waypoints

5-2-1 Crear un nuevo waypoint

Crear y editar un nuevo waypoint desde la pantalla Carta

- 1 Para crear un waypoint en la posición del barco, pulsar ESC para cambiar la carta a centrar en Modo Barco.
O, para crear un waypoint en un punto diferente, mover el cursor a este punto en la carta
- 2 Pulsar **ENT**.
- 3 Se crea un nuevo waypoint, con nombre e información por defecto.
- 4 Cambiar la información de waypoint si procede (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar Save (guardar).

Crear un nuevo waypoint desde la ventana waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **MENU** y seleccionar Create.
- 2 Se crea un nuevo waypoint, con nombre e información por defecto en la posición del barco.
- 3 Cambiar la información del waypoint si procede (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar Save (guardar).

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



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

5-2-2 Mover un waypoint

Mover un waypoint desde la pantalla Carta

- 1 En la pantalla Carta, mover el cursor al waypoint a mover.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Move.
- 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 **Edit**.
- 3 Cambiar la información del waypoint (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar **Save** (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 **Edit**.
- 2 Cambiar la información del waypoint (ver párrafo 5-2-7). Seleccionar **Save**.

5-2-4 Mostrar un waypoint en una carta

Esta función va a la pantalla Carta y muestra el waypoint seleccionado al centro de la pantalla.

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **▲** o **▼** para seleccionar el waypoint a mostrar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Display**.
O, en la pantalla Carta, pulsar **MENU**, seleccionar **Find** (encontrar), luego seleccionar **Waypoints**. Seleccionar un waypoint de la lista.
- 2 El 557/567 cambia a la pantalla carta, con el waypoint seleccionado al centro de la pantalla.

5-2-5 Eliminar un waypoint

Un waypoint no se puede eliminar si el barco está navegando a este waypoint o si el waypoint está utilizado en más de una ruta. Un waypoint utilizado en una sola ruta se puede eliminar.

WARNING

Cuando se elimina un waypoint de una ruta, comprobar que la ruta cambiada no pasa por tierra o aguas peligrosas.

Eliminar un waypoint desde la pantalla Carta

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

Eliminar un waypoint desde la pantalla waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **▲** o **▼** para seleccionar el waypoint a eliminar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Delete**.
- 2 Seleccionar **Yes** para confirmar.

5-2-6 Eliminar todos los waypoints

- 1 En la pantalla waypoints, pulsar **MENU** y seleccionar **Delete all** (eliminar todo).
- 2 Seleccionar **Yes** para confirmar.

5-2-7 Cambiar la información de un waypoint

Para cambiar la información del waypoint cuando se indica en una ventana:

- 1 Seleccionar la información a cambiar.
Pulsar **ENT**.
Usar las teclas cursor para cambiar la información.
Pulsar **ENT**.
- 2 Si procede, repetir el paso anterior para cambiar otra información.
- 3 Seleccionar **Save** (guardar).

5-2-8 Ordenar Waypoints

Para cambiar la aparición de la lista de waypoints en pantalla:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar **Sort by**.
- 2 Seleccionar como mostrar la lista:
Name : En orden alfabético por nombre
Icon : Agrupado por tipo de icono.
Distance : En orden de distancia desde el barco.

Una flecha sobre una columna indica como los waypoints están ordenados.

5-2-9 Navegar hacia un waypoint

Ver párrafo 3-1-2.

6 Navegación: Rutas

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

El 557/567 puede tener hasta 25 rutas. Cada ruta puede tener hasta 50 waypoints.

Una ruta puede:

Empezar y acabar en el mismo waypoint.

Incluir waypoints más de una vez.

El 557/567 puede navegar a lo largo de una ruta en ambas direcciones. Se pueden omitir los waypoints en una ruta.

Las rutas representan una característica muy útil cuando el 557/567 está conectado a un piloto automático, permitiendo guiar el barco automáticamente en la ruta.



WARNING

Asegurar que las rutas no pasan por tierra o aguas peligrosas.

6-1 Pantalla Rutas

La pantalla Ruta representa una lista de las rutas que se han introducido, cada una con un nombre, un waypoint de principio, un waypoint de fin, un número de tramos y una distancia total.

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

Si el número de rutas excede el área de pantalla, pulsar **+** o **-** para visualizar una página a la vez.

Rutas		
Nombre	Inicio	Fin
AKLDEMO	AKL0	AKL4
AMSDemo	AMS0	AMS3
CAEDemo	CAE0	CAE4
CPTDEMO	CPT0	CPT4
GOADEMO	GOA0	GOA4
LRHDEMO	LRH0	LRH4
OSLDEMO	OSL0	OSL5
SFODEMO	SFO0	SFO5
SOUDEMO	SOU0	SOU4
SYDDEMO	SYD0	SYD4

+ **-** Pág.arriba/abajo

6-2 Controlar rutas



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

6-2-1 Crear una ruta nueva

A. Crear una nueva ruta desde la pantalla Ruta

Mientras crea la ruta:

- Pulsar **+** o **-** para cambiar el alcance; desfilarse en la carta moviendo el cursor en el borde de la carta.
- Una ventana de información en la parte superior izquierda de la pantalla indica el nombre de la ruta y la distancia total. Si el cursor está cerca de un tramo, indica la longitud y la demora del tramo también.
- Los tramos de una ruta deben empezar y acabar en waypoints. Si un tramo no empieza o no acaba en un waypoint existente, entonces se creará un nuevo waypoint automáticamente (para cambiar los datos del nuevo waypoint, ver párrafo 5-2-7).
- No puede usar un waypoint de peligro en una ruta.

- 1 En la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar New route (nueva ruta).
- 2 Se le atribuye un nombre por defecto a la ruta:
 - i Cambiar el nombre si procede.
 - ii **Seleccionar OK**.
- 3 Para introducir los tramos de una ruta:
 - i Mover el cursor al principio de la ruta y pulsar **ENT**.
 - ii Se crea un waypoint con un nombre por defecto. Para guardar este waypoint, pulsar enter, para editar este waypoint, ver párrafo 5-2-7
 - iii Pulsar **ENT**, se muestra un tramo en línea discontinuada desde el cursor hacia el waypoint anterior
 - iv Mover el cursor al final del primer tramo y pulsar **ENT**.

- v Repetir los pasos i a iv hasta que el último waypoint en la ruta esté situado y guardado
- vi Pulsar **ESC** para finalizar la ruta

Opciones de menú mientras se crea una ruta:

- 1 Para añadir un waypoint a la ruta
 - i Pulsar **MENU** y seleccionar Add (añadir).
- 2 Para insertar un waypoint en la ruta dividiendo un tramo en dos:
 - i Mover el cursor al tramo que desea dividir.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar Insert (insertar).
 - iii Mover el cursor en la posición del nuevo waypoint de la ruta que desea añadir.
 - iv Pulsar **ENT**.
- 3 Para mover un waypoint en la ruta:
 - i Mover el cursor al waypoint a mover.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar Mover.
 - iii Mover el cursor a la posición del waypoint que desea crear.
 - iv Pulsar **ENT**.
- 4 Para quitar un waypoint de la ruta:
 - i Mover el cursor al waypoint que desea quitar de la ruta.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar Remove (quitar). El waypoint se quita de la ruta, pero no se elimina.
- 5 Para iniciar la navegación en una ruta
 - i Pulsar **MENU** y seleccionar Start
- 6 Para finalizar la creación de una ruta
 - i Pulsar **MENU** y seleccionar End
- 7 Para eliminar la ruta
 - i Pulsar **MENU** y seleccionar Delete.
 - ii Seleccionar yes (sí) para confirmar.

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

B. Crear una nueva ruta desde la pantalla Rutas

- 1 En la pantalla Rutas, pulsar **MENU** y seleccionar Create (crear).

- 2 Se muestra una nueva ruta con un nombre por defecto y ningún waypoint.
- 3 Para cambiar el nombre de una ruta:
 - i Seleccionar el nombre de la ruta en la parte superior de la pantalla y pulsar **ENT**.
 - ii Cambiar el nombre si procede.
 - iii Pulsar **ENT**.
- 4 Para insertar un waypoint en la ruta:
 - i Seleccionar la posición del waypoint:
 - Para insertar el primer waypoint en una nueva ruta, seleccionar Leg 1 (tramo 1).
 - Para insertar un waypoint al final de la ruta, seleccionar el tramo sin usar al final de la lista de waypoints.
 - De lo contrario, seleccionar el waypoint anterior al nuevo waypoint que desea insertar.
 - ii Pulsar **ENT**. Se muestra una lista de waypoints. Seleccionar el waypoint a usar. A medida que se insertan los waypoints, la distancia y la demora de cada tramo se indican automáticamente. Si la ruta tiene un número de waypoints que exceda del área de pantalla, pulsar **▲** o **▼** para visualizarlos.
- 5 Para quitar un waypoint de la ruta:
 - i Seleccionar el waypoint a quitar.
 - ii Pulsar **MENU** y seleccionar **Remove**.
- 6 Repetir este proceso hasta acabar la ruta.
- 7 Pulsar .
- 8 Mostrar la ruta en la carta (ver párrafo 6-2-3) y comprobar que la ruta no pase por tierra o aguas peligrosas.

Ver párrafo 3-1-3.

6-2-2 Editar una ruta

Editar una ruta desde una carta

- 1 En la pantalla Rutas, seleccionar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Edit** en la carta.
- 2 La ruta seleccionada se muestra en la carta, con un círculo en el primer waypoint.
- 3 Editar la ruta como descrito en el párrafo 6-2-1 A, empezando por el paso 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 **Edit**.
- 2 La ruta seleccionada se muestra: el nombre de la ruta y una lista de waypoints.
- 3 Editar la ruta como se describe en el párrafo 6-2-1 B, empezando por el paso 3.

6-2-3 Editar una ruta en la carta

Para visualizar la ruta seleccionada al centro de la pantalla:

- 1 En la pantalla Rutas, pulsar **▲** o **▼** para seleccionar la ruta a editar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Display.O**, en la pantalla Carta, pulsar **MENU**, seleccionar **Find(encontrar)**, luego seleccionar **Waypoints**. Seleccionar una ruta de la lista.
- 2 El 557/567 muestra una ruta seleccionada en la carta.

6-2-4 Eliminar una ruta

- 1 En la pantalla Rutas, pulsar **▲** o **▼** para seleccionar la ruta a eliminar. Pulsar **MENU** y seleccionar **Delete**.
- 2 Seleccionar **Yes** para confirmar.

6-2-5 Eliminar todas las rutas

- 1 En la pantalla Rutas, pulsar **MENU** y seleccionar **Create**.
- 2 Seleccionar **Yes** para confirmar.

6-2-6 Navegar una ruta

Ver párrafo 3-1-3.

7 Satélites

Navegación GPS mundial

El gobierno americano rige el sistema GPS. Veinticuatro satélites GPS orbitan alrededor de la tierra y emiten posiciones y señales de tiempo. Las posiciones de esos satélites están cambiando constantemente. El receptor GPS analiza las señales de los satélites más cercanos y calcula dónde están exactamente en la tierra. Este cálculo se llama la posición GPS.

La precisión de la posición GPS es normalmente exacta en 10m (33 pies) el 95% de las veces. Una antena GPS puede recibir señales de los satélites GPS desde casi cualquier parte de la tierra.

DGPS

Un sistema DGPS usa señales de corrección para corregir algunos errores en la posición GPS. El 557/567 puede usar uno de los dos tipos de sistema DGPS:

- DGPS WAAS y EGNOS

WAAS y EGNOS son dos sistemas satélites DGPS. Las señales de corrección se emiten por satélites y son recibidas por la antena GPS estándar del 557/567. La precisión de la posición GPS corregida es típicamente mejor que 5m (15 pies) en el 95% de las veces.

WAAS cubre todos los EE.UU. y gran parte del Canadá. EGNOS cubrirá gran parte del Europa occidental un vez operacional.

- Baliza diferencial DGPS

Las balizas diferenciales son radio-transmisores instalados en tierra que emiten señales de corrección que pueden ser recibidas por un receptor especial en el barco. Las balizas diferenciales se instalan generalmente, cerca de puertos y vías navegables importantes, y cada baliza tiene un alcance limitado. La precisión de la posición GPS corregida es normalmente mejor de 2 a 5 m (6 a 16 pies).

Receptor GPS

Las unidades GPS Northstar disponen de una antena receptora "inteligente" de 12 canales, que traza las señales de todos los satélites visibles por encima del horizonte y utiliza las mediciones de todos los satélites situados a más de 5° por encima del horizonte para calcular la posición.

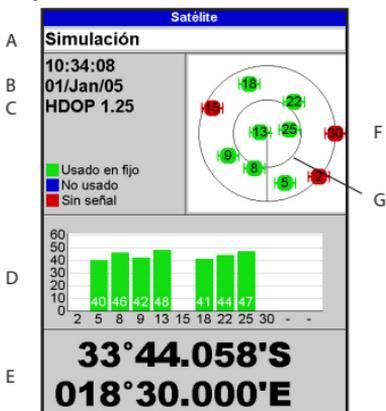
Cada vez que se activa un receptor GPS, tarda normalmente unos 50 segundos antes de dar la primera posición. Bajo algunas circunstancias, podría tardar hasta dos minutos o más tiempo.

7-1 Pantalla Satélite

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

Para ir a la pantalla Satélite, pulsar **DISP**, seleccionar **Otro**, luego seleccionar **Satellite**.

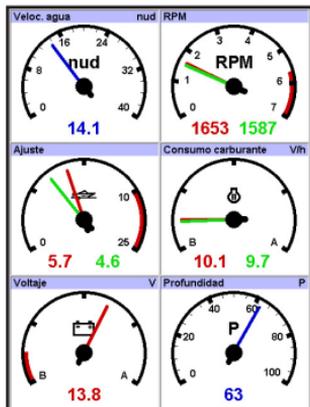
La pantalla Satélite muestra:



- A El estado de la antena GPS, por ejemplo Acquiring (adquiriendo), GPS fix (fijo GPS), No GPS. Si la unidad está en modo Simulación, se indicará Simulate (ver párrafo 2-7)
- B Hora y fecha desde satélites GPS. La hora es la hora local (UTC [GMT] más la corrección local, ver párrafo 15-12)
- C HDOP: El error en la posición GPS provocada por la geometría satélite. Un valor bajo indica un fijo más preciso, un valor alto, un fijo menos preciso.
- D Las intensidades de la señal de hasta doce satélites GPS visibles. Cuanto más alta sea la barra, más fuerte será la señal.
- E Posición del barco
- F Posiciones de satélites GPS visibles.
 - Círculo externo del horizonte
 - El círculo interno tiene una elevación de 45°
 - El centro está directamente por encima
 - El Norte está en la parte superior de la pantalla.
- G Si el barco se está desplazando, COG (rumbo sobre el fondo) se representa como una línea desde el centro

8 Pantalla Manómetros

La pantalla Manómetros indica información del barco, por ejemplo, velocidad en el agua, como los manómetros analógicos. Para seleccionar la ventana Gauges (manómetros), pulsar **DISP**, seleccionar **More**, luego seleccionar **Gauges**. Antes de usar la pantalla Manómetros, configurar la escala Velocidad, el régimen motor máximo y el consumo medio máximo (ver párrafo 15-4).



Seleccionar una función Manómetros

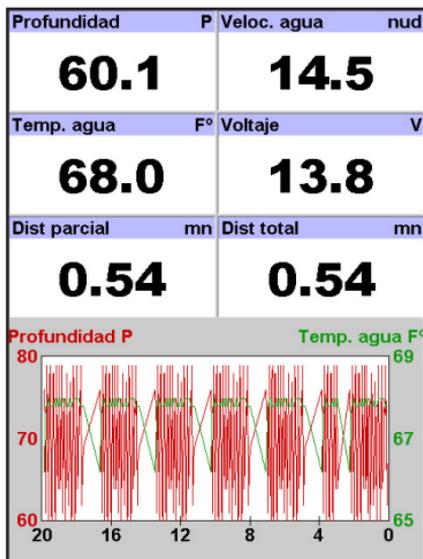
Para seleccionar una lectura en la ventana Gauges, pulsar **MENU**, seleccionar **Layout** (lectura), luego, seleccionar una lectura de la lista.

Cambiar una función de manómetros

Puede cambiar la información indicada en cada manómetro en una función.

- 1 Seleccionar la función a cambiar (ver lo descrito anteriormente).
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Data setup**.
- 3 Seleccionar el manómetro a cambiar. y seleccionar la información a indicar en el manómetro.
- 4 Repetir el paso anterior para cambiar otros manómetros.
- 5 Pulsar **ESC**

9 Pantalla Información



La pantalla información dispone de un gran número de campos de datos y un gráfico de sonda y temperatura del agua, si disponible. Para ir a la pantalla Rutas, pulsar **DISP**, seleccionar Other, luego seleccionar Routes.

