



## COMPACT 7 Plus

Plotter Cartografico *a Livelli di Grigio* con Ricevitore e Antenna GPS incorporati  
CODE: S3igLZ7m 1001c884/210305

## EXCALIBUR 7 Speed

Plotter Cartografico *a Livelli di Grigio* con Ricevitore e Antenna GPS esterni  
CODE: S3egLZ7m 1001c884/210305

## COMPACT 7 Sun Color

Plotter Cartografico *a Colori Visibile al Sole* con Ricevitore e Antenna GPS incorporati  
CODE: S3igLZ7c 1001c844/210305

## EXCALIBUR 7 Speed Sun Color

Plotter Cartografico *a Colori Visibile al Sole* con Ricevitore e Antenna GPS esterni  
CODE: S3egLZ7c 1001c844/210305

---

## MANUALE D'USO



# Attenzione!

Le carte elettroniche visualizzate dall'apparato cartografico, pur derivando dalle pubblicazioni degli Istituti Idrografici Nazionali, non sostituiscono, agli effetti di legge, le versioni omologate dalle autorità ufficiali.

L'utilizzo dell'apparato cartografico implica la conoscenza di tale avvertenza da parte dell'utente.

## Garanzia

- Il produttore garantisce i suoi prodotti come perfettamente funzionanti e approvati dai controlli di laboratorio.
- L'apparato cartografico non è stato costruito per essere immerso ma secondo uno *standard* che gli permette di essere soggetto a pioggia leggera e a spruzzi senza causare danni permanenti. Sarà considerato comportamento non idoneo l'immersione dell'apparato e pertanto non attuabile il programma di garanzia.
- La garanzia è limitata ai guasti che intervengono non oltre i 24 mesi dalla data di vendita dell'apparato cartografico.
- La garanzia non è riconosciuta per danni provocati da uso improprio, manomissioni, riparazioni tentate o eseguite da altri.
- Le **C-MAP C-CARD** sono disponibili dai rivenditori autorizzati.
- L'esposizione del display ai raggi ultravioletti può accorciare la vita dei cristalli liquidi usati nel vostro plotter cartografico. Questo limite è dovuto alla tecnologia costruttiva degli attuali display. Evitare inoltre che il display si surriscaldi per non causare una diminuzione di contrasto che, in casi estremi, può rendere lo schermo completamente nero. Tale condizione è comunque reversibile durante il raffreddamento.

## Procedura per la corretta pulizia dello schermo

La pulizia dello schermo del plotter cartografico è un'operazione delicata che richiede una particolare cura. Dato il particolare trattamento effettuato sulla superficie dello schermo, l'operazione di pulizia deve rispettare la seguente procedura: è necessario procurarsi un tessuto leggero oppure un fazzolettino di pulizia lenti ed uno spray contenente isopropile (un normale spray per schermi del computer è sufficiente, ad es. PolaClear della Polaroid). Piegare il fazzolettino a triangolo; bagnare la punta col liquido e, usando il dito indice, sfregare il fazzolettino lungo tutta la superficie dello schermo. Un fazzolettino troppo bagnato lascia una quantità elevata di prodotto sullo schermo, per cui bisogna ripetere l'operazione fino ad asciugare completamente il liquido. Un fazzolettino troppo asciutto rischia di danneggiare (rigare) la superficie.

L'uso dei nostri prodotti implica, da parte dell'utente, la conoscenza e l'accettazione di tutte queste avvertenze.

# Indice

---

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Introduzione</b>                                        | <b>11</b> |
| 1.1 CONVENZIONI                                              | 11        |
| 1.2 GENERALITÀ                                               | 12        |
| 1.2.1 Specifiche                                             | 12        |
| 1.2.1.1 Caratteristiche Principali                           | 12        |
| 1.2.1.2 Caratteristiche Fisiche                              | 14        |
| 1.3 OPERAZIONI BASE                                          | 15        |
| <b>2 Per Iniziare</b>                                        | <b>17</b> |
| 2.1 LA TASTIERA                                              | 17        |
| 2.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEL PLOTTER                     | 18        |
| 2.2.1 Accensione                                             | 18        |
| 2.2.2 Spegnimento                                            | 19        |
| 2.3 GESTIONE DEL CONTRASTO E DELLA LUMINOSITÀ                | 19        |
| 2.4 SCELTA DEL LINGUAGGIO                                    | 19        |
| 2.5 CONNESSIONI ESTERNE                                      | 20        |
| 2.5.1 Connessione GPS PER PLOTTER CON RICEVITORE GPS ESTERNO | 20        |
| 2.5.2 Connessione Autopilota                                 | 22        |
| 2.5.3 Connessione Strumento NMEA Esterno                     | 22        |
| 2.5.4 Connessione C-COM                                      | 23        |
| 2.5.5 Connessione Beacon Receiver                            | 24        |
| 2.5.5.1 Plotter Cartografico con Ricevitore GPS Esterno      | 24        |
| 2.5.5.2 Plotter Cartografico con Ricevitore GPS Incorporato  | 24        |
| 2.6 C-CARD                                                   | 25        |
| 2.6.1 Inserimento della C-CARD                               | 25        |
| 2.6.2 Rimozione della C-CARD                                 | 25        |
| 2.7 OPZIONI DA MENU                                          | 26        |
| 2.8 INSERIMENTO DATI                                         | 26        |
| <b>3 Per il Nuovo Utente</b>                                 | <b>27</b> |
| 3.1 CONFIGURAZIONE DELLO SCHERMO                             | 27        |
| 3.1.1 Carte e Area Testo                                     | 27        |
| 3.1.2 Grafico della Profondità                               | 29        |
| 3.1.3 Pagina Dati GPS                                        | 29        |
| 3.1.4 Pagina Dati Navigazione                                | 30        |
| 3.1.5 Pagina Dati Grafica (Rolling Road)                     | 30        |
| 3.2 CONFIGURAZIONI BASE                                      | 31        |
| 3.2.1 Vettore di Rotta                                       | 31        |
| 3.2.2 Area Navigazione Davanti                               | 31        |
| 3.2.3 Funzioni Speciali                                      | 31        |
| 3.2.4 Punti Utente                                           | 32        |
| 3.2.5 Info Profondità                                        | 32        |
| 3.2.6 Selezione Unità di Misura                              | 32        |

|          |                                                           |    |
|----------|-----------------------------------------------------------|----|
| 3.2.7    | Presentazione Aiuti ai Naviganti .....                    | 33 |
| 3.2.8    | Menu Ingresso/Uscita .....                                | 33 |
| 3.2.8.1  | Ingresso Porta 1/Porta 2/Porta 3 .....                    | 33 |
| 3.2.8.2  | Uscita Porta 1/Porta 2/Porta 3 .....                      | 33 |
| 3.2.8.3  | Selezione messaggi di Uscita NMEA sulla Porta 1/2/3 ..... | 33 |
| 3.2.8.4  | Menu Settaggio GPS .....                                  | 34 |
|          | GPS Interno PER PLOTTER CON RICEV. GPS INCORPORATO .....  | 34 |
|          | Inizializza GPS .....                                     | 34 |
|          | Correzione Differenziale .....                            | 34 |
|          | Velocità di Navigazione .....                             | 34 |
| 3.2.8.5  | Trasmetti Ricevi Mark/Rotte .....                         | 34 |
| 3.2.8.6  | C-Link .....                                              | 35 |
| 3.2.8.7  | Pagina Cablaggio .....                                    | 35 |
| 3.2.9    | Modo Vocale (Menu Voice) .....                            | 35 |
| 3.2.9.1  | Navigazione .....                                         | 35 |
| 3.2.9.2  | Ecoscandaglio .....                                       | 35 |
| 3.2.9.3  | Selezione Porta di Uscita .....                           | 36 |
| 3.3      | FUNZIONE A-B-C-D .....                                    | 36 |
| 3.3.1    | Inserimento punti A, B, C, D .....                        | 36 |
| 3.3.2    | Cancellazione punti A, B, C, D .....                      | 36 |
| 3.3.3    | Navigazione sui punti A, B, C, D .....                    | 37 |
| 3.4      | NAVIGAZIONE VERSO LA DESTINAZIONE .....                   | 37 |
| 3.4.1    | Distanza e rotta al Target .....                          | 37 |
| 3.4.2    | Time To Go .....                                          | 37 |
| 3.4.3    | Cancellazione Target .....                                | 38 |
| 3.5      | INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE C-MAP NT MAX .....             | 38 |
| 3.5.1    | Menu Mappa .....                                          | 39 |
| 3.5.1.1  | Veduta Prospettica .....                                  | 39 |
| 3.5.1.2  | Palette PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI .....           | 39 |
| 3.5.1.3  | Orientazione Mappa .....                                  | 40 |
| 3.5.1.4  | Tipo di Zoom .....                                        | 40 |
| 3.5.1.5  | Caratteri & Simboli .....                                 | 40 |
| 3.5.1.6  | Fari Lampeggianti .....                                   | 41 |
| 3.5.1.7  | Livelli Combinati .....                                   | 41 |
| 3.5.1.8  | Barra di Indicazioni Sicurezza .....                      | 41 |
| 3.5.1.9  | Previsione Correnti .....                                 | 42 |
| 3.5.1.10 | Altre Impostazioni Mappa .....                            | 43 |
| 3.5.2    | Info Automatico .....                                     | 46 |
| 3.5.2.1  | Info su oggetti con Immagini .....                        | 47 |
|          | Modifica delle Dimensioni dell'Immagine .....             | 47 |
| 3.5.3    | Albero di Info e Pagina di Info Espanso .....             | 47 |
| 3.5.4    | Funzione Info .....                                       | 48 |
| 3.5.5    | Port Info .....                                           | 48 |
| 3.5.6    | Tide Info .....                                           | 49 |
| 3.5.7    | Funzione Ricerca .....                                    | 50 |
| 3.5.7.1  | Ricerca Servizi Portuali .....                            | 50 |
| 3.5.7.2  | Ricerca Porto .....                                       | 50 |
|          | Ricerca per nome .....                                    | 50 |
|          | Ricerca del porto entro una certa distanza .....          | 51 |
| 3.5.7.3  | Ricerca Stazioni di Marea .....                           | 51 |
| 3.5.7.4  | Ricerca Relitti .....                                     | 51 |
| 3.5.7.5  | Ricerca Ostruzioni .....                                  | 51 |

|          |                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 3.6      | MAN OVERBOARD (MOB)                                       | 52        |
| 3.6.1    | Inserimento MOB                                           | 52        |
| 3.6.2    | Cancellazione MOB                                         | 52        |
| <b>4</b> | <b>Per l'Utente Esperto</b>                               | <b>53</b> |
| 4.1      | CREAZIONE E USO DELLE ROTTE                               | 53        |
| 4.1.1    | Waypoint                                                  | 53        |
| 4.1.1.1  | Aggiunta Waypoint                                         | 53        |
| 4.1.1.2  | Creazione di una rotta                                    | 54        |
| 4.1.1.3  | Cancellazione Waypoint                                    | 54        |
| 4.1.1.4  | Cancellazione rotta                                       | 55        |
| 4.1.1.5  | Distanza e rotta al Target                                | 55        |
|          | Time To Go                                                | 56        |
|          | Cancellazione Target                                      | 56        |
| 4.1.1.6  | Spostamento Waypoint                                      | 57        |
| 4.1.1.7  | Inserimento Waypoint                                      | 57        |
| 4.1.1.8  | Modifica Waypoint                                         | 58        |
| 4.1.1.9  | Ricerca info sui Waypoint: Pagina Lista Punti Utente      | 60        |
|          | Trova Punto Utente nella mappa                            | 60        |
|          | Cancellazione Punto Utente selezionato                    | 60        |
|          | Cancellazione di tutti i Pt. Utente con lo stesso simbolo | 60        |
|          | Cancellazione di tutti i Punti Utente dello stesso tipo   | 61        |
|          | Cancellazione di tutti i Punti Utente memorizzati         | 61        |
|          | Invia/Ricevi Punto Utente                                 | 61        |
| 4.1.2    | ROTTE                                                     | 61        |
| 4.1.2.1  | Selezione della Rotta                                     | 61        |
| 4.1.2.2  | Nome della Rotta                                          | 61        |
| 4.1.2.3  | Cancellazione della rotta                                 | 62        |
| 4.1.2.4  | Inversione della rotta                                    | 62        |
| 4.1.2.5  | Invia/Ricevi Rotta                                        | 62        |
| 4.1.2.6  | Ricerca informazioni sulla rotta: Rapporto Dati Rotta     | 63        |
|          | Selezione della rotta                                     | 63        |
|          | Modifica dei valori di Velocità & Consumo                 | 63        |
|          | Inversione della rotta                                    | 63        |
|          | Cancellazione della rotta                                 | 64        |
| 4.2      | MARK & EVENT                                              | 64        |
| 4.2.1    | Mark                                                      | 64        |
| 4.2.1.1  | Aggiunta Mark                                             | 64        |
| 4.2.1.2  | Cancellazione Mark                                        | 64        |
| 4.2.1.3  | Goto                                                      | 64        |
| 4.2.1.4  | Spostamento Mark                                          | 65        |
| 4.2.1.5  | Modifica Mark                                             | 65        |
| 4.2.1.6  | Ricerca info sui Mark: Pagina Lista Punti Utente          | 66        |
| 4.2.1.7  | Usa nella Rotta                                           | 66        |
| 4.2.2    | Event                                                     | 67        |
| 4.2.2.1  | Aggiunta Event                                            | 67        |
| 4.2.2.2  | Cancellazione Event                                       | 67        |
| 4.2.2.3  | Goto                                                      | 67        |
| 4.2.2.4  | Modifica Event                                            | 67        |
| 4.2.2.5  | Ricerca info sugli Event: Pagina Lista Punti Utente       | 68        |
| 4.2.2.6  | Usa nella Rotta                                           | 68        |
| 4.3      | ANCORA SULLA FUNZIONE A-B-C-D                             | 68        |
| 4.3.1    | Inserimento punti A, B, C, D                              | 68        |

|         |                                                           |    |
|---------|-----------------------------------------------------------|----|
| 4.3.2   | Cancellazione punti A, B, C, D .....                      | 69 |
| 4.3.3   | Cancellazione Segmento A-B-C-D .....                      | 69 |
| 4.3.4   | Spostamento punti A, B, C, D .....                        | 69 |
| 4.3.5   | Inserimento punti A, B, C, D .....                        | 69 |
| 4.3.6   | Navigazione sui punti A, B, C, D .....                    | 69 |
| 4.4     | FUNZIONE TRACCIA .....                                    | 70 |
| 4.4.1   | Selezione traccia attiva .....                            | 70 |
| 4.4.2   | Registrazione traccia .....                               | 70 |
| 4.4.3   | Visualizzazione traccia .....                             | 70 |
| 4.4.4   | Selezione Motivo Linea per la traccia .....               | 71 |
| 4.4.5   | Cancellazione traccia .....                               | 71 |
| 4.4.6   | Cancellazione traccia Selezionata .....                   | 71 |
| 4.4.7   | Selezione modalità di registrazione traccia .....         | 71 |
| 4.4.8   | Selezione distanza .....                                  | 71 |
| 4.4.9   | Selezione tempo .....                                     | 72 |
| 4.5     | MENU C-CARD UTENTE .....                                  | 72 |
| 4.5.1   | Salvataggio file .....                                    | 72 |
| 4.5.2   | Caricamento file .....                                    | 73 |
| 4.5.3   | Cancellazione file .....                                  | 73 |
| 4.5.4   | Formattazione C-CARD Utente .....                         | 74 |
| 4.5.5   | Cambio della C-CARD Utente .....                          | 74 |
| 4.6     | C-LINK .....                                              | 74 |
| 4.6.1   | Come lavora il sistema C-Link .....                       | 75 |
| 4.7     | TRASFERIMENTO DATI DI NAVIGAZIONE C-LINK .....            | 75 |
| 4.7.1   | Operazioni .....                                          | 75 |
| 4.7.1.1 | Elementi Introduttivi .....                               | 75 |
| 4.7.1.2 | Connessione seriale C-Link .....                          | 76 |
| 4.7.1.3 | Plotter Cartografico Master .....                         | 77 |
|         | Modo Operativo .....                                      | 77 |
| 4.7.1.4 | Plotter Cartografico Slave .....                          | 77 |
|         | Modo Operativo .....                                      | 77 |
|         | Ferma la navigazione corrente .....                       | 77 |
|         | Blocca l'operazione Navigazione .....                     | 77 |
|         | Blocca l'inseguimento Rotta .....                         | 78 |
|         | Gestione MOB .....                                        | 78 |
|         | Note .....                                                | 78 |
| 4.7.1.5 | Dati di Navigazione: Acquisizione e Visualizzazione ..... | 78 |
| 4.7.1.6 | Rappresentazione Grafica sulla Mappa .....                | 79 |
| 4.7.1.7 | Rapporto Dati Rotta .....                                 | 79 |
| 4.7.1.8 | Quick Info .....                                          | 80 |
|         | Navigazione Rotta: Quick Info sulla Destinazione .....    | 80 |
|         | Quick info sulla Destinazione singola .....               | 80 |

## **5 Configurazioni Speciali .....** **81**

|       |                             |    |
|-------|-----------------------------|----|
| 5.1   | IMPOSTAZIONI .....          | 81 |
| 5.1.1 | Riferimento Tempo .....     | 81 |
| 5.1.2 | Formato Ora .....           | 81 |
| 5.1.3 | Formato Data .....          | 82 |
| 5.1.4 | Velocità Vento .....        | 82 |
| 5.1.5 | Suono .....                 | 82 |
| 5.1.6 | Wpt Esterno .....           | 82 |
| 5.1.7 | Tempo Autospiegamento ..... | 82 |
| 5.2   | FIX .....                   | 83 |

|       |                                            |    |
|-------|--------------------------------------------|----|
| 5.2.1 | Correzione Punto Nave .....                | 83 |
| 5.2.2 | Calcola Correzione .....                   | 83 |
| 5.2.3 | Variazione Correzione .....                | 83 |
| 5.2.4 | Navigazione Statica .....                  | 83 |
| 5.2.5 | Filtro Posizione .....                     | 84 |
| 5.2.6 | Filtro Velocità .....                      | 84 |
| 5.2.7 | Passo Filtro .....                         | 84 |
| 5.2.8 | Posizione Stimata .....                    | 84 |
| 5.3   | NAVIGAZIONE .....                          | 84 |
| 5.3.1 | Sistema Coordinate .....                   | 85 |
| 5.3.2 | Datum Punto Nave .....                     | 85 |
| 5.3.3 | Datum della Mappa .....                    | 85 |
| 5.3.4 | Calcolo del Passo Orientazione Mappa ..... | 85 |
| 5.3.5 | Scala Rolling Road .....                   | 86 |
| 5.3.6 | Azzerata Trip Parziale e Totale .....      | 86 |
| 5.4   | BUSSOLA .....                              | 86 |
| 5.4.1 | Angoli .....                               | 86 |
| 5.4.2 | Variazione .....                           | 86 |
| 5.4.3 | Calibrazione .....                         | 87 |
| 5.5   | ALLARMI .....                              | 87 |
| 5.5.1 | Allarme di Arrivo .....                    | 87 |
| 5.5.2 | Allarme XTE .....                          | 87 |
| 5.5.3 | Ancoraggio .....                           | 87 |
| 5.5.4 | Allarme Profondità .....                   | 88 |
| 5.5.5 | Allarme Incagliamento .....                | 88 |
| 5.5.6 | Range Allarme Incagliamento .....          | 88 |
| 5.5.7 | Allarmi Incagliamento .....                | 89 |
| 5.6   | SIMULAZIONE .....                          | 89 |
| 5.6.1 | Modo Simulazione .....                     | 89 |
| 5.6.2 | Velocità .....                             | 89 |
| 5.6.3 | Direzione Prua .....                       | 89 |
| 5.6.4 | Data e Ora .....                           | 89 |
| 5.6.5 | Controllo cursore .....                    | 90 |
| 5.7   | MENU C-STAFF .....                         | 90 |
| 5.8   | MENU C-METEO .....                         | 90 |
| 5.9   | MENU FISH FINDER .....                     | 90 |

|          |                                          |           |
|----------|------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Per il Tecnico .....</b>              | <b>91</b> |
| 6.1      | DIMENSIONI .....                         | 91        |
| 6.2      | INSTALLAZIONE E RIMOZIONE .....          | 92        |
| 6.3      | CONNESSIONI ESTERNE .....                | 94        |
| 6.4      | CONNESSIONI TIPICHE .....                | 95        |
| 6.5      | INDIVIDUAZIONE GUASTI .....              | 98        |
| 6.5.1    | Problemi e Soluzioni .....               | 98        |
| 6.5.2    | Guida Rapida .....                       | 98        |
| 6.5.3    | Se avete bisogno di assistenza .....     | 98        |
| 6.5.3.1  | Cartografia Mondiale .....               | 99        |
|          | Aggiornamento Cartografia Mondiale ..... | 99        |
| 6.6      | SYSTEM TEST .....                        | 99        |
| 6.6.1    | Menu RAM .....                           | 99        |
| 6.6.2    | Menu Dim .....                           | 100       |
| 6.6.3    | Cartucce .....                           | 100       |
| 6.6.4    | Serial Ports .....                       | 101       |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 6.6.5 Modem Test .....                           | 101        |
| <b>A Termini .....</b>                           | <b>103</b> |
| <b>B Ricevitore Smart DGPS WAAS .....</b>        | <b>111</b> |
| B.1 SPECIFICHE TECNICHE .....                    | 111        |
| B.1.1 Caratteristiche Fisiche .....              | 111        |
| B.1.2 Caratteristiche Elettriche .....           | 111        |
| B.1.3 Rendimento del GPS .....                   | 111        |
| B.1.4 Caratteristiche Ambientali .....           | 112        |
| B.2 CIRCUITI .....                               | 112        |
| B.3 INTERFACCIA SOFTWARE .....                   | 112        |
| B.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE & MONTAGGIO ..... | 113        |
| B.4.1 Installazione .....                        | 113        |
| B.4.2 Dimensioni .....                           | 114        |
| <b>Indice analitico .....</b>                    | <b>115</b> |

# 1

## Introduzione

---

Congratulazioni per l'acquisto del vostro plotter cartografico!

