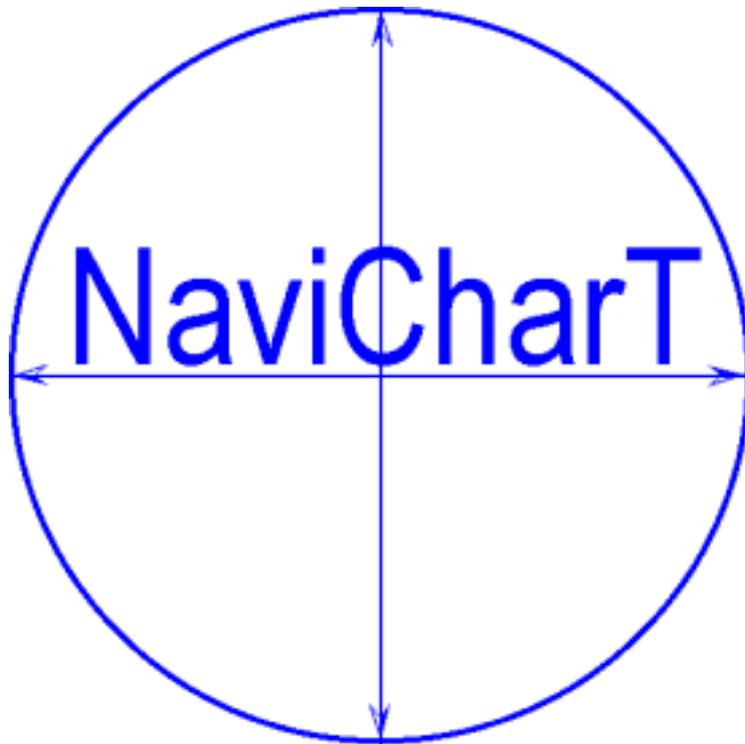

DigiSoft GmbH & Co. KG
Waldstrasse 7 * D - 76768 Berg

MANUAL



Su sistema de navegación profesional

Versión 3.5
Estado 17.10.2003

INDICE

1. INFORMACIÓN GENERAL	1
1.1 Descripción del programa.....	1
1.2 Instalación de la Hardware	2
1.3. Instalación de la Software.....	3
1.3.1 Elección de plaza de registro (Especificación).....	3
1.3.2 Elección de pantalla (Desktop).....	3
1.3.3 CD-ROM o Disco-duro	3
1.4 Update el programa de navegación “NaviCharT” y Manual.....	4
1.5 Versión-Trial.....	5
1.6 Aviso en caso propio.....	5
2. MODO DE EMPLEO DEL PROGRAMA	6
2.1 Menú principal	6
2.1.1 Modo de Plan.....	6
2.1.2 Modo de Navigation	6
2.1.3 Función del Ratón o Trackball	7
2.2 Modo de Plan	8
2.2.1 Menú - Escala (Scale).....	8
2.2.2 Menú - Carta (Chart)	9
2.2.2.1 Balizas & Boyas (Beacon & Buoys).....	9
2.2.2.2 Fanales (Lights)	10
2.2.2.3 Ayuda de navegación (Navigational Aids).....	10
2.2.2.4 Zona limitada (Restriction Areas)	10
2.2.2.5 Profundidad (Depth).....	10
2.2.2.6 Símbolos marítimos (Sea Objects)	10
2.2.2.7 Objetos terrestres (Land Objects)	10
2.2.2.8 Texto & Información (Text & Information)	11
2.2.2.9 Cubierta (Coverage)	11
2.2.2.10 Marcas personales (User Marks)	11
2.2.3 Menú - Marcas (Mark)	12

2.2.3.1 Colocar marcas (Add Mark).....	12
2.2.3.2 Visualizar marcas (View Mark)	14
2.2.3.3 Borrar las marcas (Delete Mark)	15
2.2.4 Menú - Cursor.....	16
2.2.4.1 Información (Information).....	17
2.2.4.2 Punto de via (Waypoint).....	17
2.2.4.3 Línea de navegación (Navigation Line).....	18
2.2.5 Menú - Ruta (Route).....	19
2.2.5.1. Nuevo (New)	19
2.2.5.2 Abrir (Open)	20
2.2.5.3 Asegurar (Save).....	21
2.2.5.4 Cerrar (Close).....	21
2.2.5.5 Virar (Reverse).....	22
2.2.5.6 Ruta información (Info Route)	22
2.2.5.7 Comentario (Comment).....	25
2.2.5.8 Asegurar ruta (Backup Route).....	26
2.2.5.9 Reasegurar ruta (Restore Route).....	27
2.2.5.10 Borrar ruta (Delete Route).....	27
2.2.5.11 Borrar MOB (Delete MOB)	28
2.2.6 Menú - Opción.....	28
2.2.6.1 Día claro (Bright Day).....	29
2.2.6.2 Día cubierto (Normal Day).....	29
2.2.6.3 Anochecer (Dusk).....	29
2.2.6.4 Noche (Night).....	29
2.2.6.5. Pasar a posición (Go to Position)	29
2.2.6.6 Pasar a posición de barco (Go to Ship Position)	30
2.2.6.7 Buscar & Encontrar (Search & Find)	30
2.2.6.8 Automático (Automatic).....	32
2.2.6.9 Grados (Degree)	32
2.2.6.10 Desactivar (None).....	32
2.2.7 Menú - Configuración (Setup).....	33
2.2.7.1 Regulaciones generales (General Settings)	33
2.2.7.1.1 Hora local (Local Time)	33
2.2.7.1.2 Ajuste de profundidad (Depth Offset).....	34
2.2.7.1.3 Ajuste del compás (Compass Offset)	35
2.2.7.1.4 Regulación pantalla (Display Settings)	36
2.2.7.1.5 Regulaciones tiempo (Weather Settings)	36

2.2.7.1.6 Idioma (Language).....	38
2.2.7.2 Regulación NMEA (NMEA Settings (NMEA Sentence)).....	39
2.2.7.3 Regulación piloto automático (Autopilot Settings).....	43
2.2.7.3.1 Activar el piloto automático (Autopilot Start).....	44
2.2.7.3.2 Posición del barco (Ship Position)	44
2.2.7.3.3 Señal de alarma (Alarm Signal).....	45
2.2.7.3.4 Desconexion aut. en caso de faltas provisionalmente de datos-GPS	45
2.2.7.4 Regulación Track (Track Settings).....	46
2.2.7.5 Regulación vector (Vector Settings).....	46
2.2.7.5.1 Vector de ruta (Course Vector)	47
2.2.7.6 Carta update (Chart Update).....	47
2.2.7.7 Renovar la licencia (Licence Update).....	47
2.2.7.8 Asegurar datos (Data Backup).....	49
2.2.7.9 Reasegurar datos (Data Restore)	50
2.2.8 Menú - Función (Function).....	51
2.2.8.1 Guardia del ancla (Anchor Guard)	52
2.2.8.2 Mostrar Track (Track View).....	53
2.2.8.3 Impresar cartas (Print Chart)	53
2.2.8.4 Tiempo histórico (Weather Historic).....	54
2.2.9 Menú - Ventana (Window).....	55
2.2.9.1 General	55
2.2.9.2 Datos (Data).....	56
2.2.9.3 Cursor Geo-posición / Cursor Línea de navegación / WP Geo-posición ..	56
2.2.9.4 Tiempo (Weather)	59
2.2.9.5 Ayuda (Help)	60
2.2.9.5.1 Contenido (Contents)	60
2.2.9.5.2 Índice (Index)	60
2.2.9.5.3 Ayuda al usuario (Using Help).....	60
2.2.9.6 Info	60
2.2.9.7 Finalizar (Exit)	61
2.2.10 Menú - Navigation.....	61
2.3 Modo de Navigation	62
2.3.1 Menú - Navegador (Navigator)	62
2.3.1.1 Cargar ruta (Load Route).....	62
2.3.1.2 Cerrar ruta (Close Route)	63
2.3.1.3 Activar piloto automático (Start Autopilot)	63

2.3.1.4 Stop piloto automático (Stop Autopilot)	64
2.3.1.5 Pasar a MOB (Hombre al agua) (Go to MOB).....	64
2.3.1.6 Tolerancia de posición (Position Tolerance)	65
2.3.1.7 Tolerancia de curso (Course Tolerance).....	65
2.3.1.8 Tolerancia XTE (XTE Tolerance).....	66
2.3.1.9 Tiempo de alerta (Warning Time).....	66
2.3.2 Menú - Plan	67
2.4 Estado-listón.....	68
2.5 Hombre al agua (Man Over Board).....	69
3. NMEA.....	76
3.1 NMEA Nociones fundamentales	76
3.1.1 NMEA Entrada Datos (NMEA Input Sentence)	77
3.1.2 NMEA Salida Datos (NMEA Output Sentence).....	77
3.2 RS-232 Nociones fundamentales	78
3.3 USB	79
3.4 NMEA regulación del GPS.....	79
3.4.1 Protocolizar NMEA.....	79
3.4.2 Elegir comando NMEA.....	80
3.4.3 NMEA transmisión de protocolo / BaudRate.....	81
3.4.4 Frecuencia de salida.....	81
3.4.5 Verificación de suma NMEA	81
3.4.6 Datos de cartas.....	82
3.4.7 Indicaciones generales para NMEA 0183	82
4. CONEXIÓN DE CABLES	83
5. MULTIPLEXER	84
6. COMUNICACIÓN DE ERRORES.....	85
6.1 Comunicación de errores en el programa „NaviCharT“.....	85
6.2 Comunicación de errores de sistemas operativos	88

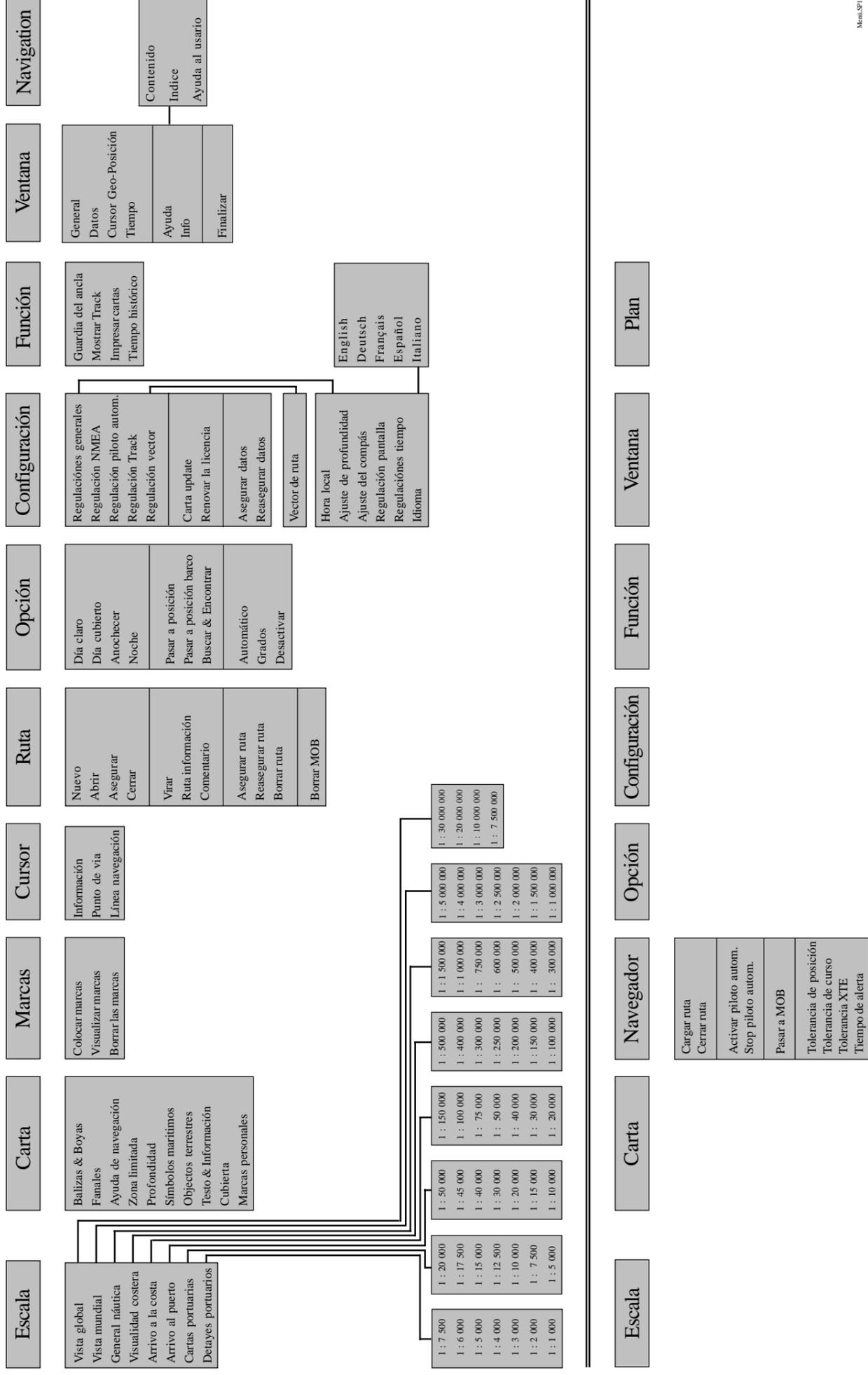
7. INDICE.....	89
-----------------------	-----------

ADVERTENCIA

Este Programa es voluminoso y fácil de utilizar, es una ayuda de navegación de arte profesional, que usan normalmente los profesionales de la mar.

Los Datos, **no** deben de ser usados sin aberse asegurado, de la ayuda de otros servicios de navegación, como son: las Cartas marinas, la radio, el sextante, GPS, el radar, el sonar, la radiogonometría etc.

El Editor no asume responsabilidad ninguna, sobre fallos de navegación, debidos a faltas o insuficiencias del programa, fallos de manuje o reproducción de las cartas con imágenes incorrectas.



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Descripción del programa

“NaviCharT” es una Carta- marina electrónica con sistema de información integrado. Además añade la posibilidad de usarla como planeadora de rutas, rutas de navegación y reglas de vías, por medio de la conexión directa con el Global Positioning System (GPS) y otros aparatos como : Compás , Pilotoautomático, Sonar, Radar y Anemómetro. Se deja instalar fácilmente en todos los Laptops y PCs. Se aconseja una capacidad mínima del ordenador: Pentium II con 300 MHz, 64 MB Memoria RAM , CD-ROM con una capacidad libre como mínimo de 1,1 GB asimismo un Monitor color.

Para una óptima función, utilizando el mando del pilotoautomático recomendamos un procesador Pentium III con 600 MHz o más, 128 MB Memoria RAM , 24 o más Speed CD-ROM . El programa “NaviCharT” funciona con los sistemas operativos Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP (El uso del programa “NaviCharT” bajo el sistema operativo Linux no ha sido por “NaviCharT” hasta la fecha probado a fondo).

Advertencia a los sistemas operativos de Windows: Son sistemas operativos de Microsoft Windows de muy alto desarrollo Multi-Tasking, para un interno control de los servicios procesadores, por lo cual consume una gran parte de la capacidad del ordenador. En ordenadores con poca velocidad tiene esto naturalmente influencia en la velocidad de trabajo del programa “NaviCharT”.

En caso de poseer un ordenador de poca velocidad aconsejamos el uso del programa “NaviCharT” en conexión como máximo con un aparato-GPS . También debe atenerse que procesos en retaguardia los cuales Windows tenga en funcionamiento deben desactivarse. Todos los procesos que ahorran energía tienen que ser desactivados. Para conectar los Aparatos arriba mencionados, es **necesario** usar siempre la conexión con un receptor-GPS. Con mandos de datos en la norma NMEA 0183 a través de un cable interfaz (ver modo de empleo del aparato receptor GPS).

IMPORTANTE: El dato de la carta de su receptor GPS debe marcar el aceso WGS 84. (ver 1.2 “Instalación de la Hardware” e 3.4. “NMEA regulación del GPS”).

Cuando la función “Desconexión automática en caso de faltas provisionalmente de datos-GPS (Proceed Navigation Reckoning by Losing GPS)” (ver “Regulación piloto automático (Autopilot Settings)” en Menú “Configuración (Setup)” bajo 2.2.7.3.4) para activarlo, es necesario que la nave posea un Compás., que recoja los datos de la norma NMEA 0183.

Condiciones para el uso

Para el uso del Programa se supone que el usuario dispone de los conocimientos necesarios, en el manejo de superficies gráficas del consiguiente sistema operativo Windows así como el suficiente conocimiento sobre navegación terrestre.

1.2 Instalación de la Hardware

Para la instalación de los componentes del aparato NMEA es importantísimo, leer el modo de empleo del constructor de las unidades a conectar, asegurarse como van realizadas las conexiones de los cables Transmit + y Transmit -, así como Receive + y Receive -. Esos debe como en la descripción **4. conexión de cables**, estañarles con la adecuada vaina- Sub-D, para poder hacer la conexión a la PC. Estos cables ya les ofrecen algunos constructores prefabricados lo cual permite una fácil instalación, por ejemplo Garmin GPS. Imaginamos que los demás constructores seguiran pronto este ejemplo.

1.3. Instalación de la Software

Introduzca en el CD-ROM el CD enviado, y ponga en marcha el programa “Configuración (Setup)” con clic en “Start” y “Acción”.

1.3.1 Elección de plaza de registro (Especificación)

La elección de plaza de registro especificado en el Disco-duro puede elegirse libremente, nosotros aconsejamos nombrarle “Navichart”, para tener la seguridad de una función sin fallos de todos los componentes del programa.

1.3.2 Elección de pantalla (Desktop)

Marcar aquí las medidas del pantalla (Desktop). Para obtener una óptima presentación es necesaria una pantalla de 21” con una referencia de 1600 X 1200 recomendable. Esas referencias pueden cambiarse al terminar la instalación mirar Menú-punto 2.2.7.1.4 “Regulación pantalla (Display Settings)”. Una referencia falsa en la elección de pantalla (Desktop) provoca errores de escala de la Carta-Marina y una descentralización del pantalla (Desktop). En ese caso prueben Uds. otros puntos de referencia del pantalla (Desktop), naturalmente ateniendose a las probalidades de su Aceleradorgráfico y pantalla (Desktop).

Para obtener una representación óptima de los colores de la carta, tiene que disponer la regulación gráfica en Windows por lo menos “High Color 16 Bits” (65535 Color).

1.3.3 CD-ROM o Disco-duro

Para terminar la instalación así como más adelante para operar con el programa, pueden

Uds. elegir entre CD-ROM o Disco-duro. Nosotros aconsejamos la instalación de la Carta-marina en un Disco-duro. Esta variante acelera las operaciones del programa y Uds. se ahorran el cambio de CDs.

Durante la instalación se le indicará que introduzca el CD-Carta-1, poco después la introducción del CD-Carta-2, este será el primero en ser copiado (Start Copy). Lograda la copia del CD-Carta-2, se le indica que vuelva a introducir el CD-Carta-1. Una vez efectuada la instalación en el Disco-duro puede entonces operar con el programa prescindiendo de los CDs. (función normal).