Para seleccionar la información a mostrar:

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Configurar datos.
- 2 Cambiar un campo de información:
 - i Pulsar las teclas cursor para seleccionar el campo.
 - ii Pulsar **ENT** para visualizar un menú de datos.
 - iii Seleccionar disponible en su dispositivo o seleccionar None para dejar este campo vacío.
- 3 Repetir el paso anterior para configurar los demás campos de información.
- 4 Pulsar **ESC**.

10 Funciones y pantalla Carburante

Las funciones carburante requieren la instalación y la configuración del / de los sensor/es gasolina, diesel o SmartCraft opcional/es.

10-1 ¿Qué hace la central carburante?

Cada motor dispone de un sensor de consumo instalado para medir el consumo medio del motor.

El 557/567 usa estos valores de consumo, juntos con la velocidad del barco y el régimen motor, si disponibles, para estimar la cantidad de carburante en el/los depósito/s, el carburante consumido, el alcance y la economía de carburante. Esta información se indica en la pantalla carburante (ver párrafo 10-2).

Puede:

- indicar la cantidad de carburante utilizado durante una travesía (ver párrafo 10-2).
- configurar las alarmas de mínimo de carburante (ver párrafo 10-4) dibujar curvas de consumo de carburante - gráficos de consumo de carburante y de velocidad del barco como función del régimen del motor - para controlar y optimizar el rendimiento del barco. (ver párrafo 10-6).

WARNING

Para asegurar que la información carburante es exacta:

- Cuando añada o saca carburante del depósito, transmitir la información al 557/567 (ver párrafo 10-3)
- Si el barco dispone de transductores gasolina, calibrarlos durante la instalación, o si las lecturas carburante parecen inexactas. (ver párrafo 10-7)
- Elegir un sensor de velocidad apropiado para el barco, para calcular la Economía, el alcance y la curva de consumo carburante (ver párrafo 10-5)
- Si el barco utiliza un sensor de rueda para medir la velocidad, calibrarlo durante la fase de instalación o, si las lecturas de velocidad parecen inexactas.

10-2 Pantalla Carburante

Para ir a la pantalla carburante, pulsar **DISP**, seleccionar **От зю**, luego seleccionar **Fuel**.

La pantalla difiere, según el número de motores y depósitos. Si el régimen de motor está disponible y si ha dibujado y seleccionado una curva de consumo (ver párrafo 10-6), pulsar **►** para cambiar entre una pantalla de resumen o de curva carburante.

La pantalla Carburante indica

Velocidad

Para seleccionar un sensor de velocidad de barco, ver párrafo 10-5-1.

RPM (si disponible)

Si el régimen motor no está disponible, la pantalla indica la profundidad.

Autonomía

El carburante restante en el/los depósitos está indicado como un manómetro vertical a la derecha de la pantalla. La altura de la/s barra/s amarilla/s indica la cantidad de carburante

restante en el/los depósito/s. Si ha configurado una alarma de mínimo de carburante, (ver párrafo 10-4), una barra roja indica el nivel al cual se disparará la alarma. Si disponen de dos depósitos, la barra izquierda indica el depósito de babor, la barra derecha indica el depósito de estribor.

Usado

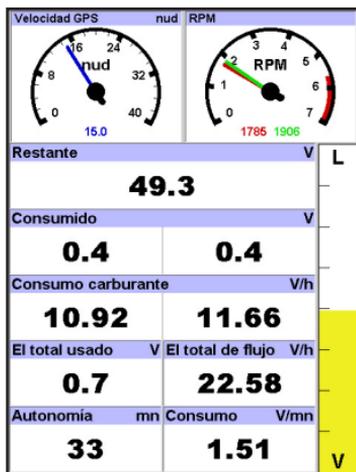
El carburante consumido durante una travesía. En un barco de varios motores, la información del motor de babor se encuentra a la izquierda de la pantalla.

Cuando desea empezar una medición de la cantidad de carburante restante, ir a la pantalla carburante y:

- En un barco de un motor, pulsar **MENU** y seleccionar **Borrar Used** (usado).
- En un barco de varios motores, se indican el carburante utilizado por cada motor y la cantidad de carburante restante. Pulsar **MENU**, seleccionar **Borrar Used** (usado) y seleccionar:

- Babor o Estribor para borrar el carburante consumido por un motor
- Ambos para borrar la cantidad de carburante restante.

Ventana Carburante



10-3 Cuando añade o saca carburante

Cuando añade o saca carburante, debe transmitir la información al 557/567, de lo contrario, la información Carburante carecería de sentido.

A Cuando llena el depósito completamente

1 Para ir a la pantalla Carburante, pulsar

Luego:

- En un barco disponiendo de un solo depósito, seleccionar depósito lleno.
- En un barco disponiendo de varios depósitos, seleccionar depósito lleno, luego seleccionar el depósito que ha llenado.

Nota: Los depósitos situados por debajo de la cubierta son a menudo difíciles de llenar al mismo nivel dos veces, debido a burbujas de aire.

Con depósitos situados por debajo de la cubierta:

- Mantener el barco al mismo ángulo cada vez que siga el proceso A.
- Seguir generalmente el procedimiento B a continuación, cuando añade carburante, pero llenar el depósito completamente y seguir el procedimiento A cada diez veces que pone carburante.

Consumo medio

El consumo medio por el/los motores. En un barco de varios motores, la información para el motor de babor se indica en la parte izquierda de la pantalla. Usar los valores de consumo para comprobar la carga de cada motor.

Alcance

El alcance estimado del barco a la velocidad actual. El valor depende del tipo de sensor velocidad (ver párrafo 10-5).

Economía

Economía: La distancia navegada por unidad de carburante consumido. El valor depende del tipo de sensor velocidad (ver párrafo 10-5). Cuanto más grande es el valor, mejor será la economía de carburante. Ajustar el acelerador y corregir para conseguir la mejor economía.

Curva de consumo de carburante

Un gráfico del consumo de carburante y de la velocidad del barco como función del régimen motor. Usar la curva para controlar y optimizar el rendimiento del barco (ver párrafo 10-6).

B Cuando llena el depósito parcialmente

- 1 Añadir carburante en el depósito y anotar la cantidad añadida.
- 2 En la pantalla Carburante, pulsar **MENU** y seleccionar **Add fuel** (añadir carburante).
- 3 En un barco que dispone de varios depósitos, seleccionar el depósito en el cual añadió carburante.
- 4 Anotar la cantidad de carburante que haya añadido.

Nota: Si sigue el procedimiento B cada vez que añade carburante, entonces se acumulará un pequeño error puesto que resulta difícil medir exactamente la cantidad de carburante añadido. Para evitarlo, llenar completamente el depósito y seguir el procedimiento A cada diez veces que añade carburante.

C Cuando saca carburante

- 1 Antes de sacar carburante, ir a la pantalla Carburante, pulsar **MENU** y seleccionar **Configurar Autonomía**.

- 2 En un barco de varios depósitos. seleccionar el depósito del cual sacará Carburante.
- 3 Anotar el valor de "Consumido" para este depósito, este valor corresponde a la cantidad de carburante inicialmente en el depósito.
- 4 Sacar el carburante del depósito y anotar cuanto carburante ha sacado.
- 5 Restar la cantidad de carburante sacado de la cantidad de carburante inicialmente en el depósito para calcular la cantidad ahora en el depósito.
- 6 Cambiar el valor en el menú Configurar Autonomía al valor que ha obtenido ahora para este depósito.
- 7 Pulsar **ENT**.

Nota: Puede seguir este procedimiento cuando añade carburante en un depósito. En ese caso, añadir la cantidad de carburante que haya añadido a la cantidad de carburante inicialmente en el depósito para calcular la cantidad de la cual dispone ahora el depósito.

10-4 Alarma de mínimo de carburante

Para configurar un alarma de mínimo de carburante para un depósito:

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, seleccionar carburante luego, seleccionar Setup tanks (configurar depósitos).
- 2 En un barco de varios depósitos, seleccionar el depósito para el cual desea configurar la alarma.

- 3 Seleccionar Tank alarma y introducir un valor mínimo carburante para disparar la alarma de mínimo de carburante.

Cuando el valor de mínimo de carburante está configurado, el nivel de alarma de carburante mínimo muestra los niveles de depósito como una barra roja. La alarma se puede configurar también, usando el menú Configuración Alarmas (ver párrafo 15-8)

10-5 Sensores velocidad del barco

10-5-1 Seleccionar el sensor de velocidad del barco

Los cálculos de carburante pueden usar las diferentes velocidades del barco: desde el GPS, un sensor de rueda o un sensor de pitot si estos sensores opcionales están instalados.

- Los sensores de rueda y de pitot miden la velocidad en el agua; la velocidad GPS es la velocidad sobre el fondo, estos sensores pueden indicar diferentes valores para las curvas de alcance, economía y consumo carburante (ver párrafo 10-5-2).
- Un sensor de pitot es más exacto que un sensor de rueda a gran velocidad, pero lo es menos a baja velocidad. Un sensor de rueda es más exacto que un sensor de pitot a baja velocidad.

Para seleccionar un sensor velocidad opcional

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, seleccionar carburante y seleccionar Speed source (fuente velocidad).
- 2 Para usar un sensor de rueda o de pitot, seleccionar Veloc. agua, de lo contrario, seleccionar Velocidad fondo para utilizar la velocidad GPS.
- 3 Si ha seleccionado velocidad del agua y dispone tanto de un sensor de rueda como de pitot:
 - i Pulsar **ESC**, seleccionar Smartcraft y seleccionar Tipo velocidad
 - ii Seleccionar Paddlewheel (rueda) o Pitot.

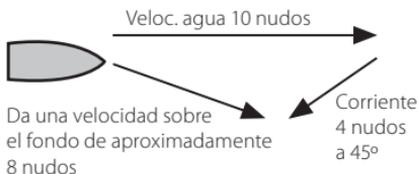
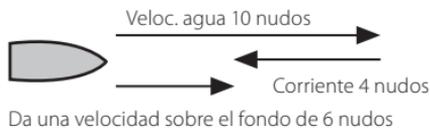
 **Consejo Northstar:** Puede seleccionar un sensor distinto en una travesía.

10-5-2 Veloc. agua y velocidad sobre el fondo

Un sensor de rueda o de pitot miden la velocidad del agua, la velocidad del barco en el agua. Un GPS mide la velocidad del fondo, la velocidad del barco sobre el fondo. Si hay corriente, entonces, estas dos velocidades serán diferentes y la distancia total, la distancia de la travesía, la economía y el alcance serán diferentes como se indica a continuación.

La velocidad en el agua es mejor para medir el rendimiento potencial del barco; la velocidad sobre el fondo es mejor para navegar a una destinación puesto que toma en cuenta las corrientes. Para escoger un sensor de velocidad, ver párrafo 10-5-1.

Cuando la corriente viene de proa, la velocidad sobre el fondo es inferior a la velocidad en el agua

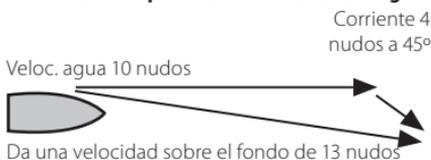
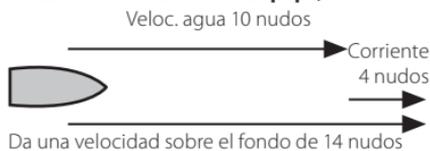


Para este ejemplo:

Si el barco navega durante una hora, utiliza 3 galones de carburante por hora y le quedan 50 galones de carburante:

	Velocidad	Corredera	Economía	Range (Alcance)
Usando la velocidad en el agua:	10 nudos	10mn	3.3 mn / gal	165 mn
Usando la velocidad sobre el fondo:	6 nudos	6mn	2.0 mn / gal	100 mn

Cuando la corriente viene de popa, la velocidad sobre el fondo es superior a la velocidad en el agua



Para este ejemplo:

Si el barco navega durante una hora, utiliza 3 galones de carburante por hora y le quedan 50 galones de carburante:

	Velocidad	Corredera	Economía	Range (Alcance)
Usando la velocidad en el agua:	10 nudos	10mn	3.3 mn / gal	165 mn
Usando la velocidad sobre el fondo:	14 nudos	14 mn	4.7 mn / gal	235 mn

10-6 Curvas de consumo de carburante

Una curva de consumo carburante indica el consumo de carburante (carburante usado por unidad de distancia recorrida) y la velocidad del barco como función del régimen motor. Las curvas de consumo de carburante necesitan el régimen motor, el cual, a su vez, requiere la instalación de sensores SmartCraft o diesel. Las curvas de consumo carburante son una herramienta útil para controlar el rendimiento del barco en diferentes condiciones y para ayudarle a navegar de la manera más económica para estas condiciones.

10-6-1 Dibujar una curva de consumo de carburante

Para dibujar una curva de consumo necesita navegar el barco en línea recta unos 15 minutos aproximadamente a pleno régimen motor. Para la primera curva, escoger un día tranquilo con viento flojo y poca corriente; el barco debería tener un carga normal y un casco limpio. Luego puede dibujar unas curvas de consumo de carburante para barcos, condiciones climáticas y de mar, diferentes. Comparar éstas últimas con la primera curva para averiguar los cambios de rendimiento del barco según las condiciones.

Dibujar una curva

- 1 Empezar a navegar en línea recta.
- 2 Escoger una fuente de velocidad para la curva (ver párrafo 10-5-1). Escoger, generalmente, la velocidad en el agua para medir el rendimiento potencial del barco.
- 3 Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Fuel.
- 4 Seleccionar curva de consumo carburante, luego seleccionar New.
- 5 Introducir el régimen máximo que pueda alcanzar para el motor, preferentemente al régimen indicado por el fabricante.



- 6 El 557/567 propone introducir el régimen máximo. Poner el acelerador en una posición ideal, en un dispositivo de varios motores, poner todos los motores a las mismas revoluciones. Ahora, no cambiar la velocidad del motor. Esperar unos 60 segundos para que se establezca el barco, luego pulsar **ENT**.

Esperar que la central carburante almacene la información.

- 7 El 557/567 propone configurar el acelerador para llegar a un régimen ideal. En un dispositivo de varios motores, poner todos los motores a estas revoluciones ideales. En cuanto el régimen del motor esté adecuado, la ventana "Régimen ideal" se volverá verde.

Ahora, no cambiar la velocidad del motor.

Esperar unos 60 segundos para que se establezca el barco, asegurándose que la ventana régimen ideal permanece verde. Luego, pulsar

ENT. Esperar que la central carburante almacene la información.



- 8 El 557/567 repite el paso anterior para memorizar la información hasta el régimen máximo. Luego, el 557/567 pregunta si desea guardar la curva. Seleccionar Yes (sí). El instrumento pregunta por un nombre para la curva. Cambiar el nombre si procede. Luego, pulsar **ENT**. El 557/567 almacena la nueva curva.

Nota: Para interrumpir dibujar curvas en cualquier momento, pulsar **ESC**.

10-6-2 Controlar las curvas de consumo de carburante

Renombrar una curva

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar **Fuel**.
- 2 Seleccionar **Curva de consumo de carburante**. Seleccionar **Name**, pulsar y seleccionar el nombre de la curva a renombrar.
- 3 Seleccionar **Rename** y pulsar **Cambiar nombre**.

10-6-3 Usar las curvas de consumo de carburante

Eliminar una curva

- 1 Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar **Fuel**.
- 2 Seleccionar **Curva de consumo de carburante**. Seleccionar **Name**, pulsar y seleccionar el nombre de la curva a eliminar.
- 3 Seleccionar **Delete** (Eliminar).

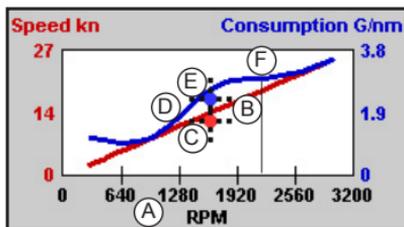
Seleccionar una curva

- 1 Debe dibujar una curva de consumo antes de poder utilizarla (ver párrafo 10-6-1).
- 2 En la pantalla **carburante**, pulsar **MENU**, seleccionar **curva consumo carburante**, luego seleccionar el nombre de la curva que desea usar.
- 3 En la pantalla **Carburante**, pulsar **▶** si procede para seleccionar una curva carburante y mostrar la curva consumo carburante.