Se prima d'ora non avevate mai utilizzato uno strumento di posizionamento e volete navigare con il vostro plotter cartografico, vi suggeriamo di leggere attentamente questo Manuale d'Uso per acquisire familiarità con le varie funzioni.

Il Manuale d'Uso si divide in tre parti principali. Il capitolo "Per Iniziare" fornisce informazioni di base per poter cominciare ad utilizzare il vostro plotter cartografico. Il capitolo "Per il Nuovo Utente" invece vi introdurrà gradatamente alle varie funzionalità per descriverle poi, ad un livello più avanzato, nel capitolo "Per l'Utente Esperto".

---

### 1.1 CONVENZIONI

---

Attraverso tutto il manuale, i tasti verranno indicati in caratteri maiuscoli racchiusi tra singoli apici, per esempio 'MENU'.

Le operazioni da menu verranno indicate in neretto come sequenze di tasti con i nomi dei menu racchiusi tra doppi apici, per esempio 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' significa: premi il tasto 'MENU', con il tasto cursore seleziona il menu Configurazioni Base e premi 'ENTER', con il tasto cursore seleziona il menu Ingresso/Uscita e premi 'ENTER'.

I termini che appaiono sottolineati, per esempio Target, sono inclusi nell'Appendice "Termini" per una spiegazione più dettagliata.

---

## 1.2 GENERALITA'

---

Il plotter cartografico è un computer progettato per gestire un ricercato sistema di cartografia elettronica e per eseguire le operazioni necessarie alla navigazione marina. Collegato ad uno strumento di posizionamento visualizza il punto nave, riporta indicazioni sulla velocità e sulla rotta. Informazioni come Waypoint, Mark e rotte possono essere memorizzate su una C-CARD Utente per poter poi essere riutilizzate in qualsiasi momento. Sul video vengono visualizzati dati di navigazione e informazioni cartografiche ricavate dalle carte elettroniche contenute nelle **C-MAP C-CARD**.

Quando aprite per la prima volta la scatola di imballaggio contenente il plotter cartografico, verificate che siano presenti i seguenti componenti (se qualcuno dei componenti sottoindicati fosse mancante contattate il Rivenditore dove avete acquistato il vostro plotter cartografico):

- Staffa esterna a rimozione rapida con protezione
- Guscio protettivo del plotter cartografico
- Manuale d'Uso

---

**Nota** \_\_\_\_\_ **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**  
*Fusibile 2 Amp. + portafusibile.*

---

**Nota** \_\_\_\_\_ **PER PLOTTER CARTOGRAFICO CON RICEVITORE GPS ESTERNO**  
*Sono disponibili anche i seguenti componenti: Kit montaggio a pannello; Ricevitore Smart DGPS WAAS con cavo 15 mt/45 feet.*

---

Le **C-MAP C-CARD** (cartucce dati cartografici) sono disponibili dal vostro rivenditore. Per ulteriori informazioni sulla Cartografia C-MAP consultare il sito web all'indirizzo [www.c-map.com](http://www.c-map.com).

### 1.2.1 SPECIFICHE

#### 1.2.1.1 Caratteristiche Principali

##### Punti Utente Registrabili

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| • Punti Utente         | : 500 |
| • Tipi di Punti Utente | : 16  |

##### Rotte

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| • Rotte                      | : 25  |
| • Max Punti Utente per Rotte | : 100 |

##### Traccia

- |          |     |
|----------|-----|
| • Tracce | : 2 |
|----------|-----|

- Punti per Traccia : 1000
- Passo Distanza : 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1, 2, 5, 10 Nm
- Passo Tempo : 1, 5, 10, 30 Sec, 1, 5, 10 Min

### **Funzioni Cartografiche**

- Copertura Cartografica Mondiale integrata nel Plotter Cartografico con Livello di Zoom fino a 2 NM
- Mappe dettagliate usando **C-MAP C-CARD**
- Sistema Coordinate (ddd mm ss, ddd mm.mm, ddd mm.mmm, UTM, OSGB, TD)
- Datum della Mappa
- Impostazione Mappa (Completo, Medio, Minimo, Radar, Marea, Personalizzato)
- Configurazioni Marine  
Nomi, Nome Boe, Aiuti Navigazione, Settori Luci, Aree di Pericolo, Maree & Correnti, Natura del Fondale, Porti & Servizi, Rotte & Traffico, Oggetti Sommersi
- Configurazioni Profondità  
Limite Profondità, Limiti Profondità Min/Max, Profondità Rocce Min/Max
- Configurazioni Terrestri  
Altezza Rilievi, Strade, Punti di Interesse
- Configurazioni Carte  
Paralleli/Meridiani, Contorno Carte, Dati Valore Aggiunto

### **Menu Mappa**

- Tipo di Zoom
- Caratteri & Simboli
- Visione Prospettica
- Fari Lampeggianti
- Orientazione Mappa (Nord, Prua, Rotta)
- Livelli Combinati
- Barra Indicazione Sicurezza
- Palette
- Previsione Correnti

### **Funzioni Punto Nave**

- Correzione Punto Nave (manuale e automatico)
- Filtro Posizione
- Filtro Velocità
- Posizione Stimata
- Area Navigazione Davanti
- Azzera Trip Totale e Parziale
- Scala Rolling Road
- Datum Punto Nave
- Calibrazione Bussola

- Visualizzazione Angoli Veri e Magnetici
- Variazione Magnetica selezionabile dall'utente
- Vettore di Rotta
- Navigazione Statica
- Funzione A-B-C-D

### **Funzioni di Rapporto**

- Pagina Dati GPS
- Pagina Dati Navigazione
- Pagina Dati Grafica
- Pagina Grafico della Profondità (1/2 schermo e 1/3 schermo)
- Pagina Informazioni

### **Funzioni Speciali**

- C-Link, C-Meteo e C-Staff
- Funzionalità Fish Finder se connesso al Fish Finder Black Box
- Info Automatico
- Ricerca (Servizi Portuali, Porto, Stazioni Maree, Relitti, Ostruzioni)
- Navigazione verso la Destinazione
- Unità di Misura della Velocità (Mph, Kts, Kmh)
- Unità di Misura della Distanza (Km, Nm, Sm)
- Unità di Misura della Profondità (Ft, FM, Mt)
- Unità di Misura della Altitudine (Ft, FL, Mt)
- Unità di Misura della Temperatura (°C, °F)
- Gestione Allarmi  
Allarme di Arrivo, Allarme XTE, Allarme Ancoraggio, Allarme Profondità, Allarme Incagliamento, Range Allarme Incagliamento, Rapporto Allarmi Incagliamento
- Funzione MOB
- Simulazione  
Velocità, Direzione, Data, Tempo, Controllo cursore, Simulazione Sì/No

### **Memoria Ausiliaria**

- C-CARD Utente 1/2/4 MB

### **Interfaccia**

- Due porte I/O (per plotter cartografico con Ricevitore GPS Incorporato)
- Tre porte I/O (per plotter cartografico con Ricevitore GPS Esterno)

#### **1.2.1.2 Caratteristiche Fisiche**

##### **Dimensioni Plotter Cartografico (mm/inch)**

- Livelli di Grigio/Colore: vedere al Par. 6.1 figura appropriata

**Peso**

- Livelli di Grigio: 800 g
- Colore: 950 g

**Display LCD**

- Livelli di Grigio: transflettivo (area attiva 5.6")
- Colore: TFT visibile al sole (area attiva 5.6")
- Risoluzione 320 x 240 pixels

**Consumo**

- Livelli di Grigio: 5 Watt, 10-35 Volt DC
- Colore: 7.5 Watt, 10-35 Volt DC

**Temperatura di Funzionamento**

- da 0°C a 55°C (da 32°F a 131°F)

**Memoria**

- Permanente con batteria ricaricabile

**Tastiera**

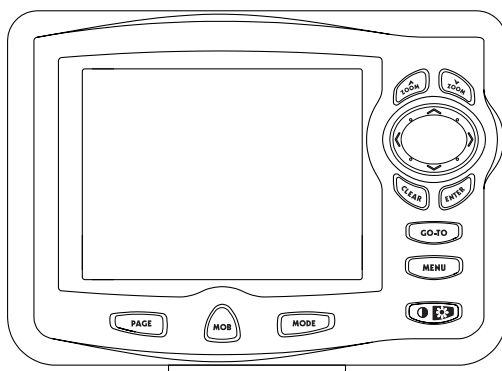
- Gomma silconica, retro-illuminata

---

## 1.3 OPERAZIONI BASE

---

La gestione del plotter cartografico avviene tramite una tastiera con 10 tasti. Vi è poi un tasto cursore che permette di muovere il cursore sullo schermo. Alla pressione di un tasto corrisponde il messaggio sonoro di un "beep"; ogniqualvolta venga premuto un tasto sbagliato o l'operazione voluta non sia possibile, vengono emessi tre "beep" rapidi e consecutivi.



*Fig. 1.3 - Il plotter cartografico*



# 2

## Per Iniziare

---

Questo capitolo fornisce le informazioni di base per poter usare il plotter cartografico, cercando di rendere familiari all'utente tutte le funzioni di controllo che devono essere conosciute prima di entrare nei dettagli della navigazione.

---

### 2.1 LA TASTIERA

---

**Il tasto**  'CONTRASTO'/'LUMINOSITA'/'POWER'

Premendo e tenendo premuta la parte destra di 'POWER' per 1 secondo si accende il plotter cartografico. Premendo e tenendo premuta la parte destra di 'POWER' (quando il plotter cartografico è acceso) per 3 secondi si spegne il plotter cartografico.

Premendo e rilasciando immediatamente la parte destra di 'POWER' si controlla la retroilluminazione, premendo e tenendo premuta la parte sinistra di 'POWER' si controlla il contrasto.

**Il tasto**  'MENU'

Premendo 'MENU' si seleziona il Menu delle Funzioni.

**Il tasto**  'GO-TO'

Posizionando il cursore e premendo 'GO-TO' viene posizionato il Target.

**Il tasto**  'PAGE'

Premendo 'PAGE' è possibile selezionare in successione la configurazione desiderata per il video tra cartografia e area dati in due diverse modalità (area testo sulla destra dello schermo oppure in basso nello schermo, completa se è stato inserito il Target oppure parziale contenente solo informazioni su SOG), solo cartografia, Pagina contenente il Grafico della Profondità 1/2 schermo e 1/3 schermo, Pagina Dati GPS, Pagina Dati Navigazione, Pagina Dati Grafica.

### Il tasto

Premendo 'MODE' si abilita il modo Navigazione (Home).

### Il tasto

Premendo 'MOB' si inserisce il MOB (Man Overboard = Uomo Fuori Bordo).

Premendo 'MOB' quando il MOB è già attivo è possibile cancellarlo.

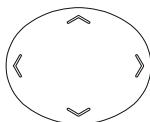
### Il tasto

Premendo 'CLEAR' si esce dal menu o si lascia un menu senza aver fatto alcun cambiamento. In Modo Base cancella il punto A, B, C, D, il Punto Utente (Mark, Event, Waypoint), il MOB, il Target identificato con il cursore.

### Il tasto

Premendo 'ENTER' si seleziona l'opzione desiderata o si conferma una selezione. In Modo Base si posizionano i punti A, B, C o D alle coordinate del cursore, mentre in Modo Avanzato si creano Oggetti (Mark, Event, Waypoint, A-B-C-D).

### Il tasto cursore



Il tasto cursore muove il cursore in tutte le direzioni ed evidenzia le varie opzioni all'interno dei menu. Se in modo Navigazione (Home) esce da questa modalità.

### I tasti e

Premendo 'ZOOM IN' si visualizza dettagliatamente un'area più piccola, mentre premendo 'ZOOM OUT' si visualizza un'area più ampia ma meno dettagliata.

---

## 2.2 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEL PLOTTER

---

Prima di accendere il plotter cartografico verificare la corretta alimentazione (10-35 volt dc, vedi Par. 6.3) e la corretta connessione con lo strumento di posizionamento (vedi Par. 2.5).

### 2.2.1 ACCENSIONE

Premere e tenere premuta la parte destra del tasto 'POWER' per 1 secondo.

Il plotter cartografico emette un "beep" e viene aperta la Pagina di Intestazione.

Dopo alcuni secondi sullo schermo si apre la prima delle due pagine di Avvertimento, per ricordare che il plotter cartografico è solo un aiuto alla navigazione, e non sostituisce le carte nautiche ufficiali, che bisogna comunque avere a bordo.

### 2.2.2 SPEGNIMENTO

Premere la parte destra del tasto 'POWER' e tenerla premuta per 3 secondi: se il tasto viene rilasciato prima che il contatore abbia raggiunto lo zero, il plotter cartografico resta acceso.

---

## 2.3 GESTIONE DEL CONTRASTO E DELLA LUMINOSITA'

---

Premere e rilasciare immediatamente la parte destra di 'POWER' (mantenendolo premuto apparirebbe il contatore dello spegnimento!); apparirà la finestra per regolare la Luminosità che aumenterà o diminuirà (in modo ciclico) ad ogni pressione del tasto.

Premere e tenere premuta la parte sinistra di 'POWER': apparirà la finestra della regolazione del Contrasto che aumenterà o diminuirà (in modo ciclico) ad ogni pressione del tasto.

### **Attenzione!**

*Alle basse temperature la lampada per la retroilluminazione potrebbe non accendersi completamente. Attendere qualche minuto per la piena accensione.*

---

---

## 2.4 SCELTA DEL LINGUAGGIO

---

E' possibile scegliere il linguaggio utilizzato dal plotter cartografico per tutti i messaggi che compaiono sullo schermo (questa selezione non ha effetto però sui nomi che compaiono sulle carte). Il settaggio di default è Italiano.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "LANGUAGE" + 'ENTER'  
Scegliere il linguaggio desiderato e premere 'ENTER' per confermare.

---

## 2.5 CONNESSIONI ESTERNE

---

### 2.5.1 CONNESSIONE GPS PER PLOTTER CARTOGRAFICO CON RICEVITORE GPS ESTERNO

Connettere il GPS alla Porta 3 consultando lo schema di Fig. 2.5.1.

Controllare che il settaggio di ingresso sia:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "INGRESSO PORTA 3" + 'ENTER' + "NMEA-0183 4800-N81-N" + 'ENTER'

Il GPS può essere, connesso anche alle Porte 1 e 2, nel qual caso selezionare NMEA-0183 4800-N81-N sulla porta utilizzata.

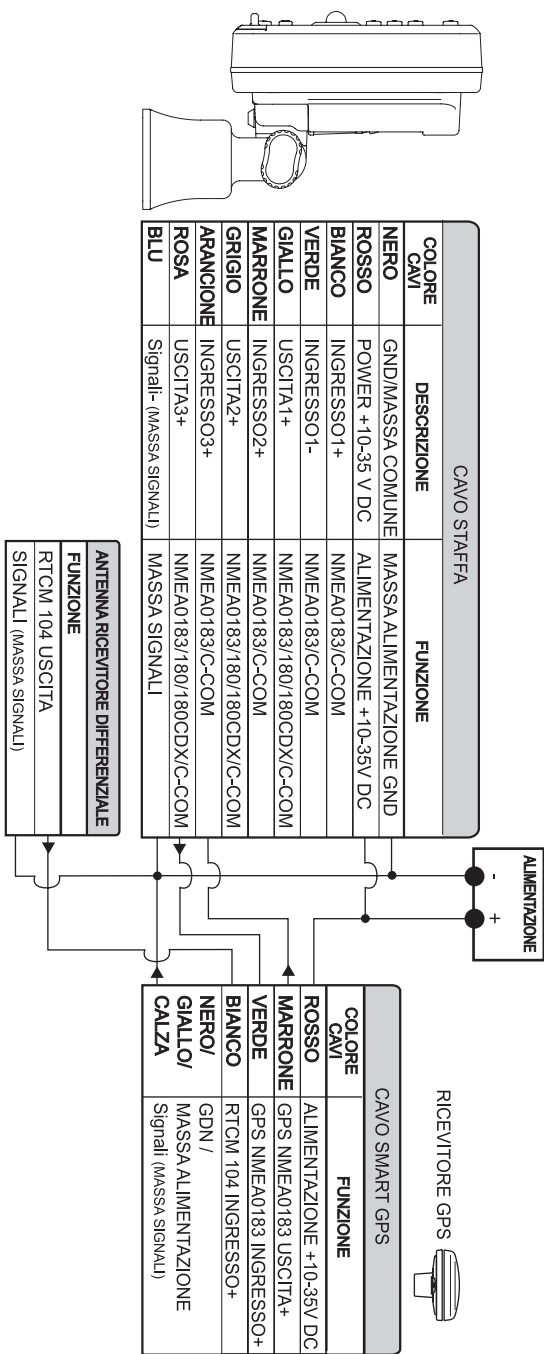


Fig. 2.5.1 - Connessione GPS sulla Porta 3

## 2.5.2 CONNESSIONE AUTOPILOTA

Per connettere l'Autopilota alla Porta 2 consultare lo schema seguente:

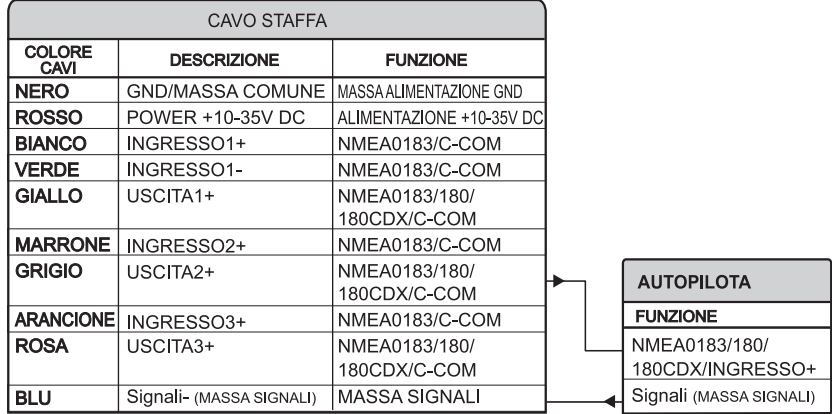


Fig. 2.5.2 - Connessioni Autopilota sulla Porta 2

Per selezionare il settaggio desiderato seguire la procedura:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "USCITA PORTA 2" + 'ENTER'

Scegliere il settaggio desiderato tra quelli NMEA disponibili, NMEA-0183 4800-N81-N, NMEA-0180, NMEA-0180/CDX (il settaggio di default è NMEA-0183 4800-N81-N) e premere 'ENTER' per confermare.

L'autopilota può essere connesso anche alle Porte 1 e 3, nel qual caso selezionare il formato di uscita sulla porta utilizzata.

## 2.5.3 CONNESSIONE STRUMENTO NMEA ESTERNO

Per connettere uno strumento NMEA Esterno alla Porta 1 consultare il seguente schema:

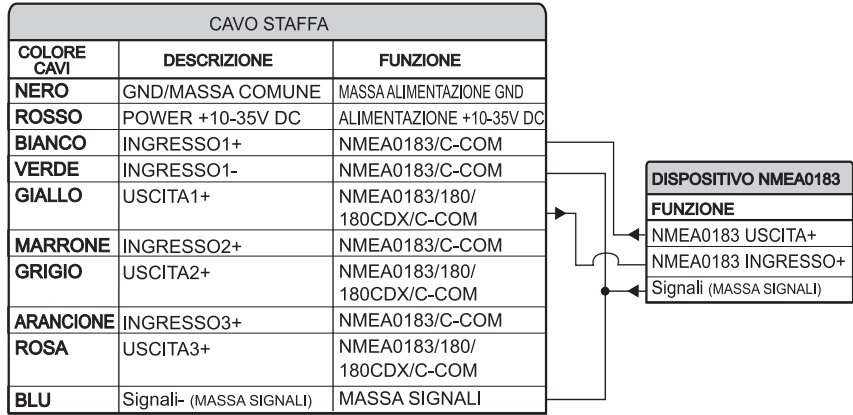


Fig. 2.5.3 - Connessioni Strumento NMEA Esterno sulla Porta 1

- Per selezionare il settaggio desiderato seguire la procedura:
- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "INGRESSO PORTA 1" + 'ENTER'

Scegliere il settaggio desiderato tra quelli NMEA disponibili, NMEA-0183 1200-N81-N, NMEA-0183 4800-N81-N, NMEA-0183 4800-N82-N, NMEA-0183 9600-O81-N, NMEA-0183 9600-N81-N (il settaggio di default è NMEA-0183 4800-N81-N) e premere 'ENTER' per confermare.