1.4 Update el programa de navegación “NaviCharT” y Manual

DigiSoft GmbH & Co. KG actualiza continuamente el programa de navegación “NaviCharT”, manteniéndolo con las técnicas de última hora, mejorando su modo de uso, así como integrando nuevas piezas en el programa. Por ello, DigiSoft GmbH & Co. KG ofrece gratuitamente a todos los clientes en posesión de licencia válida el servicio de cargar en Internet las nuevas Update del programa bajo:

www.navichart.com

Copie “NAVICHART.EXE” bajo el correspondiente índice “NaviCharT”. De esta manera en el periodo que dura su licencia, usted dispondrá siempre del programa de navegación “NaviCharT” con las técnicas más modernas. Su actual versión-Nr. le encuentra en el programa de navegación “NaviCharT” bajo el punto de menú “Ventana (Windows)” luego “Info (Info)” (Mire cifra.2.2.9.5).

Las mismas normas son válidas también para el manual del programa de navegación “NaviCharT”, que se actualiza continuamente, es gratuito y además, lo puede cargar en diferentes idiomas bajo nuestro Homepage.

Ud. tiene también la posibilidad para descargar gratuitamente el más último Online-

Ayuda de la función “F1”. Desabroche el archivo y copie si en el directorio Navichart. Ud. tiene ahora Online-Ayuda del manual de usuario en la versión más última (ver 2.2.9.5.1 “Contenido (Contents)”).

ATENCIÓN: No intente jamás, una Update indispensable, manipularla, cambiar el tiempo del sistema etc. Porque primeramente no funciona, segundamente el sistema va a ser controlado por el UTC-tiempo del GPS. Con datos de tiempo falsos, puede ser necesario que tenga que formatizar su Disco-duro nuevamente.

1.5 Versión-Trial

Ud. tiene la probabilidad de Dowload en internet bajo

www.navichart.com

la Versión-Trial del programa de navegación “NaviCharT”. Esa versión no es necesario licenciarla, es un servicio nuestro sólo para ofrecerle una demostración. No es propicia para la faena de navegar, sirve para dar una visualidad de la carta marina, así como de las funciones y términos del programa en posesión de licencia.

1.6 Aviso en caso propio

Este libro de modo de empleo ha sido redactado con el máximo interés, si apesar de ello, hay faltas ortográficas (Sintaxis) o errores en la descripción técnica, DigiSoft GmbH & Co. KG no asume ninguna clase de resoponsabilidad por daños y perjuicios posibles.

2. MODO DE EMPLEO DEL PROGRAMA

2.1 Menú principal

El menu principal se puede usar en dos modos diferentes, como sigue:

2.1.1 Modo de Plan

En modo de „Plan“ se muestra el siguiente listón.

Escala Carta Marcas Cursor Ruta Opción Configuración Función Ventana Navigation

Cambia de modo de Plan al modo de Navigation con clic en la tecla „**Navigation**“ (ver 2.2).

2.1.2 Modo de Navigation

En modo de „Navigation“ se muestra el siguiente listón.

Escala Carta Navegador Opción Configuración Función Ventana Plan

Cambia del modo de Navigation al modo de Plan con clic en la tecla „**Plan**“ (ver 2.3)

2.1.3 Función del Ratón o Trackball

Con el Ratón se dirigen en el programa „NaviCharT“ las siguientes opciones:

Tecla- Izquierda: 1. Posición (Scroll / Cambio) cambio de Cartas-Marinas y operar en el Menú-Listón por un único chasquido.

2. Al apoyar continuamente en el botón izquierdo y al desplazar el cursor, un marco puede crearse el cual se adaptará entonces a la pantalla.

Tecla -Derecha: 1. Llamada de información de todos los Símbolos Mar- y Tierra.

2. Posicionar y borrar los puntos de vía (Waypoints).

3. Usar y borrar la marca (Marcas personales).

4. Control para las líneas ayutantes para (Línea de navegación).

Scroll: En o fuera del zumbido de la exhibición de las Cartas-Marinas en las escalas definidas.

Cursor: Posición del Cruz de Cursor en el monitor sobre el pantalla (Desktop).

NOTA: La utilización del botón del ratón corresponde al ajuste básico en el sistema de explotación Windows (Droitiers). Si el ajuste del ratón en Windows se adapta a los gauchers, la utilización de los botones del ratón sera intercambiar.

2.2 Modo de Plan

Escala Carta Marcas Cursor Ruta Opción Configuración Función Ventana Navigation

El programa en modo de plan permite el acceso y visibilidad de las cartas-marinas (del mundo) de todos niveles y el planeo de rutas.

2.2.1 Menú - Escala (Scale)



Para la llamada de Cartas-marinas hay las siguientes superficies y escalas disponibles:

Vista global (Overview):	1:30.000.000 hasta 1 : 7.500.000;
Vista mundial (World):	1:5.000.000 hasta 1:1.000.000;
General náutica (General Nautical):	1:1.500.000 hasta 1:3000.000;
Visualidad costera (Coastal):	1:500.000 hasta 1:100.000;
Arribo a la costa (Coastal / Approach):	1:150.000 hasta 1:20.000;
Arribo al puerto (Approach):	1:50.000 hasta 1:10.000;
Cartas portuarias (Harbour):	1:20.000 hasta 1:5.000;
Detayes portuarios (Berthing):	1:7.500 hasta 1:1.000;

NOTA: No de todas las partes del mundo poseé Cartas el Programa que permita escalas elegibles. Si hay cartas de otras escalas, se puede ver con el signo \surd delante del nombre de escala. Usando Cartas - escalas aparece la imagen parda con latitudes y longitudes sin informaciones. En este caso hay que elegir otro plano en el Menú „Escala (Scale)“. En algunos casos en la posición „Cartas portuarios (Harbour)“ y „Detayes portuarios (Berthing)“ en una u otra escala recíprocamente obtiene más informaciones.

2.2.2 Menú - Carta (Chart)



Con „Carta (Chart)“ se puede atender a todas las informaciones, que en la carta deben de aparecer, seleccionando a su gusto activar o desactivar. Esto es necesario para en determinadas zonas costeras y entradas a puertos con gran densidad de señales, obtener una presentación más clara de la Carta-marina.

ATENCIÓN: No se olvide de reactivar, al cambiar de Rumbo o realizar otras tareas de navegación!.

2.2.2.1 Balizas & Boyas (Beacon & Buoys)

Activar o desactivar: balizas, balizas radiotelegráficas, balizas luminosas, señales, fanales y boyas.

2.2.2.2 Fanales (Lights)

Activar o desactivar fanales y faros.

2.2.2.3 Ayuda de navegación (Navigational Aids)

Ayudas de navegación, indicadores de ruta (Traffic lanes) y otros.

2.2.2.4 Zona limitada (Restriction Areas)

Zonas problemáticas para la navegación debido a: wracks, perforaciones petrolíferas, zona permanente de maniobras, zonas acotadas de pesca o viberos, etc.

2.2.2.5 Profundidad (Depth)

Profundidad y líneas de fondo.

2.2.2.6 Símbolos marítimos (Sea Objects)

Señales marinas, marcaciones e informaciones generales.

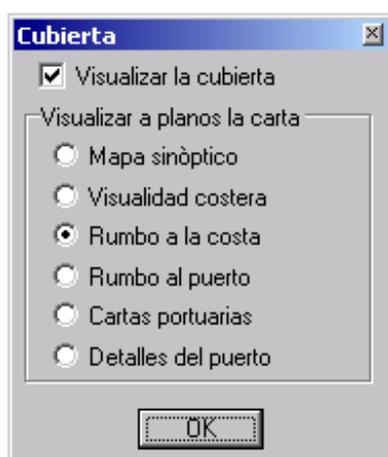
2.2.2.7 Objetos terrestres (Land Objects)

Marcas y objetos terrestres de valor para la navegación.

2.2.2.8 Testo & Información (Text & Information)

Testo & Información en pantalla sobre objetivos de las cartas y zonas.

2.2.2.9 Cubierta (Coverage)



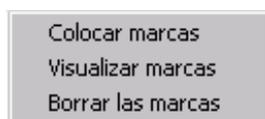
Accionando „Cubierta (Coverage)“ aparece sobre la Carta-marina en el pantalla (Desktop) zonas cubiertas con una malla, esto indica la existencia de Cartas con escalas inmediatamente por debajo a la presentada. Clic del ratón obtiene una ventana para seleccionar planos de cartas/zonas (Chart Level), esa función debe de usarse antes de poner rumbo a una costa o a un puerto, planee así su ruta recogiendo todo el material necesario contenido en el programa „NaviCharT“.

NOTA: Respectivamente sólo es posible colocar un plano en „Cubierta (Coverage)“.

2.2.2.10 Marcas personales (User Marks)

Presentación de marcas del usuario.

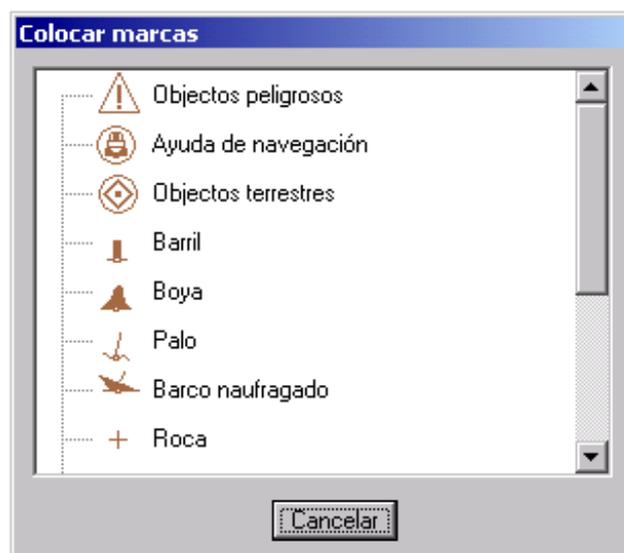
2.2.3 Menú - Marcas (Mark)



Con „Marcas (Mark)“ ponen marcas individuales en los objetos de la carta-marina descritos a continuación.

2.2.3.1 Colocar marcas (Add Mark)

Con clic en “Colocar marcas (Add Mark)” puede registrar marcas personales (Colocar marcas), en al carta-marina por medio de símbolos diferentes.



Uno de esos símbolos se puede elegir libremente por medio de clic en la tecla izquierda del ratón y posteriormente por medio de la tecla derecha del ratón colocarle en la posición deseada en la carta-marina, (por ejemplo como complemento (Update) de cartas viejas o anotaciones de ineteres propio).

En la ventana de texto que se abre a continuación,



tiene la probabilidad de colocar comentarios sobre la consiguiente marca. En caso de no colocar ningún comentario, se cierra la ventana con clic en “cancelar (Cancel)”. La marca queda colocada en la posición correspondiente en la carta-marina.

El comentario dado no se puede modificar. Eventualmente hay que borrar la marca y con un adecuado nuevo comentario memorizarle.

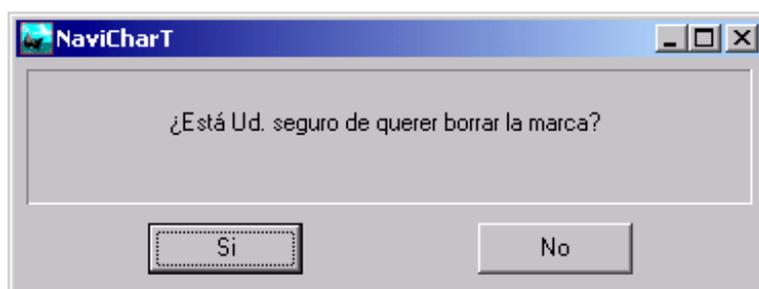
Con clic “Cancelar (Cancel)” la ventana se vuelve a cerrar y los antiguos datos subsiten.

b) Al presionar “Pasar a marcas (Go to mark)” el símbolo seleccionado aparece centrado en la tarjeta a la posición determinada.

ATENCIÓN: Por favor ponga atención, de que en el menú “Carta (Chart)” la opción “Muestra de marca (User Mark)” esté activada, para que la marca se muestre descrita en la carta-marina.

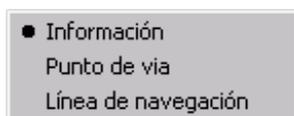
2.2.3.3 Borrar las marcas (Delete Mark)

Clic en „Borrar las marcas (Delete Mark)“ pueden a continuación con la tecla derecha del ratón las marcas extras elegidas borrarlas de sus posiciones.



ADVERTENCIA: Una vez realizada una acción salta el cursor automáticamente en el modo de información (information mode). Desean borrar más marcas tienen que volver a repetir las operaciones antes descritas.

2.2.4 Menú - Cursor



Con el „Cursor“ se acciona la función principal de la tecla derecha del ratón

-Información (Information):

llamar informaciones de la carta-marina

-Punto de via (Waypoint):

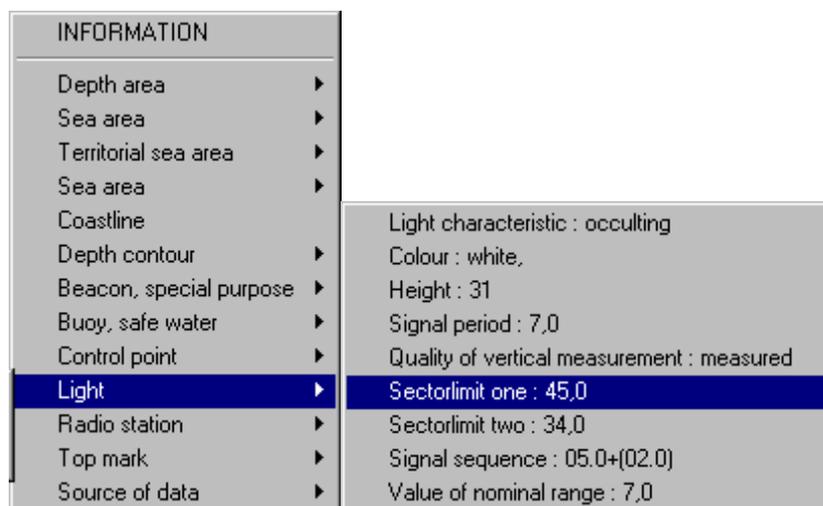
Sentar, borrar o trasladar puntos de ruta.

-Línea de navegación (Navigation Line):

Tomar medidas y sondeos.

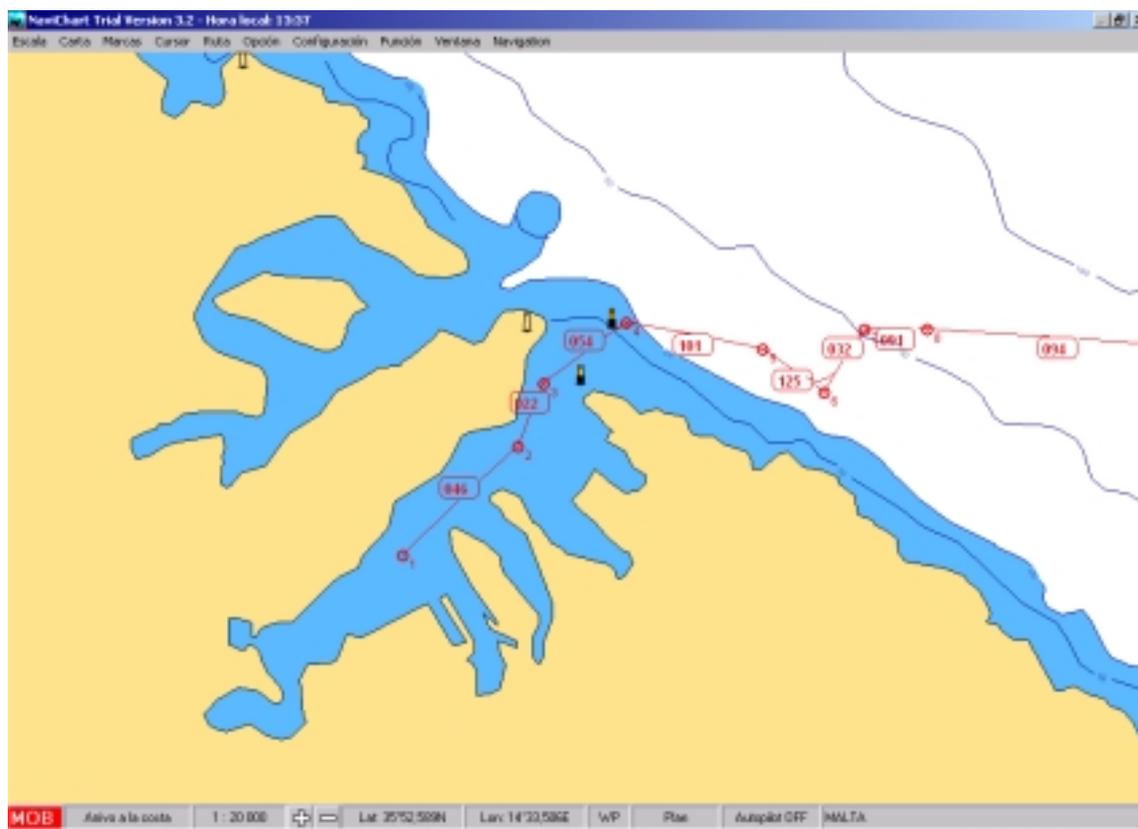
2.2.4.1 Información (Information)

Clic en la tecla derecha del ratón puede Ud. obtener información sobre objetos deseados.



2.2.4.2 Punto de vía (Waypoint)

Clic en la tecla derecha del ratón puede poner los puntos de ruta que Ud. desee, añádalos o trasladarlos. Clic de nuevo en la tecla derecha del ratón (no doble clic) puede en el punto de ruta deseado borrar esa marca. Si planea una ruta, debe de colocar la cruz – cursor en la posición de punto de vía por medio de la tecla derecha del ratón. Después de haber colocado el punto de vía en la carta se traslada la cruz - cursor a la nueva posición, donde coloca el próximo punto de vía. Trazando desde la cruz - cursor al punto de vía una línea en activo, esta queda fijada al colocar un nuevo punto de vía, esa función puede repetirla todas las veces que deseé. Una vez colocado el último punto de vía y cerrado el planéo de la ruta, debe de alejar un poco la cruz – cursor del último punto de vía, para a continuación con clic en la tecla derecha del ratón colocar en la carta -marina un nuevo punto de vía, el cual por medio de un nuevo clic en la tecla derecha del ratón al momento le hace desaparecer (2 clic de la tecla derecha del raton en la misma posición). Desea Ud. transportar en algún momento deseado la carta-marina o cambiar planos de escalas, puede hacerlo en todo momento por medio de la tecla izquierda del ratón.



PARA RECORDAR: La tecla izquierda del ratón trasporta la carta sobre el pantalla (Desktop) pero carece de funciones para marcar puntos de ruta o para llamar informaciones.

2.2.4.3 Línea de navegación (Navigation Line)

„Línea de navegación (Navigation Line)“ sirve para medir y sondear cualquier zona entre dos puntos. La primera posición se coloca por medio de clic en la tecla derecha del ratón.

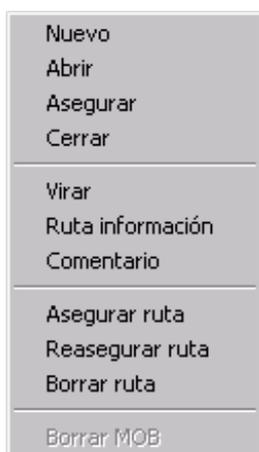
Cambiando el cursor, se pone en activo y se fija una línea entre punto de salida y el cursor.