Nota

- a Para un barco de dos motores, mantener el mismo régimen para los dos motores mientras utiliza una curva.
- b La forma de la curva depende del tipo de sensor velocidad utilizado cuando ha dibujado la curva (ver párrafos 10-5-1 y 10-5).

Utilizar una curva



Comparar el rendimiento de su barco ahora, al régimen actual, con el rendimiento del barco cuando hizo la curva. Puede comparar el rendimiento de su barco, ahora, con una curva dibujada bajo condiciones similares.

Información en una curva

- A Régimen del barco ahora. Para un barco de dos motores, el régimen corresponde a la media de los dos regímenes.
- B Curva roja: velocidades del barco a regímenes diferentes memorizados cuando dibujó la curva de consumo.
- C Marca roja: la velocidad del barco actual. Esta marca está por debajo de la línea roja, indicando que la velocidad del barco ahora, bajo este régimen, es inferior a la velocidad cuando dibujó la curva.
- D Curva azul: el consumo de carburante a regímenes diferentes memorizado cuando dibujó la curva de consumo.
- E Marca azul: el consumo de carburante actual. Esta marca está por debajo de la curva azul, indicando que el consumo de carburante ahora, bajo este régimen, es mejor que el memorizado cuando dibujó la curva.
- F Si la curva azul tiene un bajón, entonces hacer funcionar el barco con este régimen dará la mejor velocidad para un consumo de carburante menor.

10-7 Calibración

Calibrar los sensores de consumo gasolina durante la instalación, o, si la lectura carburante parece inexacta y si las soluciones propuestas en la guías de problemas y soluciones no ayudan (ver Apéndice B Problemas & Soluciones).

Nota

- Los sensores SmartCraft y los sensores diesel Northstar son calibrados en fábrica y no deberían necesitar volverse a calibrar.
- En un barco de varios motores, calibrar el sensor de cada motor. Esto se puede efectuar conjuntamente con un depósito portátil para cada motor, o por separado, utilizando un depósito solo.
- Calibrar un sensor requiere una medición exacta del consumo de carburante. Esta operación se realiza mejor usando un depósito portátil. Un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante se debería usar para asegurar una calibración exacta.
- Es a menudo difícil medir depósitos por debajo de cubierta dos veces al mismo nivel debida a burbujas de aire, así que cuanto más carburante usa, más exacta será la calibración.

Para calibrar el/los sensor/es:

- 1 Registrar el nivel de carburante en el/los depósito/s.
- 2 Conectar el/los depósito/s portátil/es al motor mediante el/los transductor/es carburante.
- 3 Hacer funcionar el motor a una velocidad de crucero normal hasta que un mínimo de 15 litros (4 galones) de carburante hayan sido utilizados por cada motor.
- 4 Comprobar la cantidad actual de carburante utilizada por motor llenando de nuevo el/los depósito/s portátil/es al nivel original y anotar la/s lectura/s del surtidor de carburante.
- 5 Pulsar **MENU** dos veces, seleccionar carburante luego, seleccionar Setup engines (configurar motores).
- 6 Para un barco de un motor, seleccionar Calibración y cambiar el valor indicado para que sea igual a la lectura de carburante del surtidor, luego pulsar **ENT**.

En un barco de varios motores, seleccionar el motor. Seleccionar Calibración y cambiar el valor indicado para que esté igual a la lectura del surtidor, luego pulsar **ENT**. Repetir estos pasos para los demás motores.

11 Pantalla Mareas

La pantalla Mareas está disponible en las cartas C-MAP. La pantalla Mareas indica información de marea en una estación de marea para la fecha seleccionada.

Nota: La pantalla Mareas requiere la configuración de la corrección de hora local para poder funcionar correctamente (ver párrafo 15-12)

Para abrir la pantalla Mareas de la estación de marea más cercana al barco, pulsar **DISP**, seleccionar más, luego seleccionar mareas.

Para ir a la pantalla Mareas para cualquier estación de marea:

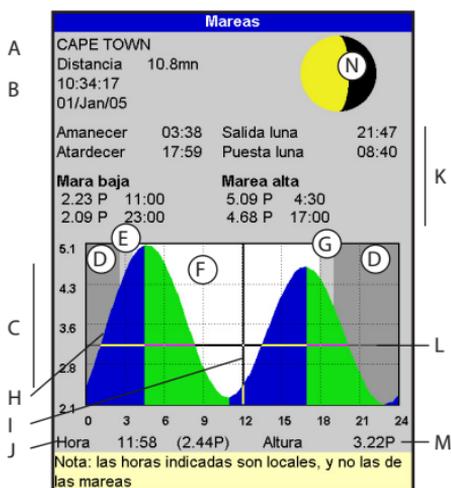
- 1 Desde la pantalla Carta, pulsar **MENU** y seleccionar Find (encontrar).
- 2 Seleccionar estaciones de mareas.

- 3 Se indica una lista de estaciones de marea. Seleccionar la estación de marea a mostrar. La carta vuelve a dibujar con la estación de marea centrada.
- 4 Pulsar **MENU** y seleccionar carta info.
- 5 Seleccionar Tide height (altura marea).

Escojer la fecha de la carta de marea

- 1 Pulsar **MENU**.
- 2 Seleccionar Today (Hoy), Next day (Día siguiente) o Prev day (día anterior).
Para escoger una fecha distinta de éstas, seleccionar Set date (config fecha), editar la fecha, Pulsar **ENT**.

La pantalla Mareas indica información para la fecha elegida



- A Nombre de estación de marea y distancia desde el barco
- B Hora actual y fecha elegida
- C Carta marea
- D Noche
- E Amanecer
- F Día
- G Anochecer
- H Altura marea
- I Cursor tiempo, una línea de puntos vertical. Pulsar **←** o **→** para mover el cursor lateralmente
- J Hora del cursor y altura de marea a esta hora
- K Información sobre la fecha elegida
- L Cursor altura de marea, una línea de puntos horizontal. Pulsar **▲** o **▼** para mover el cursor verticalmente.
- M Altura del cursor en la carta-marea
- N Fase lunar para la luna a la hora de la fecha elegida

CAUTION

La pantalla Marea requiere la configuración de la variación local para funcionar correctamente (ver párrafo 15-12)

12 Pantalla tarjeta de usuario

Una tarjeta de usuario C-MAP™ es una tarjeta extraíble opcional que almacena archivos de datos (ver párrafo 1-3). Existen tres tipos de archivos: waypoints, rutas o una traza.

Para ir a la pantalla Tarjeta de usuario, pulsar **DISP**, seleccionar Other (Otro), luego seleccionar User card (Tarjeta de usuario).

Nota:

- 1 Antes de usar una tarjeta de usuario, sacar cualquier tarjeta y conectar la tarjeta de usuario. Una vez haya acabado de usar la tarjeta de usuario, sacarla y volver a colocar la carta memoria (ver párrafo 1-3).
- 2 Las tarjetas 5 voltios antiguas no son compatibles.

La pantalla tarjeta de usuario tiene:

Lista de archivos

Una lista de los archivos de cualquier carta -memoria del 557/567. Si el número de archivos excede el área de pantalla, pulsar **+** o **-** para visualizar una página a la vez.

Waypts, Rutas

El número de waypoints y rutas actualmente en el 557/567.

Track(traza) 1 a Track 5

El número de puntos en las trazas 1 a 5 actualmente en el 557/567.

Nota:

- 1 Para guardar información 557/567 en la carta -memoria, usar el comando Save (guardar) (ver a continuación).
- 2 La información almacenada en la tarjeta usuario y mostrada en la lista de archivos no está disponible para usarse por el 557/567 hasta que esté cargada en el 557/567 con el comando LOAD (cargar) (ver a continuación).

Guardar la información en la tarjeta de usuario

Esta opción guarda todos los waypoints del 557/567, todas las rutas del 557/567 ó una de las trazas del 557/567 en un documento de la carta -memoria.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Save.
- 2 Seleccionar Waypts, Routes o Tracks (trazas).
- 3 Para Tracks, seleccionar el número de traza a

Tarjeta usuario			
Nombre	Tipo	Fecha	Hora
instrmnt.no formateado			
En memoria		Derrota 2:	0
Waypts:	51	Derrota 3:	0
Rutas:	10	Derrota 4:	0
Derrota 1:	12	Derrota 5:	0

guardar.

- 4 Un nuevo archivo está creado. Cambiar el nombre si procede. El nuevo archivo aparece en la lista de archivo.

Cargar información desde la carta -memoria del 557/567

Esta opción carga un archivo desde la carta -memoria hasta el 557/567:

- Un archivo de waypoints: Los nuevos waypoints se añaden a los waypoints existentes en el 557/567. Si un nuevo waypoint tiene el mismo nombre que un waypoint existente pero, unos datos distintos, el 557/567 indica los dos waypoints. Seleccionar:
 - Skip (omitir): No introducir el nuevo waypoint.
 - Replace (reemplazar): Introduce el nuevo waypoint y reemplaza el existente.
 - Skip all (omitir todo): No introducir ningún waypoint nuevo que tenga un nombre idéntico a unos waypoints existentes.

Rplc. all (reemplazar todo): Introducir todos los nuevos waypoints que tengan el mismo nombre que los waypoints existentes; los nuevos waypoints reemplazan los waypoints existentes.

- Un archivo de rutas: Las nuevas rutas se añaden a las rutas existentes en el 557/567. Si una nueva ruta tiene el mismo nombre que una ruta existente pero, unos datos distintos, el 557/567 preguntará cual ruta guardar.
- Un archivo de traza: La nueva traza reemplazará la traza existente en el 557/567.

Para cargar un archivo en el 557/567:

- 1 Seleccionar el archivo a introducir.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Load.

Eliminar un archivo de la tarjeta de usuario

- 1 Seleccionar el archivo a eliminar.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Delete.
- 3 Seleccionar Yes para confirmar.

Leer la información del archivo

Esta función lee los nombres de archivos de una tarjeta de usuario y los muestra. El hecho de leer no introduce información de archivo en el 557/567.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Card.
- 2 Seleccionar Read.

Formatear la tarjeta de usuario

La opción Formatear prepara la carta -memoria para su uso. Formatear la tarjeta de usuario si aparece un mensaje de error diciendo que la carta no está formateada. Todos los archivos de información de la carta serán eliminados.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Card.
- 2 Seleccionar Format.
- 3 Seleccionar Yes para confirmar.

Ordenar los archivos por nombres

Esta función ordena los archivos indicados por nombre.

- 1 Pulsar **MENU** y seleccionar Sort.
- 2 Seleccionar sort by Name (ordenar por nombre), Type o Time.

CAUTION

Antes de usar una carta-memoria, sacar cualquier tarjeta y conectar la carta-memoria. Una vez haya acabado de usar la carta-memoria, sacarla y volver a colocar la tarjeta carta (ver párrafo 1-3).

13 AIS

AIS significa Sistema Automático de Identificación. La Convención Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar (SOLAS) obliga todos los buques superiores a 300 toneladas y todos los buques de pasajeros a estar equipados de transmisores-receptores AIS. Todos los buques equipados con AIS emiten, de forma permanente, vía uno ó más canales VHF específicos. Esta transmisión puede contener información sobre el número MMSI de los buques, distintivo de llamada, nombre, posición, rumbo, destinación, velocidad, ratio de virada y tipo de barco.

Esta unidad puede recibir e indicar información AIS cuando se conecta a un receptor AIS. Los buques habilitados AIS transmitiendo en el área

local se muestran en la carta cuando esta función está activada.

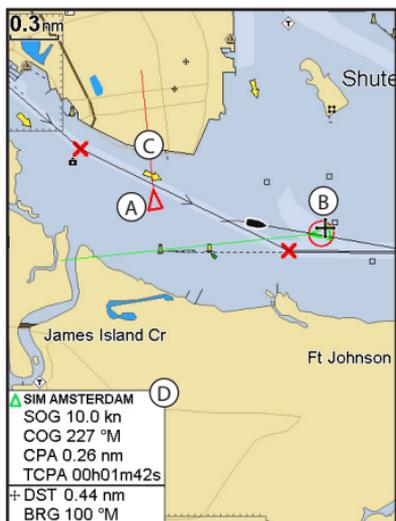
Los receptores AIS siguientes son compatibles con esta unidad:

- Comar SLR200 (GPS externo).
- Receptor AIS dos canales Weatherdock "EASY AIS", Pieza No. 5-A-013 GPS - (Altavoz externo)
- Receptor NASA Marine motor AIS 2 canales (GPS externo).

Otros receptores AIS pueden ser compatibles, pero no se han probado con esta unidad.

Para activar AIS desde el menú, consultar la ventana AIS. (ver párrafo 15-1).

13-1 Visualizar buques AIS



- A Buque AIS
- B Buque peligroso
- C Rumbo proyectado
- D Ventana Información

Cuando el cursor se encuentra sobre un buque AIS durante al menos dos segundos, una ventana de información aparece en la parte inferior de la pantalla con información sobre el buque AIS.

Para tener información AIS completa sobre el buque AIS, colocar el cursor sobre un buque AIS durante al menos dos segundos y pulsar **ENT**.

Buques info: SIM LA ROCHELLE	
Posición 37°15.818'S 174°34.108'E	
COG 166M	RUM 116M
SOG 21.5 nud	DST 7624 mn
CPA Inválido	TCPA Inválido
Rumbo 166M	ROT 2°/min
MMSI 666121654 Callsign LRH IMO 0	
Nav status En movimiento Tipo Fishing Vessel Dest LA ROCHELLE, FRA HID May 05, 05:55	
Longitud 170.6 P	
Haz 32.8 P	
Corriente 16.4 P	
Seguir	

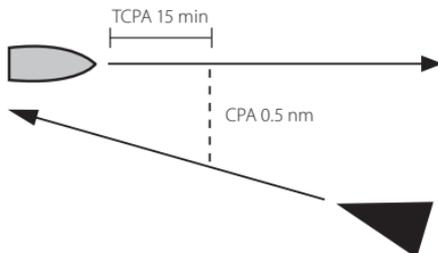
Pulsar **ENT** o **ESC** para borrar esta información.

13-2 Buques Peligrosos

El 557/567 calcula el tiempo de llegada al punto de abordaje más cercano (TCPA) y el punto de abordaje más cercano (CPA) para cada buque AIS.

Esta función se usa para determinar los buques peligrosos potenciales. Si el valor TCPA y el valor CPA son inferiores a los valores de disparo, entonces, se considerarán estos buques peligrosos. (Ver párrafo 15-8 para parametrar la alarma para buques peligrosos)

Un buque peligroso se indicará en la carta por un círculo rojo alrededor del icono.



13-3 Pantallas AIS

Para ir a las pantallas AIS, pulsar **DISP**, seleccionar más, luego pulsar **←** o **→** para seleccionar una de las dos pantallas: Vessels (buques), o msgs(mensajes).

Si la lista de datos excede del área de pantalla, pulsar **+** o **-** para visualizar los demás datos.

AIS			
Buques		Mensajes seguros (rx)	
DST (mn) RUM (M)	SOG (nud)	MMSI Nombre	CPA (mn) TCPA
7624 116	21.5	666121654 SIM LA ROCHE..	Inválido Inválido
7632 116	0.0	777819156 SIM OSLO	Inválido Inválido
7636 116	21.4	333456789 SIM CHARLES..	5999 252h03m39s
7642 116	9.9	555351656 SIM GENOVA	Inválido Inválido
7672 116	2.1	444649841 SIM CAPETOW..	8270 54h28m52s
7673 116	5.0	111654321 SIM AUCKLAND	Inválido Inválido
7678 116	15.1	101064988 SIM SYDNEY	Inválido Inválido

+ **-** Pág.arriba/abajo

Buques

Esta lista es una lista ordenada de buques actualmente recibidos por el receptor AIS. El número máximo de buques admitidos por el dispositivo es de 250. Una vez llegado al número máximo, los buques alejados de la posición actual serán reemplazados. Un buque se eliminará de la lista si ninguna información se recibe al cabo de 6 minutos desde el último mensaje.

Mostrar un buque AIS en la carta

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar Display. El instrumento cambia a Pantalla Carta, con la posición del buque seleccionado al centro.

Mostrar todos los detalles AIS

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar más o pulsar **ENT**.

La pantalla indica toda la información transmitida por el receptor AIS para el buque AIS seleccionado.

Ordenar los buques

Pulsar **MENU**, seleccionar Sort (ordenar) y seleccionar una de las opciones.

Esta función ordena la lista basada en la categoría escogida.

Mensajes de seguridad (rx)

AIS		
Buques		Mensajes seguros (rx)
Hora	MMSI	Mensaje
09:35:01 02/May/87	546946501	Iceberg, right ahead!
10:42:34 08/Nov/88	594988954	Man overboard! Man overboard!