Un dispositivo NMEA puo' essere connesso anche alle Porte 2 e 3, nel qual caso selezionare il formato sulla porta utilizzata. Nel fare la connessione ricordare che la sola Porta 1 è optoisolata in ingresso.

## 2.5.4 CONNESSIONE C-COM

Per connettere il modem C-COM al plotter cartografico con staffa esterna a disconnessione rapida seguire la procedura:

1. Tagliare il cavo C-COM a circa 5 cm dal connettore a "T":

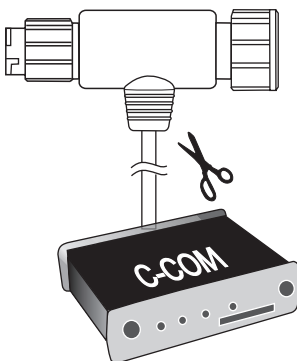


Fig. 2.5.4 - Cavo C-COM

2. Connettere i fili al cavo della staffa esterna come segue:

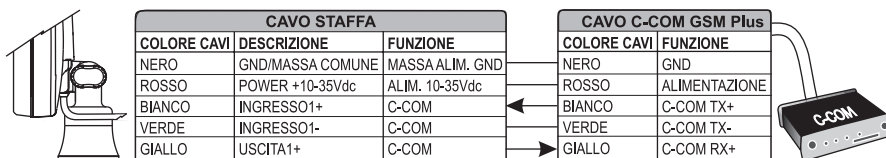


Fig. 2.5.4a - Connessione per la Porta 1

### Nota

La connessione è valida anche per C-COM IR e C-COM RS232.

3. Controllare che il settaggio per la Porta 1 sia:
- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "INGRESSO PORTA 1" + 'ENTER' + "C-COM" + 'ENTER'

Il modem C-COM può essere connesso anche alle Porte 2 e 3, nel qual caso selezionare il formato sulla porta utilizzata.

## 2.5.5 CONNESSIONE BEACON RECEIVER

### 2.5.5.1 Plotter Cartografico con Ricevitore GPS Esterno

Per connettere un Beacon Receiver Differenziale consultare la Fig. 2.5.1.

### 2.5.5.2 Plotter Cartografico con Ricevitore GPS Incorporato

Per connettere un Beacon Receiver Differenziale consultare lo schema seguente:

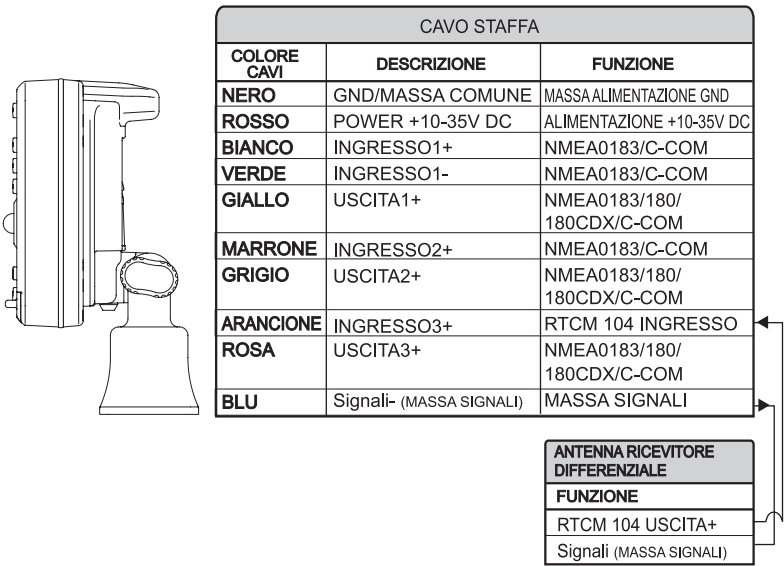


Fig. 2.5.5.2 - Connessione Beacon Receiver

## 2.6 C-CARD

Il plotter cartografico utilizza due tipi di cartucce C-MAP: cartucce contenenti

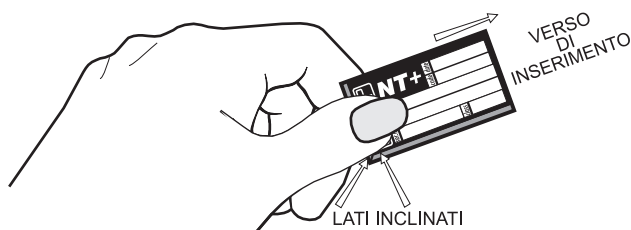
dati cartografici o cartucce per la memorizzazione di informazioni necessarie all'utente. Una cartuccia di dati cartografici, chiamata C-CARD, contiene carte dettagliate di una determinata area geografica. Una cartuccia per la memorizzazione delle informazioni, chiamata C-CARD Utente consente di salvare e recuperare informazioni come ad esempio rotte, Waypoint, Mark, Event e tracce.

#### **Nota**

*Durante il normale funzionamento la C-CARD non deve essere rimossa perchè il plotter cartografico potrebbe bloccarsi.*

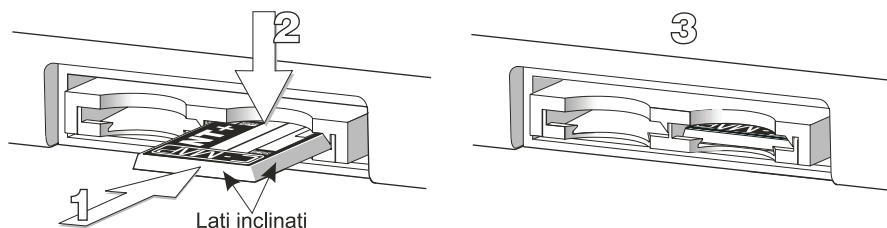
### **2.6.1 INSERIMENTO DELLA C-CARD**

Prendere la C-CARD per il lato corto smussato in modo che l'etichetta "C-MAP" sia rivolta verso chi guarda.



*Fig. 2.6.1 - Inserimento della C-CARD (I)*

Inserire la C-CARD in uno dei due alloggiamenti disponibili, spingendo delicatamente (1); quando è quasi del tutto inserita premere leggermente verso il basso (2) per fermarla nell'alloggiamento (3).



*Fig. 2.6.1a - Inserimento della C-CARD (II)*

### **2.6.2 RIMOZIONE DELLA C-CARD**

Premere leggermente (1) e spostare verso l'alto la C-CARD (2) che si desidera togliere fino a che si sentirà un piccolo scatto: la C-CARD verrà espulsa fuori dell'alloggiamento (3).

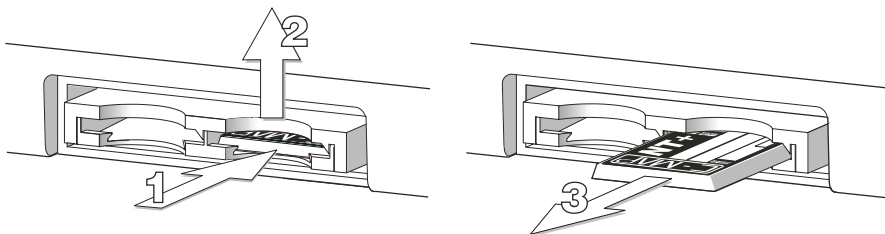


Fig. 2.6.2 - Rimozione della C-CARD

### Nota

La C-MAP sta continuamente creando nuove carte ed aggiornando quelle in uso. Se desiderate ricevere informazioni sulle ultime carte disponibili, potete richiedere il catalogo **C-MAP C-CARD** al vostro rivenditore.

### Nota

Durante il normale funzionamento la C-CARD non deve essere rimossa perchè il plotter cartografico potrebbe bloccarsi.

## 2.7 OPZIONI DA MENU

E' possibile accedere a varie funzionalità consentite dal plotter cartografico attraverso un Menu Principale:

➤ 'MENU'

Riferirsi al Capitolo 5 per maggiori informazioni sul Menu Principale.

## 2.8 INSERIMENTO DATI

Facendo alcune operazioni come ad esempio la Modifica di un Waypoint oppure il calcolo del Passo per il Filtro di Posizione o di Velocità, è necessario introdurre dei dati nel plotter cartografico. Una volta che il campo selezionato appare evidenziato:

- Inserire o modificare il dato premendo il tasto cursore in alto/basso, visualizzando di volta in volta, ad ogni pressione del tasto, i caratteri disponibili fino a quando non appare il carattere desiderato.
- Premere il tasto cursore a destra per muovere il cursore verso destra.
- Usare allo stesso modo il cursore verso sinistra per spostarsi verso sinistra.

# 3

## Per il Nuovo Utente

---

Prima di usare il plotter cartografico per la navigazione, dovete fare le seguenti cose:

1) Il plotter cartografico deve essere installato correttamente secondo quanto riportato nel Par. 6.2.

2) Verificate il corretto settaggio con lo strumento di ricezione (vedi Par. 2.5 e 2.6) e inserite la C-CARD appropriata per navigare nell'area geografica desiderata (vedi Par. 2.7).

3) Accendete il plotter cartografico e regolate la luminosità e il contrasto dello schermo (vedi Par. 2.2 e 2.3).

Adesso siete pronti per utilizzare il plotter cartografico in navigazione.

---

### 3.1 CONFIGURAZIONE DELLO SCHERMO

---

Lo schermo può essere visualizzato in diversi modi selezionati, in successione, tra cartografia e area dati configurata in due diverse modalità (area testo sulla destra dello schermo oppure in basso nello schermo, completa se è stato inserito il Target oppure parziale contenente solo informazioni su SOG), solo cartografia, Pagina contenente il Grafico della Profondità 1/2 schermo e Grafico della Profondità 1/3 schermo, Pagina Dati GPS, Pagina Dati di Navigazione, Pagina Dati Grafica. Per selezionare la configurazione desiderata:

- 'PAGE' più volte

#### 3.1.1 CARTE E AREA TESTO

Le carte e l'area testo possono essere visualizzate in due modi diversi. Il primo è con area testo sulla parte destra dello schermo:

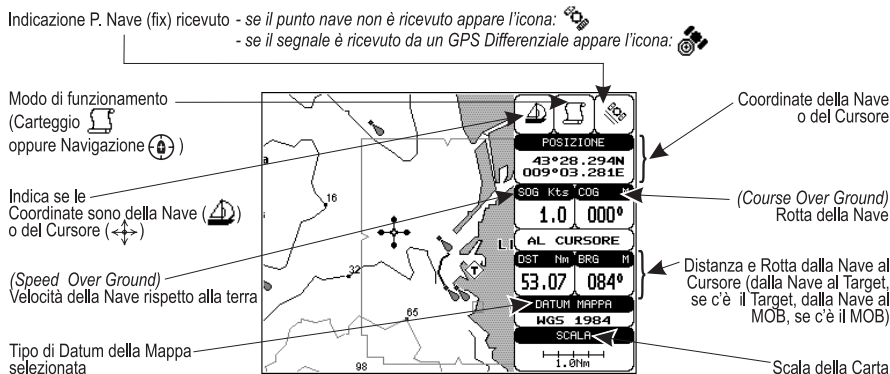


Fig. 3.1.1 - L'Area Testo

Il secondo modo è con area testo in basso nello schermo (con informazione parziale su SOG):

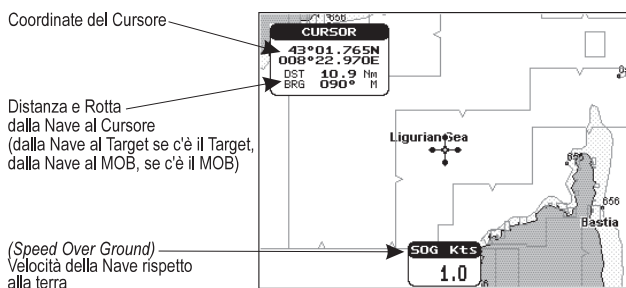


Fig. 3.1.1a - Finestre informazioni e carte

Se è stato posizionato il Target, nella Fig. 3.1.1a invece della sola finestra di informazione su SOG, comparirà una linea di testo con informazioni su DST, BRG, XTE, SOG e TTG.

E' possibile inoltre vedere sullo schermo soltanto le carte:

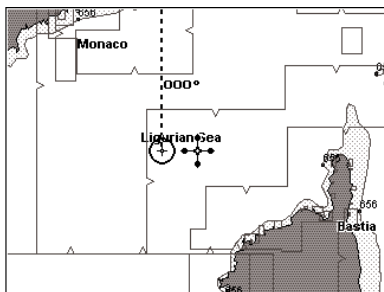


Fig. 3.1.1b - Carte a pieno schermo

### 3.1.2 GRAFICO DELLA PROFONDITÀ

Il Grafico della Profondità può essere selezionato in due diversi modi: Grafico della Profondità visualizzato su 1/3 dello schermo:

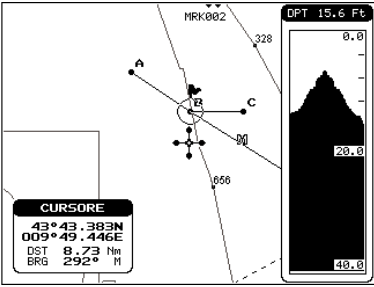


Fig. 3.1.2 - Il Grafico della Profondità a 1/3 dello schermo

oppure il Grafico della Profondità visualizzato su 1/2 dello schermo:

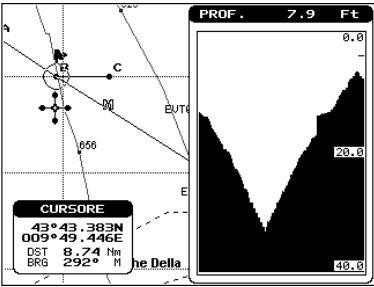


Fig. 3.1.2a - Il Grafico della Profondità a 1/2 dello schermo

### 3.1.3 PAGINA DATI GPS

La Pagina Dati GPS visualizza in modo grafico i dati provenienti dal GPS.

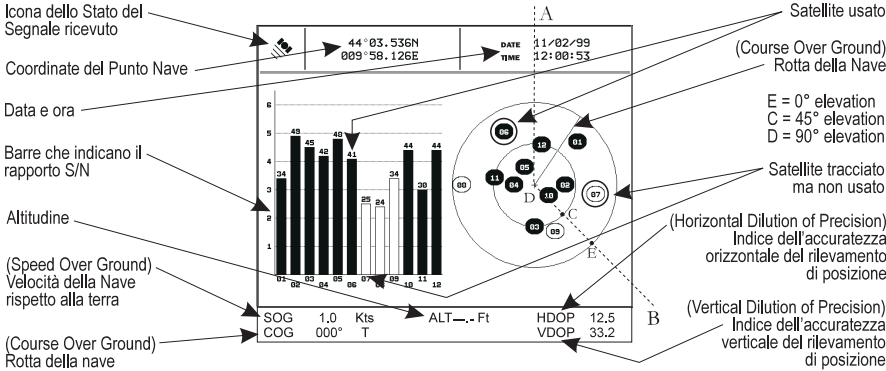


Fig. 3.1.3 - Pagina Dati GPS

Nella parte destra della pagina (vedi Fig. 3.1.3), viene data una rappresentazione della posizione dei satelliti, in cui ognuno è identificato da un numero e da un cerchietto, "pieno" se il satellite è utilizzato, "vuoto" altrimenti. Le barre indicate nel grafico sulla sinistra indicano la validità del segnale (rapporto Segnale-Rumore = Signal-Noise - S/N) per ognuno dei satelliti attualmente localizzati; anche in questo caso la barra "piena" corrisponde al satellite utilizzato. Almeno quattro segnali validi sono necessari per ricevere una posizione accurata del punto nave, le cui coordinate vengono visualizzate in alto nella pagina, insieme con data e ora. Altre informazioni fornite sono Altitudine, HDOP, VDOP, SOG e COG. Ad esempio come possiamo vedere sempre controllando la precedente figura, il satellite N. 10 è utilizzato (il cerchietto che lo rappresenta è "pieno", così come la barra verticale nel grafico) ed un rapporto S/N = 44, come possiamo leggere dal grafico (in corrispondenza del 10 sull'asse X troviamo sul grafico il numero 41). Inoltre il satellite N. 10 ha un Azi-  
muth = 127 gradi (angolo tra le rette A e B) ed una elevazione = 70 gradi (angolo rappresentato sul grafico come posizione tra C e D).

### 3.1.4 PAGINA DATI NAVIGAZIONE

La Pagina Dati Navigazione mostra informazioni di carattere generale sulla navigazione:

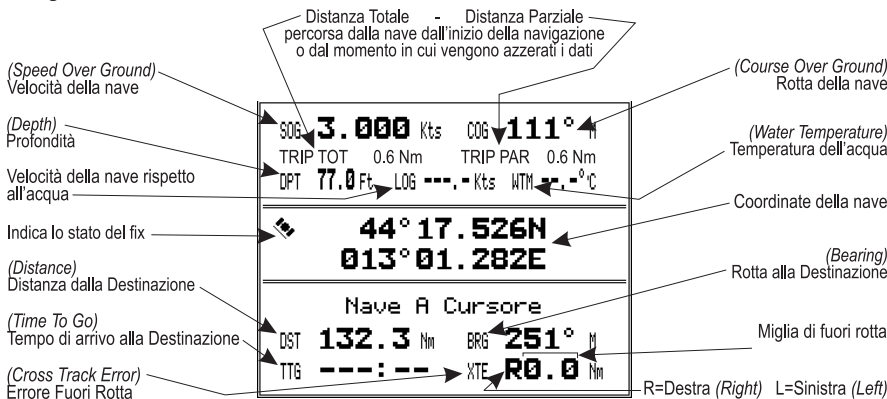


Fig. 3.1.4 - Pagina Dati Navigazione

### 3.1.5 PAGINA DATI GRAFICA (ROLLING ROAD)

La Pagina Dati Grafica mostra in modo grafico i principali dati di navigazione.

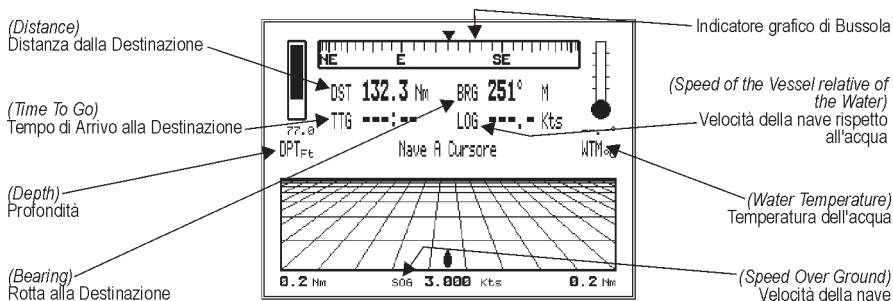


Fig. 3.1.5 - Pagina Dati Grafica

## 3.2 CONFIGURAZIONI BASE

Il Menu delle Configurazioni Base permette di controllare alcune funzioni di base del plotter cartografico. Per l'opzione Language riferirsi al Par. 2.4.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER'

### 3.2.1 VETTORE DI ROTTA

Disabilita (No) il Vettore di Rotta oppure seleziona il tempo desiderato tra: 2, 10, 30 Min, 1 ora, 2 ore, Infinito. Il settaggio di default è Infinito.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "VETTORE DI ROTTA" + 'ENTER'

### 3.2.2 AREA NAVIGAZIONE DAVANTI

La funzione Area Navigazione Davanti permette, quando abilitata (Si) in modo Navigazione, di posizionare la mappa sullo schermo in base alla posizione ed alla direzione del punto nave in modo tale da mostrare la porzione di mappa che si trova davanti alla nave. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "AREA NAVIGAZIONE DAVANTI" + 'ENTER'

### 3.2.3 FUNZIONI SPECIALI

Il plotter cartografico può operare in Modo Base oppure in Modo Avanzato. In Modo Base il numero di funzioni è più ristretto, mentre in Modo Avanzato è possibile accedere ad un insieme più ampio di funzioni (vedi Cap. 4). Quando l'opzione Funzioni Speciali è abilitata (Si), il plotter cartografico opera in Modo Avanzato,

mentre quando è disabilitata (No) lavora in Modo Base, che è anche la modalità di default.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "FUNZIONI SPECIALI" + 'ENTER'

### 3.2.4 PUNTI UTENTE

Seleziona la visualizzazione dei Punti Utente tra Sì, No oppure Icona. Il settaggio di default è Sì.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER'

### 3.2.5 INFO PROFONDITÀ

Abilita/Disabilita la visualizzazione della finestra con le informazioni sulla Profondità. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INFO PROFONDITA'" + 'ENTER'

### 3.2.6 SELEZIONE UNITÀ DI MISURA

Permette di selezionare l'unità di misura desiderata per la velocità, la distanza, la profondità e l'altitudine.