En la ventana que se abre bajo el Sub-menú „Cursor Geo-posición (Cursor Geo-Position)“ en menú „Ventana (Window)“ (ver 2.2.9.3), pueden leer las informaciones. Un nuevo clic en la tecla derecha del ratón cambia la anterior start-position por otra nueva. Con clic en menú-listón retrocede automáticamente la función del cursor en estado Info.

Con clic en el menú del listón se pone la función del cursor automáticamente como “Información (Information)” retrospectivamente.

2.2.5 Menú - Ruta (Route)

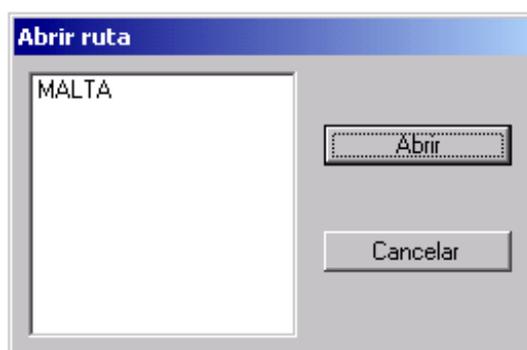


2.2.5.1. Nuevo (New)

Con „Nuevo (New)“ se planea una ruta nueva, en la cual como ya descrito en menú „Cursor“ y „Punto de via (Waypoint)“ (2.2.4.2) se colocan con clic en la tecla derecha

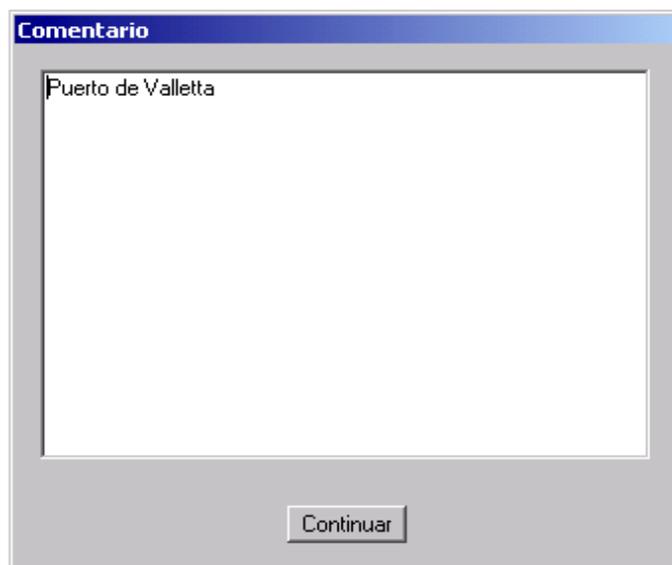
del ratón puntos de ruta. Clic en ese menú salta el cursor automáticamente en la función waypoint. Pueden situar puntos de ruta, para una nueva ruta de navegación. Con clic en „Nuevo (New)“ desactiva una ruta de navegación anteriormente mostrada.

2.2.5.2 Abrir (Open)



Con „Abrir (Open)“ puede abrir y elegir en memoria el plano de una ruta. El primer punto de vía de la ruta sale en el centro de la pantalla (Desktop). Ahora si lo desea puede hacerle cambios a la ruta.

INDICACIÓN: Se colocaron noticas personales referentes a esa ruta, se presenta ese texto en una venatana abierta en sí. Con clic en “Continuar” se cierra la ventana y la ruta aparece en el monitor descripta.



2.2.5.3 Asegurar (Save)



Nuevas rutas o cambios en las rutas pueden guardarse en memoria.

2.2.5.4 Cerrar (Close)

Cierra la ruta actual de la carta-marina. Del pantalla (Desktop) desaparece esa ruta.

2.2.5.5 Virar (Reverse)

Clic en „Virar (Reverse)“ se gira la ruta planeada. El último punto de la ruta será ahora el primero. Es importante de guardar esa ruta nueva bajo un nombre propio de datos.

2.2.5.6 Ruta información (Info Route)

WP	Latitud	Longitud	Cur...	Distancia
1	47°37,968 N	9°21,461 E	005 °	0,86 nm
2	47°38,828 N	9°21,581 E	131 °	0,56 nm
3	47°38,464 N	9°22,211 E	017 °	0,72 nm
4	47°39,153 N	9°22,521 E	121 °	0,67 nm
5	47°38,811 N	9°23,380 E	220 °	0,73 nm
6	47°38,249 N	9°22,683 E	131 °	1,51 nm
7	47°37,254 N	9°24,375 E	232 °	0,68 nm
8	47°36,832 N	9°23,581 E	107 °	1,42 nm
9	47°36,426 N	9°25,604 E	209 °	0,54 nm
10	47°35,955 N	9°25,218 E	000 °	0,00 nm

Tiempo considerado kn = **0 días 1 hrs 1 min**

Ruta: bodensee 2

Total de WP: 10

Distancia total: 7,70 nm

Clic aquí obtiene una lista de la ruta planeada, marcas de puntos de ruta así como su posición, curso y datos de distancia así con la distancia total sobre todos los puntos de esa ruta. Esta función permite también cambiar, borrar o agregar manualmente puntos de vía.

Al presionar una célula del cuadro, se selecciona un punto de via y los botones “Cambiar WP (Change WP)” y “Borrar WP (Delete WP)” se activan.

a) Al presionar “Agregar WP (Add WP)” se abre una ventana

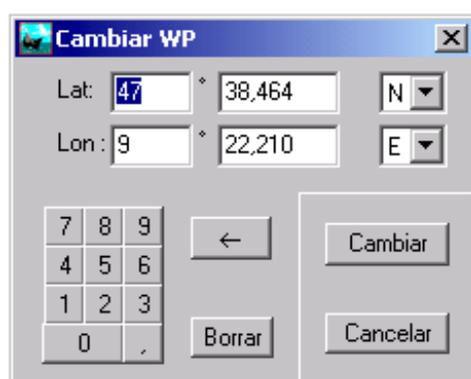


The screenshot shows a dialog box titled "Agregar WP". It contains two rows of input fields: "Lat:" with the value "47" and "Lon:" with the value "9". To the right of these are larger input fields containing "38,464" and "22,210" respectively, and dropdown menus for "N" and "E". Below the input fields is a numeric keypad with buttons for digits 0-9 and a decimal point. To the right of the keypad are buttons for "Agregar", "Borrar", and "Cancelar".

que permite añadir manualmente un nuevo punto de via tras el punto de via seleccionado. Con los “Agregar WP (Add WP)” nuevos datos se añaden en el cuadro. El punto de via siguientes recibirán así un nuevo número.

Si ningún punto de via se seleccionó, el nuevo punto de via será último automáticamente.

b) Al presionar “Cambiar WP (Change WP)” se abre una ventana

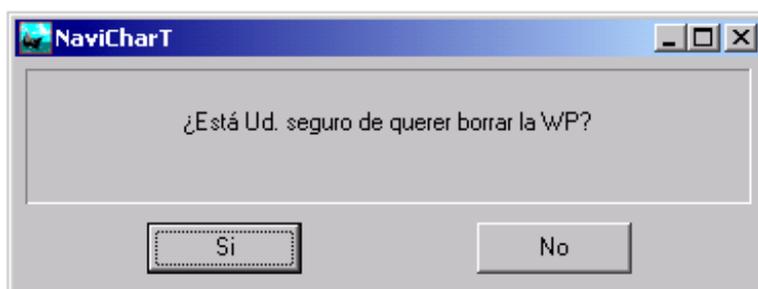


The screenshot shows a dialog box titled "Cambiar WP". It contains two rows of input fields: "Lat:" with the value "47" and "Lon:" with the value "9". To the right of these are larger input fields containing "38,464" and "22,210" respectively, and dropdown menus for "N" and "E". Below the input fields is a numeric keypad with buttons for digits 0-9 and a decimal point. To the right of the keypad are buttons for "Cambiar", "Borrar", and "Cancelar".

que permite modificar manualmente la posición (latitud y longitud) del punto de via

seleccionado. Con “Cambiar (Change)” se salvaguarda la nueva posición y la ventana se vuelve a cerrar.

- c) Al presionar “Borrar WP (Delete WP)” se suprimirá el punto de via seleccionado. Tras confirmación,



se suprimirá irrevocablemente el punto de via. El punto de via siguientes recibirán así un nuevo número.

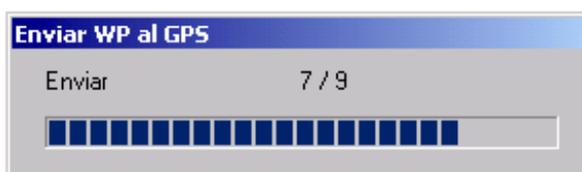
En el información “Tiempo considerado (Estimated time by)”, la duración del trayecto de la carretera en cuestión puede determinarse. Al indicar la velocidad del barco, se imaginará la duración considerada del trayecto.

Con clic de “PC -- > GPS” pueden transmitir las informaciones de ruta del conectado aparato GPS. Para poder leer los del GPS, tiene que el aparato GPS de NMEA 0183 apoyar la orden “WPL”. Por favor ponga atención que la configuración NMEA del GPS, la orden “WPL” en el programa de navegación “NaviCharT” en la ventana “NMEA 0183 salida * COM x” (ver “Regulación NMEA (NMEA Settings)” bajo 2.2.7.2) y que esté en activo en el GPS.

Una vez activado „PC -- > GPS“



se abre la ventana „Enviar WP al GPS (Send WP to GPS)” y a Ud. se le ordena, dar en el GPS la plaza de posición del primer punto de vía. Serán fundamentalmente en la ventana „Ruta información“, transmitidos al GPS los puntos de vía alistados, con lo cual los puntos de vía serán por seguido numerados y apostados. Por lo cual las posiciones ocupadas en el GPS serán sobrescritos.



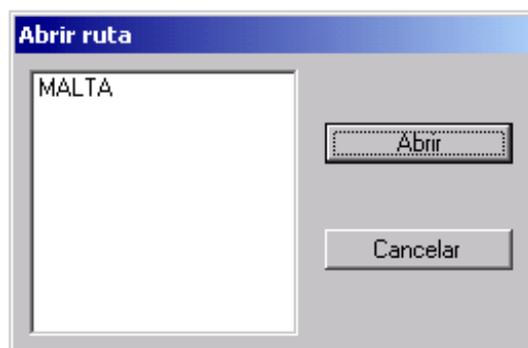
Por medio del estado señalado Ud. mire el continuo de los puntos de vía del GPS. Una vez finalizada la transmission se cierra la ventana automáticamente.

Accionando “Cancelar (Cancel)” se cierra la ventana y Ud. Está de nuevo en trabajo de programa normal.

2.2.5.7 Comentario (Comment)

Con “Comentario (Comment)” pueden poner notas individuales sobre las rutas planeadas y por supuesto asegurarlas en memoria.

Con clic en el punto de menú “Comentario (Comment)” se abre la ventana “Abrir ruta (Open Route)” para elección de ruta, donde Ud. coloca su comentario individual.

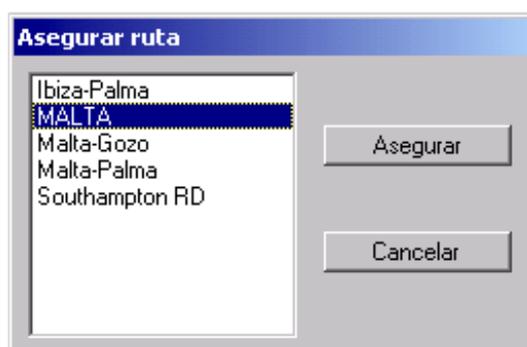


Una vez elegida la ruta correspondiente y con clic en “Abrir”, se abre la ventana de entrada donde puede colocar su comentario.



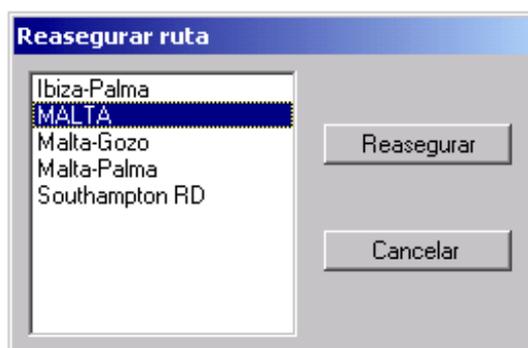
El texto dado se mete con clic en “Memorizar” en la ruta elegida. La ventana se cierra automáticamente.

2.2.5.8 Asegurar ruta (Backup Route)



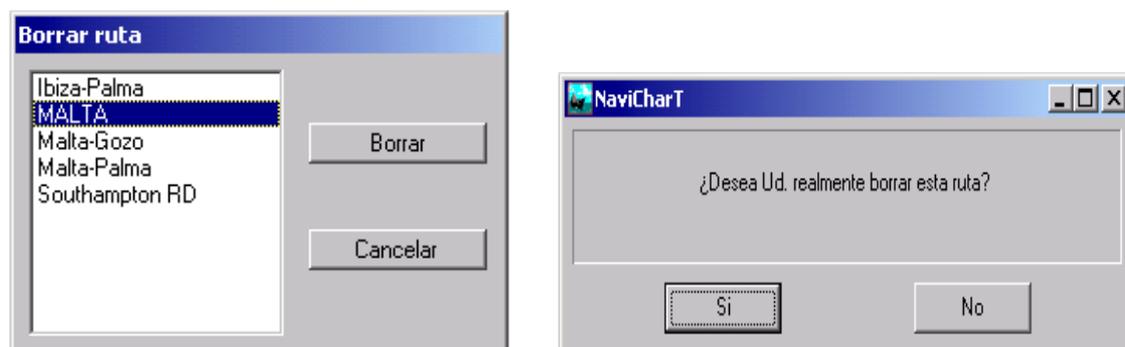
Con „Asegurar ruta (Backup Route)“ pone por añadidura una ruta o varias en seguridad en la unidad disco A:\

2.2.5.9 Reasegurar ruta (Restore Route)



Con „Reasegurar ruta (Restore Route)“ se lee una o más rutas de la unidad disco A:\ y la asegura en el disco duro bajo el nombre de programa - *NaviCharT/Route*.

2.2.5.10 Borrar ruta (Delete Route)



Con „Borrar ruta (Delete Route)“ se borran los planos de ruta en memoria definitivamente.

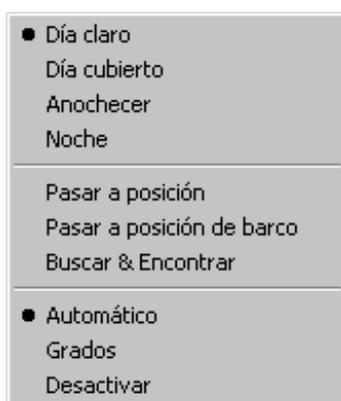
2.2.5.11 Borrar MOB (Delete MOB)

Clic en „Borrar MOB (Delete MOB)“ se borra la marca MOB (Man Over Board) definitivamente. (ver 2.5 Función –MOB detallada).

ADVERTENCIA:

La función “MOB” en activo sólo se puede levantar, si posteriormente la función “Pasar a MOB (Go to MOB)” se haya activado y por medio de “Stop piloto automático (Stop Autopilot)” en menú “Navegador (Navigator)” se haya interrumpido. Solamente después puede llevar acabo la acción on el menú “Ruta (Route)”, la orden de “Borrar MOB (Delete MOB)”.

2.2.6 Menú - Opción



Aquí pueden escoger con clic del ratón entre 4 colores y luminosidades, ajustando a su gusto el pantalla (Desktop) según la hora del día o la visibilidad.

2.2.6.1 Día claro (Bright Day)

Regular la luminosidad de la pantalla con “Día claro (Bright Day)”.

2.2.6.2 Día cubierto (Normal Day)

Regular la luminosidad de la pantalla con “Día cubierto (Normal Day)”.

2.2.6.3 Anochecer (Dusk)

Regular la luminosidad de la pantalla con “Anochecer (Dusk)”.

2.2.6.4 Noche (Night)

Regular la luminosidad de la pantalla con “Noche (Night)”.

2.2.6.5. Pasar a posición (Go to Position)

En la ventana que se abre con clic en la tecla derecha del ratón puede dar cualquier posición esta se sitúa automáticamente en el centro del pantalla (Desktop) (Posible sólo en modo de „Plan“).

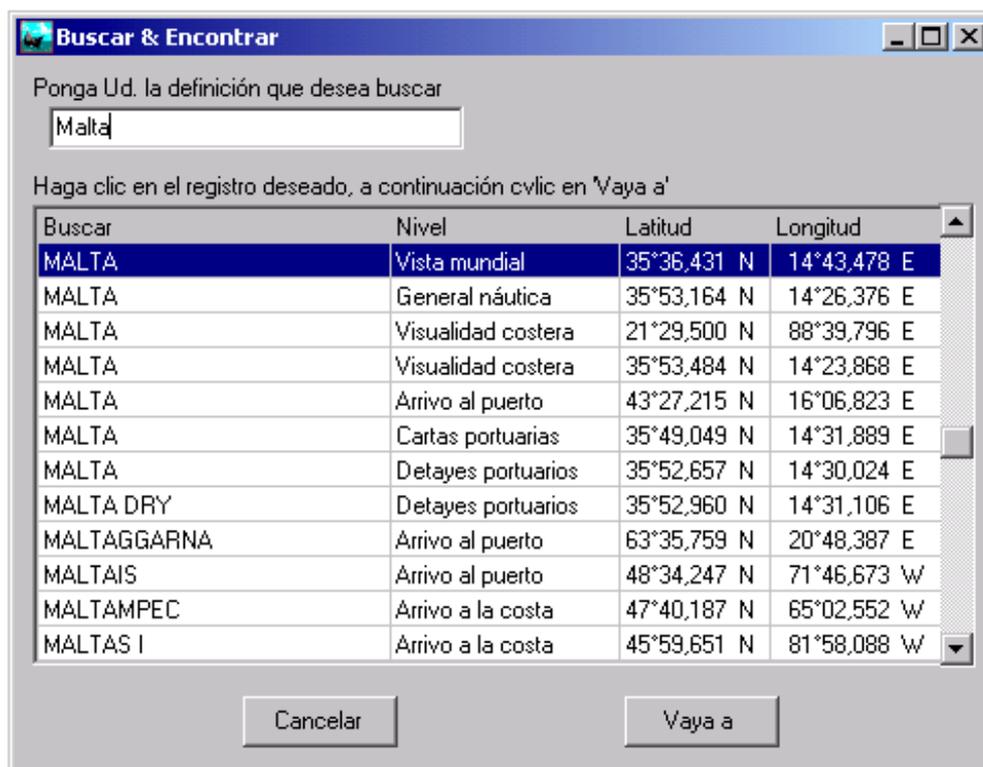


2.2.6.6 Pasar a posición de barco (Go to Ship Position)

Con clic en „Pasar a posición de barco (Go to Ship Position)“ sale centrada en el monitor la posición actual del barco (Sólo posible en modo de „Plan“).