+ **-** Pág.arriba/abajo

Los mensajes de seguridad (rx) son mensajes emitidos, recibidos por el receptor AIS. Esta pantalla indica la fecha y la hora del mensaje recibido, el nº MMSI del buque AIS que emitió el mensaje, y el mensaje. La lista de mensajes de Seguridad (rx) puede almacenar hasta 10 mensajes. El mensaje más antiguo se reemplaza cuando la lista está llena.

Pantallas 14 DSC/"buddy track", sigue a tu amigo

Buddy track ("Sigue a tu amigo") necesita la instalación de una radio DSC VHF Northstar. Buddy track traza otros barcos que tienen sus radios DSC conectadas a sus receptores GPS vía NavBus y están dentro de alcance VHF. Para más información sobre cómo configurar y utilizar la radio VHF para buddy track (traza-amigo), referirse al manual de funcionamiento de la radio.

Para ir a las pantallas DSC track ("sigue a tu amigo"), pulsar **DISP**, seleccionar Otros, luego pulsar  o  para seleccionar una de las tres pantallas: Distress(socorro), Poll(lista) o Buddy track ("sigue a tu amigo").

Si la lista de datos excede el área de pantalla, pulsar  o  para visualizar los demás datos.

14-1 Las pantallas

DSC/Buddy track		
Distress	Poll	Buddy track
Date Time	Latitude Longitude	Name MMSID
 01/Jan/05 10:31:07	00°00.668'N 000°00.668'E	Bob 124122316
 01/Jan/05 10:30:08	00°00.668'N 000°00.668'E	Bob 124122316

Collision
 to page up/down

DSC/Buddy track		
Distress	Poll	Buddy track
Date Time	Latitude Longitude	Name MMSID
01/Jan/05 10:31:27	00°00.000'N 000°00.000'E	Peter 513318886
01/Jan/05 10:31:17	00°00.000'N 000°00.000'E	Shane 143053013
01/Jan/05 10:31:08	00°00.000'N 000°00.000'E	Mark 422782911
01/Jan/05 10:30:57	00°00.000'N 000°00.000'E	John 126643621
01/Jan/05 10:30:47	00°00.000'N 000°00.000'E	Reuben 105285716
01/Jan/05 10:30:37	00°00.000'N 000°00.000'E	Paul 447427149
01/Jan/05 10:30:27	00°00.000'N 000°00.000'E	Peter 513318886
01/Jan/05 10:30:17	00°00.000'N 000°00.000'E	Shane 143053013
01/Jan/05 10:30:08	00°00.000'N 000°00.000'E	Mark 422782911

 to page up/down

DSC/Buddy track		
Distress	Poll	Buddy track
	Mark Position: 33°44.995'S 018°30.000'E Time: 10:31:47 MMSID: 422782911	
	Peter Position: 00°01.320'N 000°01.320'E Time: 10:31:47 MMSID: 513318886	
	Paul Position: 00°01.980'S 000°01.980'W Time: 10:31:47 MMSID: 447427149	
	Reuben Position: 00°02.640'S 000°02.640'E Time: 10:31:47 MMSID: 105285716	

Socorro

Barcos que han enviado mensajes DSC de socorro y sus posiciones.

Lista

Barcos que ha listado manualmente en la radio VHF, y sus posiciones a esta hora.

Buddy track

Buddy barcos (Barcos amigos) desde su radio DSC. La radio llama a los barcos y actualiza sus posiciones a intervalos regulares.

Cuando su radio DSC recibe un mensaje de socorro, el instrumento crea un waypoint de socorro en la posición del barco. Los waypoints de socorro tienen nombres por defecto, por ejemplo, DSTRSS01. El instrumento indica una advertencia de socorro.

Seleccionar:

- OK, para volver a la función que estaba utilizando.
- Display, para cambiar a Carta y ver la posición del barco enviando el mensaje de socorro.

Distress	
00°00.666'N 000°00.666'E	
Collision	
MMSID: 124122316	10:31:07
Bob	01/Jan/05
OK	Display

Posiciones del barco

Las posiciones del barco en el instrumento pueden diferir de las posiciones verdaderas del barco.

Socorro: La posición es el waypoint de socorro, que representa la posición del barco al momento de enviar el mensaje de socorro.

Barcos listados: La posición representa la posición del barco cuando lo listó por última vez.

Buddy track (traza-amigo): La posición representa la posición del barco cuando fue listada por último por su radio.

14-2 Utilización de las pantallas

Mostrar un barco en la carta

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Display**. El instrumento cambia a la pantalla Carta, con la posición del barco seleccionado al centro (ver posiciones de barco anteriormente).

Ir a un barco

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Go to**. El instrumento empieza a navegar hacia la posición del barco (ver posiciones de barco anteriormente).

Crear un waypoint

Los barcos listados y "amigos" no son waypoints. Para crear un waypoint en la posición de un barco listado (ver posiciones de barco anteriormente):

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Create waypoint** (crear un waypoint). Editar la información del waypoint data si procede (ver párrafo 5-2-7).

Editar un waypoint

Un mensaje de socorro crea un waypoint para el barco o, puede crear un waypoint en la posición de un barco listado. Para cambiar la información de esos waypoints:

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Edit waypoint**. Editar la información del waypoint data si procede (ver párrafo 5-2-7).

Eliminar un barco

En las pantallas Distress (socorro) o Poll (listado):

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Delete** (eliminar). El barco está borrado de esta pantalla. Eliminar cualquier waypoint de barco manualmente (ver párrafo 5-2-5).

Los "barcos-amigos" desaparecen automáticamente de la pantalla Buddy track cuando su radio DSC no puede captar su señal.



En una pantalla Carta:

- A Los barcos en peligro son waypoints de socorro
- B Los barcos-amigos (Buddy track) son símbolos-amigos

Eliminar todos los barcos

En las pantallas Distress (socorro) o Poll (listado):

- 1 Pulsar **▲** o **▼** para seleccionar un barco.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Delete all** (eliminar todo). Todos los barcos se eliminan de esta pantalla y todos los waypoints correspondiendo a estos barcos se borran.

15 Configurar el 557/567

El 557/567 dispone de un número de características avanzadas que se configuran en el menú Configurar (Setup) Recomendamos que se familiarice con el funcionamiento de la unidad utilizando las configuraciones por defecto antes de practicar cualquier cambio a la información de estos menús.

Para ir a un menú de opción de configuración, pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar una opción.

Nota:

- 1 Las opciones del menú Setup (configurar) se describen en los párrafos a continuación.
- 2 El párrafo 2-1 describe cómo configurar o cambiar la información de los menús setup (configurar).
- 3 La información de configuración disponible dependerá de los sensores opcionales e instrumentos instalados.

Configurar	
Sistema	▶
Carta	▶
GPS	▶
Carburante	▶
SmartCraft	▶
Derrota	▶
AIS	▶
Correderas	▶
Alarmas	▶
Unidades	▶
Comunicación	▶
Calibrar	▶
Hora	▶
Favorites	▶
Simulación	▶

Configurar menú de opciones

Se indican las configuraciones de fábrica. La información de configuración disponible dependerá de los sensores opcionales y de los instrumentos instalados.

Sistema (ver 15-1)

Sistema	
Idioma	Español
Retrolum	15
Modo nocturno	<input type="checkbox"/>
Volumen Bip	11
Bip Tecla	Bip tecla bajo
Desconexión automát.	<input type="checkbox"/>
Volver a parám. fábca	Sobre
SmartCraft	<input checked="" type="checkbox"/>
AIS	<input checked="" type="checkbox"/>
Traza amiga	<input checked="" type="checkbox"/>

Carta (ver 15-2)

Carta	
Rotación	N. arriba
Paleta	Normal
Referencia mapa	WGS-84
Corrección informac NMEA	<input type="checkbox"/>
Cambio mapa	Off
General	>
Agua	>
Tierra	>
Otro	>

General (see 15-2)

General	
Modo plotter	<input type="checkbox"/>
Niveles de mezcla	<input type="checkbox"/>
Supresor	<input type="checkbox"/>
Información avanzada	<input type="checkbox"/>
Rumbo proyectado	Off
Escala COI	0.1 mn
Cuadrícula lat/lon	<input type="checkbox"/>
Límites de carta	Auto.
Tamaño de textofonico	Pequeño

Agua (see 15-2)

Agua	
Característ.marinas	<input checked="" type="checkbox"/>
Líneas batimétricas	<input checked="" type="checkbox"/>
Puntos de sonda	<input checked="" type="checkbox"/>
Object depths	<input type="checkbox"/>
Batimetría y sonda mínima	0 P
Batimetría y sonda máxima	50 P
Corriente de mareas	<input checked="" type="checkbox"/>

Tierra (see 15-2)

Tierra	
Característ.terrestres	<input checked="" type="checkbox"/>
Elevación de terreno	<input checked="" type="checkbox"/>

Otro (see 15-2)

Otro	
Waypoints	Seleccionado
Nombres	<input checked="" type="checkbox"/>
Luces	On
Ayuda navegación	INTERN.
Zonas de atención	<input checked="" type="checkbox"/>

SmartCraft™
(Ver Manual de instalación y funcionamiento de la puerta SmartCraft.)

GPS (ver 15-3)

GPS	
Fuente GPS	NMEA
Fuente DGPS	WAAS/EGNOS
Reiniciar GPS	<input type="checkbox"/>
Navegación estática	Off
Filtro velocidad	5
Filtro Rumbo	4

Carburante (ver 15-4)

Carburante	
Fuente	Gasolina
Nº motores	1
Num. de depósitos	1
Configurar los engines	>
Configurar los depósitos	>
Sensores diesel	
Curva consumo carburante	>
Origen velocidad	Velocidad resp...
Caudal máx. carburante	26 V
RPM máxima	3000

Trazado (ver 15-5)

Derrota	
Registro	1
Mostrar	1
Intervalo ploteo	Distancia
Distancia	0.1 mn
Tiempo	10 seg
Memoria usada	0%
Enviar derrota	<input type="checkbox"/>
Eliminar derrota	<input type="checkbox"/>

Favoritos (ver 15-13)

Favoritos	
Nombre	
1	Carta + Manómetro
2	Carta + Autopista
3	Waypoints
4	
5	
6	
Para las opciones	

AIS (ver 15-6)

AIS	
Filtrado por distancia	300 mn
Filtrado por velocidad	0 nud
Mostrar peligrosos	<input type="checkbox"/>
Alarma barco peligroso	<input type="checkbox"/>
TCPA limit	2 minutos
CPA limit	0.1 mn
Rumbo proyectado	Off

Correderas (ver 15-7)

Correderas	
Actualizar dist parc	<input type="checkbox"/>
Actualizar dist tot.	<input type="checkbox"/>
Actualizar h motor	<input type="checkbox"/>
Dist parcial	0.00 mn
Dist total	0.00 mn
Horas Motor	0.0 h

Alarmas (ver 15-8)

Alarmas	
Radio de llegada	>
Alarma de fondeo	<input type="checkbox"/>
XTE	<input type="checkbox"/>
Peligro	<input type="checkbox"/>
DGPS	<input type="checkbox"/>
AIS	>
Mínimo Batería	>
Carburante	>

Unidades (ver 15-9)

Unidades	
Distancia	mm
Distancia corta	P
Velocidad	nud
Profundidad	P
Carburante	Gal.US
Compás	M
Temperatura	Fº
Viento	Real
Presión	kPa
Baro	mB

Comunicación (ver 15-10)

Comunicación	
Salida NMEA	<input type="checkbox"/>
Dato NMEA	>
Lat/Lon d.p	3
NavBus	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo NavBus	0

Calibración (ver 15-11)

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5 Seg
Offset quilla	0.0 P
Rango de velocidad	40 nud

Tiempo (ver 15-12)

Hora	
Correcç.hora local	+00:00
Formato hora	24 horas
Formato fecha	dd/MMM/aa

Simulación (ver 15-14)

Simulación	
Simulación	<input type="checkbox"/>
Modo	Normal
Velocidad	1.0 nud
Rumbo	0 M
Ruta	

15-1 Setup (configurar) > System (sistema)

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Sistema:

Sistema	
Idioma	Español
Retroilum	15
Modo nocturno	<input type="checkbox"/>
Volumen Bip	11
Bip Tecla	<input type="checkbox"/>
Desconexión automat.	<input type="checkbox"/>
Volver a parám. fábca	<input type="checkbox"/>
Sobre	
SmartCraft	<input checked="" type="checkbox"/>
AIS	<input checked="" type="checkbox"/>
Traza amiga	<input checked="" type="checkbox"/>

Idioma

Seleccionar el idioma para las pantallas.

Consejo Northstar: En caso de no entender el idioma actual, la función Idioma se encuentra en la parte superior del menú system.

Retroiluminación

Seleccionar el nivel de retroiluminación para las teclas y la pantalla (ver también párrafo 2-4)

Modo Noche

El modo noche configura la paleta para todas las pantallas.

Paleta normal, para el día

Todas las pantallas disponen de una paleta optimizada para la noche.

Ver también párrafo 2-4. Para cambiar únicamente la paleta Carta, ver párrafo 14-2.

Bip Tecla

Activa o desactiva un bip cuando se pulsa una tecla.

Autoencendido off

Ver párrafo 2-3.

Volver a parámetros de fábrica

Esta opción devuelve todas las configuraciones del instrumento (excepto el idioma, los waypoint y las rutas) a la configuración de fábrica por defecto mostrada en los menús setup.

Pantalla Sobre

La pantalla "Sobre" indica:

- Las versiones y las fechas del dispositivo.
- La versión de carta mundial.
- Cualquier tarjeta instalada.

- El número de waypoints, las rutas y las trazas que haya guardado.
- Información de conexión.

En el caso improbable de que tenga que contactar con su distribuidor Northstar para una revisión, anotar el número de versión del programa y la fecha.

Sobre			
Derechos de autor 2004-2006 Northstar			
Modelo	557		
Programa	1.0.0, Sep 27 2006		
Hardware	A.18		
Gateway	10		
Cargador de arranque	1.0.0		
Cartografía	7.0.8.25R		
SmartCraft	--		
Carta mundial			
World Wide Background (CF95W02) 1.67			
Alojamiento 1: Sin tarjeta			
Waypoints	3000	0	Usado
Rutas	25	0	Usado
Derrotas	5	1	Usado
Cable aliment/com <input checked="" type="checkbox"/> Negro			
1	<input checked="" type="checkbox"/> Negro	Tierra	
2	<input type="checkbox"/> Marrón	No usado	
3	<input type="checkbox"/> Blanco	Salida NMEA	
4	<input type="checkbox"/> Azul	NavBus	
5	<input type="checkbox"/> Rojo	Entrada +12/24 Vlt	
6	<input type="checkbox"/> Naranja	NavBus+	
7	<input type="checkbox"/> Amarillo	Arranque	
8	<input type="checkbox"/> Verde	Alarma externa	
GPS/Fuel/AIS cable <input checked="" type="checkbox"/> Amarillo			
Consultar manual			

SmartCraft™

- No se instaló ninguna puerta SmartCraft. Desactivar las funciones SmartCraft™.
- Una puerta SmartCraft™ está instalada. Activar la función SmartCraft™.

Ver párrafo 16-9.

AIS

- Ningún receptor AIS apropiado está instalado. Desactivar AIS.
- Un receptor AIS apropiado está instalado. Activar AIS.

Ver párrafo 16-10.

Buddy track

- Ninguna radio DSC VHF Northstar apropiada está instalada. Desactivar la función Buddy Track.
- Una radio DSC VHF Northstar apropiada está instalada. Activar Buddy track.

(ver párrafo 14).

15-2 Setup (configurar) > Carta

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Carta:

Carta	
Rotación	N. arriba
Paleta	Normal
Referencia mapa	WGS-84
Corrección informac NMEA	<input type="checkbox"/>
Cambio mapa	Off
General	▶
Agua	▶
Tierra	▶
Otro	▶

General	
Modo plotter	<input type="checkbox"/>
Niveles de mezcla	<input type="checkbox"/>
Supresor	<input type="checkbox"/>
Información avanzada	<input type="checkbox"/>
Rumbo proyectado	Off
Escala CDI	0.1 mn
Cuadrícula lat/lon	Auto.
Límites de carta	Pequeño
Tamaño de texto/icono	Pequeño

Agua	
Característ. marinas	<input checked="" type="checkbox"/>
Líneas batimétricas	<input checked="" type="checkbox"/>
Puntos de sonda	<input checked="" type="checkbox"/>
Object depths	<input type="checkbox"/>
Batimetría y sonda mínima	0 P
Batimetría y sonda máxima	50 P
Corriente de marea	<input checked="" type="checkbox"/>

Otro	
Waypoints	Seleccionado
Nombres	<input checked="" type="checkbox"/>
Luces	On
Ayuda navegación	INTERN.
Zonas de atención	<input checked="" type="checkbox"/>

Tierra	
Característ. terrestres	<input checked="" type="checkbox"/>
Elevación de terreno	<input checked="" type="checkbox"/>

Rotación

Las opciones para rotación de carta son las siguientes:

North up (Norte arriba): El Norte está siempre en la parte superior de la pantalla Carta.