**Velocità:** Kts(knots)/Mph(miglia all'ora)/Kph(chilometri all'ora). Il settaggio di default è Kts.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "VELOCITA'" + 'ENTER'

**Distanza:** Nm(miglia nautiche)/Sm(statute miles)/Km(chilometri). Il settaggio di default è Nm.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "DISTANZA" + 'ENTER'

**Profondità:** Ft(Feet)/FM(Fathoms)/Mt(Metri). Il settaggio di default è Ft.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "PROFONDITA'" + 'ENTER'

**Altitudine:** Ft(Feet)/FL(Flight Level)/Mt(=Metri). Il settaggio di default è Ft.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "ALTITUD" + 'ENTER'

**Temperatura:** °C/°F. Il settaggio di default è °C.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "TEMPERATURA" + 'ENTER'

### 3.2.7 PRESENTAZIONE AIUTI AI NAVIGANTI

Permette di selezionare la Presentazione degli Aiuti ai Naviganti come US o INTernazionale. Il settaggio di default è INT. Quando questa opzione è selezionata ha effetto sulla visualizzazione di Fari & Fanali, Segnali, Boe & Mede.

- **INT(ernazionale):** Disegna gli Aiuti ai Naviganti usando una simbologia internazionale. Vengono visualizzati tutti i componenti dell'Oggetto Complesso.

- **US:** Disegna gli Aiuti ai Naviganti con la simbologia NOAA. Sono rappresentati tutti i componenti dell'Oggetto Complesso.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "PRES. AIUTO NAVIGANTI" + 'ENTER'

### 3.2.8 MENU INGRESSO/USCITA

#### 3.2.8.1 Ingresso Porta 1/Porta 2/Porta 3

Assegna o disabilita il formato dei dati di navigazione in ingresso per le porte seriali PORTA1/2/3. Il settaggio di default è NMEA-0183 4800-N81-N. Per esempio per selezionare in ingresso alla porta 2 il formato NMEA-0183 con 4800 Baud Rate, Parità None, Numero di Bit 8, 1 Bit di Stop e Polarità Normale:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "INGRESSO PORTA 2" + 'ENTER' + "NMEA-0183 4800-N81-N" + 'ENTER'

#### **Nota**

---

*La selezione C-COM definisce su quale Porta il modem C-COM è connesso. Notare che questo settaggio interessa sia l'Ingresso che l'Uscita della Porta selezionata. C-COM può essere selezionato soltanto su una Porta alla volta. Se C-COM è già stato assegnato ad una Porta e l'utente tenta di selezionare C-COM su un'altra Porta, il plotter cartografico visualizza un messaggio per avvisare l'utente sul settaggio corrente chiedendo se il nuovo settaggio deve sovrascrivere quello esistente.*

---

#### 3.2.8.2 Uscita Porta 1/Porta 2/Porta 3

Seleziona o disabilita il formato di uscita. Il settaggio di default è NMEA-0183 4800-N81-N. Per esempio per selezionare in uscita alla porta 2 il formato NMEA-0180:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "USCITA PORTA 2" + 'ENTER' + "NMEA-0180" + 'ENTER'

#### **Nota**

---

*Selezionando NMEA-0180 oppure NMEA-0180/CDX il plotter cartografico visualizza un messaggio per avvisare l'utente che l'ingresso corrispondente verrà disabilitato.*

---

#### 3.2.8.3 Selezione messaggi di Uscita NMEA sulla Porta 1/Porta 2/Porta 3

Permette di configurare la sentenze NMEA-0183 trasmesse sulla relativa porta.

Il settaggio di default è GLL, VTG, XTE, RMB, RMC, APB abilitate (Si) e BOD, BWC, RMA, WCV, GGA, HSL, HDG disabilitate (No).

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "SENTENZE USCITA PORTA 2" + 'ENTER'

### 3.2.8.4 Menu Settaggio GPS

Permette di dare gli opportuni settaggi per il GPS connesso.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CONFIGURAZIONE GPS" + 'ENTER'

#### **Nota**

---

*Questa selezione compare in alternativa alla selezione dei messaggi di uscita nel caso in cui sia connesso alla porta relativa un GPS identificabile da parte del plotter cartografico.*

---

#### **GPS Interno**

PER PLOTTER CARTOGRAFICO CON RICEVITORE GPS INCORPORATO

Abilita (Si) o disabilita (No) il GPS Interno. Per poter acquisire la posizione della nave dal GPS integrato al plotter cartografico scegliere Si. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CONFIGURAZIONE GPS" + 'ENTER' + "GPS INTERNO" + 'ENTER'

#### **Inizializza GPS**

Permette di inizializzare il GPS. Una volta eseguito, appare sullo schermo il messaggio "OK".

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CONFIGURAZIONE GPS" + 'ENTER' + "INIZIALIZZA GPS" + 'ENTER'

#### **Correzione Differenziale**

Permette di selezionare il tipo di Correzione Differenziale utilizzata dal GPS tra Nessuno, WAAS/EGNOS e RTCM-104. Il settaggio di default è WAAS-EGNOS.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CONFIGURAZIONE GPS" + 'ENTER' + "CORREZIONE DIFFERENZIALE" + 'ENTER'

#### **Velocità di Navigazione**

Permette di selezionare la Velocità di Navigazione come Bassa, Media e Alta. Il settaggio di default è Bassa.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CONFIGURAZIONE GPS" + 'ENTER' + "VELOCITA' NAVIGAZIONE" + 'ENTER'

### 3.2.8.5 Trasmetti Ricevi Mark/Rotte

Seleziona la porta usata per il trasferimento di Punti Utente e Rotte:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "TRASM/RICEV MARK E ROTTE" + 'ENTER' + "Porta1/Porta2/Porta3" + 'ENTER'

### 3.2.8.6 C-Link

Seleziona la modalità Master (unità principale) o la modalità Slave (unità secondaria):

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "C-LINK" + 'ENTER' + "Unità Secondaria/Unità Principale" + 'ENTER'

### 3.2.8.7 Pagina Cablaggio

Mostra una finestra contenente informazioni sull'interfaccia esterna. Vedi anche Par. 6.3 e 6.4.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "CABLAGGIO" + 'ENTER'

## 3.2.9 MODO VOCALE (MENU VOICE)

DISPONIBILE SE IL PLOTTER CARTOGRAFICO E' COLLEGATO AL VOICE NAVIGATION SYSTEM

CHIEDERE AL VOSTRO RIVENDITORE DI FIDUCIA PER MAGGIORI DETTAGLI

Il plotter cartografico ha due diversi modi di funzionamento vocali, Navigazione ed Ecoscandaglio. A seconda di quale modo vocale viene scelto, i messaggi pronunciati sono diversi.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "C- VOICE" + 'ENTER'

### 3.2.9.1 Navigazione

Disabilita (No), abilita (Si) o inserisce il tempo desiderato (2, 5, 10, 15 min.) per il modo vocale Navigazione. Quando il settaggio è Si, il messaggio viene spedito sempre, il più velocemente possibile. Se invece si è selezionato uno dei valori disponibili, ad esempio 2 minuti, il messaggio viene spedito in base al tempo scelto, nel caso precedente ogni due minuti. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "C-VOICE" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER'

### 3.2.9.2 Ecoscandaglio

Disabilita (No) o abilita (Si) il modo vocale Ecoscandaglio. Se il settaggio è Si, viene pronunciato il messaggio Profondità. Il messaggio è pronunciato se un dato valido di profondità viene ricevuto dal plotter cartografico oppure se è stato selezionato il Modo Simulazione. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "C-VOICE" + 'ENTER' + "ECOSCANDAGLIO" + 'ENTER'

### 3.2.9.3 Selezione Porta di Uscita

Permette di selezionare la Porta di Uscita dalla quale escono le sentenze dedicate alla funzione Voice. Il settaggio di default è Porta 1.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "C-VOICE" + 'ENTER' + "PORTA USCITA" + 'ENTER'

---

## 3.3 FUNZIONE A-B-C-D

---

La funzione A-B-C-D permette di creare i quattro punti A, B, C e D e di cancellarli.

### 3.3.1 INSERIMENTO PUNTI A, B, C, D

Posizionare il cursore nella posizione desiderata e premere 'ENTER': sullo schermo appare il punto A e una finestra contenente informazioni su A. Spostando nuovamente il cursore e premendo 'ENTER' viene posizionato il punto B, collegato ad A con un segmento a tratto continuo; compare la finestra contenente informazioni riferite al segmento A-B: distanza (DST), rotta (BRG) e distanza totale dal primo punto. Continuando a spostare il cursore e a premere 'ENTER' vengono posizionati i punti C e D:

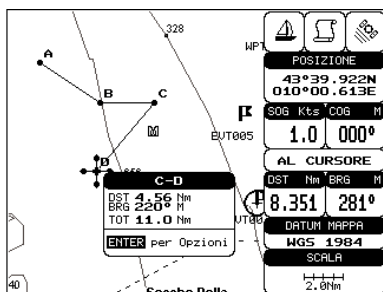


Fig. 3.3.1 - Punti A-B-C-D

### 3.3.2 CANCELLAZIONE PUNTI A, B, C, D

Posizionando il cursore su uno dei quattro punti A, B, C o D e premendo 'CLEAR' il punto viene cancellato. Non appena il punto è stato cancellato, il cursore viene spostato sul punto precedente, se esiste. Le etichette dei punti seguenti il punto cancellato vengono opportunamente rinominate.

### 3.3.3 NAVIGAZIONE SUI PUNTI A, B, C, D

Se si sta ricevendo un punto nave (fix) valido, posizionare il cursore su uno dei punti A, B, C o D e premere 'GO-TO'. Quando la nave raggiunge il punto selezionato come Destinazione, la navigazione viene automaticamente proseguita verso il punto successivo (se esiste).

## 3.4 NAVIGAZIONE VERSO LA DESTINAZIONE

### 3.4.1 DISTANZA E ROTTA AL TARGET

Una volta posizionato il cursore nella posizione desiderata (un punto generico sulla mappa) premere 'GO-TO'. Sul video appare una linea a tratto continuo che collega il Target (chiamato DEST) con la nave ed una finestra di informazione contenente la posizione del Target, che scompare non appena il cursore viene spostato dal Target. Quando il Target è posizionato, tutti i dati di navigazione sono riferiti al Target.

#### Nota

*Quando il plotter cartografico viene spento, il Target non rimane in memoria.*

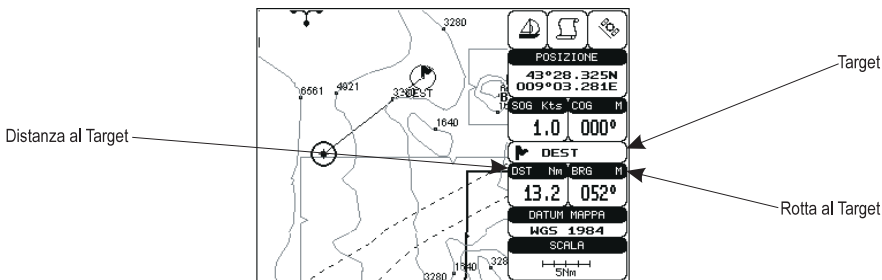


Fig. 3.4.1 - Navigazione verso una singola destinazione

### 3.4.2 TIME TO GO

Quando il Target è posizionato il valore TTG viene visualizzato nella Pagina Dati Grafica e nella Pagina Navigazione:

- 'PAGE' più volte fino ad ottenere la Pagina Dati Grafica

#### Nota

*Se SOG è minore di 1.0 nodo oppure BRG è maggiore di 90 gradi, il valore TTG non viene visualizzato.*

### 3.4.3 CANCELLAZIONE TARGET

Posizionare il cursore sull'icona del Target, premere 'CLEAR': il simbolo che identifica il Target scompare dallo schermo.

Altrimenti (quando il cursore è posizionato in un punto generico sulla mappa) premere 'GO-TO'. Appare una finestra per avvertire che il punto di destinazione è già presente: selezionare la voce "TERMINA" e premere 'ENTER', il simbolo che identifica il Target scompare dallo schermo.

#### **Nota**

---

*Se invece viene selezionata la voce "NUOVO" e premuto 'ENTER', il simbolo che identifica il Target viene spostato sulla nuova posizione del cursore.*

---

## 3.5 INFORMAZIONI CARTOGRAFICHE C-MAP NT MAX

---

MAX è una evoluzione della tecnologia NT/NT<sup>+</sup>. I suoi punti chiave sono:

#### **Nuove Caratteristiche Dati**

- Maree e Correnti (le frecce indicano direzione e intensità)
- Cartografia Mondiale di sfondo con dati terrestri
- Dati Valore Aggiunto (Immagini e Diagrammi, Dati Terrestri)
- Port Info Aumentato

#### **Nuove Caratteristiche nella Presentazione**

- "Clear Info" (un sofisticato "Dizionario Umano" in grado di tradurre le abbreviazioni sui Fari trovate sulle carte)
- Fari Lampeggianti (una modalità di presentazione innovativa e dinamica)
- Flexi-Zoom (Zoom aumentato tra i livelli di carte, con il risultato di una scala ottimale in ogni situazione)
- Dati di Altezza Rilievi Dinamici (palette ottimizzate per plotter cartografici con 256 o più colori; include la nuova opzione NOAA per il mercato US)
- Veduta Prospettica (una veduta prospettica da "Mondo Reale" della carta, aggiornata in tempo reale durante la navigazione)

#### **Coesistenza C-CARD MAX e NT/NT<sup>+</sup>**

- Quando i dati NT<sup>+</sup> e MAX coprono aree differenti, il plotter cartografico ottiene i dati da entrambe le carte (secondo la posizione corrente).
- Quando i dati NT<sup>+</sup> e MAX coprono la stessa area, il plotter cartografico ottiene i dati solo dalle carte MAX.

### 3.5.1 MENU MAPPA

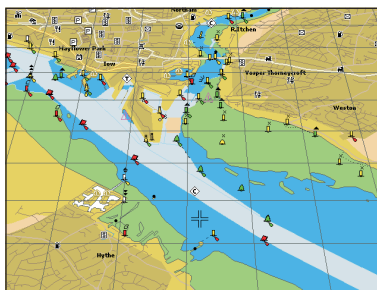
È possibile selezionare il Menu di Configurazione Mappa seguendo la procedura:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER'

#### 3.5.1.1 Veduta Prospettica

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "VEDUTA PROSPETTICA" + 'ENTER'

I dati della cartografia possono essere proiettati in modo prospettico durante la navigazione. Infatti questa funzione permette la selezione della visione panoramica della carta. Poichè il lato superiore della mappa è più compresso del lato inferiore, è visibile una visione più ampia della mappa. La visione prospettica permette di mostrare informazioni sulla carta che si trovano immediatamente davanti e intorno al cursore.



*Fig. 3.5.1.1 - Veduta Prospettica*

#### 3.5.1.2 Palette PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PALETTE" + 'ENTER'

Seleziona la palette (tavolozza) che deve essere usata per migliorare la visibilità dello schermo in base alle condizioni di luce dell'ambiente circostante. È possibile selezionare la Palette come Normale, Classica, NOAA, Notte oppure Sole. **Normale** viene consigliata quando il plotter cartografico non è esposto alla luce diretta del sole. Quando siamo in questa modalità le mappe sono visualizzate in modo da usare colori il più possibile simili a quelli usati nelle mappe di carta originali. **Classica** usa colori più vividi. **NOAA** permette la selezione della presentazione NOAA dei colori della carta. **Sole** è stato ideato per migliorare la visibilità dello schermo quando il plotter cartografico è esposto alla luce diretta del sole. Le mappe sono molto più luminose che negli altri modi. **Notte** deve essere usato quando l'ambiente è molto buio in modo da ridurre il riverbero dello schermo. Il plotter cartografico visualizza la carta e lo schermo con colori scuri.

### 3.5.1.3 Orientazione Mappa

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ORIENTAZIONE MAPPA" + 'ENTER'

È possibile orientare la mappa sullo schermo secondo le proprie esigenze. L'orientamento può essere scelto tra Nord, Prua o Rotta. Nel primo caso la mappa visualizzata sullo schermo è orientata in modo tale che il Nord della mappa sia rivolto verso il lato superiore del video. Nel secondo caso la carta è visualizzata con la prua della nave rivolta verso l'alto. Nel terzo caso la carta è visualizzata con la rotta, attualmente selezionata, rivolta verso l'alto; se si cambia rotta, la carta viene ruotata per mantenere la direzione verso l'alto. Il settaggio di default è Nord.

È possibile determinare l'angolo di Risoluzione per l'Orientazione Mappa (secondo il quale si può stabilire ogni quanto deve avvenire la rotazione della mappa, vedi Par. 5.3.4).

### 3.5.1.4 Tipo di Zoom

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "TIPO DI ZOOM" + 'ENTER'

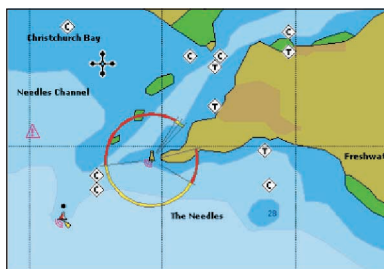
Permette una maggiore o minore espansione o compressione della scala della carta facendo operazioni di zoom. Il Modo Zoom ha due opzioni: STANDARD (default) oppure FLEXI-ZOOM. Quando siamo in modalità FLEXI-ZOOM, premendo brevemente 'ZOOM...' si ottiene un cambiamento della carta, mentre premendo piu' a lungo 'ZOOM...' (cioè premendo e tenendo premuto) appare una finestra in un angolo dello schermo. Questa finestra mostra il valore del Fattore di Zoom corrente. Premendo 'ZOOM IN'/'ZOOM OUT' la mappa si espande o si comprime in accordo al Fattore di Zoom selezionato. La Finestra è automaticamente chiusa se 'ZOOM...' non viene premuto per 2 secondi; il Fattore di Zoom impostato viene usato alla successiva operazione di zoom.

### 3.5.1.5 Caratteri & Simboli

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "CARATTERI & SIMBOLI" + 'ENTER'

Con la cartografia MAX è possibile decidere la dimensione di tutti i nomi e simboli che compaiono sulle carte, scegliendo tra le opzioni a disposizione che sono Normale (dimensione regolare dei caratteri) e Largo.

## NORMALE



## LARGO

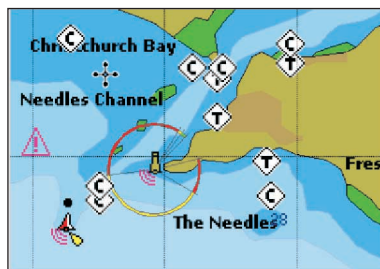


Fig. 3.5.1.5 - Esempio di selezione Normale (a sinistra) e Largo (a destra)

### 3.5.1.6 Fari Lampeggianti

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "FARI LAMPEGGIANTI" + 'ENTER'

Questa funzione permette di selezionare le luci lampeggianti dei Fari. La durata del lampeggio e il colore di ogni Faro viene letto dagli attributi del Faro disponibili sulla C-CARD. Quando l'imbarcazione si trova nelle vicinanze di un Faro, la luce del Faro inizierà a lampeggiare.

### 3.5.1.7 Livelli Combinati

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "LIVELLI COMBINATI" + 'ENTER'

Quando la copertura mappa al livello corrente di zoom non riempie l'intero schermo, il plotter cartografico disegna il resto della mappa espandendo l'informazione cartografica letta da al più due livelli di zoom sopra il corrente livello di zoom. Per questa ragione la mappa viene disegnata tre volte: inizialmente disegna i due livelli prima del livello corrente e poi il livello corrente. L'area coperta dai dati cartografici letti dai precedenti livelli viene identificata da un pattern a puntini. Quando il cursore è spostato su un'area non coperta dai dati del livello corrente, il plotter cartografico fa un'operazione di zoom out al primo livello coperto dai dati cartografici.

#### Nota

*La funzione Livelli Combinati lavora soltanto con le nuove C-CARD. Inoltre influisce sulla velocità con cui viene disegnato lo schermo. Se questa funzione non viene utilizzata può comunque essere disabilitata.*

### 3.5.1.8 Barra di Indicazioni Sicurezza

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "INDICAZIONI SICUREZZA" + 'ENTER'

Questa funzione permette di visualizzare una barra di stato con sei caselle che mostrano lo stato di certe funzioni. Qualsiasi avvertimento o condizione di allarme viene identificata dal colore rosso per indicare il possibile rischio.

①

②

③

④

⑤

⑥

NORMALE

BEST MAP

DATI NO

SFOLTIM.

PERICOLI

AVVISI

Fig. 3.5.1.8 - Barra Indicazioni Sicurezza

Le caselle sono definite come segue:

### ① Zoom

- Normale: quando la carta è visualizzata in una scala normale.
- U. Zoom: rosso quando la carta è sotto-zoom più di due volte rispetto alla scala normale, grigio altrimenti.
- O. Zoom: rosso quando la carta è sopra-zoom più di due volte rispetto alla scala normale, grigio altrimenti.
- L. Lock: rosso quando la carta è ingrandita più di due volte rispetto alla scala normale, grigio altrimenti.

### ② Best Map

Rosso quando è disponibile nella posizione indicata dal cursore una carta più dettagliata.

### ③ Dati No

Rosso quando almeno uno dei seguenti oggetti è disabilitato (dall'utente): Profondità; Relitti/Ostruzioni; Tracce/Rotte; Aree di Pericolo; Fari.

### ④ Sfoltimento

Visualizzato in rosso quando si sta cancellando oggetti sovrapposti.

### ⑤ Pericoli

Rosso quando la “Guardian Technology” rileva uno dei seguenti oggetti: Terra, Zone di Marea, Aree di Profondità, Rocce, Ostruzioni, Costruzioni Litoranee, Servizi per la Pesca, Relitti, Aree Dragate, Ormeggi, Pingo e Impianti di Produzione.