2.2.6.7 Buscar & Encontrar (Search & Find)

Con “Buscar & Encontrar (Search & Find)” tiene Ud. la probabilidad de buscar claves de palabras, y, esas llamarlas en la correspondiente posición de imagen de la carta.



Activando “Buscar & Encontrar (Search & Find)” se abre la ventana “Buscar & Encontrar (Search & Find)”. En casilla 1 tiene la probabilidad de colocar el concepto de búsqueda que Ud desee. Paralelamente aparece en la casilla 2 el concepto nombrado a buscar. Una vez elegido por medio del cursor el concepto buscado y con clic en “Vaya a (Go to)” Aparece el concepto abuscar centrad en la imagen de la carta. Esa operación puede realizarse las veces que se desee.

Accionando “Cancelar” se cierra la ventana y Ud está de nuevo en trabajo de programa normal.

INDICACIÓN: La función “Buscar & Encontrar (Search & Find)” sólo se pue llamar en plan de modo.

Aquí opciona por que se muestren las líneas de latitudes y longitudes o desaparezcan por completo. Solamente uno función puede ser activada.

2.2.6.8 Automático (Automatic)

Con clic en “Automático (Automatic)” la malle de longitudes y latitudes es automaticamente adaptada a las escalas elegidas.

2.2.6.9 Grados (Degree)

Con clic en “Grados (Degree)” la malle de longitudes y latitudes tiene en principio la medida de un grado (1°).

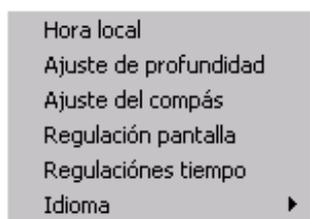
2.2.6.10 Desactivar (None)

Con clic en ”Desactivar (None)” la malla desaparece de la pantalla.

2.2.7 Menú - Configuración (Setup)



2.2.7.1 Regulaciones generales (General Settings)



Con „Regulaciones generales (General Settings)“ puede poner datos individuales para utilizar las próximas aperturas de datos.

2.2.7.1.1 Hora local (Local Time)



Aquí puede corregir si es necesario, diferencias de tiempo de su UTC (GMT)-tiempo, que han recibido de su sistema GPS, instalar un tiempo nuevo o cambiarle (Ajustar el tiempo de zona). Siempre que el sistema „NaviCharT“ esté conectado con un receptor-GPS y la salida de datos-NMEA esté activada, bajo la orden „ZDA“ o „RMC“ muestra la fecha y la hora en la ventana „General“ (ver cif. 2.2.9.1).

2.2.7.1.2 Ajuste de profundidad (Depth Offset)



Aquí puede en el programa „NaviCharT“ ajustar e indicar el calado del barco/yate. Eso sirve para un ajuste exacto entre el transmisor acústico de la sonda y la ventana de información que muestra continuamente la profundidad en el sistema „NaviCharT“.

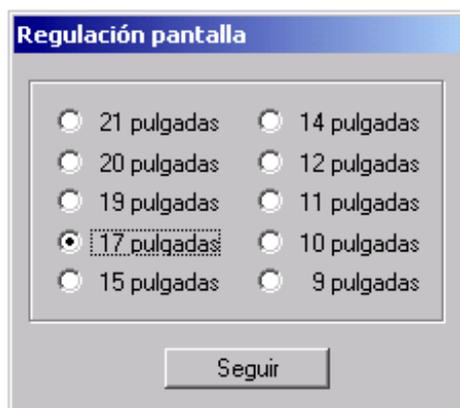
Esa tiene la función de ajustar los mandos del sonar y la señal de profundidad en la ventana „Datos (Data)“ (ver cif.2.2.9.2).

2.2.7.1.3 Ajuste del compás (Compass Offset)



1. Aquí puede si es necesario dar una desviación de la unidad del compás, si el compás con datos NMEA 0183 de transferencia está conectado al programa de navegación „NaviCharT“.
2. „Ajuste del compás (Compas Offset)“ contiene además la función cambio de rumbo por medio del símbolo „Barco (Ship)“  en modo de Navegación activando con activar el piloto automático, no habiendo ningún compás conectado.(ver punto 2.3.1.7 „Tolerancia de posición (Course Tolerance)“). Eso funciona unicamente con „NMEA-Compás disponible (NMEA Compass available)“ conectado, hay que atenerse que ningún **otro** compás esté conectado. (ver cif. 2.2.7.2 „Regulación NMEA (NMEA Settings)“).

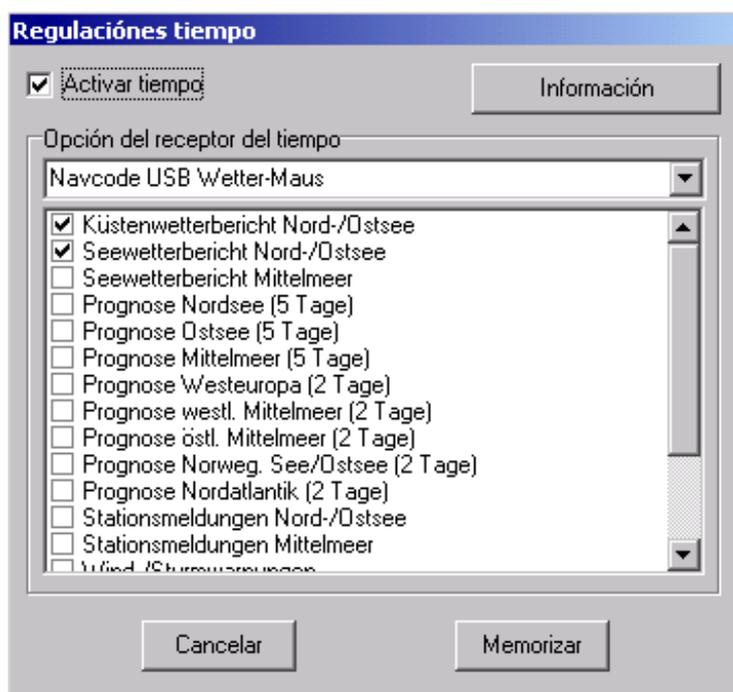
2.2.7.1.4 Regulación pantalla (Display Settings)



Aquí como ya descrito en menú Instalaciones, puede regular a sus necesidades el pantalla (Desktop) siempre que Ud. lo vea oportuno.

2.2.7.1.5 Regulaciones tiempo (Weather Settings)

Con „Regulaciones tiempo (Weather Settings)” el módulo integrado del tiempo se puede activar o desactivar y los ajustes del receptor del tiempo pueden también ser ejecutados. El receptor del tiempo conectado con el puerto del USB puede entonces ser leído y la información ser visto.



Clic en „Regulaciones tiempo (Weather Settings)“ los ajustes siguientes deben ser hechos:

- a) La función „Activar tiempo (Activate weather)“ permisos de activar o al desactivar el módulo del tiempo en el programa de navegación „NaviCharT“. Tan pronto como la marca activa y clic memorizar, es el módulo del tiempo activado.
- b) La función „Opción del receptor del tiempo (Choice of weather receiver)“ permite para elegir el receptor que tiene que transmitir la información en el programa de navegación „NaviCharT“. Las áreas mencionadas del mar para el receptor en cuestión del tiempo se pueden ahora activar o desactivated según su opción y usted necesita, con el izquierda botón del ratón. La información recibida para las áreas elegidas será ahorrada por el programa de navegación „NaviCharT“ y se puede llamar detrás en cualquier momento (ver cif. 2.2.8.4 „Tiempo histórico (Weather Historic)“ y 2.2.9.4 „Tiempo (Weather)“.

Con clic “Información” usted tiene la posibilidad para llamar informaciones del vario

receptor del tiempo y de su fabricante.

Para el momento es solamente posible con:

NAVCODE Wetter - Maus (www.navcode.de)

*Trapp Navtronic * Mainstraße 8d * D - 45786 MARL*

Con clic “Cancelar (Cancel)” la ventana cierra. Los viejos ajustes sin embargo seguirán siendo activos.

Con clic “Memorizar (Save)” los ajustes será ahorrado y la ventana cerca automáticamente.

ADVERTENCIA: Allí con el programa de la navegación “NaviCharT” puede reconocer el receptor del tiempo, pero la información adicional debe ser refered en al rand-book del dispositivo externo.

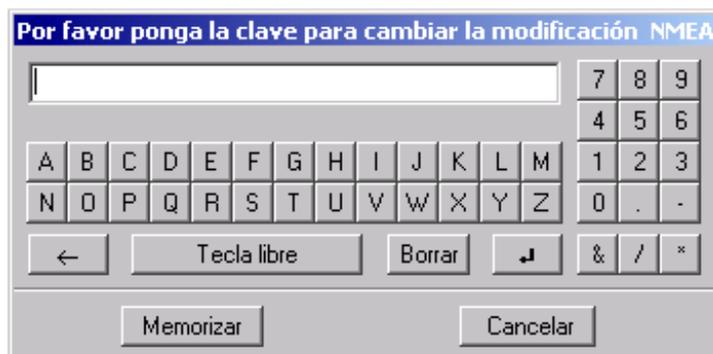
2.2.7.1.6 Idioma (Language)



Con „Idioma (Language)“ elige el idioma para su uso personal en el programa de navegación „NaviCharT“. Notificaciones y guías del menú, son en acción activa, en el consiguiente idioma.

2.2.7.2 Regulación NMEA (NMEA Settings (NMEA Sentence))

Activando „Regulación NMEA (NMEA Settings)“ se abre una ventana preguntándole su clave por si desea hacer cambios en Referencias de Hardware.



Poniendo la **clave: 1 3 5** (sin tecla-libre y sin espacio libres) y con clic en „Memorizar (Save)“ se abre la ventana „Configuración NMEA 0183 (NMEA 0183 Configuration)“ para la configuración interfaz.

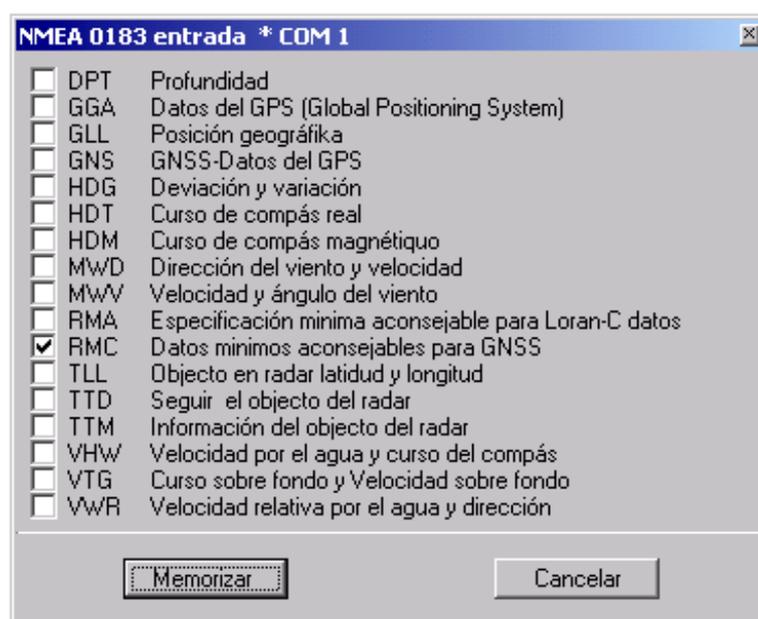


En esa ventana están (conforme con la configuración de la Hardware de su PC) las comunicaciones interfaz de su PC en una posición resaltada. Así puede activar la conexión-interfaz con un aparato de la periferia a su gusto. Y en el campo de texto darle el nombre de configuración que Ud. desee.

NMEA-Compas disponible

En caso de estar un compás con salida activa de datos-NMEA 0183, conectado al sistema „NaviCharT“, hay que activar esa acción. A continuación el símbolo circular  que señala la posición de la nave se transforma en un barquito , marcando el rumbo de ruta, en caso de pérdidas momentáneas de datos, pérdidas de contacto con el GPS, continúa calculando el curso de la ruta en el programa (acoplar curso automáticamente)

Con clic en „Entrada (Input)“ de su correspondiente interfaz-COM se abre la ventana, „NMEA 0183 entrada * COM x (NMEA 0183 Input, * COM x)“,



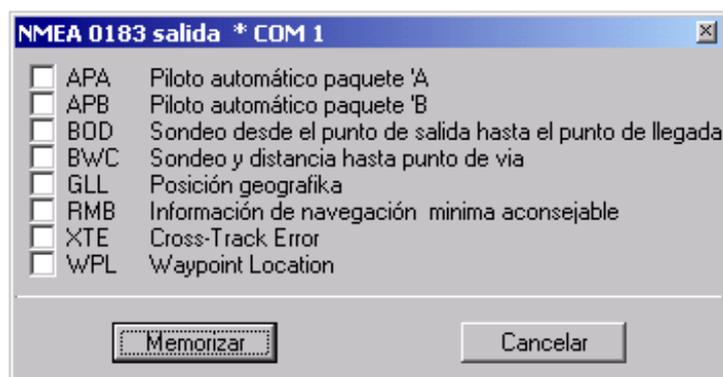
en la cual respectivamente puede activar de los aparatos de la periferia, estados de datos

(Sentence). Cuales están a su disposición para poder activar, lo recoge del consiguiente libro de modo de empleo del aparato conectado.

Para que „NaviCharT“ pueda recibir la salida de datos de los aparatos de la periferia, es necesario que los aparatos tengan activada la configuración de salida (ver descripción de NMEA-norma en 3.1). Con clic en „Memorizar (Save)“ se asegura esa parte de la configuración (ver 3.4.2 “Elegir comando NMEA”).

Cada aparato externo o cada unidad exterior debe de estar conectada por sí sola a un interfaz-COM. **Ordenes iguales** („GLL“ o parecidas), saliendo de diferentes aparatos sólo pueden activarse por medio de una **interfaz-COM**.

Con clic en „Salida (Output)“ se abre la ventana. „NMEA 0183 salida * COM x (NMEA 0183 Output * COM x.)“,



en la cual puede activar la salida de datos a transmitir a los aparatos conectados de la periferia.

ADVERTENCIA: Deben de activar sólo las acciones que verdaderamente necesite, esa parte del programa, consume mucha sección del sistema por lo tanto influye en la velocidad del programa. Compruebe aquí también los libros de modo de empleo de las unidades externas, para atenerse que clase de órdenes la correspondiente unidad puede leer y utilizar.

En el campo de “Compensación (Buffersize)” tiene Ud., la posibilidad de reajustar la longitud de los a leer/meter Strings en Bits . Muchos aparatos NMEA tienen órdenes fijas programadas que no deja que se cambien o se saquen. Por lo tanto puede suceder en algunas ocasiones, que las órdenes a leer/meter no salgan desentrañadas por completo para leerlas.

En esos casos especiales debe de regularle por medio del campo de “Compensación (Buffersize)”. En PCs ya de generaciones viejas, puede un campo de “Compensación (Buffersize)” grande dar la circunstancia de que el programa “NaviCharT” no alcance su tarea normal. Es el campo de compensación elegido demasiado pequeño, no puede desempeñar todas las órdenes. El valor-standard está dado en : “**Longitud 300**” dadas nuestras experiencias queda el valor de comprendido entre 200 y 500 de longitud. En otros casos hay que probar entre otros valores.

Clic en „Configuration (Configure)“ (tecla marcada con martillo y llave de tuercas) se puede configurar la respectiva interfaz-COM.



La transmisión común para aparatos de periferia usados en barcos suele ser:

BaudRate: 4800 **Paridad: no_parity** **DataBits: databits8** **StopBit: stop1**

(ver descripción „RS232 nociones fundamentales“ en 3.2)

Por favor controle Ud. en los libros de modo de empleo de los correspondientes constructores, de que arte de transmisión y que velocidad de transmisión disponen los

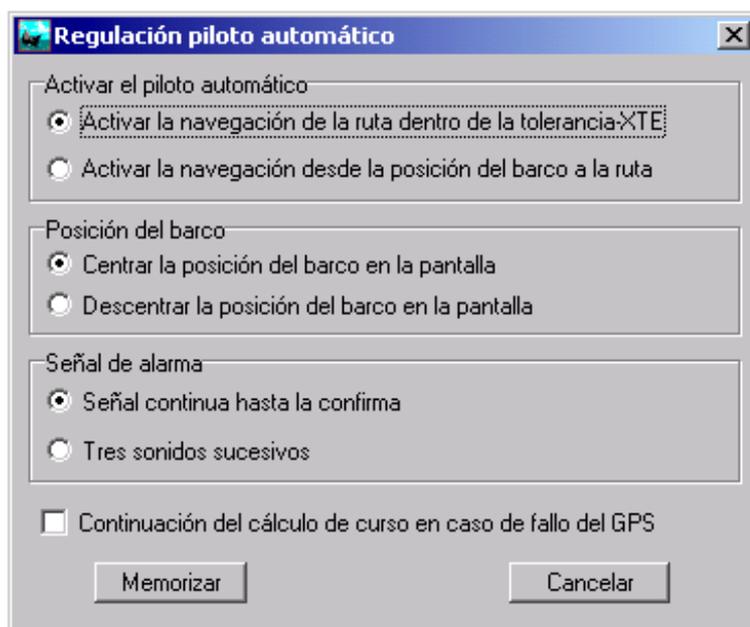
aparatos. Con „Configuración (Configure)“ activan las colocaciones elegidas además de asegurarlas. (ver 3.4.3 “NMEA transmisión de protocolo / BaudRate“).



Activando el Multiplexer se desactiva una eventualmente configuración de todas las demás interfaz-NMEA automáticamente. El Multiplexer asume los cambios de datos de todos los aparatos conectados. (ver 5. „Multiplexer“).

2.2.7.3 Regulación piloto automático (Autopilot Settings)

Con clic en „Regulación piloto automático (Autopilot Settings)“ se abre una ventana de elección,



en la cual se puede elegir de cuatro settings, como sigue:

2.2.7.3.1 Activar el piloto automático (Autopilot Start)

- a) *Activar la navegación de la ruta dentro de la tolerancia-XTE (Start Navigation from Route inside XTE tolerance):* Activando ese punto pone el piloto automático en función, pero solamente si se encuentra en un punto de vía 1 o en ruta, teniendo en cuenta la tolerancia instalada XTE.
- b) *Activar la navegación desde la posición del barco a la ruta (Start Navigation from Ship Position to Route):* Activando aquí pone el piloto automático a partir de la posición actual del barco, emprender el curso automáticamente desde el punto de ruta 1.

ADVERTENCIA: Ponga Ud. atención al peligro de profundidad que en ese curso no lo muestra la carta-marina.

ACONSEJAMOS: Navegar con piloto automático sólo en „Activar la navegación de la ruta (Start Navigation from Route)“.

2.2.7.3.2 Posición del barco (Ship Position)

- a) *Centrar la posición del barco en la pantalla (Center the Ship on Screen).*
- b) *Descentrar la posición del barco en la pantalla (Excenter the Ship on Screen).*

Accionando uno de los puntos Ud. coloca la posición de su barco en modo de Navegación en el pantalla (Desktop) zentrado o descentrado.