Track up (traza arriba): La carta gira de manera que la dirección del barco esté en la parte superior de la pantalla. Esta opción es útil para navegar en puertos o ríos estrechos. El 557/567 pregunta por un desvío de rumbo; este desvío representa cuánto debe alterar la dirección del barco para que la opción carta rectifique y vuelva a dibujar.

Consejo Northstar: Si la carta re-dibuja demasiado a menudo, incrementar el valor de desvío de rumbo.

Course up (Rumbo arriba):

Esta opción solo es disponible si el barco está navegando a un destino. La carta gira de manera que el rumbo trazado hacia el destino siga vertical.

Paleta

Seleccionar el esquema de color para la pantalla LCD. las opciones son las siguientes:

Normal: Para visualizar en condiciones normales.

Sunlight (día): Colores más vivos, más visibles con la luz del día.

Night (noche): Colores inversos para la noche, para conservar una buena visión de noche.

Datum de carta

Las posiciones GPS del 557/567 se basan en una referencia mundial (datum) conocida como WGS 84. La mayoría de las cartas de papel se basan sobre WGS 84. Sin embargo, algunas cartas de papel se basan en otros datums. En estos casos, las coordenadas de latitud y longitud de los objetos en la pantalla carta del 557/567 son diferentes de las coordenadas de estos objetos en aquellas cartas. Esto se aplica a todos los objetos, como por ejemplo, barcos, waypoints, trazas, líneas de latitud y longitud y características cartográficas como tierra, rocas, boyas y contornos de sondeo.

Usar Datum de mapa para seleccionar el datum de carta del 557/567 que coincida con este datum de la carta de papel. Entonces, las coordenadas de latitud y longitud de los objetos mostrados en el 557/567 cambiarán para coincidir con las coordenadas correspondientes en la carta de papel.

Configurar map datum

- 1 En el menú Configurar carta, seleccionar Map datum.
- 2 Seleccionar el datum correspondiendo a la carta de papel que está usando.
- 3 Si ha seleccionado un datum diferente de WGS84, el instrumento pregunta si desea aplicar la corrección de datum NMEA (ver a continuación).

WARNING

Cuando cambie a una carta con un datum distinto, recuerde volver al datum de carta del 557/567 otra vez.

Corrección información NMEA

Si selecciona un datum de carta diferente de WGS 84, la corrección de datum de carta puede aplicarse a las coordenadas de latitud y longitud enviadas a la salida NMEA del 557/567.

Las coordenadas de latitud y longitud indicadas en cualquier repetidor NMEA no coinciden con las coordenadas en el 557/567.

Las coordenadas de latitud y longitud emitidas en cualquier transmisor serán las mismas que las coordenadas en una carta WGS 84.

Las coordenadas de latitud y longitud indicadas en cualquier repetidor NMEA coinciden con las coordenadas en el 557/567. Sin embargo, las coordenadas de latitud y longitud emitidas en cualquier transmisor VHF NMEA serán ligeramente distintas de las coordenadas en una carta WGS 84.

Cambio mapa

WARNING

La opción de Cambio de mapa se usa para eliminar diferencias menores. No se debería de usar si el datum correcto está disponible. Usar la función corrección con precaución: una aplicación incorrecta provocará unas posiciones erróneas del barco.

Algunas cartas tienen unos errores de posición consistentes. Para corregirlos, aplicar un cambio de mapa. Después de un cambio de carta:

- Las posiciones de las características cartográficas (tierra, rocas, boyas y líneas de sonda) se mueven en la pantalla carta del 557/567 para ir donde deberían estar.
- Las posiciones del barco, de los waypoints, trazas y líneas de latitud en la pantalla carta del 557/567 permanecen las mismas.

Aplicar una corrección de carta

- 1 Mover el barco a un punto conocido en la carta, por ejemplo un amarre en un puerto deportivo.
- 2 En el menú Configurar Carta, seleccionar **corrección**.
- 3 Mover el cursor a la posición actual del barco en la carta.
- 4 Pulsar **MENU** y seleccionar **Set**.
- 5 Pulsar **ESC** para determinar el nuevo cambio de carta. El barco se mostrará entonces en su posición real.

Borrar corrección de carta

Borrar el cambio de carta elimina cualquier cambio de carta de las características cartográficas en la pantalla carta del 557/567.

- 1 En el menú Configurar carta, seleccionar **corrección**.
- 2 Pulsar **MENU** y seleccionar **Clear**.
- 3 Pulsar **ESC**.

Submenú general	
Modo plotter	<p><input type="checkbox"/> Normal: Solo se pueden mostrar las escalas disponibles en la tarjeta carta.</p> <p>Si pulsa <input checked="" type="checkbox"/> o  para seleccionar una escala de carta no disponible en la tarjeta carta, la pantalla Carta cambiará a esta escala pero indicará únicamente la posición del barco y la traza (siactivadas). El resto de la pantalla está en blanco con rayas negras y no se indica ninguna información de carta. Esta función es útil para ampliar a una escala pequeña y poder seguir los pequeños movimientos del barco o si no existe carta detallada para una zona.</p>
Anti-emborronamiento	<p><input type="checkbox"/> Nombres e iconos mostrados. Nota: Esto es independiente del cambio en detalle indicado en distintos niveles de zoom.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oculta algunos nombres e iconos de menor importancia para que la carta se lea más claramente.</p>
Información complementaria	<input checked="" type="checkbox"/> Información de carta no-marina indicada
Rumbo proyectado	El 557/567 puede estimar el rumbo después de un tiempo dado, basado en la velocidad actual y la demora (ver párrafo 3-4). Las opciones son 2 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas u Off.
Escala CDI	Ver Apéndice C. Las opciones son 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0 y 10.0 unidades de distancia.
Parrilla lat/lon	<input checked="" type="checkbox"/> Indica una parrilla de latitud y longitud.
Límites de carta	Indica los límites alrededor de las áreas donde puede disponer de una cobertura de detalles de carta más importante: Auto indica los cuatro próximos niveles de detalles; On muestra todo.
Tamaño texto/icono	Seleccionar el tamaño del texto de carta y de los iconos.
Submenú Agua	
Caracterist.marinas	Indica la leyenda de los sedimentos marinos (por ejemplo, M indica área de barro) y de los iconos de estación de marea.
Batimetría (sondas)	Indica los contornos de sonda entre Bath & dndgs min y max.
Puntos de sonda	Pantallas líneas de sondeo entre Bath & sndgs min y max.
Bat.& snds min	La profundidad mínima para Bathymetrics y Spot soundings (sonda de los lugares de interés).
Bat.& snds max	La profundidad máxima para Bathymetrics y Spot soundings (sonda de los lugares de interés).
Corriente marea	<input checked="" type="checkbox"/> Indica los flujos dinámicos de marea: unas flechas en una carta indican la corriente de marea actual y su orientación. (necesita un fijo GPS y una tarjeta NT-MAX)
Otro submenú	
Waypoints	Indica waypoints: Hide all (Ocultar todo) solo indica los waypoints en cualquier ruta seleccionada; Selected (seleccionado) indica los waypoints con su opción en pantalla mostrada como Icono o H+N (Icono y nombre) (ver párrafo 5).
Nombres	<input checked="" type="checkbox"/> Indica el nombre de los lugares
Luces	Indica los faros: No sector oculta cualquier sector luminoso; On indica toda la información.
Ayuda navegación	Indica señales (niebla, radar, estaciones radio) y boyas. Int y US Seleccionar el formato del icono Simpl dibuja iconos simples.
Zonas de atención	<input checked="" type="checkbox"/> Indica los límites de las áreas e iconos de información  , las áreas de atención son áreas importantes, como por ejemplo, fondos prohibidos y zonas de poca profundidad.
Submenú Land (Tierra)	
Caracterist.terrestres	<input checked="" type="checkbox"/> Indica las características terrestres, por ejemplo, regiones, ríos, carreteras, líneas ferroviarias, aeropuertos.
Elevación terrestre	<input checked="" type="checkbox"/> Indica los contornos terrestres, sombreados como, por ejemplo, las líneas de sonda (requiere una tarjeta NT Max)

15-3 Setup (configurar) > GPS

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar GPS :

GPS	
Fuente GPS	NMEA
Fuente DGPS	WAAS/EGNOS
Reiniciar GPS	
Navegación estática	Off
Filtro velocidad	5
Filtro Rumbo	4

Fuente GPS

- **NMEA**: Usar una fuente externa GPS o DGPS conectada vía NMEA (ver párrafo 16-10).
- **NavBus**: Usar una fuente externa GPS o DGPS conectada vía NavBus (ver párrafo 16-9).

Fuente DGPS

Activa o desactiva la corrección satélite basada sobre DGPS (ver párrafo 7). Las opciones son **None** (ninguna) o **WAAS/EGNOS**. No activar WAAS/EGNOS fuera de sus áreas de cobertura ya que la exactitud de la posición se podría degradar.

WAAS cubre todos los EE.UU. y gran parte del Canadá. Para usar WAAS, la antena GPS debe tener una vista despejada del cielo hacia el ecuador. EGNOS cubrirá gran parte de Europa occidental un vez operacional.

Reiniciar el GPS

Reiniciar el receptor GPS interno en caso de revisión o problema. El receptor GPS tarda hasta tres minutos para reiniciar. La pantalla Satélite muestra el estado del receptor GPS (ver párrafo 7). Reiniciar el GPS si el receptor no ha sido usado por un cierto tiempo y tarda mucho en adquirir un fijo GPS.

Navegación estática

Cuando el barco se para o navega muy lentamente, la velocidad y el rumbo GPS calculados se vuelven erráticos. La navegación estática es una cifra y las opciones son las siguientes:

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

Filtro velocidad y rumbo

Las olas y el viento provocan unas ligeras variaciones de la velocidad y del rumbo. Para ofrecer unas lecturas estables, el 557/567 calcula estos valores tomando varias mediciones y adecuándolas.

- Un valor más bajo adecua las mediciones sobre un periodo de tiempo más corto. Esta opción ofrece el valor más exacto pero tiene más fluctuaciones.
- Un valor más alto adecua las mediciones sobre un periodo de tiempo más largo. Esta opción ofrece el valor más estable pero ignorará unos cambios verdaderos de velocidad.

Poner los filtros de velocidad y rumbo en los valores más bajos que ofrezcan lecturas estables. La escala de cada filtro es de 1 a 60 segundos u Off (0).

15-4 Setup (configurar) > Carburante

WARNING

El consumo de carburante puede cambiar drásticamente dependiendo de la carga del barco y de las condiciones de la mar. Llevar siempre la cantidad de carburante adecuada para la travesía más una reserva.

Las funciones Carburante requieren la instalación de sensores carburante opcionales. Pulsar  dos veces, luego seleccionar Fuel:

Carburante	
Fuente	Gasolina
Nº motores	1
Num. de depósitos	1
Configurar los engines	▶
Configurar los depósitos	▶
Sensores diesel	
Curva consumo carburante	▶
Origen velocidad	Velocidad respe..
Caudal máx. carburante	26 V
RPM máxima	3000

Fuente

Seleccionar los sensores de consumo carburante a usar si el barco dispone de más de un conjunto de sensores carburante. Seleccionar generalmente Auto.

Núm. de motores

Configurar el número de motores, o seleccionar 0 para desactivar las funciones carburante. Si dispone de dos motores, se nombran Babor y Estribor.

Núm. de depósitos

Configurar el número de depósitos de carburante. Si dispone de dos depósitos, se nombran Babor y Estribor.

Configurar motores

Si el barco dispone de más de un motor, seleccionar Motor, luego cada motor a su turno.

Para el motor escogido, puede introducir:

Configurar los engines	
Motor	Uno
Del depósito	Uno
Calibrar	
Filtro de caudal	5
Borrar consumido	
Usado	0.0 V

Desde el depósito: El depósito de carburante al que está conectado el motor.

Filtro carburante: La mayoría de los motores no aspiran el carburante desde el depósito a la misma cadencia. Para ofrecer una lectura de consumo medio estable, el 557/567 calcula el/los valor/es de consumo tomando varias mediciones y adecuándolas. Usar la opción Filtro de consumo para determinar el periodo sobre el cual el promedio de consumo de carburante está calculado.

El filtro de consumo se puede establecer de 0 a 30 segundos. Usar el valor mínimo que ofrezca un consumo estable. Normalmente, un valor de 5 a 10 segundos ofrecerá un resultado satisfactorio para los motores de carburación de dos tiempos. Los motores de inyección o cuatro tiempos podrían requerir un valor más alto.

Estos valores afectan a las lecturas de Fuel flow (consumo medio) y Fuel economy (economía carburante) en la pantalla Carburante, pero no afecta la lectura de Fuel used (carburante consumido).

Configurar depósitos

Si el barco dispone de más un depósito, seleccionar Tank (depósito) y seleccionar cada depósito a su turno. Para el depósito escogido, puede introducir:

Configurar los depósitos	
Depósito	Uno
Agregar combustible	
Llenar el depósito	
Config. restante	0 V
Alarma de depósito	<input type="checkbox"/>
Alarma de depósito	0 V
Capacidad depósito	0 V

Añadir carburante, Llenar depósito, Parametrar remaining (autonomía):

Ver párrafo 10-3.

Alarma Depósito: Ver párrafo 10-4.

Capacidad depósito: la capacidad del depósito. Northstar recomienda medir la capacidad del depósito vaciándolo, llenándolo a su capacidad total y usar la lectura del surtidor de carburante. Tener en cuenta las burbujas de aire, especialmente en depósitos por debajo de cubierta.

Curva de consumo de carburante

Ver párrafo 10-6.

Fuente Velocidad

Si la velocidad en el agua y sobre el fondo están disponibles, seleccionar la velocidad que desee utilizar para los cálculos. (ver párrafo 10-5-1).

Flujo máximo

El consumo medio máximo desde un depósito carburante que se deberá indicar en un manómetro analógico (ver párrafo 8)

15-5 Setup (configurar) > Track (trazado)

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar **Track** :

Derrota	
Registro	1
Mostrar	1
Intervalo ploteo	Distancia
Distancia	0.1 mn
Tiempo	10 seg
Memoria usada	0%
Enviar derrota	
Eliminar derrota	

El trazado memoriza e indica el rumbo del barco en la carta (ver párrafo 3-5). Se pueden memorizar cinco trazas diferentes: track(trazado) 1 tiene hasta 2000 puntos y tracks 2, 3, 4 y 5 tienen hasta 500 puntos cada una.

Memorizar

Off: El 557/567 interrumpe la memorización de un trazado.

1 a 5 (Seleccionar un número de trazado): El 557/567 empieza a memorizar el rumbo del barco en la traza seleccionada.

Pantalla

Off: Ningún trazado se indica en la carta.

1 a 5 (Seleccionar un número de trazado): la traza seleccionada se indica en la carta.

Intervalo de ploteo

Las opciones son Distancia o Time.

Distancia

Seleccionar el intervalo de ploteo de distancia: 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 o 10.0 unidades de distancia.

Tiempo

Seleccionar el intervalo de ploteo de tiempo: 1, 5, 10 o 30 segundos o 1 minuto.

Memoria utilizada

El porcentaje de memoria utilizada cuando se memoriza la traza.

Consejo Northstar: Utilizar la carta-memoria para comprobar el número de puntos memorizados en cada traza (ver párrafo 12).

Enviar traza

Esta opción se diseñó para permitir la compatibilidad con unidades más antiguas. Para más información, contactar su distribuidor Northstar.

Eliminar traza

La información a memorizar en la traza seleccionada (ver lo indicado anteriormente) se elimina.

15-6 Setup (configurar) > AIS

Nota: Esta característica requiere la instalación de un receptor AIS.

AIS	
Filtrado por distancia	300 mn
Filtrado por velocidad	0 nud
Mostrar peligrosos	<input type="checkbox"/>
Alarma barco peligroso	<input type="checkbox"/>
TCPA limit	2 minutos
CPA limit	0.1 mn
Rumbo proyectado	Off

Existen múltiples métodos para filtrar los buques AIS indicados en las cartas.