### ⑥ Avvisi

Rosso quando la “Guardian Technology” rileva Zone di Attenzione o Zone Regolamentate.

## 3.5.1.9 Previsione Correnti

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PREVISIONE CORRENTI" + 'ENTER'

Viene aperta una finestra in basso a sinistra nello schermo. È possibile vedere la variazione delle frecce indicanti la Marea sull'area selezionata in un dato momento.

Premere 'ENTER' per impostare la data e l'ora manualmente, 'MENU' per decrementare e 'GOTO' per incrementare l'ora.

**3.5.1.10 Altre Impostazioni Mappa**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER'

Permette all'utente di configurare le selezioni riportate sotto; è suddiviso in quattro gruppi di opzioni: Configurazioni Marine, Configurazioni Profondità, Configurazioni Terrestri e Configurazioni Carte.

**Impostazione Mappa:** Per semplificare la configurazione dello schermo, le impostazioni mappa sono riorganizzate in modo da permettere all'utente di scegliere l'impostazione preferita. I dati, pre-configurati e non modificabili, sono selezionabili dall'utente tra Completo, Medio, Minimo, Radar, Marea, Personalizzato.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONE MAPPA" + 'ENTER'

La seguente tabella mostra le possibili selezioni per ciascuna impostazione:

| Impostazioni          | Completo | Medio | Minimo | Radar | Marea | Personalizzato<br>(Valori Default) |
|-----------------------|----------|-------|--------|-------|-------|------------------------------------|
| Nomi                  | Si       | Si    | Si     | Si    | Si    | Si                                 |
| Nome Boe              | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Aiuti ai Naviganti    | Si       | Si    | Si     | Si    | No    | Si                                 |
| Settori Luci          | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Aree di Pericolo      | Si       | Si    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Maree & Correnti      | Si       | No    | No     | No    | Si    | Si                                 |
| Tipo Fondale          | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Porti e Servizi       | Si       | Si    | No     | Si    | No    | Si                                 |
| Rotte e Traffico      | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Oggetti Sommersi      | Si       | Si    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Limiti Profondità     | Si       | Si    | Si     | No    | Si    | Si                                 |
| Limite Profondità Min | 3 Mt     | 3Mt   | 3Mt    | 3Mt   | 3 Mt  | 3 Mt                               |
| Limite Profondità Max | 10 Mt    | 10 Mt | 10 Mt  | 10 Mt | 10 Mt | 10 Mt                              |
| Profondità Rocce Min  | 0 Mt     | 0 Mt  | 0 Mt   | 0 Mt  | 0 Mt  | 0 Mt                               |
| Profondità Rocce Max  | 999Mt    | 5 Mt  | 5 Mt   | 5 Mt  | 5 Mt  | 999Mt                              |
| Altezza Rilievi       | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Strade                | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| P.I.                  | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Paralleli/Meridiani   | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |
| Contorno Carte        | Si       | Auto  | No     | No    | No    | Auto                               |
| Dati Valore Aggiunto  | Si       | No    | No     | No    | No    | Si                                 |

**Nomi:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "NOMI" + 'ENTER'

**Nome Boe:** Si/No. Il settaggio di default è Si. Per identificare meglio una Boa, il nome/numero della boa viene visualizzato vicino alla icona sulla carta.



Fig. 3.5.1.10 - Nome Boa

Nella parte sinistra della precedente figura le due boe hanno il nome visualizzato sulla destra. Nella parte destra della figura, le due boe non mostrano il nome.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "NOME BOE" + 'ENTER'

**Aiuti ai Naviganti:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "AIUTI AI NAVIGANTI" + 'ENTER'

**Settori Luci:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "SETTORI LUCI" + 'ENTER'

**Aree di Pericolo:** Si/No. Il settaggio di default è Si. Le Aree di Pericolo saranno sempre contorno solo quando sono abilitate (Si).

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "AREE DI PERICOLO" + 'ENTER'

**Maree & Correnti:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "MAREE & CORRENTI" + 'ENTER'

**Tipo Fondale:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "NATURA DEL FONDALE" + 'ENTER'

**Porti & Servizi:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PORTI E SERVIZI" + 'ENTER'

**Rotte & Traffico:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ROTTE E TRAFFICO" + 'ENTER'

**Oggetti Sommersi:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "OGGETTI SOMMERSE" + 'ENTER'

**Limiti Profondità:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "LIMITI PROFOND" + 'ENTER'

**Limite Profondità Min:** Seleziona un valore di riferimento minimo per la profondità.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "LIMITE PROF MIN" + 'ENTER'

**Limite Profondità Max:** Seleziona un valore di riferimento massimo per la profondità.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "LIMITE PROF MAX" + 'ENTER'

**Profondità Rocce Min:** Seleziona un valore di riferimento minimo per le rocce.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PROF ROCCE MIN" + 'ENTER'

**Profondità Rocce Max:** Seleziona un valore di riferimento massimo per le rocce.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PROF ROCCE MAX" + 'ENTER'

**Altezza Rilievi:** Le aree con i Rilievi sono sempre visualizzate, ma è possibile abilitare o meno la visualizzazione dell'altezza del rilievo. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTEZZA RLIEVI" + 'ENTER'

**Strade:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "STRADE" + 'ENTER'

**P.I. (Punti di Interesse):** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "P.I." + 'ENTER'

**Paralleli/Meridiani:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "PARALLELI/MERIDIANI" + 'ENTER'

**Contorno Carte:** Si/No/Auto. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "CONTORNO CARTE" + 'ENTER'

**Dati Valore Aggiunto:** Si/No. Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "ALTRE IMPOSTAZIONI MAPPA" + 'ENTER' + "DATI VALORE AGGIUNTO" + 'ENTER'

### 3.5.2 INFO AUTOMATICO

La funzione di Info Automatico è selezionabile dall'utente.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "INFO AUTOMATICO" + 'ENTER'

Le possibili scelte sono:

- **NO:** disabilita l'opzione di Info Automatico.
- **Sui Punti:** abilita l'Info Automatico solo sui punti. E' il settaggio di default.
- **Su Tutto:** abilita l'Info Automatico su tutti gli oggetti (punti, linee e aree).

La funzione di Info Automatico Sui Punti mostra informazioni quando il cursore viene posizionato su un punto (per esempio Servizi Portuali, Maree, luci, relitti, rocce, boe, mede, ostruzioni etc). La funzione di Info Automatico Su Tutto mostra informazioni quando il cursore viene posizionato su un punto, su una linea (per esempio contorni Profondità, Acque Territoriali, Linee Cartografiche etc), su un'area (Profondità, Mare, Attenzione etc), su un nome (all'inizio del testo o su qualsiasi carattere che compone il nome).

I dettagli su Terre, Sorgente di Dati, Area Cartografica e Fondali non vengono visualizzati.

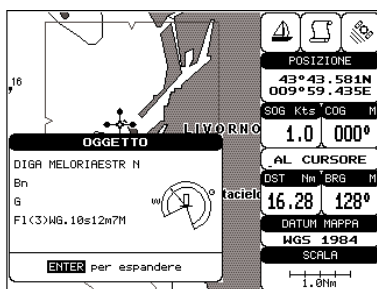


Fig. 3.5.3 - Finestra di Info Automatico Sui Punti

Per espandere l'informazione, cioè ottenere tutta l'informazione disponibile per il punto cartografico premere 'ENTER'.

### 3.5.2.1 Info su oggetti con Immagini

Nella finestra di Quick Info, appare nella barra in alto l'icona di una "macchina fotografica" se almeno uno degli oggetti trovati ha una o più immagini associate.



Fig. 3.5.2.1 - Esempio di finestra di Quick Info su oggetti con immagini

Nella finestra di Info Espanso, appare l'icona di una piccola "macchina fotografica" in un angolo del quadrato contenente l'icona dell'oggetto o l'icona di una grossa foto centrata sul quadrato per l'oggetto senza icona.

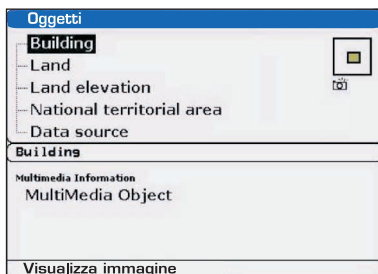


Fig. 3.5.2.1a - Esempio di finestra di Info Espanso su oggetti con immagini

Per vedere l'immagine, premere 'ENTER' quando l'oggetto con l'immagine è evidenziato.

### Modifica delle Dimensioni dell'Immagine

Quando l'immagine viene visualizzata, è possibile vederla a tutto schermo premendo 'ENTER'.

## 3.5.3 ALBERO DI INFO E PAGINA DI INFO ESPANSO

Questa pagina combina l'Albero di Info e le pagine di Info Espanso; questo offre il vantaggio di visualizzare i dettagli sull'oggetto selezionato nell'Albero di Info mentre il cursore si sposta attraverso le varie voci di questo Albero.

La parte superiore della pagina contiene l'Albero di Info e la parte inferiore l'informazione espansa. Spostando il cursore sull'Albero di Info tutte le informazioni rilevanti sull'oggetto selezionato vengono mostrate nella parte inferiore della pagina. Quando l'oggetto selezionato è una Altezza di Marea, premendo 'ENTER' è possibile visualizzare il grafico relativo. Premendo 'CLEAR' la pagina viene chiusa. Se

l'informazione contenuta eccede l'ampiezza della pagina, l'utente può scorrere la pagina.

### 3.5.4 FUNZIONE INFO

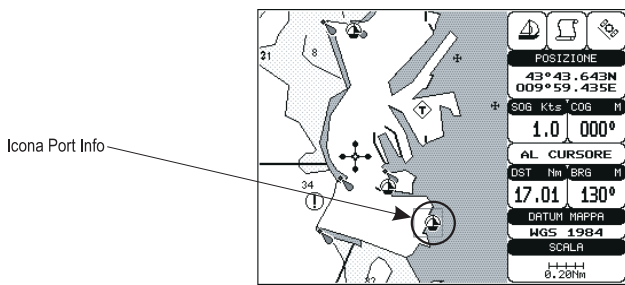
Posizionare il cursore nella posizione desiderata e premere:

- 'MENU' + "INFO" + 'ENTER'

per ottenere l'Albero di Info e la pagina di Info Espansa (vedi Par. 3.5.4).

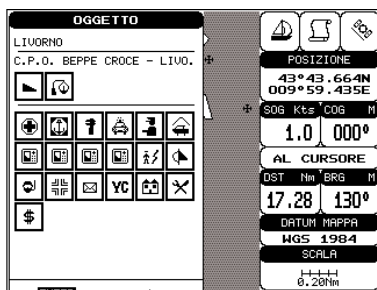
### 3.5.5 PORT INFO

Sullo schermo viene mostrata un'icona Port Info che può essere selezionata con il cursore per conoscere la lista dei servizi portuali presenti in quell'area. L'icona Port Info è visibile soltanto se l'opzione Porti e Servizi è Sì (settaggio di default).



*Fig. 3.5.5 - Icona Port Info*

L'informazione disponibile è mostrata nella finestra di Info Automatico dove vengono mostrate le icone corrispondenti ai servizi disponibili:



*Fig. 3.5.5a - Finestra di Info Automatico*

Per espandere tutta l'informazione disponibile per il punto cartografico premere 'ENTER'.

## 3.5.6 TIDE INFO

Per ottenere Tide Info:

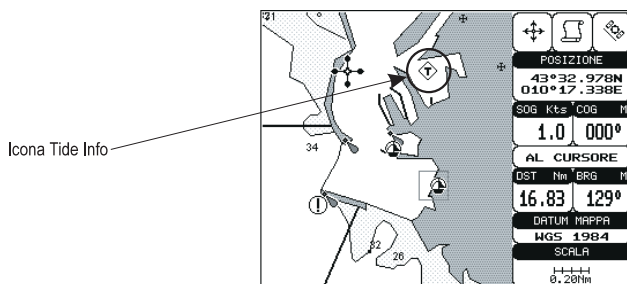


Fig. 3.5.6 - Icona Tide Info

Posizionare il cursore sul simbolo Tide, appare una finestra di Info Automatico:

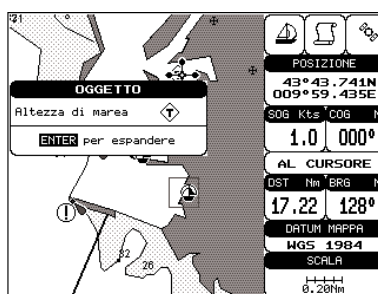


Fig. 3.5.6a - Info Automatico su Tide

Per visualizzare il grafico dell'andamento delle maree nel giorno selezionato con l'indicazione dell'alba e del tramonto premere due volte 'ENTER'.

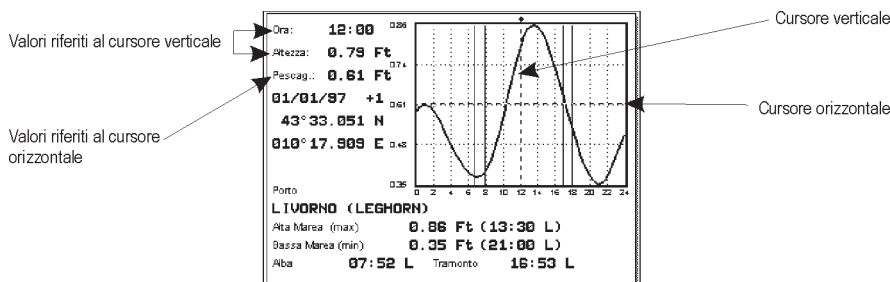


Fig. 3.5.6b - Grafico Tide

Muovendo il tasto cursore è possibile sia posizionare la linea tratteggiata verticale (cursore verticale) sul grafico, per evidenziare l'altezza della marea ad una

specifica ora del giorno, sia posizionare la linea tratteggiata orizzontale (cursore orizzontale) con riferimento ai dati ad una specifica altezza di marea. Usare inoltre 'ZOOM IN' o 'ZOOM OUT' per selezionare il giorno precedente o successivo ed 'ENTER' per selezionare manualmente la data (muovere il tasto cursore su/giù per inserire il numero desiderato e muoverlo a sinistra/destra per spostare il cursore a sinistra/destra).

#### **Nota**

*I grafici relativi all'andamento delle maree rappresentano solo una approssimazione sulle altezze delle maree, e quindi la loro consultazione deve essere integrata con quella delle tradizionali tavole di marea.*

### **3.5.7 FUNZIONE RICERCA**

Il plotter cartografico permette di ricercare Servizi Portuali, Stazioni di Marea, Relitti, Ostruzioni e Porti per Nome.

#### **3.5.7.1 Ricerca Servizi Portuali**

Permette di localizzare e mostrare sullo schermo i servizi portuali disponibili più vicini a lui (come ad esempio il più vicino ospedale, la banca, la pompa di carburante, etc.).

- 'MENU' + " CERCA" + 'ENTER' + "SERVIZI PORTUALI" + 'ENTER'

Sullo schermo viene visualizzata la lista delle icone corrispondenti ai servizi disponibili. Dopo averne selezionato uno con il tasto cursore, premere 'ENTER'. Viene visualizzata la lista dei porti più vicini (fino ad un massimo di 10) in cui quel servizio è presente. Sceglierne uno e premere 'ENTER'.

#### **3.5.7.2 Ricerca Porto**

Per visualizzare la lista di tutti i porti memorizzati sulla C-CARD inserita e localizzare il porto desiderato sulla carta seguire la procedura:

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "RICERCA PORTO PER NOME" + 'ENTER'

#### **Nota**

*Viene visualizzato un messaggio di Avvertimento se non c'è alcuna C-CARD inserita oppure se non ci sono porti memorizzati nella C-CARD.*

#### **Ricerca per nome**

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "RICERCA PORTO PER NOME" + 'ENTER' + "RICERCA PORTI" + 'ENTER'

Appare la lista ordinata per nome di tutti i porti disponibili se l'opzione Distanza è disabilitata (selezionato No); altrimenti appare la lista dei porti disponibili entro la distanza indicata dall'opzione Distanza. Premere 'MENU' e poi con il tasto cursore

inserire il nome del porto (al massimo 15 caratteri). Premere 'ENTER' per confermare il nome inserito (premere 'CLEAR' per chiudere il menu). Se il nome inserito è stato trovato, viene visualizzata la lista di tutti i porti il cui nome contiene il nome inserito. Ripetere l'operazione per raffinare la ricerca o spostarsi attraverso la lista con il tasto cursore. Una volta finito premere 'ENTER' per localizzare il porto sulla mappa.

### **Ricerca del porto entro una certa distanza**

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "RICERCA PORTO PER NOME" + 'ENTER' + "DISTANZA" + 'ENTER'

Permette di ricercare il porto entro una certa distanza data in ingresso. Con il tasto cursore inserire il valore desiderato. Premere 'ENTER' per confermare.

### **3.5.7.3 Ricerca Stazioni di Marea**

Permette di localizzare e mostrare sullo schermo le Stazioni di Marea (fino ad un massimo di 10) più vicine alla posizione della nave - se si sta ricevendo un punto nave (fix) valido - oppure alla posizione del cursore - se non si sta ricevendo un punto nave (fix) valido.

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "STAZIONI DI MAREA" + 'ENTER'

Dopo pochi secondi sullo schermo si apre una finestra contenente le Stazioni di Marea: scegliere la stazione desiderata e premere 'ENTER' per selezionare il Grafico Tide (vedi Par. 3.5.7). Premere 'CLEAR' per visualizzare la Stazione di Marea selezionata.

### **3.5.7.4 Ricerca Relitti**

Ricerca dei Relitti più vicini:

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "RELITTI" + 'ENTER'

Usare il tasto cursore per selezionare il relitto e 'ZOOM IN'/'ZOOM OUT' per selezionare la pagina successiva/precedente. Premere 'ENTER' per localizzare il relitto selezionato sulla mappa.

### **3.5.7.5 Ricerca Ostruzioni**

Ricerca delle Ostruzioni più vicine:

- 'MENU' + "CERCA" + 'ENTER' + "OSTRUZIONI" + 'ENTER'

Usare il tasto cursore per selezionare l'ostruzione e 'ZOOM IN'/'ZOOM OUT' per selezionare la pagina successiva/precedente. Premere 'ENTER' per localizzare l'ostruzione selezionata sulla mappa.

---

## 3.6 MAN OVERBOARD (MOB)

---

La funzione di Uomo Fuori Bordo (Man OverBoard = MOB) viene utilizzata quando qualcuno o qualcosa cade fuori bordo.

### 3.6.1 INSERIMENTO MOB

Premere 'MOB' per posizionare il simbolo MOB alle coordinate del punto nave. Sullo schermo appare il simbolo del MOB posizionato sul punto nave e una finestra per avvertire che la Funzione MOB è stata attivata, premere 'CLEAR' per far scomparire la finestra. I dati visualizzati nell'Area Testo sono relativi al MOB. Posizionando il cursore sopra il simbolo del MOB appare una finestra di informazione:

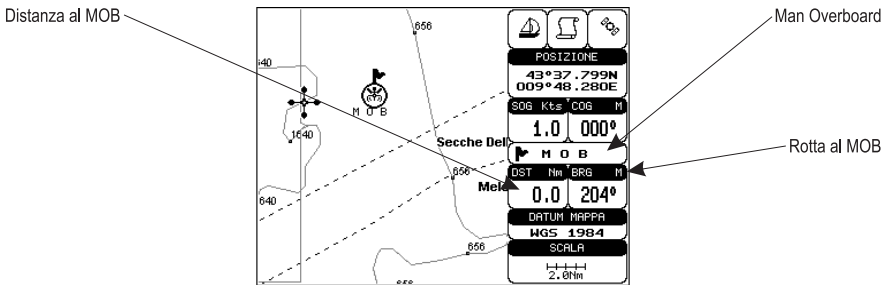


Fig. 3.6.1 - Man Overboard

---

#### Nota

Nella finestra la parte in basso "ENTER Opzioni" compare soltanto se "Funzioni Speciali" nel menu "Configurazioni Base" è attivato (Si), vedi Par. 3.2.4.

---

### 3.6.2 CANCELLAZIONE MOB

Premere 'MOB', selezionare "CANCEL" e premere 'ENTER' di nuovo. Il simbolo del MOB resta ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

---

#### Nota

Se "Funzioni Speciali" nel menu "Configurazioni Base" è attivato (Si), vedi Par. 3.2.4, posizionando il cursore sul MOB appare la finestra di informazioni come mostrata in Fig. 3.6.1. Premere 'ENTER', selezionare "CANCEL" e premere 'ENTER' di nuovo: il simbolo del MOB resta ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

---

# 4

## Per l'Utente Esperto

---

Adesso che avete imparato ad usare il vostro plotter cartografico, potete cominciare ad utilizzare funzionalità più avanzate che risulteranno assai utili durante la navigazione. Prima di tutto l'uso del Modo Avanzato.

Il plotter cartografico può operare in due diverse modalità: Modo Base e Modo Avanzato. Nel primo modo si ha a disposizione solo un ristretto numero di funzioni, mentre attivando Modo Avanzato è possibile accedere ad un insieme più ampio di funzioni tra cui la possibilità di creare Waypoint. Per selezionare il Modo Avanzato:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "FUNZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SI" + 'ENTER'

Quando invece Funzioni Speciali è No il plotter cartografico opera in Modo Base.