2.2.7.3.3 Señal de alarma (Alarm Signal)

a) Señal continua

b) Tres sonidos sucesivos

Activando aquí coloca Ud. en caso de desviación de curso en un tono acústico continuo o en intervalos de tres tonos acústicos.

IMPORTANTE: Volviendo de nuevo a la tolerancia XTE no da nuevas señales acústicas. En caso de una nueva desviación se activan los tonos acústicos de nuevo.

2.2.7.3.4 Desconexion aut. en caso de faltas provisionalmente de datos-GPS (Proceed Navigation Reckoning by Losing GPS)

Accionando ese campo de operación, continúa la calculación del curso con la ayuda de datos a disposición, así mismo en caso de momentáneas o permanentes interrupciones del sistema GPS con piloto automático en activo. Esa función está sólo a disposición cuando el barco tenga un compás, dando salida de datos en NMEA 0183 en conexión con el sistema „NaviCharT“. No disponiendo de datos GPS, no se puede poner en funcionamiento el piloto automático.

Asegure las entradas con clic en „Memorizar (Save)“ así mismo cierra la ventana.

2.2.7.4 Regulación Track (Track Settings)

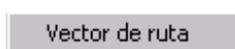


Clic en „Regulación Track (Track Settings)“ abre una ventana de opciones, en la cual se asegura, si la línea de curso sale mostrada en el pantalla (Desktop) por medio de puntos o no. Así mismo se colocan los intervalos de datos y tiempos en esa línea de curso (Label). Aconsejamos un tiempo-regla (Label) de 15 minutos, naturalmente atengase a sus necesidades y zona del itinerario.

Con la elección de “Punto (Dots)” o “Línea (Line)” tiene Ud. la probabilidad de visualizar el trayecto recorrido a su deseo. Activando “Punto (Dots) ” cada minuto se coloca un punto rojo, en la carta marina que corresponde a la situación actual del barco. Al activar “Línea (Line)” se visualiza en la carta marina, el trayecto navegado por medio de una línea roja continua.

Asegure las entradas con clic en “Memorizar (Save)” la ventana se cierra.

2.2.7.5 Regulación vector (Vector Settings)



2.2.7.5.1 Vector de ruta (Course Vector)

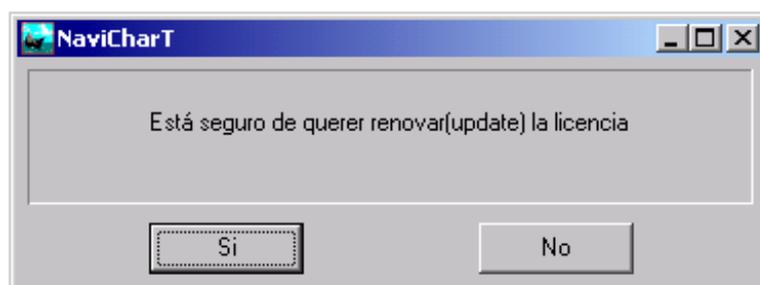
Activando “Vector de ruta (Course Vector)” se describe por medio de una línea, la dirección del trayecto a navegar por anticipado. Imprescindible para la descripción del trayecto a navegar por anticipado, es que el barco disponga de compás con transmisión de datos en la norma NMEA 0183. (ver “Regulación NMEA (NMEA Settings)” bajo 2.2.7.2).

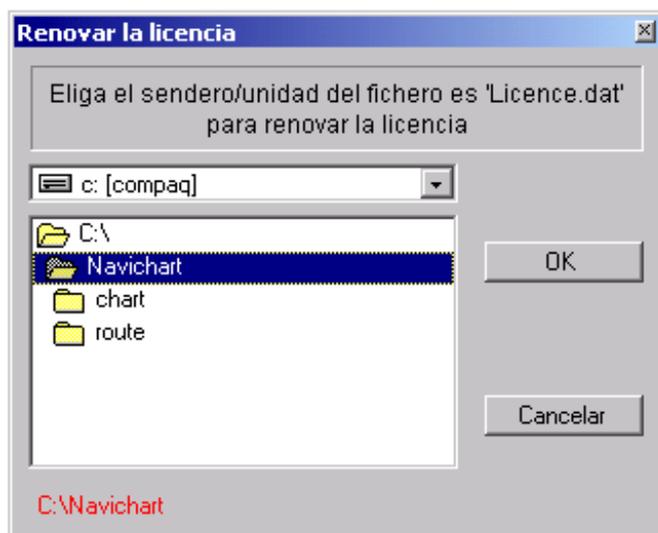
2.2.7.6 Carta update (Chart Update)



Con „Carta update (Chart Update)“ puede grabar las cartas-marinas que DigiSoft GmbH & Co. KG le entregó (ver descripción bajo Update).

2.2.7.7 Renovar la licencia (Licence Update)





Con „Renovar la licencia (Licence Update)“ puede instalar la licencia adquirida por usted y otorgada por DigiSoft GmbH & Co. KG. Según pedido, DigiSoft le mandará -vía E-Mail-la licencia en un archivo-adjunto (**Licence.dat**). Al instalar la licencia pueden aparecer las siguientes situaciones:

1. Ud posee una licencia valida

- a) Pulsando „Renovar la licencia (Licence Update)“ en menú „Configuración (Setup)“ se abre, después de confirmar, la ventana „Renovar la licencia (Licence Update)“ donde Ud. puede elegir en que índice se encuentra la licencia que DigiSoft GmbH & Co. KG le otorga. Una vez elegido el índice y pulsando „OK“ será instalada. Una vez realizada la instalación con éxito se cierra automáticamente el programa y usted tiene que ponerlo en marcha de nuevo. El programa de navegación „NaviCharT“ está a su disposición durante el periodo de tiempo que dura su licencia.
- b) Pulsando „Cancelar (Cancel)“ en la ventana „Renovar la licencia (Licence Update)“ cierra la ventana y Ud. se encuentra de nuevo en el programa de navegación „NaviCharT“ en función normal.

2. La licencia del programa de navegación „NaviCharT“ está caducado

Al poner en marcha el programa de navegación „NaviCharT“ aparece la señal de error:

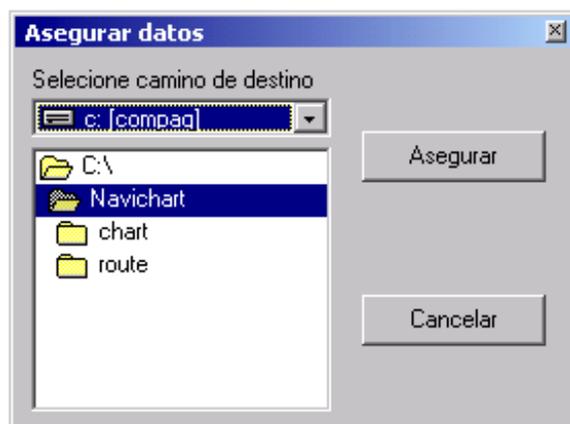


- a) Confirmando „OK“ se abre la ventana „Renovar de licence (Licence Update)“, en donde puede elegir en que índice de DigiSoft GmbH & Co. KG se encuentra la licencia a mandar. Una vez elegido el índice y pulsando „OK“ se procede a la instalación de la licencia. Una vez realizada la instalación con éxito se cierra el programa automáticamente. Para abrirlo,Ud. tiene que ponerlo de nuevo en marcha. El programa de navegación „NaviCharT“ puede usarlo durante el nuevo periodo de duración de la licencia.
- b) Pulsando „Cancelar (Cancel)“ en la ventana „Renovar la licencia (Licence Update)“ se cierra la ventana y el programa de navegación „NaviCharT“ también se cierra.

ATENCIÓN : No intente jamás, una Update indispensable, manipularla, cambiar el tiempo del sistemaetc. Porque primeramente no funciona, segundo el sistema va a ser controlado por el UTC-tiempo del GPS. Con datos de tiempo falsos, puede ser necesario que tenga que formatizar su Disco-duro nuevamente.

2.2.7.8 Asegurar datos (Data Backup)

Con “Asegurar datos (Data Backup)” aseguran los datos propios personales como Track, marcas, MOB-datos, así como la regulación de programa.



- a) Con clic en “Asegurar datos (Data Backup)”, se abre la ventana “Asegurar datos (Data Backup)” y Ud. puede elegir el camino a seguir donde vaya a asegurar sus datos. Con clic en “Asegurar datos (Data Backup)” se copian y aseguran los datos en el disco duro correspondiente. Una vez sucedida la aseguración se cierra la ventana automáticamente y Ud. se encuentra de nuevo en el programa trabajando en modo normal.
- b) Con clic “Cancelar” se cierra la ventana “Asegurar datos (Data Backup)” y Ud. se encuentra de nuevo en el programa trabajando en modo normal.

2.2.7.9 Reasegurar datos (Data Restore)

Con “Reasegurar datos (Data Restore)” serán todos los datos anteriormente asegurados en el disco duro retroasegurados.

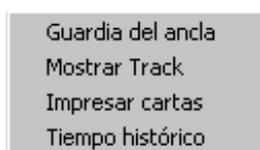


- a) Con clic en “Reasegurar datos (Data Restore)”, se abre la ventana “Reasegurar datos (Data Restore)” y Ud. puede elegir el camino a seguir, para buscar los datos donde se encuentren los datos anteriormente asegurados. Con clic en “Reasegurar (Restore)” se retroaseguran los datos en el registro del programa “NaviCharT”. No son válidos los datos asegurados en el camino original, no se deja usar el botón “Reasegurar (Restore)”. Una vez retroasegurados los datos se cierra automáticamente la ventana y Ud. se encuentra de nuevo en el programa trabajando en modo normal.

ATENCIÓN: Las en el registro del programa “NaviCharT” existentes dateien seran sobre- escritas por medio de “Reasegurar datos (Data Restore)”.

- b) Con clic en “Cancelar” se cierra la ventana “Reasegurar datos (Data Restore)” y Ud. se encuentra de nuevo en el programa trabajando en modo normal.

2.2.8 Menú - Función (Function)



2.2.8.1 Guardia del ancla (Anchor Guard)



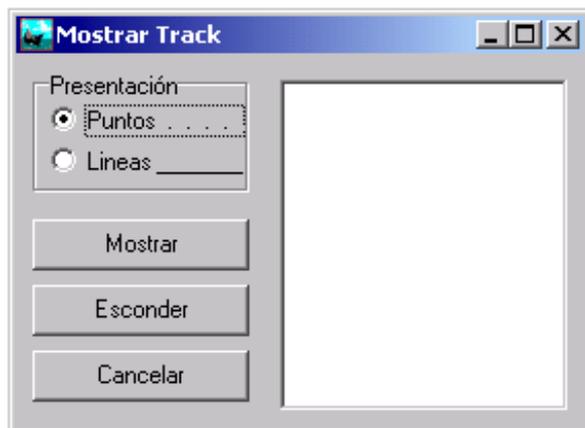
„Guardia del ancla (Anchor Guard)“ es una función de seguridad y su misión es vigilar automáticamente la posición del barco, con vistas a una posibilidad de deriva. Activando „Guardia del ancla (Anchor Guard)“ coloque Ud. las tolerancias máximas en NM. Al sobrepasar el máximo de tolerancia suena la señal de alarma, la cual hay que confirmar. Una vez confirmada se cierra la señal de „Guardia del ancla (Anchor Guard)“ y debe en su caso activarse de nuevo.



Esa función se desactiva por medio de „Salir (Exit)“.

ADVERTENCIA: La regulación de tolerancia máxima de derivo es 5 NM.

2.2.8.2 Mostrar Track (Track View)



„Mostrar Track (Track View)“ ofrece la probalidad de visualizar el trayecto recorrido. Activando „Mostrar Track (Track View)“ se abre una ventana, donde puede elegir, la muestra del trayecto navegado por día/periodo. Eligiendo el día/periodo, y con clic en señalar se muestra en pantalla el trayecto navegado.

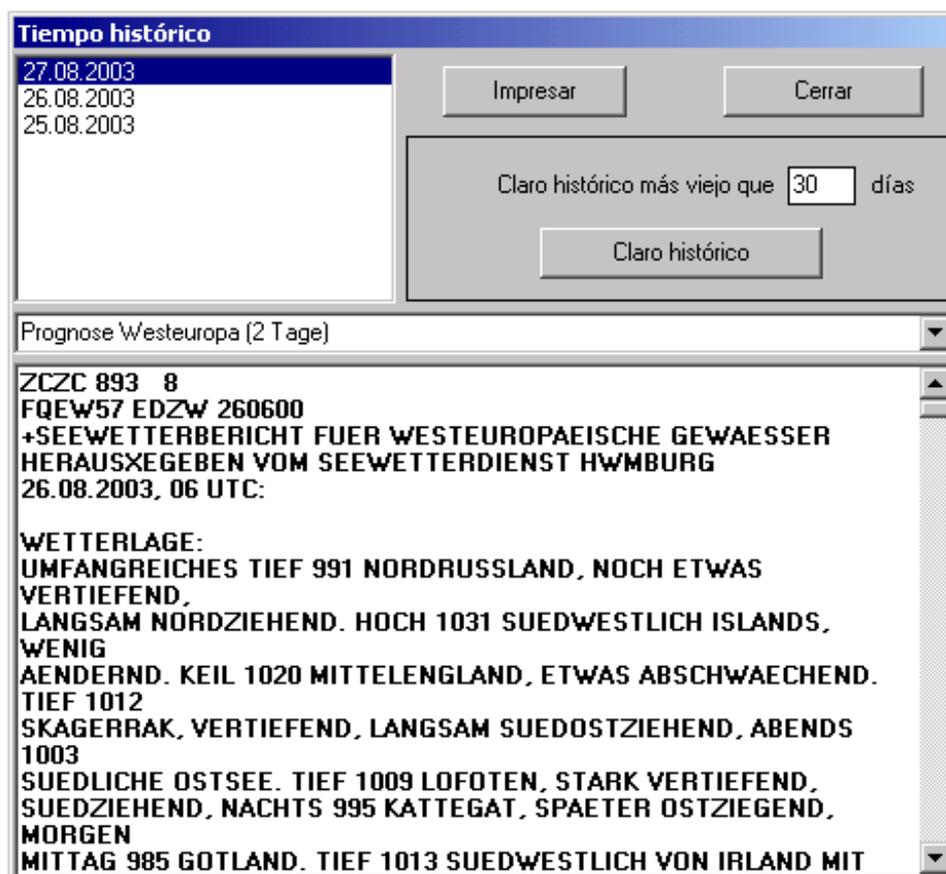
La función se desactiva con clic en “Esconder (Hide)” en la ventana “Mostrar Track (Track View)”

ADVERTENCIA: La función “Mostrar Track (Track View)” sólo se puede llamar en modo de Plan.

2.2.8.3 Impresar cartas (Print Chart)

Con clic en “Impresar cartas (Print CharT)” será por medio de la en Windows definida Impresora, la carta mostrada en el monitor imprimida. La imagen de la carta se adapta al tamaño del papel de la impresora y sale imprimido en plano transversal.

2.2.8.4 Tiempo histórico (Weather Historic)



Con esta función, usted tiene la posibilidad para demostrar la información recibida del tiempo a partir del pasado. Con clic “Tiempo histórico (Weather Historic)”, la ventana se abre en cuál puede ser elegida libremente, de que día la información recibida del tiempo debe ser llamada. Con clic en cuestión dá y en cuestión del mar, la información del tiempo aparece en la ventana.

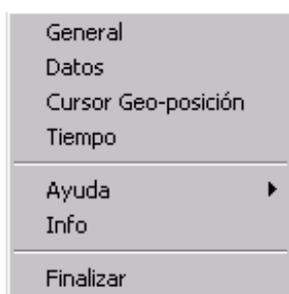
Con clic “Impresar (Print)” la información se puede imprimir en la impresora del instalada Windows.

Con clic “Claro histórico (Clear historic)” usted tiene la posibilidad para suprimir la información ahorada del tiempo del mar a partir dell pasado. Por entrado número de días en la ventana “Claro histórico más viejo que días”, usted fija del periodo que debe

ser cancelar. Con clic “Claro histórico (Clear historic)” y después de una confirmación pasada, toda la información que sean más viejos que el período del tiempo determinado es cancelación. Esta información es entonces definitivo cancelación.

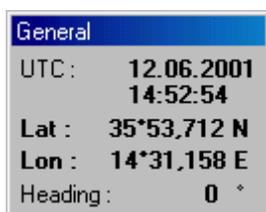
Con clic “Cerrar (Close)” se cierra le ventana “Tiempo histórico (Weather Historic)” y Ud. se encuentra de nuevo en el programa trabajando en modo normal.

2.2.9 Menú - Ventana (Window)



En punto de menú „Ventana (Window)“ abren o cierran ventanas permanentes. Se puede llamar informaciones o ayudas.

2.2.9.1 General



Activando „General“ abre una ventana, en la cual los datos UTC fecha y -tiempo se muestran así mismo la verdadera posición del barco en latitudes y longitudes (curso real). Para poder ver a UTC, tiene que dar la orden en GPS bajo “RMC o “ZDA”, siempre y cuando la orden „RMC“ o „ZDA“ a GPS (ver cif.2.2.7.1.1 „Hora local (Local Time)“)

2.2.9.2 Datos (Data)

Datos	
CoG :	0 °
SoG :	0,0 kn
WaS :	0,0 kn
WiA :	0 °
WiS :	0,0 kn
Depth :	0,0 m
RWiA :	0,0 °
RWiS :	0,0 kn

Con clic en „Datos (Data)“ pone en activo todos los datos sobre curso, profundidad, velocidad sobre fondo, velocidad por el agua, dirección del viento real, profundidad en metros, relativa dirección del viento y velocidad relativa del viento, siempre y cuando los aparatos correspondientes estén conectados. Informaciones sobre abreviaturas de ese campo de operaciones, las recibe posicionando el cursor sobre la abreviatura correspondiente.