Filtrar por distancia

Los buques encontrándose fuera del radio seleccionado desde nuestra posición actual están filtrados fuera de la carta. El valor por defecto está configurado a 300 nm, permitiendo que todos los buques se indiquen en la carta, dentro de esta distancia.

Filtrar por velocidad

Los buques con una velocidad inferior al valor seleccionado por el usuario son filtrados fuera de las cartas. El valor defecto (Default) se configura a 0 nm permitiendo que todos los buques se indiquen en la carta.

15-7 Setup (configurar) > Correderas

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar **correderas**:

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

Mostrar únicamente el peligro

Mostrar los buques que tienen un TCPA/CPA inferior a los valores de disparo. Este filtro reemplazará cualquier otra opción filtro.

Alarma Buque Peligroso

Cuando esté activada, una alarma se dispara si los valores TCPA y CPA son inferiores a los valores de disparo establecidos. Los buques peligrosos se indicarán en la carta, incluso si esta función está desactivada.

Límite TCPA

Configurar el límite de tiempo de abordaje más cercano.

Límite CPA

Configurar el límite de tiempo de abordaje más cercano.

Rumbo proyectado

Mostrar el rumbo estimado de todos los buques basado en su SOG (velocidad sobre el fondo) y COG (rumbo sobre el fondo) actuales.

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

Actualizar distancia travesía

Esta opción pone la distancia de la travesía a cero.

Actualizar distancia total

Esta opción pone la distancia total a cero.

Actualizar horas motor

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

15-8 Setup (configurar) > Alarmas

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar Alarms:



Todas las alarmas excepto Loss of GPS fix (pérdida de fijo GPS) se pueden activar (enabled) o desactivar (disabled).

Para todas las alarmas, seleccionar para activar la alarma o seleccionar para desactivar la alarma.

Hay un valor de disparo para la mayoría de las alarmas. La alarma se disparará cada vez que el valor de alarma equivale el valor de disparo. Por ejemplo, la alarma Danger (peligro) se disparará si el barco se acerca a un waypoint de peligro a una distancia superior al valor de disparo establecido y la alarma fondeo se disparará si el barco se mueve más que el valor de disparo establecido.

Los iconos de las alarmas activadas se pueden indicar en la pestaña de información (ver párrafo 2-8-2). Un icono de alarma es normalmente negro y se vuelve rojo cuando suena la alarma.

Símbolo	Alarma	La alarma suena cuando está activada y que el radio de
	radio de llegada	del barco es más cerca de la destinación o de un waypoint que el valor de disparo del alarma.
	Alarma de fondeo	el barco se mueve por una distancia superior al valor de disparo de la alarma.
	XTE	el barco se desvía del rumbo por un valor superior a la escala CDI (ver párrafo 15-2).
	PELIGRO	el barco se acerca a un waypoint de peligro a una distancia inferior al valor de disparo.
	Fijo: pérdida de fijo DGPS	Pérdida de El 557/567 no recibe la señal DGPSI (baliza, WAAS o EGNOS)
	Fijo: pérdida de fijo GPS	El 557/567 no puede recibir la señal GPS (esta alarma está, siempre, activa).
	Pérdida de comunicación del receptor AIS.	El 557/567 no recibe comunicación del receptor AIS (la alarma está activada cuando AIS está en función)
	Buque peligroso	El TCPA/CPA de otro buque es inferior a los valores de disparo. (ver párrafo 13).
	Batería baja	El voltaje de la batería es inferior al valor de disparo del alarma.
	Mínimo de carburante	El carburante restante equivale el valor de disparo del alarma; en barco con varios depósitos, puede configurar alarmas diferentes para cada depósito. (ver párrafo 10-4).

15-9 Setup (configurar) > Unidades

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar unidades:

Unidades	
Distancia	mn
Distancia corta	P
Velocidad	nud
Profundidad	P
Carburante	Gal.US
Compás	M
Temperatura	F°
Viento	Real
Presión	kPa
Baro	mB

Las unidades por defecto se han descrito anteriormente.

Distancia

mn (millas náuticas), mi (millas) o km (kilómetros)

Pequeña distancia

p (pies) o m (metros)

Velocidad

nd (nudos), mph (millas por hora) o kph (kilómetros por hora)

15-10 Setup (configurar) > Comunicación

Usar esta característica cuando el 557/567 está conectado a otros instrumentos Northstar mediante NavBus o cualquier instrumento compatible NMEA.

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar comunicación:

Comunicación	
Salida NMEA	<input type="checkbox"/>
Dato NMEA	<input type="checkbox"/>
Lat/Lon d.p	3
NavBus	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo NavBus	0

NMEA out

NMEA se usa generalmente con instrumentos terceros (ver párrafo 16-10). Seleccionar esta opción para transmitir frases NMEA, por ejemplo hacia un piloto automático.

Información NMEA

Usar esta opción para especificar que frases NMEA serán transmitidas (ver párrafo 16-11 y Apéndice A).

Profundidad

p (pies), m (metros) o fa (brazas)

Carburante

Litros, USGal (galones americanos) o ImpGal (galones imperiales)

Compás

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

Temperatura

°F (Fahrenheit) o °C (Celsius)

Wind (Viento) (opcional)

Requiere un instrumento de viento: True (Verdadero) o App (Aparente)

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

Presión

Requiere SmartCraft: kPa(kilopascal) o psi

Baro (Presión barométrica)

Requiere un receptor VHF Northstar conectado mediante NavBus: InHg o mB.

Lat/lon

Seleccionar el número de puntos decimales utilizados por la latitud y la longitud transmitidas en frases NMEA

NavBus

NavBus es el método preferencial para la conexión del 557/567 a otros instrumentos Northstar. Seleccionar esta opción si los instrumentos se conectan vía NavBus.

Grupo NavBus

Usar esta opción cuando un grupo de instrumentos Northstar se conectan conjuntamente vía NavBus, para especificar un grupo de instrumentos para la retroiluminación, si procede. Entonces, si se ajusta el valor de retroiluminación en un instrumento del grupo, los demás instrumentos cambiarán automáticamente. De lo contrario, seleccionar 0. Ver párrafo 16-9.

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar calibración:

Calibrar	
Velocidad	
Filtro velocidad	Off
Temperatura	
Filtro Temp.	5 Seg
Offset quilla	0.0 P
Rango de velocidad	40 nud

Velocidad

Esta opción calibra la velocidad desde un sensor de rueda conectado al Instrumento. Puede que la calibración sea necesaria puesto que diferentes formas de cascos tienen características de flujo distintas. Obtener una medición exacta de la velocidad del barco desde un receptor GPS; o siguiendo otro barco navegando a una velocidad conocida sobre una distancia conocida.

Nota: para una calibración exacta:

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

Calibrar la velocidad:

- 1 Viajar a una velocidad constante conocida.
- 2 En el menú Calibración, seleccionar Velocidad.
- 3 Pulsar **←** o **→** para cambiar la velocidad indicada al valor verdadero.
- 4 Pulsar **ENT**.

Filtro velocidad

Las olas y el viento provocan unas ligeras variaciones de la velocidad del barco desde un transductor de rueda. Para ofrecer unas lecturas estables, el Instrumento calcula esos valores tomando varias mediciones y adecuándolas. Poner el filtro de velocidad al valor más bajo que ofrezca lecturas estables. La escala es de 1 a 30 segundos u Off (0).

Temperatura

Los valores de fábrica deberían ser suficientemente exactos para un uso normal. Para calibrar la lectura de salida de temperatura, medir primero la temperatura del agua con un termómetro preciso.

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

Para cambiar las unidades entre °F (Fahrenheit) o °C (Celsius), ver párrafo 15-9.

Filtro temperatura

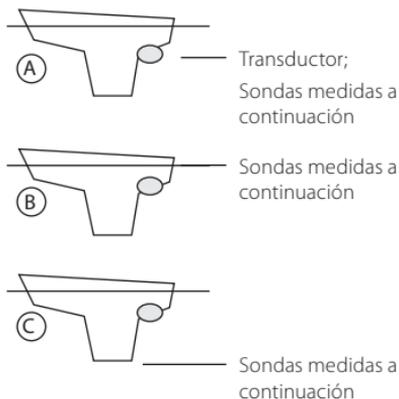
La turbulencia del agua y las corrientes pueden provocar unas ligeras fluctuaciones de temperatura. Para ofrecer unas lecturas estables, el Instrumento calcula esos valores tomando varias mediciones y adecuándolas. Poner el filtro temperatura al valor más bajo que ofrezca unas lecturas estables. La escala es de 1 a 30 segundos u Off(0).

Offset de quilla (corrección)

Un transductor de sonda mide las sondas por debajo de su emplazamiento de montaje sobre el barco, generalmente el casco del barco.

El Instrumento calcula las sondas a indicar añadiendo el offset (corrección) de quilla a todas las sondas medidas.

- A Para indicar las sondas por debajo del transductor, la corrección de quilla debe ser 0.
- B Introducir un offset de quilla positivo para incrementar la sonda indicada. Por ejemplo, para indicar las sondas totales por debajo de la superficie, introducir la sonda del transductor por debajo de la superficie.
- C Introducir un offset de quilla negativo para disminuir la sonda indicada. Por ejemplo, para indicar las sondas de agua libre por debajo del barco, introducir una sonda más baja que la sonda de la parte más honda del barco por debajo del transductor.



Escala velocidad

La lectura máxima a indicar en el manómetro analógico de velocidad de un barco (ver párrafo 10-7). Escoger una escala adecuada para su barco.

Carburante

ver párrafo 10-7, Calibración.

15-12 Setup (configurar) > Hora

Pulsar **MENU** dos veces, luego seleccionar hora:

Hora	
Correcc.hora local	+00:00
Formato hora	24 horas
Formato fecha	dd/MMM/aa

Variación local

La diferencia entre la hora local y la hora UTC (GMT). Cambiar la variación local cuando empiezan y finaliza el periodo de ahorro de energía. La escala es 0 a ± 13 horas, por pasos de 30 minutos.

Formato hora

Las opciones son las siguientes: 24 horas o 12 horas

Formato fecha

Las opciones son las siguientes: dd/MMM/aa, MMM/dd/aa, dd/MM/aa o MM/dd/aa.

15-13 Setup (configurar) > Favoritos

Favoritos	
Nombre	
1	Carta + Manómetro
2	Carta + Autopista
3	Waypoints
4	-
5	-
6	-
Para las opciones	

Ver párrafo 2-8-2.

15-14 Setup (configurar) > Simulación

El modo Simulación es una forma de familiarizarse con el 557/567 (ver párrafo 2-7).

Pulsar dos veces, luego seleccionar simulación:

Simulación	
Simulación	<input type="checkbox"/>
Modo	Normal
Velocidad	1.0 nud
Rumbo	0 M
Ruta	

Simulación

Desactivar modo Simulación

Activar modo Simulación



Nunca tener el modo simulación activado cuando el 557/567 está navegando en el agua.

Modo

Existen dos opciones para Mode:

1 Normal

Simula el barco desplazándose desde el punto de inicio seleccionado a la velocidad y el rumbo establecidos. Las opciones requeridas para Normal son las siguientes:

Speed (Velocidad): la velocidad simulada del barco a usar.

Course (rumbo): El rumbo simulado a seguir por el barco.

Nota: Para seleccionar el punto de inicio, ir a la pantalla carta antes de empezar la simulación. Luego:

- Para empezar una simulación desde la posición del barco, pulsar para cambiar a centrar en modo barco.
- Para iniciar una simulación desde un punto diferente, mover el cursor a este punto en la carta.

Consejo Northstar: Para calcular un rumbo, usar el cursor (ver párrafo 3-3).

Consejo Northstar: En cuanto se mueve el barco, variar el rumbo para simular que el barco se desvía del rumbo.

2 Demo

Simula el barco moviéndose en una ruta e indica automáticamente diversas funciones 557/567.

Las opciones requeridas para Demo son las siguientes:

Speed (Velocidad): la velocidad simulada del barco a usar.

Route (ruta): La ruta a seguir.

16 Instalación

Una instalación correcta es primordial para el rendimiento de la unidad. La lectura del manual de Instalación y de la documentación servida con la antena y cualquier otra unidad es esencial antes de empezar la instalación.

16-1 Instalación: Qué está servido con el 557/567

Unidad 557/567	
Tapa protectora para la pantalla	
Protectores para los conectores sin usar	
Cable de alimentación	
Estribo de montaje (tornillos servidos)	
Kit de montaje empotrado	
Antena GPS 124 Northstar para 557 & 567	
Tarjeta de garantía	
Este manual de Instalación y Funcionamiento.	

16-2 Instalación: Opciones & Accesorios

- Tarjetas C-MAP™ NT-MAX, NT+ o carta NT
- Tarjetas de usuario C-MAP™ (3 V) para almacenar información. (Las tarjetas antiguas de 5 voltios no son compatibles)
- Bolsa de transporte Northstar.
- Las cajas de derivación NavBus de Northstar agilizan las conexiones, especialmente si conecta varios instrumentos. Para más información, ver el *Manual NavBus de Instalación*.

Sensores y instrumentos opcionales

Sensores Carburante: Estos sensores carburante opcionales se pueden instalar para dispositivos de hasta dos motores:

- Sensores gasolina Northstar (ver párrafo 15-6)

Tipos de motores compatibles:

Motores fuera borda de carburación 2 tiempos y motores gasolina EFI: 50 a 300 hp.

Motores fuera borda 4 tiempos: 90 a 300 hp.

Motores intraborda gasolina: 70 a 400 hp.

Consumo (por motor):

Mínimo: 5 litros por hora (1.3 galones americanos por hora).

Máximo: 130 litros por hora (34 galones americanos por hora).

- Sensores Diesel Northstar (Ver párrafo 15-7)

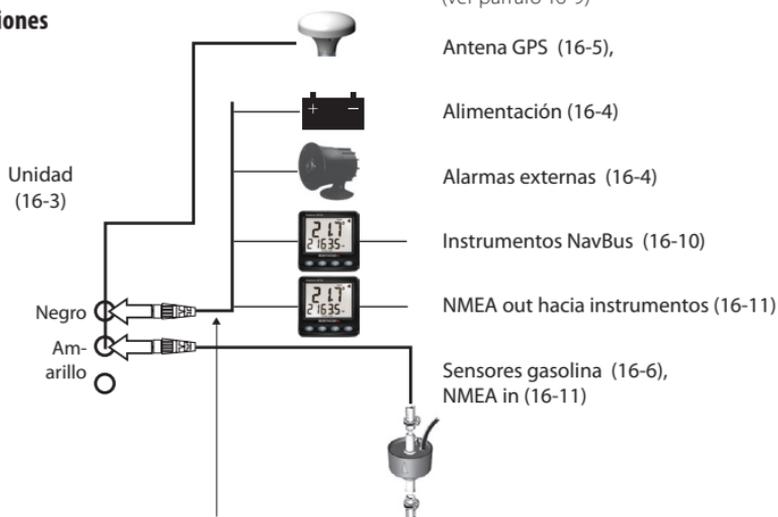
Consumo (por motor):

Mínimo: 25 litros por hora (6.5 galones americanos por hora).

Máximo: 400 litros por hora (104 galones americanos por hora).

- Sensores carburante SmartCraft carburante (ver párrafo 16-9)

Conexiones



Cable Alimentación/Información

Patilla	Alambre/cable	Función
1	Negro	Tierra: - power in, NMEA tierra. (El cable dispone de dos cables negros conmutados, se recomienda malla para común alimentación)
2	Marrón	Sin utilizar
3	Blanco	NMEA out
4	Azul	NavBus
5	Rojo	Power in, +10.5 to +30.5 V DC
6	Naranja	NavBus+
7	Amarillo	Autoencendido in
8	Verde	Alarma externa out, 30 V DC 200 mA máximo.

16-3 Instalación: pantalla

Seleccionar un emplazamiento para la pantalla:

- Alejado de al menos 100 mm (4") del compás, de al menos 300 mm (12") de cualquier transmisor radio y de al menos 1.2 m (4pies) de cualquier antena.
- Fácil de leer y de utilizar. Si es posible, montar la pantalla frente al navegador o a su derecha puesto que la pantalla LCD se lee más fácilmente desde estas posiciones.

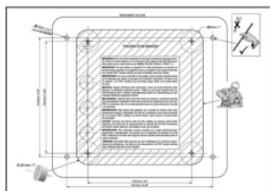
- No expuesta a la luz directa del sol, protegida del agua y de cualquier daño físico durante las travesías con mala mar.
- De fácil acceso a la fuente de alimentación 12/24 V DC y en un lugar conveniente para encaminar los cables del transductor.