---

### 4.1 CREAZIONE E USO DELLE ROTTE

---

In ogni momento è possibile aggiungere o cancellare Waypoint, consultare il Rapporto Dati sulla rotta, invertire la direzione della rotta o cancellare l'intera rotta.

#### 4.1.1 WAYPOINT

In ogni momento è possibile aggiungere Waypoint, cancellare Waypoint dalla rotta, spostare un Waypoint nella rotta in un'altra posizione, inserire un Waypoint tra due esistenti, ricercare un qualsiasi Waypoint. Ogni volta che il cursore viene posizionato su un Waypoint le seguenti funzioni sono disponibili.

##### 4.1.1.1 Aggiunta Waypoint

- Selezione Modo Avanzato + 'ENTER' + "WAYPOINT" + 'ENTER'

Il Waypoint appare sul video nella posizione individuata dal cursore. Una finestra di informazione contenente il numero della rotta, il simbolo, il nome e Latitudine/Longitudine del Waypoint appare sullo schermo.

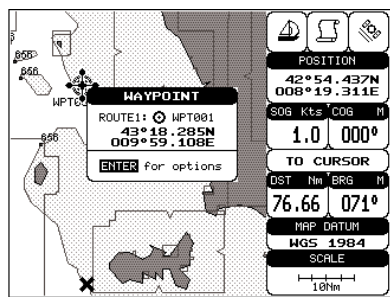


Fig. 4.1.1.1 - Posizionamento Waypoint

4.1.1.2 Creazione di una rotta

Ripetere la procedura "Aggiunta Waypoint" descritta nel precedente Par. 4.1.1.1. Continuando a spostare il cursore nelle posizioni desiderate e premendo 'ENTER' viene creata la rotta, fintanto che non viene raggiunto l'ultimo Waypoint, la destinazione finale. Segmenti direzionali a tratto continuo collegano i vari Waypoint, e un punto cerchiato identifica il Waypoint di inizio rotta:

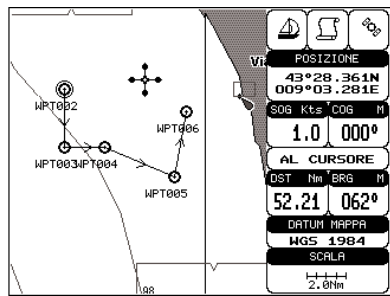


Fig. 4.1.1.2 - Pianificazione della rotta

4.1.1.3 Cancellazione Waypoint

- Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Waypoint

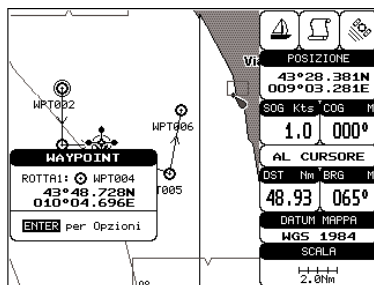


Fig. 4.1.1.3 - Cancellazione Waypoint (I)

Premere 'ENTER'. Selezionare "CANCEL" e premere 'ENTER'. Il Waypoint viene cancellato e appare una nuova linea tra il Waypoint precedente e quello successivo. Il Waypoint cancellato resta ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

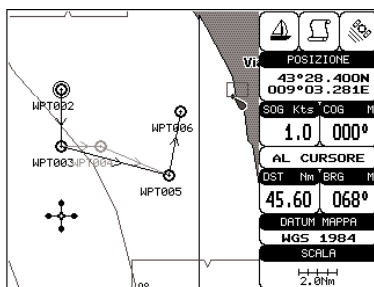


Fig. 4.1.1.3a - Cancellazione Waypoint (II)

#### 4.1.1.4 Cancellazione rotta

- Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Waypoint

Premere 'ENTER'. Selezionare "CANCELLA ROTTA" e premere 'ENTER'. Appare una finestra: per confermare la cancellazione, selezionare "SI" e premere 'ENTER' (selezionare "NO" e premere 'ENTER' altrimenti). Per cancellare la rotta vedi anche Par. 4.1.2.2 e 4.1.2.5).

#### 4.1.1.5 Distanza e rotta al Target

Una volta posizionato il cursore sul Waypoint iniziale desiderato (potrebbe essere il primo Waypoint della rotta oppure un altro) premere 'GO-TO'. Il simbolo del Waypoint appare racchiuso in un cerchio e una linea a tratto continuo collega il Target con la nave. Tutti i dati di navigazione sono relativi al Target posizionato:

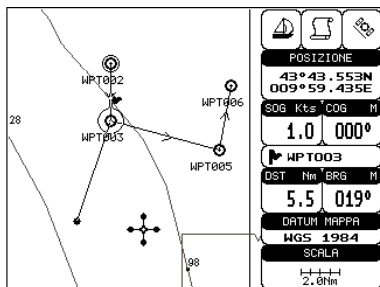


Fig. 4.1.1.5 - Selezione della destinazione (Target)

La destinazione passerà automaticamente al prossimo Waypoint sulla rotta quando si raggiunge o si passa la destinazione presente.

### Time To Go

Quando il Target è posizionato il valore TTG viene visualizzato nella Pagina Dati Grafica (e nella Pagina Navigazione):

- 'PAGE' più volte

### Nota

*Se SOG è minore di 1.0 nodo oppure BRG è maggiore di 90 gradi, il valore TTG non viene visualizzato.*

### Cancellazione Target

Se si opera in Modo Base posizionare il cursore sull'icona del Target, premere 'CLEAR': il simbolo che identifica il Target scompare dallo schermo, mentre il Waypoint rimane.

In Modo Avanzato (vedi par. 3.4.3) posizionare il cursore sull'icona del Target, premere 'ENTER', selezionare "TERMINA NAV" e premere 'ENTER': il simbolo che identifica il Target scompare dallo schermo, mentre il Waypoint rimane.

### Nota

*Se viene selezionato "SUCCESSIVO"/"PRECEDENTE" dopo aver premuto 'ENTER' l'icona del Target viene spostata sul successivo/precedente Waypoint nella rotta.*

Altrimenti in entrambe le modalità (quando il cursore si trova in una posizione generica sulla carta) premere 'GO-TO'. Appare una finestra per avvertire che il punto di Destinazione è già presente: selezionare "TERMINA" e premere 'ENTER', il simbolo che identifica il Target scompare dallo schermo, mentre il Waypoint rimane.

### Note

*Se viene selezionato "NUOVO", dopo aver premuto 'ENTER' l'icona del Target viene spostata sulla nuova posizione del cursore.*

#### 4.1.1.6 Spostamento Waypoint

► Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Waypoint  
Premere 'ENTER'. Selezionare "MUOVE" e premere 'ENTER'. Con il tasto cursore muovere il cursore, sullo schermo appare una linea a tratti che collega il Waypoint con la nuova posizione:

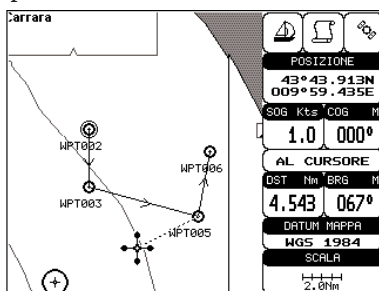


Fig. 4.1.1.6 - Funzione Spostamento Waypoint (I)

Scegliere una nuova posizione e premere 'ENTER' ('CLEAR' altrimenti), il Waypoint appare nella nuova posizione scelta:

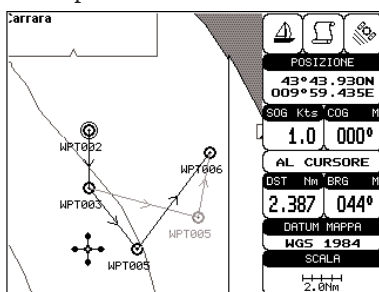


Fig. 4.1.1.6a - Funzione Spostamento Waypoint (II)

#### 4.1.1.7 Inserimento Waypoint

Ogni volta che il cursore viene posizionato sul segmento congiungente due Waypoint di una rotta è disponibile la seguente funzione.

- Posiziona il cursore su un segmento di rotta

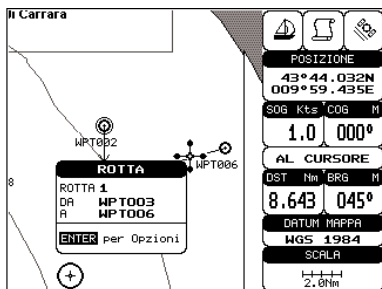


Fig. 4.1.1.7 - Funzione Inserimento Waypoint tra due esistenti (I)

Premere 'ENTER'. Selezionare "INSER." e premere 'ENTER'. La linea tra i due Waypoint viene disegnata a tratti: spostare il cursore nella posizione voluta "tirando la linea".

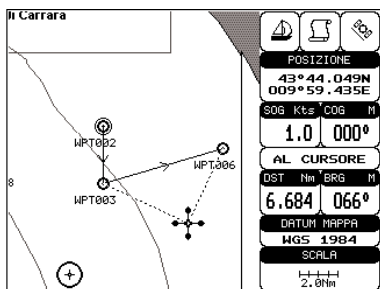


Fig. 4.1.1.7a - Funzione Inserimento Waypoint tra due esistenti (II)

Una volta posizionato il cursore nella nuova posizione, premere 'ENTER' (premendo 'CLEAR' si annulla l'operazione di inserimento):

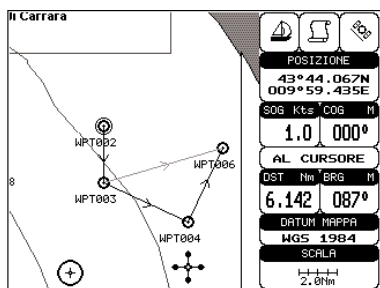


Fig. 4.1.1.7b - Funzione Inserimento Waypoint tra due esistenti (III)

#### 4.1.1.8 Modifica Waypoint

- Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Waypoint

Premere 'ENTER'. Selezionare "MODIFICA" e premere 'ENTER' per modificare un Waypoint. Appare una finestra con Simbolo, Nome e Latitudine/Longitude del Waypoint.

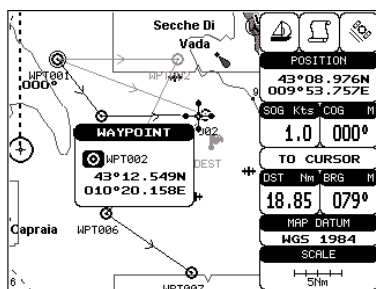


Fig. 4.1.1.8 - Modifica Waypoint (I)

Con il tasto cursore selezionare il campo desiderato. Se è stato selezionato il campo Simbolo premere 'ENTER'; appare una finestra con 16 diversi simboli:

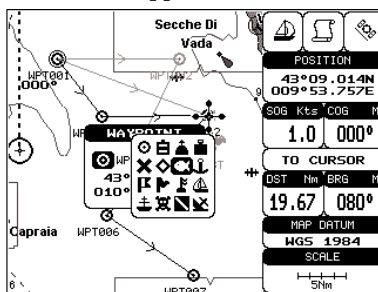


Fig. 4.1.1.8a - Modifica Waypoint (II): Simboli Waypoint

Con il tasto cursore selezionare il simbolo e premere 'ENTER'. Se è stato selezionato il campo Nome, premere 'ENTER': con il tasto cursore inserire il carattere (8 caratteri al max), quindi premere 'ENTER'. Se è stato selezionato il campo Coordinate, premere 'ENTER' e quindi con il tasto cursore inserire il valore. Premere 'ENTER' per accettare i valori inseriti. Premere 'CLEAR' per uscire.

**Nota** **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**  
Selezionare il campo Colore, premere 'ENTER': appare una finestra con 16 diversi colori. Usare il tasto cursore per inserire il valore desiderato. Premere 'ENTER'.

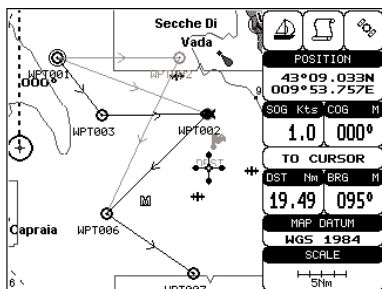


Fig. 4.1.1.8b - Modifica Waypoint (III)

#### 4.1.1.9 Ricerca informazione sui Waypoint: Pagina Lista Punti Utente

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER'

Viene aperta una pagina con informazioni su tutti i Punti Utente memorizzati. Spostando il cursore in alto e in basso selezionare il Punto Utente desiderato. Se la pagina contiene più di 8 Punti Utente, la lista continua nelle pagine successive.

#### Trova Punto Utente nella mappa

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "CERCA" + 'ENTER'

Il plotter cartografico esce dalla pagina Lista Punti Utente e ridisegna la carta. Sullo schermo appare il punto selezionato, con il cursore posizionato sopra; appare inoltre la finestra di informazione contenente simbolo, identificatore e coordinate del Waypoint.

#### Cancellazione Punto Utente selezionato

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "CAN-UNO" + 'ENTER'

Permette di cancellare il Punto Utente evidenziato. Appare un messaggio di avvertimento: per accettare, selezionare "SI" e premere 'ENTER' ('CLEAR' altrimenti).

#### Cancellazione di tutti i Punti Utente con lo stesso simbolo

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "CAN-SIM" + 'ENTER'

Permette di cancellare tutti i Punti Utente con lo stesso identificatore di quello che compare nella riga evidenziata. Appare un messaggio di avvertimento: per accettare, selezionare "SI" e premere 'ENTER' ('CLEAR' altrimenti).

### **Cancellazione di tutti i Punti Utente dello stesso tipo**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "CAN-TIP" + 'ENTER'

Permette di cancellare tutti i Punti Utente dello stesso tipo di quello che compare nella riga evidenziata. Appare un messaggio di avvertimento: per accettare, selezionare "SI" e premere 'ENTER' ('CLEAR' altrimenti).

### **Cancellazione di tutti i Punti Utente memorizzati**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "CAN-TOT" + 'ENTER'

Appare un messaggio di avvertimento: se si vuol procedere nella cancellazione di tutti i Punti Utente esistenti, selezionare "SI" e premere 'ENTER' ('CLEAR' altrimenti).

### **Invia/Ricevi Punto Utente**

- Invia tutti i Punti Utente a un dispositivo esterno attraverso la porta seriale:  
'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "INVIA"
- Legge i Punti Utente dalla porta di ingresso NMEA:  
'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER' + "RICEVI"

## **4.1.2 ROTTE**

Le funzioni seguenti permettono la gestione delle rotte. Il plotter cartografico permette di gestire fino a 25 rotte, permanentemente memorizzate in memoria non appena vengono create. Solo una rotta alla volta può essere gestita e diventare attiva.

### **4.1.2.1 Selezione della Rotta**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "ROTTA CORRENTE" + 'ENTER'

Appare una finestra contenente la lista dei numeri rotta con il relativo nome rotta. Con il tasto cursore scorrere la lista in su e giù. Premendo 'ENTER' la rotta selezionata diventa la rotta corrente.

#### **Nota**

---

*Se nella rotta corrente è presente il Target, non è possibile cambiare la rotta corrente. In questo caso se l'opzione "Rotta Corrente" viene selezionata appare una finestra di Attenzione per avvertire che la funzione non è consentita perchè il Go-To è posizionato sulla rotta corrente.*

---

### **4.1.2.2 Nome della Rotta**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "NOME ROTTA" + 'ENTER'

Con il tasto cursore inserire il nome della rotta (fino ad un max di 16 caratteri alfanumerici).

#### 4.1.2.3 Cancellazione della rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "CANCELLA ROTTA" + 'ENTER'

Appare una finestra: per confermare la cancellazione, selezionare "SI" e premere 'ENTER' (selezionare "NO" e premere 'ENTER' altrimenti). La rotta rimane ombreggiata fintanto che lo schermo non viene ridisegnato. Per cancellare la rotta vedi anche Par. 4.1.1.4 e 4.1.2.5).

#### 4.1.2.4 Inversione della rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "INVERTI ROTTA" + 'ENTER'

Appare una finestra di Informazione che avvisa appunto che il verso della rotta selezionata è stato invertito: il primo Waypoint della rotta diventa l'ultimo e viceversa. L'inversione permette di modificare la rotta dalla parte opposta a quella attuale. Dopo aver invertito il verso, tutti i comandi lavoreranno infatti sul punto all'estremo opposto di quello attivo prima dell'inversione. Per invertire la rotta vedi anche Par. 4.1.2.5.

#### 4.1.2.5 Invia/Ricevi Rotta

Trasmette informazioni sulla Rotta Attiva sulla porta di uscita NMEA.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "INVIA"

I messaggi NMEA WPL & RTE sono inviati sulla porta di uscita.

Salva informazioni sulla Rotta ricevute dalla porta di ingresso NMEA.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "RICEVI"

La Rotta ricevuta è salvata sulla Rotta Attiva, sovrascrivendola. I messaggi NMEA WPL & RTE sono inviati sulla porta di ingresso.

#### **Nota** \_\_\_\_\_ **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "COLORE ROTTA" + 'ENTER'

*E' possibile cambiare il colore per la rotta. Si apre una finestra: con il tasto cursore selezionare il colore desiderato per la rotta tra gli 8 colori disponibili. Premere 'ENTER' per confermare. La rotta appare sullo schermo colorata nel colore selezionato. E' possibile avere un colore diverso per ciascuna rotta.*

---

#### 4.1.2.6 Ricerca informazioni sulla rotta: Rapporto Dati Rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "DATI ROTTA" + 'ENTER'

Se compaiono più di otto Waypoint, con il tasto cursore selezionare un'altra pagina.

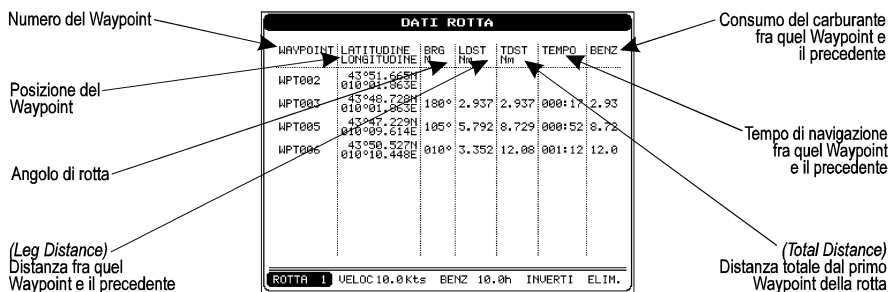


Fig. 4.1.2.6 - Pagina Rapporto Dati Rotta

#### Selezione della rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "DATI ROTTA" + 'ENTER' + "ROTTA #" + 'ENTER'

Con il tasto cursore inserire il numero di rotta e quindi premere 'ENTER'. La pagina contiene i dati della rotta selezionata. Uscendo da questa pagina la rotta viene visualizzata con segmenti a tratto continuo, con il cursore posizionato sul Waypoint centrale. Vedi anche Par. 4.1.2.1.

#### Nota

*Se nella rotta corrente è presente il Target, non è possibile cambiare la rotta corrente. In questo caso se l'opzione "Rotta #" viene selezionata viene emesso un segnale acustico di tre beep.*

#### Modifica dei valori di Velocità & Consumo

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "DATI ROTTA" + 'ENTER' + "VELOC"/"CARB" + 'ENTER'

Per modificare i valori di velocità e consumo inserire il valore desiderato con il tasto cursore e premere nuovamente 'ENTER' per confermare.

#### Inversione della rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "DATI ROTTA" + 'ENTER' + "INVERTI" + 'ENTER'

Appare una finestra di Informazione che avvisa appunto che il verso della rotta selezionata è stato invertito: il primo Waypoint della rotta diventa l'ultimo e viceversa. Premere 'ENTER' e anche la pagina dati rotta visualizza i Waypoint in senso inverso. Vedi anche Par. 4.1.2.3).

## Cancellazione della rotta

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ROTTA" + 'ENTER' + "DATI ROTTa" + 'ENTER' + "ELIM." + 'ENTER'

Appare una finestra: per confermare la cancellazione, selezionare "SI" e premere 'ENTER' (selezionare "NO" e premere 'ENTER' altrimenti). La rotta rimane ombreggiata fintanto che lo schermo non viene ridisegnato. Per cancellare la rotta vedi anche Par. 4.1.1.4 e 4.1.2.2).

---

## 4.2 MARK & EVENT

---

E' possibile inserire un punto di riferimento, chiamato Mark, rispetto alla posizione del cursore, mentre un Event viene creato relativamente alla posizione della nave.

### 4.2.1 MARK

E' possibile identificare una posizione sulla carta con un Mark, simbolo e numero, in modo da poterlo poi riutilizzare. Ogni volta che il cursore viene posizionato sopra il Mark le seguenti funzioni sono disponibili.

#### 4.2.1.1 Aggiunta Mark

- Selezione Modo Avanzato + 'ENTER' + "MARK" + 'ENTER'

Il Mark appare sulla posizione del cursore. Appare una finestra di informazione contenente il simbolo, il nome e la Latitudine/Longitudine del Mark.