2.2.9.3 Cursor Geo-posición / Cursor Línea de navegación / WP Geo-posición

Activando „Cursor Geo-posición (Cursor Geo-Position)“ / „Cursor Línea de navegación (Cursor Navigation Line)“ abre una nueva ventana de datos, la cual usando „Cursor Línea de navegación (Cursor Navigation Line)“ automáticamente cambia. Esa función no entra en memoria, por lo cual en caso de poner el programa „NaviCharT“ de nuevo en marcha

Cursor Geo-posición	
Lat :	1°05,066 S
Lon :	16°33,975 W
Rng	2891,500 nm
Brg	217,9 °

Cursor Línea de nav...	
Lat :	52°09,290 N
Lon :	34°38,201 W
Rng	70,231 nm
Brg	128,0 °

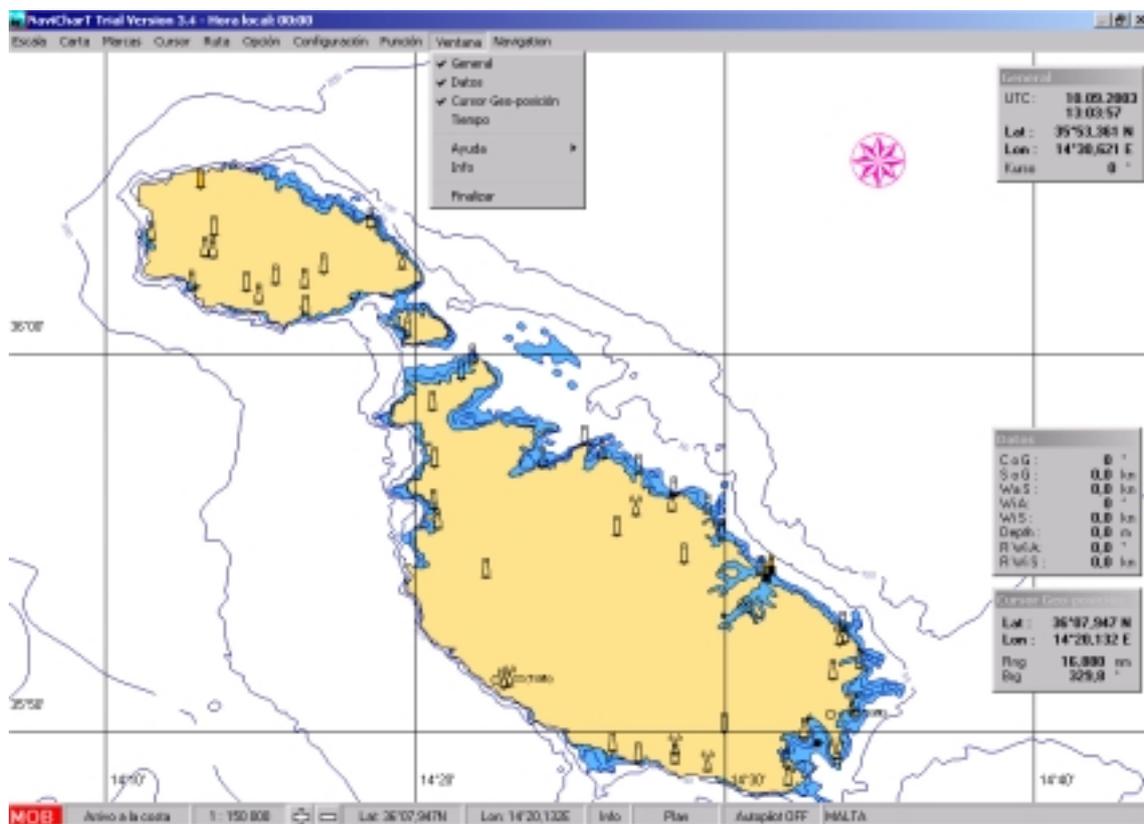
WP Geo-Position	
Lat :	37°50,370 N
Lon :	114°34,698 W
WP 10 a cursor	
Rng	5904,700 nm
Brg	263,9 °

1. „Cursor Geo-posición (Cursor Geo-Position)“ Nos da la distancia en NM.

posicionando la dirección y distancia en grados del barco a la posición geográfica del cursor. La posición geográfica del cursor se señala por latitudes y longitudes.

2. „Cursor Línea de navegación (Cursor Navigation Line)“ sondea y mide a elegir entre dos puntos geográficos. El primer punto geográfico se marca posicionando el cursor y haciendo Clic en la tecla derecha del ratón. Con cambio del cursor en la ventana „Cursor línea de navegación (Cursor Navigation Line)“ sale señalada la nueva posición del cursor en latitudes y longitudes, así como la distancia y el sondeo en NM en grados del punto posicionado a la posición del cursor. Con un nuevo clic por medio de la tecla derecha se repite la acción.
3. Por la activación del cursor para la programación el punto de vía, la ventana “Cursor Geo-posición / Cursor Línea de navegación (Cursor Geo-Position / Cursor Navigation Line)” cambia a la ventana “WP Geo-posición (WP Geo-Position)” en la cual la longitud y la latitud de la posición del cursor son indicados. En el mismo tiempo, la distancia y el cojinete del cursor al punto de vía precedente se indican. Por la adición o la cambio del punto de vía, la distancia y el cojinete al punto de vía siguiente también son determinados y visualizados.

INDICACIÓN: La función “Línea de navegación (Navigation Line)” puede ser activada solamente chascando en “Línea de navegación (Navigation Line)” en el menú “Cursor” (ver 2.2.4.3 “Línea de navegación (Navigation Line)”).



2.2.9.4 Tiempo (Weather)



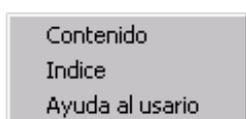
La ventana “Tiempo (Weather)” se abre en cuál es posible a activo los ajustes del tiempo para las áreas elegidas del mar las cuales la información del tiempo se debe pedir. Con clic en el area en cuestión del mar, la pasada tiempo información para visualizar.

Con clic “Impresar (Print)” la información se puede imprimir en la impresora del instalada Windows.

Con clic “Actualización tiempo (Weather Update)” la información más última del tiempo puede ser leído en el receptor del tiempo. Esta información se puede después ahorrar y demostrar en el programa de navegación “NaviCharT”.

En “Tiempo (Weather)” del menú varias informaciones sobre la status del receptor del tiempo están en su disposición.

2.2.9.5 Ayuda (Help)



Este libro así como otras informaciones en ayuda online.

2.2.9.5.1 Contenido (Contents)

Ayuda-online del manual programa de navegación “NaviCharT”.

2.2.9.5.2 Indice (Index)

Indice del programa de navegación “NaviCharT”.

2.2.9.5.3 Ayuda al usuario (Using Help)

Instrucciones de ayuda desde Windows a ayuda.

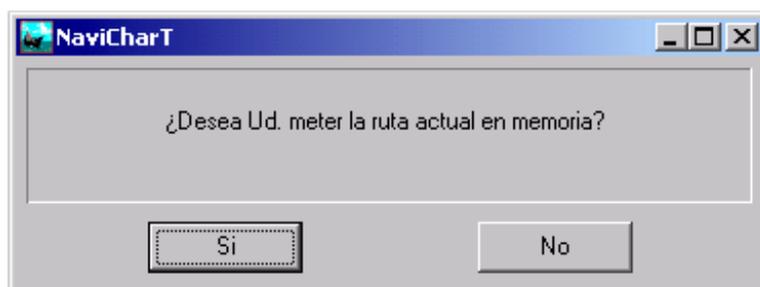
2.2.9.6 Info

Información del editor, informaciones de licencias y programa-informaciones (programa-versión, Versión-Nr, Karte-version, etc...)

2.2.9.7 Finalizar (Exit)

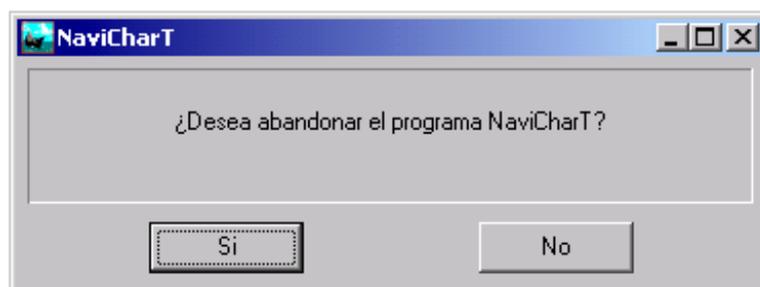
Con „Finalizar (Exit)“ cierra el programa „NaviCharT“.

Hay datos sin colocar en memoria, sale pregunta la de seguridad „Si“ o „No“.



Con „Si“ aseguran los datos en memoria, con „No“ cierra el programa y los datos se pierden.

Sigue una ventana de confirmación final.



2.2.10 Menú - Navigation

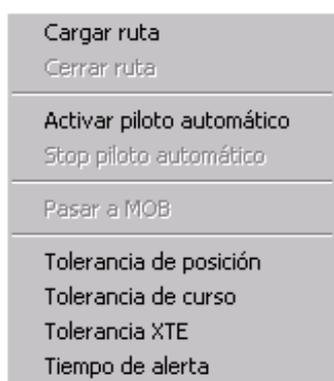
Clic aquí abre el program en Modo Navigation como (en 2.3) se ha descrito. Cambia en Menú-listón el en plan-modus visible Menú „Ruta (Route)“ (ver Menú 2.2.5) y aparece „Navegador (Navigator)“ así que en ese Menú puede continuar con nuevas funciones.

2.3 Modo de Navigation

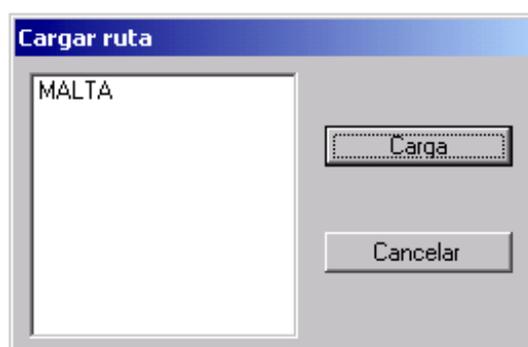
Escala Carta Navegador Opción Configuración Función Ventana Plan

Este Modus se usa para navegar. Aquí pone en activo la regulación de vías y función de mandos del piloto automático. En ese Modus se despresiona el plan-función y se muestra „Navegador (Navigator)“.

2.3.1 Menú - Navegador (Navigator)



2.3.1.1 Cargar ruta (Load Route)



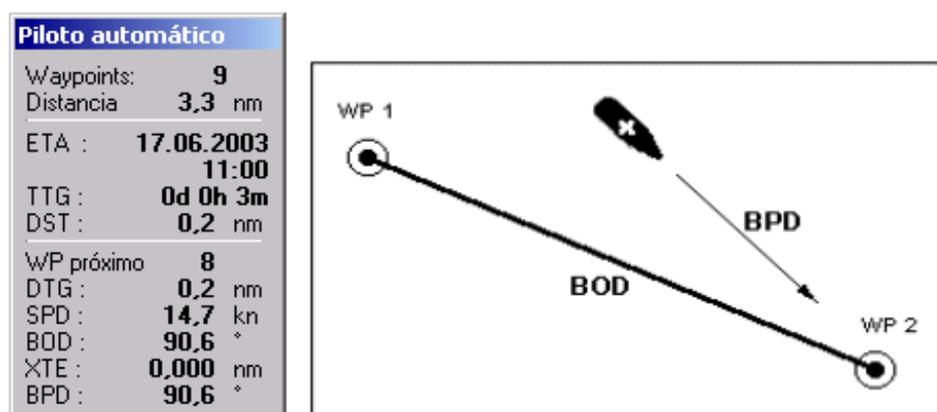
En esa ventana puede llamar las rutas guardadas en el modo de plan para activarlas en el modo de navegación.

2.3.1.2 Cerrar ruta (Close Route)

Aquí cierra la ruta que este actualmente en activo en el modo de navegación.

2.3.1.3 Activar piloto automático (Start Autopilot)

Con „Activar piloto automático (Start Autopilot)“ pone en activo bajo el programa „NaviCharT“ la regulación de vías, y comienza el cambio de datos al piloto automático del barco/yate. La ventana „Piloto automático (Autopilot)“ se pone en activo. A la par salen mostrados los siguientes datos:



- | | |
|--|------------|
| 1. Número total de puntos en vía | Waypoint |
| 2. Distancia total de la ruta | Distancia |
| 3. Dar cuenta de tiempo de llegada con dato | ETA |
| 4. Tiempo restante hasta arribo a destino | TTG |
| 5. Distancia restante a destino | DST |
| 6. Número del próximo punto de vía | WP próximo |
| 7. Distancia al próximo punto de vía | DTG |
| 8. Velocidad sobre fondo | SPD |
| 9. Curso desde el punto de vía anterior hasta el siguiente | BOD |
| 10. Desviación de la línea de curso | XTE |
| 11. Curso desde la posición actual del barco a la próxima WP | BPD |

Aún sin tener conexión con el piloto automático del barco, ve Ud. Activando el “Start piloto automático (Start Autopilot)” todas las informaciones como desviación de línea de curso, punto de via, horarios y muchos más.

2.3.1.4 Stop piloto automático (Stop Autopilot)

Con „Stop piloto automático (Stop Autopilot)“ se cancela la regulación de vías por medio del programa „NaviCharT“. El cambio de datos con el piloto automático del barco/yate se cancela. La ventana “Piloto automático (Autopilot)” se cierra.

2.3.1.5 Pasar a MOB (Hombre al agua) (Go to MOB)

„Pasar a MOB (Go to MOB)“ es una función igual a „Activar piloto automático (Start Autopilot)“. Poniendo en marcha esa función se pone en activo el piloto automático del programa de navegación „NaviCharT“. El programa de navegación conduce la nave por medio del piloto automático instalado en el barco sobre las vías-reguladas directamente a la posición-náufrago „MOB“. En la ventana del piloto automático puede leer todos los datos. Más información puede verla bajo „Hombre al agua (Man Over Board)“ (cf 2.5).

Aún no habiendo conexión con el piloto automático del barco, ve Ud al activar “Pasar a MOB (Go to MOB)” todas las funciones como deriva, línea de curso, posición MOB, indicación de tiempo y otras diversas.

2.3.1.6 Tolerancia de posición (Position Tolerance)



Tolerancia de posición

2.0 nm

7 8 9
4 5 6 ←
1 2 3 Borrar
0 . -

Memorizar Cancelar

Aquí puede colocar la distancia de desviación permitida, entre el primer punto de vía y la posición actual para activar la función del piloto automático. Ese ajuste de regulación se permite únicamente estando activada la opción „Activar piloto automático desde la posición del barco a la ruta (Start Navigation from Ship Position to Route)“. Debe evitar que se naveguen grandes distancias sin quererlas o sin control (Máximo 10,0 NM).

2.3.1.7 Tolerancia de curso (Course Tolerance)



Tolerancia de curso

30 grado(s)

7 8 9
4 5 6 ←
1 2 3 Borrar
0 . -

Memorizar Cancelar

Aquí puede colocar las desviaciones máximas permitidas en grados del curso (compás-curso) y la línea de curso para poner en activo el piloto automático. Ese campo de operaciones está en activo, cuando uncompás-NMEA en 2.2.7.2 „Regulación NMEA (NMEA Settings)“ se haya activado.

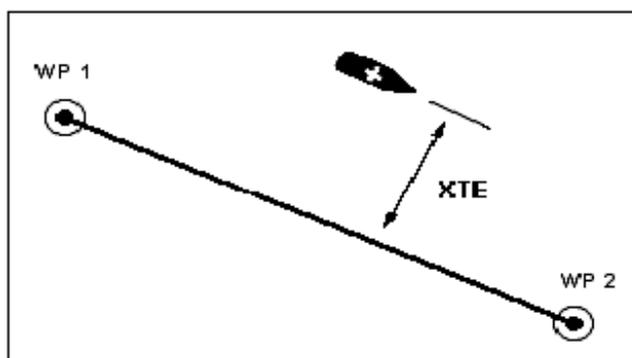
2.3.1.8 Tolerancia XTE (XTE Tolerance)

Tolerancia XTE

nm

7	8	9	←	
4	5	6		
1	2	3		Borrar
0	.	-		

Memorizar Cancelar



Aquí coloca las desviaciones laterales máximas permitidas de la línea de curso en NM a la situación actual del barco. Se encuentra afuera de la tolerancia, no puede activar la función piloto automático del programa „NaviCharT“.

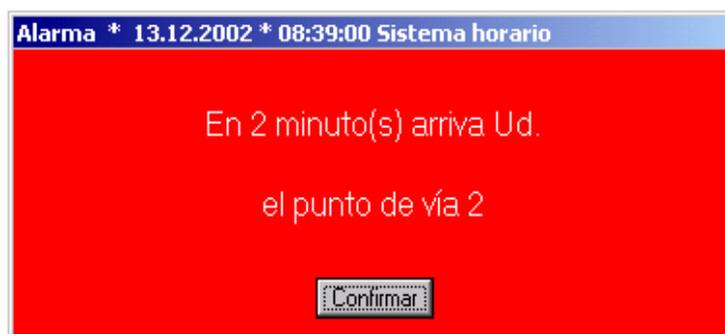
2.3.1.9 Tiempo de alerta (Warning Time)

Tiempo de alerta

minuto(s)

7	8	9	←	
4	5	6		
1	2	3		Borrar
0	.	-		

Memorizar Cancelar



Aquí coloca a su deseo las señales de tonos acústicos y datos-tiempo que se muestren en la pantalla, antes de llegar al próximo punto en vía. Para activar un tono acústico continuo es necesario hacer clic en el debido campo de operaciones.

2.3.2 Menú - Plan

Con clic en menú „Plan“ se pone en marcha el programa en modo de Plan (ver 2.2). Hay cambios en listón del menú del modo de navegación „Navegador (Navigator)“ aparecen en modo de Plan las siguientes funciones y a disposición: Mark, Cursor y Route.

2.4 Estado-listón



El estado-listón de abajo muestra de izquierda a derecha las siguientes funciones e informaciones:

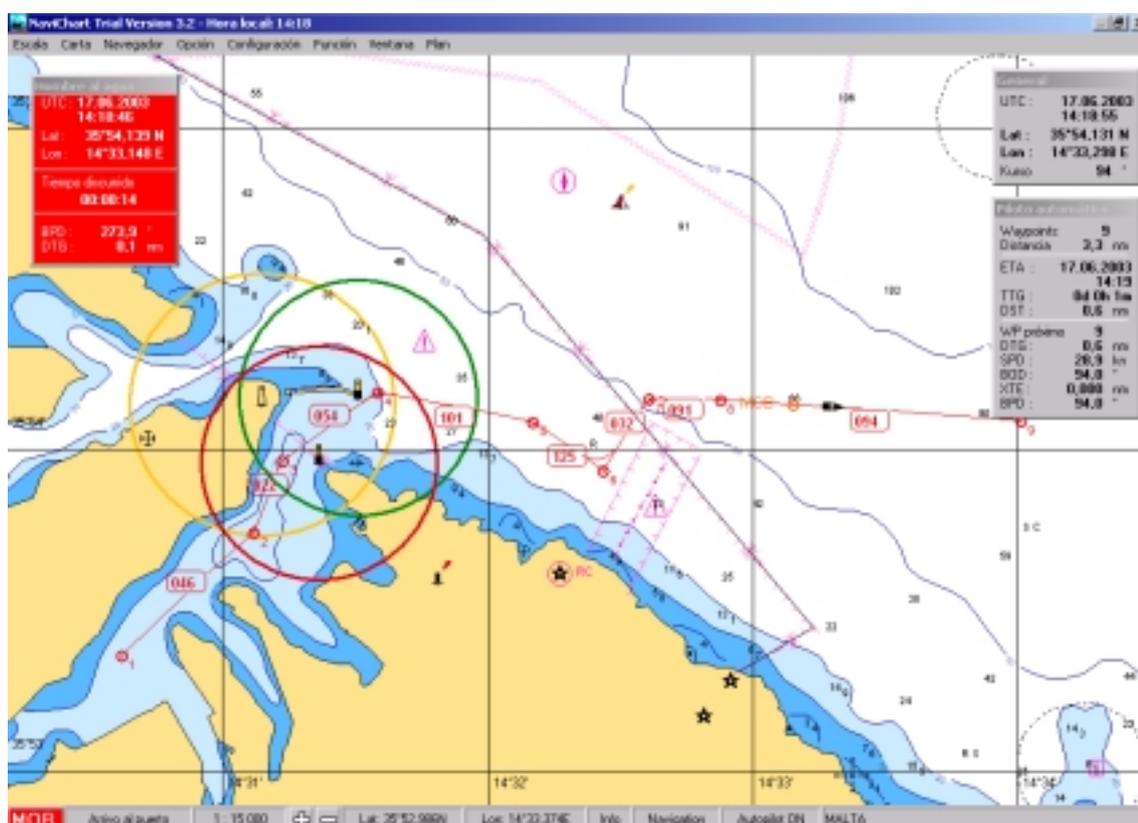
- Campo 1: Campo activo „MOB“ (Hombre al agua)
- Campo 2: Indica los niveles elegidos de cartas-marinas
- Campo 3: Indica escalas elegidas en activo de las cartas (Scale)
- Campo 4: Teclas activas para Zoom-función +
- Campo 5: Teclas activas para Zoom-función -
- Campo 6: Indica el actual punto geográfico del paralelo (Lat)
- Campo 7: Indica el actual punto geográfico del meridiano (Lon)
- Campo 8: Indica la función del cursor („Info“, „WP“, „Mark“, „NAV-L“)
- Campo 9: Indica la imagen de la pantalla en activo (Plan- o- Navigation modo)
- Campo 10: Indica la función actual del piloto automático (activo o desactivo)
- Campo 11: Indica las rutas en activo en modos navegación (Navigation modo)

2.5 Hombre al agua (Man Over Board)

La función **MOB** es una función de seguridad, que en casos críticos debe de ayudar a salvar vidas. Por la tanto es importantísimo que (capitán o quien lleve el mando de la nave) conozca esta función a fondo. En la práctica, la „Función MOB“ se pone en marcha en todo momento y desde todos los menús. Con clic en esa función marca al instante en la carta-marina, la posición del barco comunicada por el GPS. Al mismo tiempo se abre una ventana roja,

Hombre al agua	
UTC :	13.12.2002 08:45:33
Lat :	35°53,815 N
Lon :	14°31,320 E
Tiempo discurrido	00:00:08
BPD :	198,5 °
DTG :	0,1 nm

en la cual se muestran todos los datos de importancia, posiciones de curso, distancias y datos de tiempo, con relación al náufrago „MOB“.