Existen dos tipos de montajes:

1 Montaje empotrado

Requiere un panel sólido con acceso posterior para el cableado y los tornillos de montaje. Después de un montaje empotrado, la pantalla no se puede inclinar, girar o mover para reducir el resplandor y los reflejos no deseados. Seleccionar detenidamente la mejor posición de visión antes la instalación. Será generalmente en un entorno sombreado.

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



2 Estribo de montaje

Requiere un mamparo para montar el estribo. Asegurarse que el panel no se deformará y que no está sujeto a vibraciones excesivas. El estribo se puede inclinar y girar. La pantalla se puede sacar después de cada uso.

- 1 Mantener el estribo en su emplazamiento y marcar los agujeros para los tornillos.
- 2 Taladrar los agujeros para tornillos y colocar el estribo. No apretar los tornillos demasiado puesto que podría impedir que la pantalla gire.
- 3 Sujetar la pantalla en su emplazamiento dentro del estribo de montaje. Atornillar el botón a mano sobre el estribo de montaje.

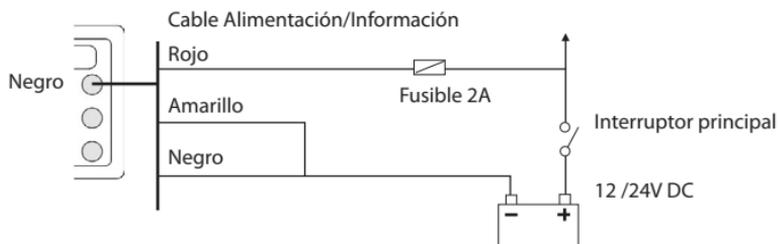


16-4 Instalación: cable Alimentación/Información

El cable Alimentación/Información dispone de un collarín de cierre negro y de conductos volantes.

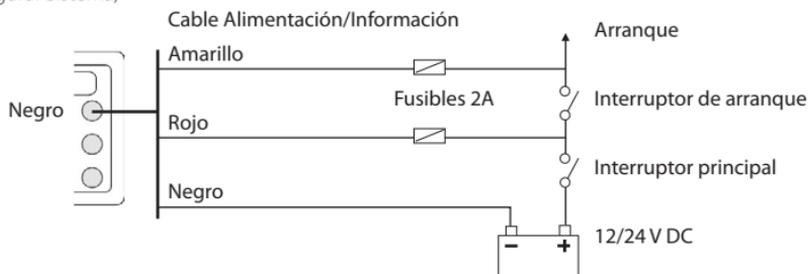
- 1 Conectar el 557/567 para Autoencendido para arrancar el 557/567 en cuanto se arranca el barco, para registrar las horas motor o la cantidad total de carburante usado. De lo contrario, conectar para una alimentación básica (para más información, ver párrafo 2-3).

Alimentación básica

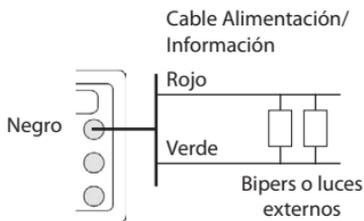


Autoencendido

Durante la fase de Configuración, configurar Autoencendido en off (Ver párrafos 2-2 Encender y apagar y 14-1 Configurar Sistema)



- 2 Conectar cualquier biper o luces de alarma externos. La salida de alarma cambia a Tierra para disparar la alarma. Si la corriente es superior a 200 mA, instalar un relé.
- 3 Conectar el cable de alimentación/ Información al conector negro de la unidad; girar el collarín para cerrar el conector.



16-5 Instalación: antena GPS

Elegir una antena

Instalar una de estas antenas GPS:

- Generalmente se usa la antena servida.
- Una antena DGPS de baliza diferencial opcional para ofrecer una exactitud mejorada dentro del alcance de las balizas diferenciales terrestres en áreas donde WAAS o EGNOS no son disponibles. Por ejemplo, una antena DGPS tiene tanto un receptor GPS como un receptor baliza y aplica automáticamente la corrección de la baliza a la posición GPS.
- Un instrumento compatible GPS o DGPS o una antena conectada vía NavBus (ver párrafo 16-10) o NMEA (ver párrafo 16-11). En este caso, el 557/567 no necesita su propia antena.

Nota:

- Para configurar el 557/567 para diferentes opciones de antena, ver párrafo 16-5.

Para más información, contactar su distribuidor Northstar.

Fuente DGPS :

Activa o desactiva la corrección DGPS basada sobre satélites (ver párrafo 7). Las opciones son las siguientes None (ninguna) o WAAS/EGNOS. No activar WAAS/EGNOS fuera de sus áreas de cobertura ya que la exactitud de la posición se podría degradar.

WAAS cubre todos los EE.UU. y gran parte del Canadá. Para usar WAAS, la antena GPS debe tener una vista despejada del cielo hacia el ecuador. EGNOS cubrirá gran parte del Europa occidental.

Reiniciar el GPS:

Reinicia el receptor GPS, la recepción satélite se

perderá hasta que el receptor finalice la reiniciación y adquiera satélites.

Seleccionar restart(reiniciar) GPS y pulsar **ENT**.

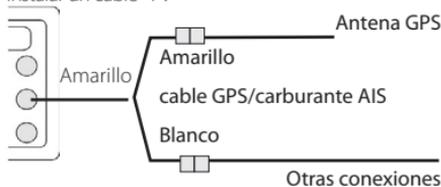


MOB no funcionará si el instrumento no dispone de un fijo GPS.

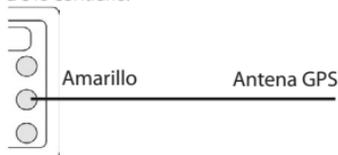
Instalar un antena

Si requiere una antena exterior, instalar la antena y conectar el cable de la antena en la parte posterior de la pantalla. Seguir las instrucciones del manual servido con la antena. Colocar un alargó Northstar opcional si procede.

Si se han instalado también un dispositivo SmartCrapft o unos sensores gasolina Northstar, instalar un cable "Y":



De lo contrario:



Durante la configuración, configurar el 557/567 para la antena elegida, ver párrafo 16-5.

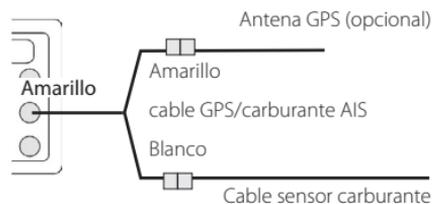
16-6 Instalación: sensores gasolina Northstar

Instalar el kit carburante opcional siguiendo las instrucciones servidas con el kit.

Nota:

- Instalar un kit por motor, hasta dos motores.
- Los motores SmartCraft disponen de sensores de consumo, así que los sensores de consumo carburante Northstar no serán necesarios.
- Conectar el instrumento para Autoencendido (ver párrafo 16-4).

Durante la fase de configuración, introducir la información Carburante. (ver párrafo 15-4).



16-7 Instalación: SmartCraft™

El 557/567 se puede conectar a hasta dos motores gasolina SmartCraft compatibles Mercury. El 557/567 puede indicar información de motor y de corrección (Trim) y puede controlar la velocidad trol.

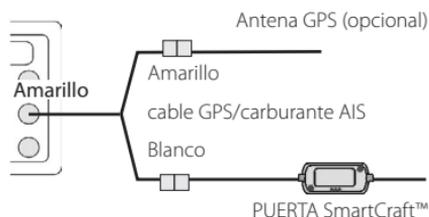
Nota:

- Conectar el 557/567 a los motores SmartCraft mediante una puerta Northstar Northstar:
 - i Para dispositivo de un motor, instalar una sola puerta
 - ii Para dispositivos bimotor, instalar una puerta dual.
- Los motores SmartCraft disponen de sensores de consumo, así que los sensores de consumo carburante Northstar no serán necesarios.
- Conectar el instrumento para Autoencendido (ver párrafo 16-4).

Durante la fase de configuración

- a Introducir información de configuración carburante (ver párrafo 15-4)
- b Configurar NavBus y SmartCraft a (ver párrafo 15-1)
- c Introducir información Smartcraft (ver el Manual de Instalación y Funcionamiento de puertas SmartCraft)

Para más información sobre la instalación, la configuración y el funcionamiento de SmartCraft, ver el Manual de instalación y funcionamiento de las puertas SmartCraft.



16-8 Instalación: Otros instrumentos NavBus

NavBus un dispositivo Northstar para conectar los instrumentos conjuntamente, intercambiar información y compartir los transductores. Cuando los instrumentos se conectan vía NavBus:

- Si las unidades, las alarmas o la calibración se cambian en un instrumento, entonces los valores cambiarán automáticamente en todos los instrumentos del mismo tipo.
- Cada instrumento se puede asignar a un grupo de instrumentos. Si la retroiluminación se cambia en un instrumento del grupo 1, 2, 3 o 4, entonces la retroiluminación cambiará automáticamente en los demás instrumentos del mismo grupo.

Si la retroiluminación se cambia en un instrumento del grupo 0 entonces ningún otro instrumento se verá afectado por el cambio.

- Si una alarma suena, acallarla borrando la alarma en cualquier instrumento que pueda mostrar la alarma.

NavBus y el 557/567

El 557/567 puede:

- Mostrar la velocidad y dirección del viento desde un instrumento opcional de viento Northstar.
- Recibir y mostrar sonda desde un instrumento opcional de sonda Northstar.
- Recibir y mostrar la velocidad del barco y la temperatura del agua desde un sensor de rueda en un instrumento de velocidad opcional.
- Recibir información desde una radio VHF Northstar opcional (habilitada NavBus). El 557/567 puede indicar:

Baro: la presión barométrica

Baro history: el histórico barométrico

Weather(Condición meteo): una previsión basada sobre los cambios de presión barométrica

Fish forecaster(previsión pesca): una previsión basada sobre los cambios de presión barométrica

DSC/Buddy Track: (ver párrafo 14)

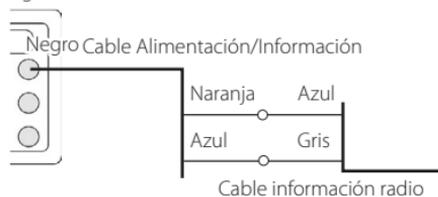
- Recibir información desde una fuente GPS o GPS/DGPS opcional.
- Enviar información a instrumentos Northstar opcionales, por ejemplo a un repetidor.

Durante la fase de configuración para instrumentos NavBus, poner NavBus en y asignar el instrumento a un número de grupo NavBus (ver párrafo 15-10)



16-8-1 Instalación: radio VHF Northstar

Instalar y configurar la radio DSC VHF Northstar siguiendo las instrucciones servidas con la radio.



16-9 Instalación: Otros instrumentos NMEA

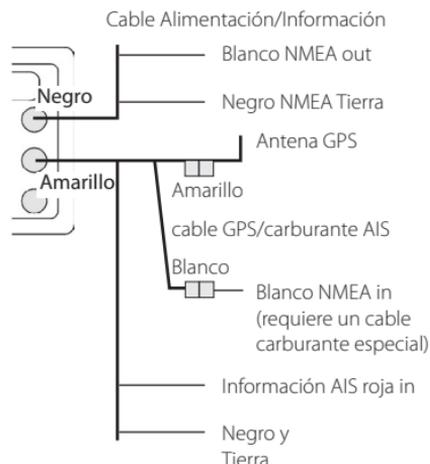
NMEA es un estándar industrial para interconectar instrumentos. No es tan flexible, ni tan fácil de instalar como NavBus. El 557/567 puede:

- Recibir e indicar velocidad y dirección de viento desde un instrumento de viento opcional compatible.
- Recibir e indicar sonda, velocidad del barco de corredera de rueda y temperatura del agua desde un instrumento compatible opcional.
- Recibir información desde una fuente GPS o GPS/DGPS compatible.
- Enviar posición GPS y otra información de navegación a un piloto automático u otro instrumento. Un piloto automático requiere frases APB, APA y VTG (ver párrafo 15-10).
- Recibir información desde un receptor AIS opcional.

Para más información sobre como enviar información NMEA al 557/567, consultar su distribuidor Northstar.

Durante la fase de configuración y para enviar información NMEA a otros instrumentos, poner

NMEA out en y especificar la información NMEA a enviar (ver párrafo 15-10).



16-10 Instalación: Configuración y prueba

Configurar y probar

- 1 Colocar un protector sobre cualquier conector sin usar en la parte posterior de la unidad. Asegurar que todos los conectores están conectados y que la pantalla está en su emplazamiento.
- 2 Si la pantalla está montada sobre estribo, ajustar la inclinación y la rotación para tener la mejor visión posible y atornillar el botón a mano.
- 3 Insertar cualquier carta-memoria C-MAP necesaria (ver párrafo 1-3).
- 4 Encender el instrumento (ver párrafo 2-3). Cuando se enciende el 557/567 por primera vez, indica un menú de instalación:
 - i Seleccionar el idioma a usar.
 - ii Cambiar la información de configuración si procede (ver párrafo 2-1).

- iii Cuando el idioma configurado es correcto, pulsar **ESC**.

Este dato se podrá cambiar posteriormente (ver párrafo 15).

- 5 Introducir el dato para configurar el 557/567 según prefriere y para cualquier sensor o instrumento opcional (ver párrafo 15).
- 6 En la pantalla Satélite, comprobar que recoge satélites GPS. Esperar que arranque el receptor GPS y que cambie el tipo de fijo de "Acquiring (Adquiriendo)" a "GPS fix (fijo GPS)". Esto no debería tardar más de dos minutos (ver párrafo 7).
- 7 Proceder a una navegación de prueba para comprobar que el equipo de navegación funciona correctamente, particularmente si usa un transmisor radio o un radar.

Apéndice A - Especificaciones

GENERAL

Dimensión:

557:

5.9" Alto x 6.5" Ancho x 2.6" Prof.

(150 mm Alto x 164 mm Ancho x 65 mm Prof.)

567:

7" Alto x 7.7" Ancho x 2.1" Prof.

179mm alto x 195mm ancho x 54mm prof.

Pantalla:

557: 5" diagonal, TFT color, 480 x 640 píxeles

567: 6.4" diagonal, TFT color, 480 x 640 píxeles

Retroiluminación:

Pantalla y teclas

Voltaje de alimentación

10.5 a 32 V DC.

Corriente de alimentación:

a 13.8 V

300 mA mínimo - sin retroiluminación

550 mA máximo - con retroiluminación

completa

Salida biper o luz externo:

Conectada a Tierra para disparar una alarma, 30 V DC, 200 mA máximo.

Temperatura de funcionamiento

32°F a 122°F (0°C a 50°C)

ALARMAS:

- Configuración de usuario: radio de llegada, garreo, XTE (error de traza), peligro, mínimo carburante (opcional), pérdida de fijo DGPS
- Fijo: pérdida de fijo GPS

NAVEGACIÓN GPS

Carta: C-MAP™ NT-MAX, NT+ o NT

Carta-memoria: 3.3 V C-MAP™

Waypoints: hasta 3000, con nombres alfanuméricos por defecto, o elegidos por el usuario, de hasta ocho caracteres.

Rutas: 25 Rutas, con hasta 50 puntos cada uno.

Tracks (Trazas): por tiempo o distancia, una traza de 2000 puntos y cuatro de 500 puntos.

Datums de carta

- 121 Datums de carta (ver página siguiente)
- Un cambio de carta definido por usuario.

Escala Carta 0.05 a 4096 mn por carta (dependiendo de la carta) hasta 0.01 mn en modo plotter.

COMUNICACIONES

NavBus

Conexión a otros instrumentos Northstar.

NMEA

- NMEA 0183 versión 2, 4800 baudios
- Entradas desde instrumentos compatibles: DBT, DPT (preferentemente), GGA, GLL, GSA, GSV, MTW, MWV, RMC, VHW, VTG
- Salidas, para instrumentos compatibles: APA, APB, BWR, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, VTG, XTE

CONFORMIDAD

EMC:

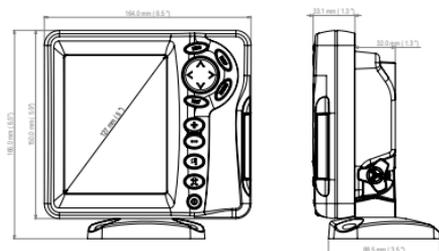
USA: FCC Parte 15 Clase B.

Europa: (CE) EN301843-1:2004-06.