#### 4.2.1.2 Cancellazione Mark

- Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Mark

Premere 'ENTER'. Selezionare "CANCEL" e premere 'ENTER': il Mark rimane ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

#### Nota

*Se si tenta di cancellare un Mark che appartiene a più di una rotta, viene emesso un segnale acustico di tre beep e sullo schermo appare un messaggio di Attenzione per avvertire che il Punto scelto è usato in più di una rotta. Se si desidera comunque cancellare il Mark, premere 'ENTER'.*

#### 4.2.1.3 Goto

- Posiziona il cursore su un Mark

Premere 'GO-TO': un cerchio con una bandiera racchiude il simbolo del Mark. Sullo schermo appare una linea che collega il Target con la nave. Quando il

Target è posizionato tutti i dati di navigazione sono riferiti a questo Target.

#### 4.2.1.4 Spostamento Mark

► Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Mark  
Premere 'ENTER'. Selezionare "MUOVE" e premere 'ENTER'. Spostando il cursore con il tasto cursore, appare una linea a tratti che collega il Mark con la nuova posizione:

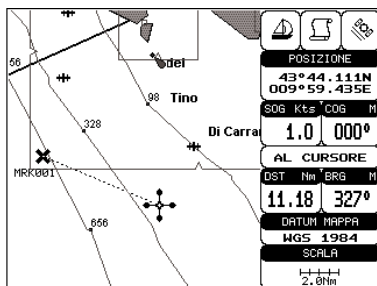


Fig. 4.2.1.4 - Funzione Spostamento Mark (I)

Premere 'ENTER':

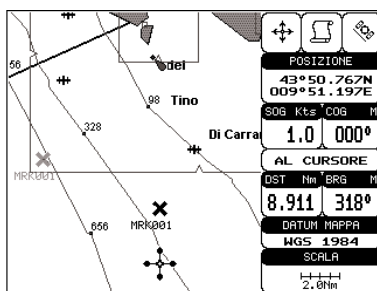


Fig. 4.2.1.4a - Funzione Spostamento Mark (II)

Il Mark viene spostato nella nuova posizione scelta, il "vecchio" Mark rimane ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

#### Nota

*Se si tenta di spostare un Mark che appartiene a più di una rotta, viene emesso un segnale acustico di tre beep e sullo schermo appare un messaggio di Attenzione per avvertire che il Punto scelto è usato in più di una rotta. Se si desidera comunque spostare il Mark, premere 'ENTER'.*

#### 4.2.1.5 Modifica Mark

► Selezione Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Mark  
Premere 'ENTER'. Selezionare "MODIFICA" e premere 'ENTER' per modificare il Mark. Appare una finestra per modificare il Simbolo, il Nome e le coordinate del Mark:

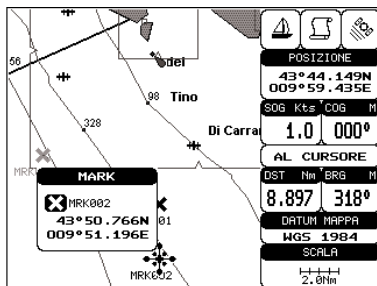


Fig. 4.2.1.5 - Funzione Modifica Mark

Con il tasto cursore selezionare il campo desiderato. Se è stato selezionato il campo Simbolo premere 'ENTER'; sullo schermo appare una finestra con 16 diversi simboli: con il tasto cursore selezionare il simbolo e premere 'ENTER'. Se è stato selezionato il campo Nome, premere 'ENTER': con il tasto cursore inserire il carattere (8 caratteri al max), quindi premere 'ENTER'. Se è stato selezionato il campo Coordinate, premere 'ENTER' e quindi con il tasto cursore inserire il valore. Premere 'ENTER' per accettare i valori inseriti. Premere 'CLEAR' per uscire.

**Nota** **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**  
 Selezionare il campo Colore, premere 'ENTER': appare una finestra con 16 diversi colori. Usare il tasto cursore per inserire il valore desiderato. Premere 'ENTER'.

#### 4.2.1.6 Ricerca informazione sui Mark: Pagina Lista Punti Utente

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER'

Viene aperta una pagina con informazioni su tutti i Punti Utente memorizzati (Mark, Event e Waypoint). Spostando il cursore in alto e in basso selezionare il Punto Utente desiderato. Se la pagina contiene più di 8 Punti Utente, la lista continua nelle pagine successive. Vedere Par. 4.1.1.9.

#### 4.2.1.7 Usa nella Rotta

- Seleziona Modo Avanzato + Posiziona il cursore su un Mark

Premere 'ENTER'. Selezionare "USA IN ROTTA" e premere 'ENTER': il Mark selezionato viene collegato alla rotta corrente. Uno stesso Mark può essere inserito in più di una rotta.

**Nota**  
 Un Mark esistente può essere collegato alla rotta corrente anche in un altro modo. Posizionare il cursore sul Mark, appare la finestra di informazione relativa al Mark, premere 'CLEAR' per chiuderla e quindi premere 'ENTER', selezionare l'opzione Waypoint e premere 'ENTER'. Il Mark viene collegato alla rotta corrente.

## 4.2.2 EVENT

In modo Navigazione è possibile identificare con un Event, simbolo e numero, la posizione del puto nave. Spostando il cursore si esce dal modo Navigazione; posizionando il cursore sopra un Event sono disponibili le seguenti funzioni.

### 4.2.2.1 Aggiunta Event

- Selezione Modo Avanzato + 'MODE', poi 'ENTER' + "EVENT" + 'ENTER'  
L'Event viene posizionato direttamente sulla posizione della nave.

### 4.2.2.2 Cancellazione Event

- Posiziona cursore su un Event  
Premere 'ENTER'. Selezionare "CANCEL" e premere 'ENTER': l'Event rimane ombreggiato fintanto che lo schermo non viene ridisegnato.

#### Nota

*Se si tenta di cancellare un Event che appartiene a più di una rotta, viene emesso un segnale acustico di tre beep e sullo schermo appare un messaggio di Attenzione per avvertire che il Punto scelto è usato in più di una rotta. Se si desidera comunque cancellare l'Event, premere 'ENTER'.*

### 4.2.2.3 Goto

- Posiziona cursore su un Event  
Premere 'GO-TO'. Un cerchio con una bandiera racchiude il simbolo dell'Event. Sullo schermo appare una linea che collega il Target con la nave. Quando il Target è posizionato tutti i dati di navigazione sono riferiti a questo Target.

### 4.2.2.4 Modifica Event

- Posiziona cursore su un Event  
Premere 'ENTER'. Selezionare "MODIFICA" e premere 'ENTER'. Appare una finestra per modificare Simbolo e Nome dell'Event:

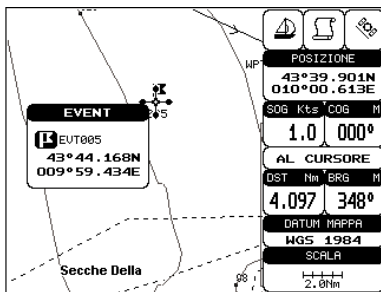


Fig. 4.2.2.4 - Modifica Event

Con il tasto cursore selezionare il campo. Se è stato selezionato il campo

Simbolo premere 'ENTER'; appare una finestra con 16 simboli diversi: con il tasto cursore selezionare il simbolo e premere 'ENTER'. Se è stato selezionato il campo Nome, premere 'ENTER': con il tasto cursore inserire il carattere (8 caratteri al max), quindi premere 'ENTER'. Premere 'CLEAR' per uscire.

**Nota** \_\_\_\_\_ **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**

*Selezionare il campo Colore, premere 'ENTER': appare una finestra con 16 diversi colori. Usare il tasto cursore per inserire il valore desiderato. Premere 'ENTER'.*

---

#### **4.2.2.5 Ricerca informazione sugli Event: Pagina Lista Punti Utente**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "PUNTI UTENTE" + 'ENTER'

Viene aperta una pagina con informazioni su tutti i Punti Utente memorizzati (Mark, Event e Waypoint). Spostando il cursore in alto e in basso selezionare il Punto Utente desiderato. Se la pagina contiene più di 8 Punti Utente, la lista continua nelle pagine successive. Vedere Par. 4.1.1.9.

#### **4.2.2.6 Usa nella Rotta**

- Posiziona il cursore su un Event

Premere 'ENTER'. Selezionare "USA IN ROTTA" e premere 'ENTER': l'Event selezionato viene collegato alla rotta corrente. Uno stesso Event può essere inserito in più di una rotta.

**Nota** \_\_\_\_\_

*Un Event esistente può essere collegato alla rotta corrente anche in un altro modo. Posizionare il cursore sull'Event, appare la finestra di informazione relativa all'Event, premere 'CLEAR' per chiuderla e quindi premere 'ENTER', selezionare l'opzione Waypoint e premere 'ENTER'. L'Event viene collegato alla rotta corrente.*

---

---

## **4.3 ANCORA SULLA FUNZIONE A-B-C-D**

---

La funzione A-B-C-D, presentata nel precedente Par. 3.3, se attivata in Modo Avanzato permette non solo di creare i quattro punti A, B, C e D e di cancellarli, ma anche di modificarli e di spostarli in nuove posizioni.

### **4.3.1 INSERIMENTO PUNTI A, B, C, D**

Posizionare il cursore nella posizione desiderata e premere 'ENTER': sullo schermo appare il menu CREARE. Selezionare con il tasto cursore l'opzione "A-B-C-D" e premere 'ENTER': appare il punto A e la finestra informazioni relative al punto A. Spostando nuovamente il cursore, selezionando "A-B-C-D" e premendo

'ENTER' viene posizionato il punto B, collegato ad A con un segmento a tratto continuo e compare la finestra che adesso contiene informazioni riferite al segmento A-B: distanza (DST), rotta (BRG) e distanza totale dal primo punto. Continuando a spostare il cursore e a premere 'ENTER' vengono posizionati i punti C e D (vedi Fig. 3.3.1).

#### **4.3.2 CANCELLAZIONE PUNTI A, B, C, D**

Posizionando il cursore su uno dei quattro punti A, B, C o D appare la finestra di informazioni. Premere 'ENTER', selezionare l'opzione "CANCEL" e premere 'ENTER' di nuovo: il punto viene cancellato. Non appena il punto è stato cancellato, il cursore viene spostato sul punto precedente, se esiste. Le etichette dei punti seguenti il punto cancellato vengono opportunamente rinominate.

#### **4.3.3 CANCELLAZIONE SEGMENTO A-B-C-D**

Posizionando il cursore su uno dei quattro punti A, B, C o D o sul segmento congiungente due punti appare la finestra di informazioni. Premere 'ENTER', selezionare l'opzione "CANC TUTTI" e premere 'ENTER' di nuovo: tutti i punti e i segmenti che li congiungono vengono cancellati.

#### **4.3.4 SPOSTAMENTO PUNTI A, B, C, D**

Posizionando il cursore sui punti A, B, C o D appare la finestra di informazioni. Premere 'ENTER', selezionare l'opzione "MUOVE" e premere 'ENTER': con il tasto cursore muovere il cursore; appare una linea a tratti che collega il punto da spostare con la nuova posizione. Premendo 'ENTER' il punto viene memorizzato nella posizione scelta.

#### **4.3.5 INSERIMENTO PUNTI A, B, C, D**

Posizionando il cursore sul segmento congiungente due punti, appare la finestra di informazioni. Selezionare l'opzione "INSER." e premere 'ENTER': con il tasto cursore muovere il cursore, sullo schermo appare una linea a tratti. Premendo 'ENTER' il nuovo punto viene memorizzato tra i due già esistenti, rinominandoli.

#### **4.3.6 NAVIGAZIONE SUI PUNTI A, B, C, D**

Se si sta ricevendo un punto nave (fix) valido, posizionare il cursore su uno

dei punti A, B, C o D e premere 'GO-TO'. Quando la nave raggiunge il punto selezionato come Destinazione, la navigazione viene automaticamente proseguita verso il punto successivo (se esiste). Una volta posizionato il Target si hanno a disposizione le tre opzioni TERMINA NAV, SUCCESSIVO e PRECEDENTE.

---

## 4.4 FUNZIONE TRACCIA

---

Il plotter cartografico è in grado di memorizzare il percorso effettuato, decidendo inoltre la modalità con cui tale percorso viene memorizzato. Le posizioni via via occupate dalla nave nel suo cammino possono infatti venire registrate in base al tempo o alla distanza, memorizzando cioè una posizione nave quando la distanza dall'ultima posizione memorizzata è più grande di una distanza definita o dopo un certo intervallo di tempo. I punti registrati corrispondenti alle posizioni occupate dalla nave, sono congiunti da una spezzata che rappresenta il percorso effettuato, chiamato la *traccia* della nave. L'utente può inoltre decidere se visualizzare la traccia sullo schermo oppure no.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER'

### 4.4.1 SELEZIONE TRACCIA ATTIVA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "TRK ATTIVA" + 'ENTER'

Seleziona il numero della traccia attiva. Il settaggio di default è 1.

### 4.4.2 REGISTRAZIONE TRACCIA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER'

Abilita (Si)/disabilita (No) la registrazione della traccia. Non è possibile abilitare la registrazione della traccia se non si sta ricevendo un punto valido. Il settaggio di default è Si.

### 4.4.3 VISUALIZZAZIONE TRACCIA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "VISIBILE" + 'ENTER'

Abilita (Si)/disabilita (No) la visualizzazione della traccia. Il settaggio di default è Si.

#### 4.4.4 SELEZIONE MOTIVO LINEA PER LA TRACCIA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "MOTIVO LINEA" + 'ENTER'

Permette di selezionare il motivo linea desiderato per la traccia.

**Nota** \_\_\_\_\_ **PER PLOTTER CARTOGRAFICO A COLORI**  
*E' possibile selezionare il colore della traccia. L'opzione "Motivo Linea" cambia in "Colore".*

#### 4.4.5 CANCELLAZIONE TRACCIA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "CANCEL" + 'ENTER'

Cancella l'intera traccia. Dopo aver premuto 'ENTER' appare una finestra di avvertimento: selezionare "Sì" e premere 'ENTER' per confermare (selezionare "No" altrimenti).

#### 4.4.6 CANCELLAZIONE TRACCIA SELEZIONATA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "CANCELLA SELEZ." + 'ENTER'

Cancella la traccia selezionata. Dopo aver premuto 'ENTER' appare una finestra: premere 'ENTER' per selezionare il primo punto, quindi premere 'ENTER' per selezionare il secondo. Appare un messaggio di avvertimento: selezionare "Sì" e premere 'ENTER' per confermare la cancellazione (selezionare "No" altrimenti).

#### 4.4.7 SELEZIONE MODALITÀ DI REGISTRAZIONE TRACCIA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "PASSO" + 'ENTER'

Selezionare Distanza (il plotter cartografico memorizza la posizione occupata dalla nave quando la distanza dall'ultima posizione memorizzata è maggiore di una distanza prefissata), Tempo (il plotter cartografico memorizza la posizione occupata dalla nave dopo un certo intervallo di tempo) oppure Auto (il software decide "automaticamente" quando e quali punti registrare, in base al tipo di percorso: se rettilineo sono sufficienti i punti di inizio e fine, se curvilineo occorreranno più punti per disegnare la traccia). Il settaggio di default è Tempo.

#### 4.4.8 SELEZIONE DISTANZA

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "Distanza" + 'ENTER'

Se la funzione di memorizzazione della traccia è attivata e il tipo di memorizzazione scelto è la distanza, il plotter cartografico effettua la registrazione di un punto

solo quando si è verificato uno spostamento del natante, dal punto precedente, maggiore di un raggio minimo prefissato scelto tra 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0 (l'unità di misura della distanza è selezionata dall'utente, vedi Cap. 5). Il settaggio di default è 0.01 Nm.

### 4.4.9 SELEZIONE TEMPO

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "TRACCIA" + 'ENTER' + "TEMPO" + 'ENTER'

Se la registrazione del percorso è attivata e il tipo di memorizzazione scelto è il tempo, il plotter cartografico effettua la registrazione di un punto solo quando è trascorso un certo intervallo di tempo scelto tra 1 sec, 5 sec, 10 sec, 30 sec, 1 min, 5 min, 10 min. Il settaggio di default è 1 sec.

## 4.5 MENU C-CARD UTENTE

Il plotter cartografico permette di memorizzare le informazioni su una C-CARD Utente, in modo da poterle poi recuperare in ogni momento.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER'

Alloggiamento che contiene la **C-CARD** Utente

Numero del file selezionato con il cursore

Nome del file

Informazione sui punti utente salvati sulla **C-CARD** Utente

| SLOT    | NAME     | TIPO   | DATA     | ORA      |
|---------|----------|--------|----------|----------|
| FILE 1  | JILE06   | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |
| MRK 2   | FILE02   | MARK   | 01/01/00 | 00:00:00 |
| EUT 2   | FILE07   | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |
| WPT 3   | FILE04   | MARK   | 01/01/00 | 00:00:00 |
| RTE 1   | JILE0710 | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |
| TRK 411 | GILE06   | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |
|         | GJLE07   | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |
|         | FILE08   | MARK   | 07/02/98 | 17:17:00 |
|         | FILE09   | ROTTE  | 07/02/98 | 17:17:00 |
|         | FILE01   | TRACCE | 01/01/00 | 00:00:00 |

Salva Carica Cancel Format Cambia

Data e ora di creazione del file

Tipo dei dati contenuti nel file (file di Mark, Waypoint,...)

Fig. 4.5 - Menu C-CARD Utente

### 4.5.1 SALVATAGGIO FILE

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER' + "SALVA" + 'ENTER'

Viene aperta una finestra per inserire il nome file e il tipo di dati da salvare:

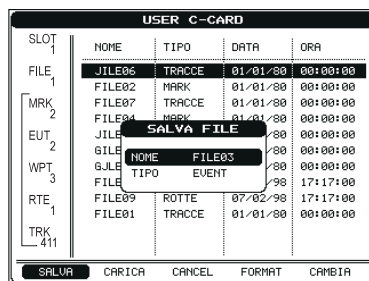


Fig. 4.5.1 - Funzione Salvataggio File (I)

Scegliere il nome file. All'inizio viene mostrato il nome di default: inserire il nome. Premere 'ENTER'. Scegliere il tipo di dati da salvare tra "MARK", "EVENT", "ROTTE" o "TRACK".

### Nota

*Il nome del file deve univocamente identificare il contenuto del file. Le date, per esempio, sono spesso utilizzare nei nomi dei file. La massima lunghezza consentita per il nome di un file è di 8 caratteri. I caratteri possono essere numeri (0, ..., 9), lettere (A, ..., Z) e spazi (per esempio identificatori legali sono "ABC", "AA", "121212", "A B A", e così via).*

Premere 'CLEAR'. Sullo schermo appare:

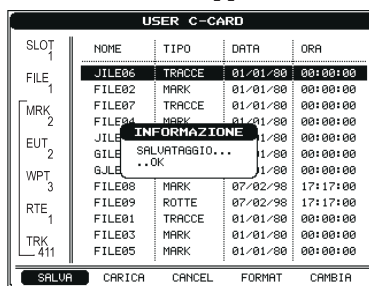


Fig. 4.5.1a - Funzione Salvataggio File (II)

## 4.5.2 CARICAMENTO FILE

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER' + "CARICA" + 'ENTER'

Prima di premere 'ENTER', scegliere il nome file nella lista visualizzata sullo schermo, utilizzando il tasto cursore.

## 4.5.3 CANCELLAZIONE FILE

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER' + "CANCEL" + 'ENTER'

Appare una finestra di avvertimento, selezionare "SI" e premere 'ENTER' per confermare la cancellazione (selezionare "NO" altrimenti). E' bene ricordare che questa operazione cancella definitivamente un file dalla C-CARD Utente.

#### **4.5.4 FORMATTAZIONE C-CARD UTENTE**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER' + "FORMAT" + 'ENTER'

Appare una finestra di avvertimento, selezionare "SI" e premere 'ENTER' per confermare la formattazione (selezionare 'CLEAR' altrimenti). La formattazione della C-CARD Utente deve essere fatto prima di utilizzare una C-CARD Utente nuova: questa operazione prepara la C-CARD Utente a ricevere e memorizzare le informazioni.

#### **4.5.5 CAMBIO DELLA C-CARD UTENTE**

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "USER C-CARD" + 'ENTER' + "CAMBIA" + 'ENTER'

Consente di selezionare lo slot (alloggiamento) in cui inserire la C-CARD Utente.

---

### **4.6 C-LINK**

---

Il sistema C-Link è una caratteristica che permette di condividere gli stessi dati cartografici tra due plotter cartografici (CP) in collegamento tramite una porta seriale di I/O.

Per attivare la funzione C-Link, una "C-CARD dati MAX" (detta REGULAR C-CARD) deve essere inserita in uno dei due plotter cartografici e una speciale C-CARD dati MAX (detta MIRROR C-CARD) deve essere inserita nell'altro plotter cartografico.

Le due C-CARD dati MAX devono avere lo stesso codice e la stessa revisione. Così la MIRROR C-CARD può essere utilizzata solo su un plotter cartografico collegato ad un altro plotter cartografico fornito con l'equivalente REGULAR C-CARD.

È importante puntualizzare che i due plotter cartografici devono avere la stessa versione software in grado di gestire la funzione C-Link.