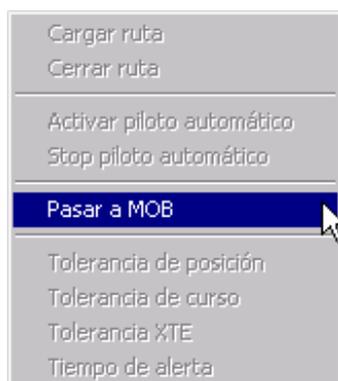


Importantísimo es, que todo se desarroye con calma y orden !!!

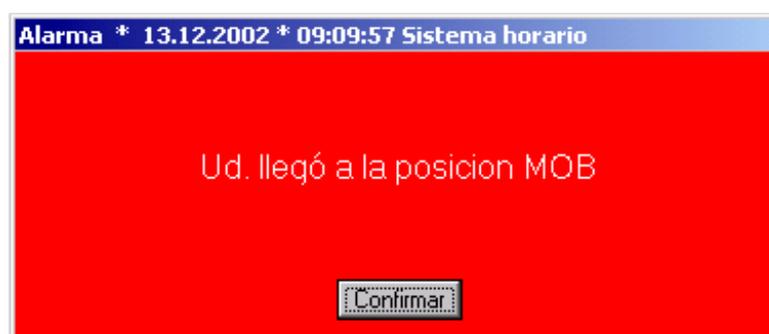
Ejemplo 1:

Ud. navega en ruta bajo la función piloto automático en el programa de navegación „NaviCharT“ y pone en marcha la función „MOB“. Haga entonces los siguientes movimientos (mandos):

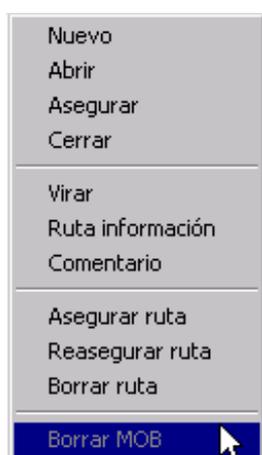
1. Pare Ud. en el programa „NaviCharT“ el piloto automático con „Stop piloto automático (Stop Autopilot)“. Cierre la ruta abierta con „Cerrar ruta (Close Route)“. Todas las funciones en el programa „NaviCharT“ están suspendidas, excepto la función „Pasar a MOB (Go to MOB)“ en el menú „Navegador (Navigator)“



2. Ponga en marcha la función „Pasar a MOB (Go to MOB)“ con clic en la tecla izquierda del ratón. La pantalla muestra una línea continua desde la posición del barco hasta la posición „MOB“ y el piloto automático se pone por medio del programa „NaviCharT“ automáticamente en marcha.
3. Si Ud. tiene en su barco un AP-Navigator, conduce el programa de navegación „NaviCharT“ bajo la regulación de vía, directamente a la posición - „MOB“. El programa le muestra en la ventana „Piloto automático (Autopilot)“ la XTE, el curso a „MOB“, la distancia a posición „MOB“ y la llegada preveída a posición „MOB“. Para que su AP-navigator, en caso de demasiada desviación de curso no tenga que volver a ese curso, puede por medio de un nuevo clic en „Pasar a MOB (Go to MOB)“ actualizar el curso a la posición „MOB“. (Asegurese por medio de las cartas-marinas, si la línea a navegar está libre de obstaculos). Al llegar a la posición „MOB“, aparece la noticia siguiente:



4. A la ruta navegación normal, sólo puede volver después de haber borrado la posición „MOB“
5. Aquí pone Ud. en marcha el programa de navegación „NaviCharT“ en el modo de „Plan“. Vaya al menú „Ruta (Route)“.
6. Borre con clic en la tecla izquierda del ratón la posición en activo de „MOB“ con „Borrar MOB (Delete MOB)“. La marca MOB desaparece del monitor.



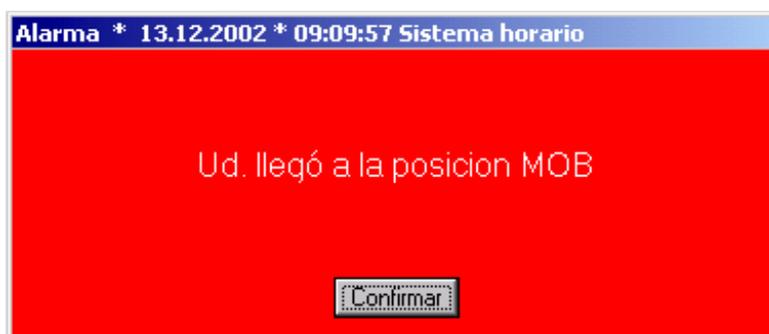
7. El plano normal de la ruta está otra vez en activo y puede ponerse en marcha.

Ejemplo 2:

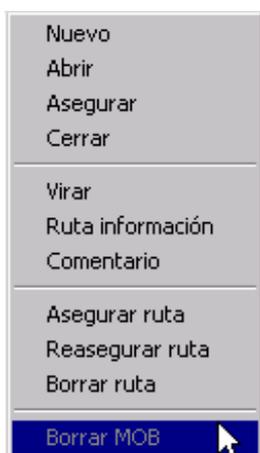
Sí pone en marcha la función „MOB“, sin haber en el programa „NaviCharT“ activada una ruta, y tampoco el piloto automático esté en activo.

1. Ponga en marcha la función „Pasar a MOB (Go to MOB)“ con clic en la tecla izquierda del ratón. La pantalla muestra una línea continua desde la posición del barco hasta la posición „MOB“ y el piloto automático se pone por medio del programa „NaviCharT“ automáticamente en marcha.

2. Si Ud. tiene en su barco un AP-Navigator, conduce el programa de navegación „NaviCharT“ bajo la regulación de vía, directamente a la posición – „MOB“. El programa le muestra en la ventana „Piloto automático (Autopilot)“ la XTE, el curso a „MOB“, la distancia a posición „MOB“ y la llegada preveída a posición „MOB“. Para que su AP-navigator, en caso de demasiada desviación de curso no tenga que volver a ese curso, puede por medio de un nuevo clic en „Pasar a MOB (Go to MOB)“ actualizar el curso a la posición „MOB“. (Asegurese por medio de las cartas-marinas, si la línea a navegar está libre de obstaculos). Al llegar a la posición „MOB“, aparece la noticia siguiente:



3. A la ruta navegación normal, sólo puede volver después de haber borrado la posición „MOB“
4. Aquí pone Ud. en marcha el programa de navegación „NaviCharT“ en el modo de „Plan“. Vaya al menú „Ruta (Route)“.



-
5. Borre con clic en la tecla izquierda del ratón la posición en activo de „MOB“ con „Borrar MOB (Delete MOB)“. La marca „MOB“ desaparece del monitor.
 6. El plano normal de la ruta está otra vez en activo y puede ponerse en marcha.

Es importante saber:

- Conserve la calma
- Lo primero que debe de hacer si sucede un accidente, es inmediatamente clic en „MOB“ para así marcar la posición. („Botón MOB rojo“ en la esquina izquierda parte baja del monitor.)
- Recojan tranquilamente las velas o aminoren la marcha
- Paren en el programa „NaviCharT“ el piloto automático con „Stop piloto automático (Stop Atopilot)“.
- Cierren la ruta abierta en modus-navegación con „Cerrar Ruta (Close Route)“.
- Ponga en marcha la maniobra „MOB“ con „Pasar a MOB (Go to MOB)“.
- A la llegada a la posición „MOB“ y el naufrago se haya izado a bordo, paren en el programa „NaviCharT“ la función piloto automático con „Stop piloto automático (Stop Autopilot)“.
- Cambie a continuación en modo de „Plan“ en el menú „Ruta (Route)“ y borre la marca de posición de „MOB“ con „Borrar MOB (Delete MOB)“
- Ahora pueden activar las otras funciones, como planeamiento de rutas, rutas de navegación por medio de la regulación de vías.

INDICACIÓN:

Prueben la función „MOB“ las veces necesarias hasta que tenga la certeza de conocer esa maniobra a fondo, es una función de seguridad, que debe ayudar a

salvar vidas. Por lo tanto esos puntos de correlación en el program „NaviCharT“ se deben de manejar con los ojos cerrados.

ATENCIÓN:

La función „MOB“ sólo se puede usar con conexión activa de datos entre el GPS y el programa de navegación „NaviCharT“ en activo.

ADVERTENCIA:

La función “MOB” en activo sólo se puede levantar, si posteriormente la función “Pasar a MOB (Go to MOB)” se haya activado y por medio de “Stop piloto automaticó (Stop Autopilot)” en menú “Navegador (Navigator)” se haya interrumpido. Solamente después puede llevar acabo la acción on el menú “Ruta (Route)”, la orden de “Borrar MOB (Delete MOB)”.

3. NMEA

3.1 NMEA Nociones fundamentales

La mayoría de los aparatos electrónicos momentaneamente en uso, contienen salida de datos en interfaz-NMEA. A estas también puede nombrarse las paralelas-interfaz-NMEA, pues transportan las señales por medio de cables con dos hebras paralelas, la fuerza de la señal se produce diferencia de voltaje entre las dos hebras, por tanto se puede dar a NMEA el nombre diferencial-señal de datos.

Diferencial-señal de datos son resistentes a errores, debido a que el cable con polo+ y cable con polo- van paralelos durante todo el trayecto, por lo tanto recogen ambos la misma señal acústica y como la distancia entre ambos siempre es la misma, la señal se sostiene.

Interfaz-NMEA se compone generalmente de un cable de cuatro hebras, Transmisor +(plus), Transmisor-(minus), Receptor+(plus), Receptor-(minus). Algunos aparatos sólo da señales en una dirección: Transmitir o recibir. Para conectar un aparato NMEA a otro, se conecta el polo Transmisor+(plus) del aparato transmisor con el polo Receptor+(plus) del aparato receptor y viceversa el polo Transmisor-(minus) del aparato transmisor con el polo Receptor-(minus) del aparato receptor. Es importante saber, que esas conexiones se producen entre ambos aparatos, sin usar el cable de Masa (DC-Ground) del barco al „Polo Receptor Negativo“. En el libro de modo de empleo de algunos aparatos contienen especificaciones-NMEA falsas, donde comparten el cable Masa (DC Ground) con el „Polo Receptor Negativo“. En ese caso debe de conectar un cable directo del polo Transmisor-(minus) del aparato transmisor al polo Receptor-(minus) del aparato receptor.

NOTA: El programa „NaviCharT“ utiliza los conceptos-NMEA de datos correspondientes a la norma Standard-NMEA. A pesar de ello puede suceder que algún constructor de aparatos de navegación haga una adaptación individual. Por lo que puede suceder que el programa „NaviCharT“ no pueda acatar esos conceptos.

3.1.1 NMEA Entrada Datos (NMEA Input Sentence)

DPT	Profundidad del agua en metros
GGA	GPS-posición (lat/lon), UTC-tiempo
GLL	GPS-posición (lat/lon), UTC-tiempo
GNS	GNSS-posición
HDG	Curso
HDT	Curso real
HDM	Compáscurso magnético
MWD	Dirección del viento, velocidad del viento
MWV	Velocidad del viento, Ángulo de viento
RMA	Posición-Loran-C, Velocidad sobre fondo, curso sobre fondo
RMC	Posición-GNSS (lat/lon), UTC-tiempo, velocidad sobre fondo, curso sobre fondo.
TLL	Radar, número de vía en destino, posición destino (lat/lon)
TTD	Radar, número de vía en destino, distancia al destino, sondeo a destino, velocidad al destino (tiempo), curso al destino
TTM	Radar, número de vía en destino, distancia al destino, sondeo a destino, velocidad al destino, curso al destino
VHW	Velocidad por agua, curso del compás
VTG	Velocidad sobre fondo, curso sobre fondo
VWR	Velocidad relativa del viento, dirección relativa del viento

3.1.2 NMEA Salida Datos (NMEA Output Sentence)

APA	Colocación-piloto automático „A“
APB	Colocación-piloto automático „B“
BOD	Sondeo del punto de salida al punto de destino
BWC	Sondeo y distancia a un punto de vía, Posición de puntodestino (latit/long), sondeo y distancia de la posiciónactual al destino
GLL	Posición-GPS (latit/long), UTC-tiempo
RMB	Punto de salida-datos, punto de destino-datos, punto de destino-posición (latit/long), BPD (sondeo desde la posición actual al punto de destino)
XTE	Desviación lateral
WPL	Posición del punto de via

3.2 RS-232 Nociones fundamentales

La mayoría de los pantalla (Desktops) PCs y Notebooks tiene enchufe para conectar a RS-232.

Cuando Ud. conecte un aparato RS-232 a otro RS-232 proceda del modo siguiente: Línea-transmisora 1° aparato con línea receptora del 2° aparato, la línea receptora del 1° aparato con la línea transmisora del 2° aparato y la señal-Masa del 1° aparato con la señal-Masa del 2° aparato.

Ud. conecta un aparato NMEA a un aparato RS-232 debe saber que hace conexiones con diferentes especificaciones eléctricas. Por tanto si puede elegir, conecte siempre un aparato NMEA con un NMEA y así mismo un aparato RS-232 con otro RS-232.

Por regla general casi siempre se puede conectar un aparato NMEA a un aparato RS-232 y viceversa.

Ud. desea conectar un aparato NMEA para dar salida de datos a un aparato RS-232, conecte el polo Transmisor+(plus) del aparato NMEA al polo Receptor+(plus) del aparato RS-232, el polo Transmisor-(minus) del aparato NMEA a la señal de Masa del aparato RS-232.

Ud. desea conectar un aparato NMEA para recoger datos de un aparato RS-232 conecte el polo Receptor+(plus) del aparato NMEA al polo Transmisor+(plus) del aparato RS-232, y el polo Receptor-(minus) a la señal de Masa del aparato RS-232.

Ud. usa un aparato NMEA para dar entrada y salida de datos conectado a un aparato RS-232, conecte el polo Transmisor+(plus) del aparato NMEA al polo Receptor+(plus) del aparato RS-232, el polo Receptor+(plus) del aparato NMEA al polo Transmisor+(plus) del aparato RS-232, el polo Transmisor-(minus) y el polo Receptor-(minus) del aparato NMEA a la señal de Masa del aparato RS-232.

En algunos casos puede haber problemas, al conectar juntamente polos Transmisor y Receptor del aparato NMEA, en ese caso usen un transformador (converter) del aparato NMEA al aparato RS-232.

3.3 USB

Con el cable especial-convertible (polo SUB-D 9 a USB) Ud. tiene la posibilidad, de conectar aparatos de navegación al PC o al Laptop por medio de USB. Normalmente los Laptops tienen pocas o ninguna plaza para hacer conexiones Interfaz-COM. Para combatir esta carencia disponen estos ordenadores generalmente de diversas conexiones USB, debido a que esas, se pueden integrar aprovechando mejor los espacios. También por medio de cartas especiales (PCMCIA) se pueden ampliar esas PCs. Esa conexión USB hay que configurarla en Windows, para que el programa de navegación „NaviCharT“ reconozca dicha USB-Interfaz, como COM-Interfaz.

3.4 NMEA regulación del GPS

DigiSoft GmbH & Co. KG dedica siempre su atención, para que los aparatos de navegación con salida de datos NMEA 0183 sean apoyados por medio del programa de navegación “NaviCharT”. Debido a la gran cantidad de aparatos en el mercado, no nos es posible dedicar nuestra atención a la regulación de cada una de esos aparatos. A pesar de todo deseamos darle a Ud. algunas indicaciones para su manejo.

3.4.1 Protocolizar NMEA

Fundamentalmente hay que asegurarse, que el protocolo de salida de datos en todos los aparatos esté regulada en NMEA 0183. El programa “NaviCharT” está construido sobre NMEA 0183 versión 2.3, la cual debe ajustarse al GPS. Si no existe en su GPS esa versión, debe de elegir la version mas próxima.

INDICACIÓN: Fundamentalmente es bastante de activar NMEA 0183**3.4.2 Elegir comando NMEA**

En un gran número de aparatos, es posible activar comandos sueltos de NMEA 0183. Hay que poner atención, de activar únicamente los comandos necesarios. Para aparatos GPS, que solamente sean usados como aparatos de salida de datos para la posición actual, basta sólo el comando “RMC”, o la combinación “GLL” y “ZDA”, en algunos casos “VTG” para curso y velocidad sobre fondo (ver.2.2.7.2 “Regulación NMEA (NMEA Settings)”).

En caso de transmitir puntos de vía, del programa de navegación “NaviCharT” al GPS hay que activar además el comando “WPL” como entrada de datos al GPS, así como conectado el correspondiente cable con COM- o USB- interfaz (ver 4 “Conexión de cables (Wiring Advice)”).

INDICACIÓN: La cantidad de comandos colocados influye en la rapidez operatoria del programa de navegación “NaviCharT”. Por lo cual es oportuno activar solamente el comando “RMC”, siempre y cuando esté a disposición. Están activados una cantidad grande de comandos, puede darse la situación de tener que regular el campo de compensación (Buffersize) en el programa de navegación “NaviCharT” en la correspondiente interfaz (ver 2.2.7.2 “Regulación NMEA (NMEA Settings)”).