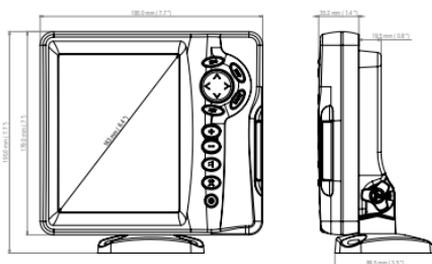
Nueva Zelanda y Australia: (C Tick) EN60945 9.2 & 9.3.

Entorno: IPx6/IPx7/CFR46 (con porta-tarjeta/carta y conexiones in situ)

Explorer 557



Explorer 567



Lista de datums

Adindan	Afgooye	AIN EL ABD 1970
Samoa Americana 1962	Anna 1 Astro 1965	Isla Antigua Astro 1943
ARC 1950	ARC 1960	Isla Ascension 1958
Baliza'E' Astro 1945	Astro DOS 71/4	Estación Astro 1952
Astro Isla ern (Frig) 1961	Geodética Australiana 1966	Geodética Australiana 1984
Faro Ayabelle	Bellevue (IGN)	Bermuda 1957
Bissau	Observatorio Bogota	Bukit Rimpah
Astro Camp Area	Campo Inchauspe 1969	Astro Canton 1966
Cabo	Cabo Canaveral	Cartagena
Astro Isla Chatham 1971	Astro Chua	Co-ord. Sys.1937 Estonia
Corrego Alegre	Dabola	Isla Decepción
Djakarta (Batavia)	DOS 1968	Isla de Pascua 1967
Europea 1950	Europea 1979	Fort Thomas 1955
Gan 1970	Datum Geodético 1949	Basa So Graciosa 1948
Guam 1963	Gunung Segara	GUX 1 Astro
Herat Norte	Hermannskogel	Hjorsey 1955
Hong Kong 1963	Hu-Tzu-Shan	India
India 1954	India 1960	India 1975
Indonesia 1974	Irlanda 1965	ISTS 061 Astro 1968
ISTS 073 Astro 1969	Isla Johnston 1961	Kandawala
Isla Kerguelen 1949	Kertau 1948	Astro Kusaie 1951
L. C. 5 Astro 1961	Leigon	Liberia 1964
Luzon	M'Poraloko	Mahe 1971
Massawa	Merchich	Astro Midway 1961
Minna	Astro Isla Montserrat 1958	Nahrwan Masirah Is. Oman
Nahrwan Emiratos Arabes Unidos	Nahrwan Arabia Saudi	Naparima, BWI
America del Norte 1927	America del Norte 1983	North Sahara 1959
Observatorio Meteorolog. 1939	Viejo Egypto 1907	Viejo Hawaiian
Oman	Ord. Vista general Gran Bretaña 1936	Pico de las Nieves
Astro Pitcairn 1967	Point 58	Punta Negra 1948
Porto Santo 1936	Provis. America del Sur 1956	Provis. Sur Chile 1963
Puerto Rico	Pulkovo 1942	Qatar Nacional
Qornoq	Reunion	Roma 1940
S-42 (Pulkovo 1942)	Santo (DOS) 1965	Sao Braz
Sapper Hill 1943	Schwarzeck	Selvagem Grande 1938
Sierra Leone 1960	S-JTSK	America del Sur 1969
Sur Asia	Observatorio Tananarivo 1925	Timbalai 1948
Tokyo	Astro Tristan 1968	Viti Levu 1916
Voirol 1874	Voirol 1960	Astro Isla Wake 1952
Wake-Eniwetok 1960	WGS 84	Yacare
Zanderij		

Apéndice B - Problemas&Soluciones

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

Es, muy a menudo, posible de resolver ciertas dificultades sin tener que enviar la unidad al fabricante para repararla. Por favor, seguir las instrucciones de este párrafo sobre Problemas&Soluciones antes de contactar con un distribuidor Northstar.

No hay piezas de recambio. Unos métodos específicos y un equipamiento de prueba se requieren para asegurar que la unidad se ha

montado correctamente y que es estanca. Los usuarios que abran la unidad perderán la garantía. Las reparaciones del producto solo se pueden llevar a cabo en los centros autorizados Northstar. Si el producto se debe enviar a un centro para repararlo, es esencial enviar igualmente el/los transductor/es.

Podrá encontrar más información en nuestra página Web: www.northstarnav.com.

B-1 Problemas generales

1-1 El 557/567 no se enciende:

- a El 557/567 es diseñado para funcionar con un sistema de batería 12/24 voltios, donde el voltaje puede variar 10.5 a 32 voltios. Si se suministra un voltaje excesivo, un fusible se activará, apagando la unidad. Comprobar el fusible.
- b Comprobar que el conector del cable en la parte posterior de la unidad está conectado de forma segura y que el collarín está cerrado y en su posición. El collarín debe estar cerrado para ofrecer una conexión estanca.
- c Medir el voltaje batería mientras la batería está bajo carga - encender algunas luces, radio u otro equipo eléctrico conectado a la batería. Si el voltaje es inferior a 10 voltios:
 - los bornes de la batería o la conexión de los bornes pueden estar corroídos.
 - la batería podría no cargar correctamente o podría necesitar ser reemplazada.
- d Revisar el cable de principio a fin para comprobar que no hayan secciones cortadas, rotas, aplastadas o pilladas.
- e Asegurar que el cable rojo esté conectado al borne positivo de la batería y el cable negro al borne negativo. Si conectado para Autoencendido, asegurar que el cable amarillo está conectado al circuito de arranque. Comprobar también el circuito de control principal del barco (ver párrafo 16-4).

- f Comprobar que el conector del cable de alimentación no esté corroído y limpiarlo o reemplazarlo si procede.
- g Revisar los fusibles en línea con el cable de alimentación. Un fusible puede haberse quemado a pesar de parecer sano o podría estar corroído. Probar el fusible o reemplazarlo por otro nuevo.

1-2 El 557/567 no se apaga:

Puede que el 557/567 esté conectado con Autoencendido. En este caso, el 557/567 no se puede apagar mientras la alimentación general está en marcha (ver párrafo 2-3).

1-3 Si el 557/567 suena cuando se enciende pero no aparece ninguna imagen en pantalla:

Puede que el 557/567 esté funcionando pero que tenga unos valores de retroiluminación demasiado bajos (ver párrafo 2-4).

1-4 No se indica el idioma correcto:

Ver párrafo 15-1.

B-2 Problemas de navegación GPS

2-1 Ningún fijo GPS o tarda mucho en adquirir un fijo al arrancar:

- a Esto puede ocurrir ocasionalmente si la antena no tiene una vista despejada del cielo. Las posiciones de los satélites están cambiando constantemente.
- b El cable de la antena no está conectado a la unidad.
- c Re-iniciar el GPS (ver párrafo 15-3).

2-2 La posición GPS del 557/567 es diferente de la posición de más de 10 m (33 pies):

- a El 557/567 está en Modo Simulación. Desactivar Modo Simulación (ver párrafo 15-12).
- b El error GPS normal excederá 10m (33 pies) en aproximadamente el 5% de las veces.
- c En algunas circunstancias especiales, el departamento de Defensa de los EE.UU. puede introducir un error deliberado en las posiciones GPS de hasta 300 m (1000 pies).

2-3 Posición del 557/567 diferente de la misma posición en las cartas locales:

- a El 557/567 está en Modo Simulación. Desactivar Modo Simulación (ver párrafo 15-12).
- b Datum de carta incorrecto Seleccionar el datum de carta correcto (ver párrafo 15-2).
- c El cambio de carta se aplicó incorrectamente. Borrar map shift (corrección de carta) luego volver a aplicar si procede (ver párrafo 15-2).

2-4 No se ve el barco en la carta:

- a Pulsar  para cambiar a centrar en Modo Barco (ver párrafo 3-2-1).

2-5 La hora o la fecha en la pantalla Satélite es incorrecto o desactivada:

- a Ningún fijo GPS.
- b En Modo Simulación. Desactivar Modo Simulación (ver párrafo 15-12).
- c La variación de hora local es incorrecta (ver párrafo 15-11). La variación de hora local se debe cambiar cuando el periodo de ahorro de energía empieza o acaba.

2-6 El piloto automático no responde al 557/567; ninguna salida NMEA:

- a Salida NMEA desactivada o las frases NMEA requeridas no están activadas. Comprobar la configuración NMEA (ver párrafo 15-10).
- b Comprobar que el instrumento está conectado correctamente.

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

- a Para recibir un fijo DGPS, WAAS/EGNOS debe ser activado o debe instalarse una antena opcional DGPS (ver párrafo 7).
- b Con WAAS/EGNOS: Barco fuera del área de cobertura (ver párrafo 7).
- c Con WAAS: la antena GPS no tiene una vista despejada del horizonte hacia el ecuador.
- b Con baliza DGPS: barco fuera del alcance de la baliza DGPS.

B-3 Problemas de consumo de carburante

3-1 El número de motores o depósitos está equivocado

Comprobar que le número de motores y depósitos es correcto (Ver párrafo 15-4).

3-2 El/los valores de consumo medio parecen inexactos:

- a Comprobar que que la información carburante es correcta (Ver párrafo 15-4).
- b Comprobar que los cables conectores carburante están conectados correctamente y que el collarín está cerrado adecuadamente y en posición. Comprobar que el cable carburante no esté dañado o aplastado.
- c Un sensor Carburante podría estar bloqueado.
Se debe instalar un filtro carburante entre el transductor carburante y el depósito de carburante como se describe en el manual de Instalación del transductor.
No hacerlo invalidaría la garantía.
- d Volver a calibrar el/los transductores de consumo medio (Ver párrafo 10-7).
- e Comprobar que el filtro carburante está limpio.
- f Con mala mar, el carburante entra y sale por el transductor carburante, provocando unas lecturas incorrectas. Intentar instalar una válvula unidireccional entre el transductor carburante y el depósito.

3-3 El valor de Autonomía parece inexacto:

El 557/567 no está conectado en Auto encendido (ver párrafo 18-4).

- b Añadió o sacó carburante sin notificar la información al 557/567 (Ver párrafo 10-3).
- c Puede que el depósito de carburante no se llene a la misma capacidad cada vez debido a burbujas de aire. Este problema ocurre en caso de disponer de depósitos por debajo de la cubierta.

3-4 Las lecturas de consumo de carburante son erráticas:

- c) El valor Flow filter no es adecuado para el motor. Comprobar que el valor no está puesto a cero, luego intentar incrementar este valor hasta obtener una lectura de flujo estable (ver párrafo 15-4).
- b) El/los sensor/es de carburante podrían estar instalados demasiado cerca de la bomba de carburante o podría estar sujeto a una vibración excesiva. Referirse al manual de instalación del sensor carburante.
- b) Comprobar que no haya escape en la línea de carburante o en la alimentación carburante del depósito.

3-5 No hay lectura de Economía carburante:

- a El barco debe estar navegando para generar una lectura de Economy.
- b Si escogió un sensor de rueda (Ver párrafo 10-5-1), comprobar que la rueda gira libremente.

Apéndice C - Glosario e información de navegación

Glosario

Attention Area - Una zona importante en la carta, por ejemplo un fondeo restringido o una zona de poca profundidad (ver párrafo 15-2).

AIS - Automatic Identification System. Sistema AIS de identificación de buques mediante señal VHF.

Bathymetric line(línea batimétrica) - Una línea de contorno de sondeo en la carta.

Chart card (tarjeta carta) - Una tarjeta extraíble que almacena información de carta para una región (ver párrafo 1-3).

Tarjeta-carta C-MAP™ chart card - ver tarjeta de usuario.

Tarjeta de usuario C-MAP™ - Ver Carta-memoria.

CPA - Punto de abordaje más próximo.

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

DGPS - Un Sistema de Posicionamiento Diferencial Mundial. Una herramienta de navegación basada sobre GPS con corrector de posición (ver párrafo 7).

DSC - Llamada Digital Selectiva. Una característica de las radios marinas habilitando las comunicaciones entre buques específicos, y los avisos de socoro.

Goto - una forma simple de navegación directamente a un waypoint o a la posición del cursor (ver párrafo 3-1).

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

Leg (tramo) - Los segmentos rectos de una ruta entre waypoints. Una ruta con cuatro waypoints tiene tres tramos.

MMSI - Identidad de Servicio Marítimo Móvil. Número de Identificación único para un barco, para usar en DSC (llamada digital selectiva).

MOB - Hombre al agua.

Función MOB - Empieza a volver a la posición donde alguien cayó por la borda. (ver párrafo 2-5).

NavBus - Una forma de interconectar los instrumentos para compartir información (ver párrafo 16-9).

NMEA - Asociación Nacional de Electrónica Marina.

NMEA 0183 - Una normativa para interconectar unos aparatos electrónicos marinos (ver párrafo 16-10).

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

SmartCraft - Una característica de los motores Mercury Marine para controlar el rendimiento del motor.

TCPA - Tiempo al punto de abordaje más cercano. Tiempo que se tarda para llegar al punto de abordaje más cercano para dos buques.

Tarjeta de usuario - Una tarjeta extraíble que almacena waypoints, rutas y trazas (ver párrafo 12).

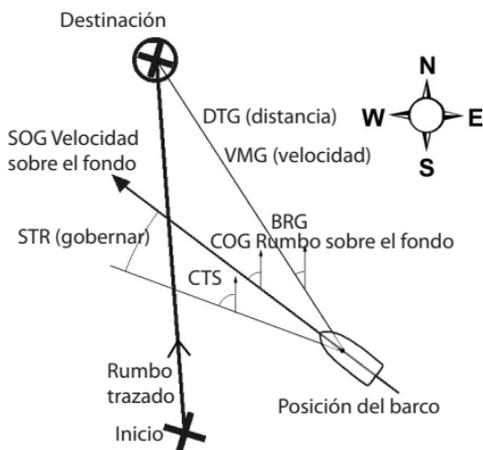
UTC - Tiempo Universal Coordinado, una norma de hora mundial, anteriormente llamada Greenwich Mean Time (GMT).

VHF - Muy Alta Frecuencia. Las frecuencias utilizadas por las radios marinas.

Waypoint - Una posición que puede configurar en el mapa del 557/567, por ejemplo, un lugar de pesca o un punto en una ruta (ver párrafo 5).

Información de navegación

- BRG** Demora hacia el destino.
- ⊕BRG** Demora al cursor: Demora al cursor desde el barco (modo cursor, ver párrafo 3-2)
- CDI** Indicador de desvío de rumbo: Cuando el barco está navegando hacia un punto, las pantallas Carta y Autopista muestran una línea paralela a ambos lados del rumbo trazado. Estas dos líneas se llaman líneas de indicador de desvío (CDI). La distancia desde el rumbo trazado hasta una línea CDI es la escala CDI.
- Configurar la escala CDI (ver párrafo 15-2) a la distancia máxima de desvío permitida del barco en relación con el rumbo trazado. Las pantallas Carta y Autopista muestran las líneas CDI; son como un autopista sobre el agua entre las cuales se desplazará el barco. Las pantallas muestran cuanto se ha desviado el barco del rumbo trazado y si el barco se está acercando a las líneas CDI. Si la alarma XTE está activada (ver párrafo 15-7) una alarma se disparará si el barco alcanza una CDI.
- COG** Rumbo sobre el fondo: Dirección en la cual se está desplazando el barco sobre el fondo.
- CTS** Rumbo a navegar: Rumbo óptimo a navegar para volver al rumbo trazado.
- DTG** Distancia a recorrer: Distancia desde el barco hasta la destinación.
- ETA** Hora estimada de llegada: Al destino asumiendo que SOG (velocidad sobre el fondo) y COG (rumbo sobre el fondo) permanecen constantes.
- ⊕RNG** Alcance al cursor: Distancia desde el barco hasta el cursor (modo cursor, ver párrafo 3-2)
- SOG** Velocidad sobre el fondo: Velocidad actual del barco sobre el fondo. No es necesariamente la misma que la velocidad del barco en el agua, ni tampoco la velocidad con la cual se está acercando a la destinación.
- STR** Gobierno: La diferencia entre COG y CTS.
- TTG** Tiempo para llegar: El tiempo estimado para llegar a la destinación.
- XTE** Error de traza: La distancia desde el barco hasta el punto más cercano en el rumbo trazado. XTE Puede tener una letra: R significa navegar hacia estribor para volver al rumbo trazado, L significa gobernar hacia babor.
- VMG** Velocidad verdadera: La velocidad a la cual el barco se está acercando a la destinación.



AMERICA

30 Sudbury Road,
Acton, MA 01720, USA

Ph: +1 978.897.6600

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

NEW ZEALAND

Ph: +64 9 481 0500

Fax: +64 9 481 0590

northstarnz@northstarnav.com

www.northstarnav.com

NORTHSTAR 



Made in New Zealand
MN000652A_SP