Para que funcione la transferencia de datos entre el aparato NMEA y el programa de navegación “NaviCharT”, tienen que estar los datos en el aparato de navegación (p.e. GPS) y en el programa de navegación “NaviCharT” sincronizados. Para ello tiene que estar el equivalente comando NMEA 183 en el aparato a transmitir salida de datos y la entrada de datos en el programa de

navegación “NaviCharT” activados (ver 2.2.7.2 “Regulación NMEA (NMEA Settings)”).

3.4.3 NMEA transmisión de protocolo / BaudRate

El estandar transmisión de protocolo para NMEA 0183 es:

BaudRate: 4800 Paridad: no_parity DataBits: Databits8 StopBit: Stop1

Puede darse la circunstancia de tomar la regulación del GPS al valor arriba descrito.

INDICACIÓN: Ud. tiene también la probabilidad, de trabajar con otros valores sin problemas, pero debe de asegurarse, que las regulaciones del GPS, así como del programa de navegación “NaviCharT” concuerden (ver “Regulación NMEA (NMEA Settings)”).

3.4.4 Frecuencia de salida

Algunos aparatos de navegación permiten, regular la salida de frecuencia al comando NMEA.

Para el programa de navegación “NaviCharT” deben de fijar la repetición de frecuencia a un segundo.

3.4.5 Verificación de suma NMEA

Algunos aparatos de navegación permiten abrir o cerrar el examen individual del comando NMEA. Aunque el programa de navegación “NaviCharT” trabaja sin verificación de suma NMEA, se aconseja ponerla en activo. La seguridad en transferencia de datos es mayor y los errores de transferencia son quedan evitados.

INDICACIÓN: El estandard con NMEA 0183 es con verificación de suma

3.4.6 Datos de cartas

El programa de navegación “NaviCharT” está construído con datos de cartas (Koordinatensystem) WGS 84. Para que el GPS calcule la posición correcta y conveniente al programa “NaviCharT” y la emita, tiene que regular en el GPS los datos de la carta en WGS 84.

3.4.7 Indicaciones generales para NMEA 0183

El protocolo NMEA 0183 está sujeto a la norma. La experiencia nos muestra, que no todos los constructores de aparatos de navegación se a tienen a las normas. Existen a pesar de todo problemas en la conexion con sus aparatos de navegación, eventualmente DigiSoft GmbH & Co. KG está dispuesta a adaptar el programa de navegación “NaviCharT”.

4. CONEXIÓN DE CABLES

Conexión del GPS o a otros aparatos de navegación a la PC:

SUB-D 9-polo de enchufe (enchufar en COM- entrada a la PC)

Polo 2 = RX (Entrada en PC de GPS, o a otros aparatos con transmisión de datos)

Polo 3 = TX (Salida del PC al piloto automático, o a otros aparatos indicadores de señales, con recogidas de datos).

Polo 5 = Ground (Entrada al PC de GPS, o a otros aparatos con transmisión de datos (Ground)).
(Salida de la PC al piloto automático, o a otros aparatos indicadores de señales).

SUB – D25 Polo de enchufe (enchufar en COM-entrada a la PC)

Polo 3 = RX (Entrada a la PC de GPS, o a otros aparatos con transmisión de datos)

Polo 2 = TX (Salida del PC al piloto automático, o a otros aparatos indicadores de señales)

Polo 7 = Ground (Entrada a la PC de GPS, o a otros aparatos (Ground))
(Salida del PC al GPS, o a otros aparatos indicadores de señales)

5. MULTIPLEXER

Este programa de suplemento aún no está a disposición. Aproximadamente de aquí a finales del año se pueda disponer de él. Más información encuentran Uds. bajo nuestro Homepage

<http://www.navichart.com>

6. COMUNICACIÓN DE ERRORES

Además de los ejemplos a bajo mostrados comunicación de errores típicos, hay otras comunicaciones de errores que durante las operaciones del programa pueden resurgir. En la mayoría de los casos aclaran esa comunicación de errores, el error, a la vez que le ayuda a resolver el problema. Sí a pesar de ello Ud. alguna vez, no consigue resolver esos problemas, y tiene preguntas que hacer, pueden en todo momento tomar contacto con nosotros por medio de nuestra página-Internet

<http://www.navichart.com>

6.1 Comunicación de errores en el programa „NaviCharT“

Comunicación de error al activar el piloto automático



Ese comunicado se muestra al activar el piloto automático „Activar piloto automatico (Start Autopilot)“ en el programa „NaviCharT“, cuando el conectado GPS no facilite datos, o momentaneamente datos provenientes de aparatos de la periferia, no dispongan de la rapidez de transmisión necesaria o las tolerancias sean escasas.

ELIMINACIÓN DE ERRORES:

Esperar a ver si se repite el error de comunicación. Examinar el tolerancia en el menú „Navegador (Navigator)“ (ver 2.3.1).

Comunicación de error al conexión Multiplexer



Esta comunicación se muestra cuando, en una, en „Configuración (Setup)“ colocada interfaz-COM es falsa o está ocupada por otro aparato.

ELIMINACIÓN EL ERROR:

Examinar primero la colocación de la interfaz-COM de su PC en la zona Hardware, retirar el propulsor (conductor) que bloquee la interfaz, examine la colocación en menú „Configuración (Setup)“ del programa „NaviCharT“ (ver 2.2.7).

Comunicación de error al activación del programa „NaviCharT“



Esa comunicación de error se muestra, cuando la conexión de interfaz-COM con el GPS esté interferida o suspendida.

ELIMINACIÓN EL ERROR:

- Accionar el GPS
- Examinar el enchufe de la interfaz-COM
- Examinar la configuración NMEA 0183 (ver “Regulación NMEA (NMEA Settings)”

Comunicación de error E30210



ELIMINACIÓN EL ERROR:

- a) El sistema-tiempo en el PC se retrocedió:

Ese error sólo se puede reparar, poniendo el sistema tiempo en el ordenador al dato actual. Después puede arrancar el programa de navegación “NaviCharT”.

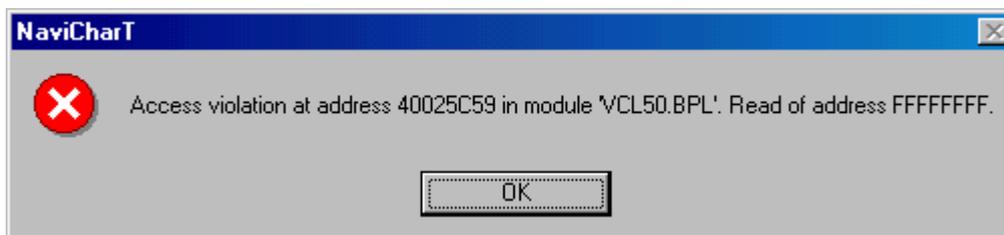
- b) El sistema-tiempo en el PC se adelantó:

Se puso en marcha el programa de navegación “NaviCharT” con sistema-tiempo adelantado aparece el aviso error E30210, hay que corregir el sistema-tiempo, de forma que supere el dato señalado. Importante es sólo, no sobrepasar el dato de caducación de la licencia. A continuación se pone en marcha el programa de navegación “NaviCharT”. **Importantísimo** es que el que el aparato GPS esté conectado a la COM-interfaz del PC para recoger los datos del programa de navegación “NaviCharT” , así como las ordenes

de mando del “RMC” o “ZDA” al GPS y en el programa de navegación “NaviCharT” se encuentren en activo (ver “Regulación NMEA (NMEA Settings)” bajo 2.2.7.2). Al cabo de cerca 30 minutos se retifiza automaticamente el dato-sistema. Después se permite cerrar el programa de navegación “NaviCharT”.

6.2 Comunicación de errores de sistemas operativos

Pueden darse diferentes comunicaciones de errores del sistema operativo correspondiente. Por regla general se producen debido a conflicto de trabajo entre la Hardware y la interfaz-COM de los aparatos de la periferia, o conflictos de Memoria y aplicaciones.



Al aparecer este error o parecido, rogamos al usuario por favor, que se percate a fondo y con el mayor detalle posible, y nos de cuenta de todos los datos relevantes, a DigiSoft GmbH & Co. KG, a ser posible por medio de nuestro E-Mail-Support o Internet-Online-Support.

<http://www.navichart.com>

7. INDICE

Abrir	2.2.5.2
Activar la navegación de la ruta dentro de la tolerancia XTE	2.2.7.3(1a)
Activar la navegación desde la posición del barco a la ruta	2.2.7.3(1b)
Activar piloto automático	2.2.7.3.(1) - 2.3.1.3
Actualización del tiempo	2.2.9.4
Add Mark	2.2.3.1
Ajustar la luminosidad	2.2.6
Ajuste del compás	2.2.7.1.3
Ajuste de profundidad	2.2.7.1.2
Ajuste de monitor	1.3.2 - 2.2.7.1.4
Anchor Guard	2.2.8.1
Anemómetro	1.1
Anochecer	2.2.6.3
Aparatos para navegar	1.1- 4
Approach	2.2.1
Arribo a la costa	2.2.1
Ayuda de navegación	2.2.2.3
Ayuda online	2.2.9.4.3
Arribo al puerto	2.2.1
Asegurar	2.2.5.3
Asegurar ruta	2.2.5.8
Automatic	2.2.6.7
Automático	2.2.6.7
Autopilot Settings	2.2.7.3
Ayuda al usuario	2.2.9.5.3
Ayuda	2.2.9.5
Backup Route	2.2.5.8
Balizas & Boyas	2.2.2.1
Beacon & Buoys	2.2.2.1
Berthing	2.2.1
BOD	2.3.1.3
Borrar MOB	2.2.5.11
Borrar ruta	2.2.5.10
BPD	2.3.1.3
Bright Day	2.2.6.1
Cancelar las marcas	2.2.3.3
Cargar ruta	2.3.1.1
Carta (Menu)	2.2.2
Carta-marina electrónica	1.1

Carta update.....	2.2.7.6
Cartas-CD.....	1.3.3
Categoría-Modus.....	2.1
Center the Ship on screen.....	2.2.7.3(2a)
Cerrar.....	2.2.5.4
Cerrar ruta.....	2.3.1.2
Chart Level.....	2.2.1
Chart Update.....	2.2.7.6
Chart (Menu).....	2.2.2
Close Route.....	2.3.1.2
Close.....	2.2.5.4
Coastal.....	2.2.1
Coastal / Approach.....	2.2.1
Colocar marcas.....	2.2.3.1
Comentario.....	2.2.5.7
Comment.....	2.2.5.7
Compás.....	2.2.7.3
Compass Offset.....	2.2.7.1.3
Comunicación de errores.....	6
Conexión de cables.....	4
Configuración (Menu).....	2.2.7
Contenido.....	2.2.9.5.1
Contents.....	2.2.9.5.1
Course Tolerance.....	2.3.1.7
Course Vector.....	2.2.7.5.1
Coverage.....	2.2.2.9
Cubierta.....	2.2.2.9
Cursor.....	2.2.4
Cursor Geo-posición.....	2.2.9.3
Cursor Geo-Position.....	2.2.9.3
Cursor línea de navegación.....	2.2.9.3
Cursor Navigation Line.....	2.2.9.3
Data.....	2.2.9.2
Dato de la carta.....	1.1
Datos.....	2.2.9.2
Degree.....	2.2.6.8
Delete Mark.....	2.2.3.3
Delete MOB.....	2.2.5.11
Delete.....	2.2.5.10
Depth Offset.....	2.2.7.1.2
Depth.....	2.2.2.5
Desactivar.....	2.2.6.9
Desconexión automática en caso de faltas provisionalmente de datos-GPS.....	1.1
Desviación de la línea de curso.....	2.3.1.3 - 2.3.1.8

Desviación del compás-curso a línea de curso	2.3.1.7
Desviación entre el primer punto de vía y la posición actual	2.3.1.6
Desviación	2.2.7.3
Detayes portuarios	2.2.1
Dia claro	2.2.6.1
Dia cubierto	2.2.6.2
Display Settings.....	2.2.7.1.4
Distance	2.3.1.3
Distancia restante a destino	2.3.1.3
Distancia total al próximo punto de vía.....	2.3.1.3
Distancia total de la ruta.....	2.2.5.6 - 2.3.1.3
DST	2.3.1.3
DTG.....	2.3.1.3
Dusk.....	2.2.6.3
Escala.....	2.2.1
Estado-listón.....	2.4
ETA	2.3.1.3
Excenter the Ship on screen	2.2.7.3(2b)
Exit	2.2.9.7
Fanales.....	2.2.2.2
Finalizar.....	2.2.9.7
Función.....	2.2.8
Function.....	2.2.8
General Nautical.....	2.2.1
General náutica.....	2.2.1
General Settings.....	2.2.7.1
General	2.2.9.1
Global Positioning System (GPS)	1.1 - 4
Go to MOB.....	2.3.1.5
Go to Position.....	2.2.6.5
Go to Ship Position.....	2.2.6.6
GPS.....	1.1 - 4
Grados.....	2.2.6.8
Guarda del ancla.....	2.2.8.1
Harbour.....	2.2.1
Help	2.2.9.5
Hombre al agua.....	2.5

Hora local	2.2.7.1.1
Idioma	2.2.7.1.6
Index	2.2.9.5.2
Indica el actual punto geográfico del meridiano (Lon).....	2.4
Indica el actual punto geográfico del paralelo (Lat)	2.4
Indica escalas elegidas en activo de las cartas (Scale).....	2.4
Indica la fonción del cursor	2.4
Indica la función actual del piloto automático.....	2.4
Indica la imagen de la pantalla en activa	2.4
Indica las rutas en activo en modos navigation	2.4
Indica los niveles elegidos de cartas-marinas	2.4
Índice	2.2.9.5.2
Info	2.2.9.6
Info Route	2.2.5.6
Información	2.2.4.1
Information	2.2.4.1
Instalación de la Hardware	1.2
Instalación-CD.....	1.3.3
Language	2.2.7.1.6
Land Objects.....	2.2.2.7
Licence Update.....	2.2.7.7
Lights.....	2.2.2.2
Línea de fondo	2.2.2
Línea de navegación	2.2.4.3 - 2.2.9.3
Llamar informaciones.....	2.2.4.1
Llamar una ruta depositada en Memoria	2.2.5.2
Load Route	2.3.1.1
Local Time.....	2.2.7.1.1
Log.....	1.1
Man Over Board (MOB)	2.5
Marcas personales	2.2.2.10
Marcas (Menu)	2.2.3
Mark (Menu)	2.2.3
MOB-función	2.5
Modo de Navigation.....	2.3
Modo de Plan.....	2.2
Modos	2.1
Mostrar track	2.2.8.2
Multiplexer	5

Navcode Wetter-Maus.....	2.2.7.1.5
Navegador.....	2.3.1
Navigation (Menu).....	2.2.10
Navigation Line.....	2.2.4.3 - 2.2.9.3
Navigational Aids.....	2.2.2.3
Navigator.....	2.3.1
New.....	2.2.5.1
Night.....	2.2.6.4
NMEA 0183.....	1.1
NMEA.....	2.2.7.5 - 3
NMEA Entrada Datos.....	3.1.1
NMEA Input Sentence.....	3.1.1
NMEA Nociones fundamentales.....	3.1
NMEA Output Sentence.....	3.1.2
NMEA Salida Datos.....	3.1.2
NMEA Settings (NMEA Sentence).....	2.2.7.2
Noche.....	2.2.6.4
None.....	2.2.6.9
Normal Day.....	2.2.6.2
Nuevo.....	2.2.5.1
Objetos terrestres.....	2.2.2.7
Open (Route).....	2.2.5.2
Option (Menu).....	2.2.6
Overview.....	2.2.1
Pasar a posición.....	2.2.6.5
Pasar a posición de barco.....	2.2.6.6
Pasar a MOB (Hombre al agua).....	2.3.1.5
PCMCI.....	3.3
Piloto automático.....	2.2.7.3 – 2.3.1.3 – 2.3.1.4
Plan (Menu).....	2.3.2
Planeo de rutas.....	2.2.4.2. - 2.2.5.1
Planos de rutas depositadas en Memoria.....	2.2.5.10
Posicionar las cartas-marinas.....	2.2
Posición del barco.....	2.2.7.3(2)
Position Tolerance.....	2.3.1.6
Proceed Navigation Reckoning by Losing GPS.....	1.1 - 2.2.7.3(4)
Profundidad.....	2.2.2.5
Punto de via.....	2.2.4.2
Radar.....	1.1 - 3.1.1
Ratón.....	2.1
Reasegurar ruta.....	2.2.5.9

Regulación NMEA	2.2.7.2
Regulación pantalla	1.3.2 - 2.2.7.1.4
Regulación piloto automatico	2.2.7.3
Regulaciones tiempo	2.2.7.1.5
Regulación Track	2.2.7.4
Regulación vector	2.2.7.5
Regulación generales	2.2.7.1
Renovar la licencia	2.2.7.7
Restore Route	2.2.5.9
Restriction areas	2.2.2.4
Reverse	2.2.5.5
Route (Menu)	2.2.5
RS-232 Nociones fundamentales	3.2
Ruta (Menu)	2.2.5
Ruta información	2.2.5.6
Save	2.2.5.3
Scale (Menu)	2.2.1
Sea Objects	2.2.2.6
Señal de alarma	2.2.7.3(3)
Señales marinas	2.2.2
Setup (Menu)	2.2.7
Simbolos maritimos	2.2.2.6
Sistemas operativos	1.1
SPD	2.3.1.3
Start Autopilot	2.3.1.3
Start Navigation from Route inside XTE-Tolerance	2.2.7.3(1a)
Start Navigation from Ship Position to Route	2.2.7.3(1b)
Stop Autopilot	2.3.1.4
Stop piloto automático	2.3.1.4
Tamaño de la pantalla	1.3.2
Teclas del ratón	2.1
Testo información	2.2.2.8
Text & Information	2.2.2.8
Tiempo de alerta	2.3.1.9
Tiempo histórico	2.2.8.4
Tiempo	2.2.9.4
Tolerancia de curso	2.3.1.7
Tolerancia de posición	2.3.1.6
Tolerancia XTE	2.3.1.8
Track Settings	2.2.7.4
Track View	2.2.8.2
TTG	2.3.1.3

USB	3.3
User marks	2.2.2.10
Using Help	2.2.9.5.3
UTC	2.2.7.1.1
UTC-dato	2.2.7.1.1
UTC-tiempo	2.2.7.1.1
Vector de ruta	2.2.7.5.1
Vector Settings	2.2.7.5
Ventana (Menu)	2.2.9
View Mark	2.2.3.2
Virar	2.2.5.5
Vista global	2.2.1
Vista mundial	2.2.1
Visualidad costera	2.2.1
Visualizar Marcas	2.2.3.2
Warning Time	2.3.1.9
Waypoint	2.2.4.2
Weather Historic	2.2.8.4
Weather Settings	2.2.7.1.5
Weather	2.2.9.4
WGS 84	1.1
Window (menu)	2.2.9
World	2.2.1
XTE	2.3.1.3
XTE Tolerance	2.2.7.6 - 2.3.1.8
ZDA	2.2.7.1.1
Zona limitada	2.2.2.4