### 4.6.1 COME LAVORA IL SISTEMA C-LINK

Quando il plotter cartografico viene acceso, commuta in modalità “Stand-Alone”. In questo modo di funzionamento, il plotter cartografico scandisce periodicamente tutti gli alloggiamenti C-CARD disponibili alla ricerca delle MIRROR C-CARD. Quando viene trovata una o più MIRROR C-CARD (in uno o entrambi i plotter cartografici), viene stabilita una speciale connessione tra i plotter cartografici per abilitare le MIRROR C-CARD. Se una REGULAR C-CARD che ha precedentemente attivato una MIRROR C-CARD viene rimossa, persino la MIRROR C-CARD non sarà più letta sull'altro plotter cartografico.

---

## 4.7 TRASFERIMENTO DATI DI NAVIGAZIONE C-LINK

---

Questa funzione permette di trasferire i dati di navigazione C-Link (Nome Rotta, ID Destinazione & Posizione, ID Waypoint Successivo & Posizione, Lunghezza Totale Rotta, Velocità Consumo Carburante, ETA, TTG, etc. - da qui in poi detti “Dati Navigazione C-LINK”) tra due plotter cartografici collegati attraverso il sistema C-Link.

I plotter cartografici possono essere configurati per operare in due modalità:

- Modalità MASTER (Plotter Cartografico Primario che invia i dati)
- Modalità SLAVE (Plotter Cartografico Secondario che riceve i dati)

Quando la navigazione viene attivata sul plotter cartografico Master, i dati di navigazione C-Link vengono inviati in continuazione allo Slave finquando la navigazione è attiva.

Se il Master sta navigando verso una Destinazione Singola, lo Slave mostra la posizione della Destinazione e attiva la navigazione verso di essa.

Se il Master sta navigando su una Rotta, lo Slave mostra il tratto di Rotta composto dalla Destinazione e dal Waypoint successivo alla Destinazione (Waypoint Successivo) e attiva la navigazione verso di essa.

Ogni variazione ai dati di navigazione C-Link viene trasferito dal Master allo Slave. Lo Slave dispone di pagine dedicate che mostrano i dati di navigazione C-Link ricevuti dal Master.

### 4.7.1 OPERAZIONI

#### 4.7.1.1 Elementi Introduttivi

È importante rimarcare, una volta in più, che questa funzione non trasferisce

l'intera rotta, ma solo l'informazione relativa alla navigazione. Tale informazione viene rimossa dal plotter cartografico Slave non appena la navigazione è terminata.

I dati di navigazione C-Link vengono scambiati usando le due sentenze proprietarie NMEA-0183 C-MAP: \$PCMPN,1 e \$PCMPN,2.

Quando viene attivata la navigazione sul Master, questo inizia a spedire in uscita i dati di navigazione C-Link. Se lo Slave viene connesso, tutti i dati di navigazione C-Link ricevuti sono registrati nella sua memoria e la navigazione inizia.

L'informazione inviata dal Master consiste dei valori seguenti:

- Modo Navigazione (A Singola Destinazione/A una Rotta)
- Nome Rotta (\*)
- ID Destinazione
- Posizione Destinazione
- ID Waypoint Successivo (\*)
- Intervallo dalla Destinazione al successivo Waypoint (\*)
- Bearing dalla Destinazione al successivo Waypoint (\*)
- Lunghezza Rotta (\*)
- Distanza dalla Destinazione all'ultimo Waypoint della Rotta (\*)
- Tratti Rotta restanti (\*)
- Velocità di Crociera prevista
- Consumo Medio di Carburante
- Carburante Iniziale Caricato

I dati di navigazione C-Link possono riferirsi a:

- navigazione a Singola Destinazione
- navigazione su una Rotta

I valori identificati da (\*) sono inviati solo per la navigazione su una Rotta. L'Icona Destinazione, il tratto di Navigazione (dal Punto Nave alla Destinazione), l'Icona del Waypoint Successivo e gli altri dati di navigazione C-Link rilevanti sono visualizzati sul plotter cartografico Slave. Ogni variazione dei dati di navigazione C-Link sul Master sono comunicati allo Slave in modo da mantenere i dati allineati su entrambi i dispositivi.

#### **4.7.1.2 Connessione seriale C-Link**

I due plotter cartografici dovrebbero essere connessi attraverso le porte seriali. Può essere usata ogni porta disponibile, il software riconosce automaticamente la porta usata. Quella che segue è una connessione tipica:

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| CP1 |         | CP2 |
| TX  | ----->  | RX  |
| RX  | <-----  | TX  |
| GND | <-----> | GND |

### 4.7.1.3 Plotter Cartografico Master

#### Modo Operativo

Per selezionare la modalità Master (unità principale) seguire la procedura:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "C-LINK" + 'ENTER' + "Unità Principale" + 'ENTER'

La modalità Master è il settaggio di default. Sono consentite tutte le funzioni regolari del plotter cartografico.

Non appena la Destinazione viene inserita, il plotter cartografico Master inizia a trasmettere tutti i dati di navigazione C-Link. Nella modalità Master i dati di navigazione C-Link ricevuti dalla porta NMEA vengono ignorati. Così, se i due plotter cartografici sono operativi entrambi in modalità Master, i dati di navigazione C-Link inviati dall'altro plotter cartografico non sono mai processati. In tali condizioni, se la navigazione viene attivata su uno dei due plotter cartografici, appare un messaggio di avvertimento per indicare che i dati di navigazione C-Link sono ignorati dall'altro plotter cartografico.

### 4.7.1.4 Plotter Cartografico Slave

#### Modo Operativo

La modalità Slave deve essere selezionata da un menu dedicato:

Per selezionare la modalità Slave (unità secondaria) seguire la procedura:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI BASE" + 'ENTER' + "INGRESSO/USCITA" + 'ENTER' + "C-LINK" + 'ENTER' + "Unità Secondaria" + 'ENTER'

Quando la modalità Slave viene selezionata, il plotter cartografico non può più manipolare i dati di navigazione C-Link.

#### Ferma la navigazione corrente

Se la navigazione è stata già attivata, verrà disattivata non appena la modalità Slave è selezionata. Viene mostrato un appropriato messaggio di avvertimento per indicare che la Navigazione è già attiva e per confermare che la modalità Slave può essere selezionata.

#### Blocca l'operazione Navigazione

Non appena la la modalità Slave viene essere selezionata, la Destinazione non può essere più inserita sia che i dati di navigazione C-Link siano ricevuti dal Master oppure

no. Inoltre quando i dati di navigazione C-Link sono ricevuti dal Master, non sarà più possibile disattivare la navigazione.

### **Blocca l'Inseguimento Rotta**

Se mentre si sta navigando sulla Rotta ricevuta dal Master, la Destinazione viene raggiunta (sia applicando criteri di distanza che di perpendicolarità), la Destinazione non sarà spostata sul Waypoint successivo della Rotta.

### **Gestione MOB**

Se la Navigazione a una Destinazione esterna è attiva e 'MOB' viene premuto sul plotter cartografico Slave, il MOB viene posizionato, ma la Navigazione al MOB non viene attivata.

### **Note**

Se mentre si sta navigando a una Destinazione esterna, la modalità operativa è commutata in modalità Master, la navigazione alla Destinazione esterna viene terminata. Un appropriato messaggio di avvertimento viene visualizzato per indicare che la Navigazione alla Destinazione esterna è attiva e per confermare che può essere selezionata la modalità Slave. Scegliendo la modalità Slave, i dati di navigazione C-Link saranno cancellati.

I dati di navigazione C-Link vengono cancellati allo spegnimento.

#### **4.7.1.5      Dati di Navigazione: Acquisizione e Visualizzazione**

Non appena i dati di navigazione C-Link vengono ricevuti, lo Slave analizza le informazioni ricevute ed esegue le azioni relative a seconda del suo stato corrente.

#### **Importante**

---

*Quando viene attivata la Navigazione ad una Destinazione esterna, il plotter cartografico Slave mostrerà tutti i dati di navigazione c-link rilevanti esattamente come quando la Destinazione non è esterna: (Nome Destinazione, DST e BRG alla Destinazione, calcolo XTE, calcolo TTG etc). Questi valori vengono visualizzati quando richiesti e saranno usati per formattare i dati in uscita NMEA-0183.*

---

4.7.1.6      **Rappresentazione Grafica sulla Mappa**



Fig. 4.7.1.6 - Rappresentazione Grafica

4.7.1.7      **Rapporto Dati Rotta**

Quando viene ricevuta la Navigazione a una Rotta esterna, sar  possibile visualizzare le informazioni relative alla Rotta esterna selezionando il Rapporto Dati Rotta.

| Rotta Esterna: <b>ROUTE001</b> |                 |                            |                 |             |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|-------------|
| Velocit  Crociera:             | <b>12.5 kn</b>  | Consumo Carburante:        | <b>8.0 l/h</b>  |             |
| Lunghezza Totale Rotta:        | <b>71.19 Nm</b> | Consumo Carburante Totale: | <b>45.5 l</b>   |             |
| Waypoint nella Rotta:          | <b>4</b>        | Carburante Iniziale:       | <b>255 l</b>    |             |
| Waypoint Restanti:             | <b>4</b>        | Carburante Residuo:        | <b>209 l</b>    |             |
|                                | DST<br>(nm)     | TTG:<br>(hh:mm)            | ETA:<br>(hh:mm) | Cons<br>Lit |
| To Dest                        | <b>11.93</b>    | <b>00:57</b>               | <b>11:54 AM</b> | <b>7.4</b>  |
| To Next Wpt                    | <b>15.97</b>    | <b>01:16</b>               | <b>1:10 PM</b>  | <b>12.3</b> |
| To Last Wpt                    | <b>83.12</b>    | <b>05:41</b>               | <b>6:54 PM</b>  | <b>54.4</b> |

Fig. 4.7.1.7 - Rotta Esterna nel Rapporto dati Rotta

- Rotta Esterna : Nome della Rotta Esterna (da PCMPN,0)
- Velocit  di Crociera : Velocit  di Crociera prevista (da PCMPN,1)
- Consumo Carburante : Consumo Carburante previsto (da PCMPN,1)
- Lunghezza Totale Rotta : Lunghezza dal Primo all'Ultimo Waypoint (da PCMPN,1)
- Carburante Iniziale : Volume di Carburante disponibile prima di iniziare la navigazione (Litri)
- Consumo Carburante Tot.: Consumo di Carburante Totale calcolato per navigare sull'intera Rotta.
- Waypoint nella Rotta : Numero di Waypoint presenti nella Rotta (da PCMPN,1)
- Waypoint Restanti : Numero di Waypoint dalla Destinazione all'Ultimo Waypoint (da PCMPN,1)

- Distanza alla Destinazione: Distanza dalla Nave alla Destinazione (calcolata)
- Distanza al Prossimo Wpt : Distanza che la nave deve percorrere per raggiungere il Waypoint seguente la Destinazione (calcolata: Distanza alla Destinazione + lunghezza del tratto successivo di Rotta)
- Distanza all'Ultimo Wpt : Distanza che la nave deve percorrere fino alla Fine della Rotta (calcolata: Distanza alla Destinazione + Distanza dalla Destinazione all'Ultimo Waypoint ricevuto da PCMPN,1)
- TTG Alla Destinazione : Tempo Stimato per percorrere la “Distanza all'Ultimo Waypoint”. Calcolata usando la Velocità di Crociera.
- TTG Al Prossimo Wpt : Tempo Stimato per percorrere la “Distanza al Waypoint Successivo”. Calcolata usando la Velocità di Crociera.
- TTG All'Ultimo Wpt : Tempo Stimato per percorrere la “Distanza all'Ultimo Waypoint”. Calcolata usando la Velocità di Crociera.
- ETA Alla Destinazione : Tempo Stimato di Arrivo al punto di Destinazione. Calcolato: Tempo Corrente + “TTG alla Destinazione”
- ETA Al Prossimo Wpt : Tempo Stimato di Arrivo al Waypoint successivo alla Destinazione. Calcolato: Tempo Corrente + “TTG al Waypoint Successivo”
- ETA All'Ultimo Wpt : Tempo Stimato di Arrivo alla fine della Rotta. Calcolato: Tempo Corrente + “TTG all'Ultimo Waypoint”

### 4.7.1.8 Quick Info

#### Navigazione Rotta: Quick Info sulla Destinazione

Rotta Esterna  
[ROUTE001]

|                           | DST<br>(nm) | TTG<br>(hh:mm) | Cons<br>Lit |
|---------------------------|-------------|----------------|-------------|
| Dest                      | 11.93       | 00:57          | 7.41        |
| Last                      | 83.12       | 05:41          | 54.4        |
| Lunghezza Rotta: 71.19 Nm |             |                |             |

Nome Rotta, ID DESTINAZIONE Wpt1/4

Distanza, TTG e Consumo dalla Nave alla Destinazione  
Distanza, TTG e Consumo dalla Nave all'ultimo Waypoint

Fig.4.7.1.8 - Quick Info sulla Destinazione

#### Quick info sulla Destinazione singola

DESTINAZIONE ESTERNA  
WPT002

| DST     | BRG    |
|---------|--------|
| 7.41 Nm | 082° M |

Fig. 4.7.1.8a - Quick Info sulla Destinazione singola

# 5

## Configurazioni Speciali

---

Il Menu Configurazioni Speciali consente all'utente di controllare le funzioni più avanzate del plotter cartografico. Le funzioni sono organizzate su menu a più livelli. Ad esempio tutte le opzioni relative al Punto Nave (Fix) sono raccolte in un unico menu chiamato Fix. Per alcuni menu non viene data una spiegazione in quanto sono stati già trattati ampiamente nei Capitoli precedenti, in particolare per il Menu Config. Mappa vedere il Par. 3.5, per il Menu Traccia il Par. 4.4, per il Menu Rotta il Par. 4.1.2, per il Menu Punti Utente il Par. 4.1.1.9 e per il Menu User C-CARD il Par. 4.5.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER'

Una volta aperto il Menu Configurazioni Speciali, con il tasto cursore evidenziare il sottomenu desiderato e premere 'ENTER' per aprirlo.

---

### 5.1 IMPOSTAZIONI

---

Il Menu Impostazioni permette di abilitare o disabilitare opzioni generali per la gestione del plotter cartografico. Per l'opzione di Info Automatico vedere par. 3.5.2.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER'

#### 5.1.1 RIFERIMENTO TEMPO

Seleziona UTC oppure Ora Locale. Il settaggio di default è UTC.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "RIFERIMENTO TEMPO" + 'ENTER'

#### 5.1.2 FORMATO ORA

Seleziona il formato preferito per l'Ora tra 12 ore e 24 ore. Il settaggio di default è 24 ore.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "FORMATO ORA" + 'ENTER'

### 5.1.3 FORMATO DATA

Sceglie il formato preferito per la data tra MM-GG-AA (mese-giorno-anno) e GG-MM-AA (giorno-mese-anno). Il settaggio di default è MM-GG-AA.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "FORMATO DATA" + 'ENTER'

### 5.1.4 VELOCITÀ VENTO

Setta l'unità di misura tra Kts = knots, Kmh = chilometri all'ora, m/s = metri al secondo e Bft = Beaufort. Il settaggio di default è Kts.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "VELOC VENTO" + 'ENTER'

### 5.1.5 SUONO

Abilita (Si)/disabilita (No) il suono dopo la pressione del tasto ("beep"). Il settaggio di default è Si.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "SUONO" + 'ENTER'

### 5.1.6 WPT ESTERNO

Le coordinate di un Waypoint, ricevute dal GPS connesso al plotter cartografico, possono essere memorizzate all'interno del plotter cartografico, se il GPS è compatibile con il protocollo NMEA-0183 e supporta la sentenza \$BWC. L'utente può salvare la posizione del Waypoint Esterno memorizzando un Mark o un Waypoint sul simbolo che appare sullo schermo. Non appena il plotter cartografico riceve un'altra sentenza \$BWC con le coordinate di un nuovo Waypoint Esterno, il simbolo che lo identifica si sposta sulla nuova posizione (il simbolo che individua il Waypoint resta sullo schermo per 30 secondi). Questa funzione è disponibile solo se l'utente ha abilitato la visualizzazione del Waypoint Esterno. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "WPT ESTERNO" + 'ENTER'

### 5.1.7 TEMPO AUTOSPEGNIMENTO

Disabilita (No) o seleziona il valore desiderato (tra 1, 3, 5, 10 min) per il tempo di autospegnimento del plotter cartografico. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "IMPOSTAZIONI" + 'ENTER' + "TEMPO AUTOSPEGN" + 'ENTER'

---

## 5.2 FIX

---

- Il Menu Fix permette di gestire le funzioni relative al Punto Nave, Fix.
- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER'

### 5.2.1 CORREZIONE PUNTO NAVE

Abilita (Si)/disabilita (No) la correzione dello strumento di posizionamento. Se una nuova correzione viene calcolata, ma la correzione non è abilitata, la posizione del punto nave non viene cambiata. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "CORREZ. P. NAVE" + 'ENTER'

### 5.2.2 CALCOLA CORREZIONE

Corregge le posizioni del punto nave ricevute dallo strumento di posizionamento. Posizionare il cursore sul punto della carta che corrisponde alla giusta posizione e selezionare questa opzione: l'errore è calcolato e internamente memorizzato per la relativa correzione, ma non applicato.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "CALCOLA CORREZIONE" + 'ENTER'

### 5.2.3 VARIAZIONE CORREZIONE

Permette di correggere gli errori dello strumento di posizionamento in modo manuale.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "VARIAZIONE CORREZIONE" + 'ENTER'

Appare una finestra contenente le coordinate del cursore: inserire il valore desiderato e premere 'ENTER'.

### 5.2.4 NAVIGAZIONE STATICA

Assegna una soglia alla Velocità. Quando la velocità ricevuta dal dispositivo di posizionamento è sotto alla soglia stabilita, il plotter cartografico visualizza zero. Il settaggio di default è 0.0 Knots.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE STATICA" + 'ENTER'

### 5.2.5 FILTRO POSIZIONE

Abilita (Si)/disabilita (No) il Filtro di Posizione. Nel caso di punto nave "saltellante", questa opzione rende la posizione del natante più stabile e la traccia più lineare. Una volta abilitata la funzione, è possibile scegliere il "passo" per il calcolo di tale filtro, che determina quanto pesantemente il filtro interviene sulla posizione rilevata. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "FILTRO POSIZIONE" + 'ENTER'

### 5.2.6 FILTRO VELOCITÀ

Abilita (Si)/disabilita (No) il Filtro di Velocità. Quando è Si, è possibile filtrare la velocità della nave per regolarizzarla. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "FILTRO VELOCITÀ" + 'ENTER'

### 5.2.7 PASSO FILTRO

Permette di inserire il valore per il Passo per il Filtro nell'intervallo [500 - 12000]. Il settaggio di default è 500.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "PASSO FILTRO" + 'ENTER'

### 5.2.8 POSIZIONE STIMATA

Abilita (Si)/disabilita (No) la Posizione Stimata (dato stimato dal plotter cartografico considerando l'ultima velocità (SOG) e l'ultima rotta ricevute (COG). Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "FIX" + 'ENTER' + "POSIZIONE STIMATA" + 'ENTER'

---

## 5.3 NAVIGAZIONE

---

- Il Menu Navigazione permette di gestire le funzioni relative alla navigazione.  
➤ 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER'

### 5.3.1 SISTEMA COORDINATE

Seleziona il Sistema di Coordinate tra ddd mm ss, ddd mm.mm, ddd mm.mmm, UTM, OSGB, TD. Il settaggio di default è ddd mm.mmm.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "SISTEMA COORDINATE" + 'ENTER'

Se viene selezionato TD si apre sullo schermo un nuovo menu:

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "SISTEMA COORDINATE" + 'ENTER' + "TD" + 'ENTER'

**Catena:** Seleziona la catena desiderata. Il settaggio di default è 9970.

**Coppia:** Seleziona la coppia di stazioni nella catena selezionata. Il settaggio di default è W X.

**ASF 1/2:** Seleziona l'ASF (Additional Second Factor) per la secondaria (slave) nella catena Loran selezionata. Il settaggio di default è 0.

**Alter:** Abilita (Si)/disabilita (No) la Soluzione Alternativa nella catena. Il settaggio di default è No.

### 5.3.2 DATUM PUNTO NAVE

Seleziona il Datum Punto Nave tra 130 possibilità. WGS 1984 è il settaggio di default.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "DATUM PUNTO NAVE" + 'ENTER'

### 5.3.3 DATUM DELLA MAPPA

Seleziona il Datum della Mappa tra 130 possibilità. WGS 1984 è il settaggio di default.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "DATUM DELLA MAPPA" + 'ENTER'

### 5.3.4 CALCOLO DEL PASSO ORIENTAZIONE MAPPA

È possibile orientare la mappa sullo schermo secondo le proprie esigenze (vedi Par. 3.5.1.5 per maggiori informazioni).

Per determinare l'angolo di Risoluzione per l'Orientazione Mappa (secondo il quale si può stabilire ogni quanto deve avvenire la rotazione della mappa) si può scegliere un valore nell'intervallo [15, 60] gradi. Il settaggio di default è 30°.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "PASSO ORIENTAZIONE" + 'ENTER'

### 5.3.5 SCALA ROLLING ROAD

Permette di scegliere il valore della Scala Rolling Road tra 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 4.0, 10.0. Il settaggio di default è 0.2.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "SCALA ROLL. ROAD" + 'ENTER'

### 5.3.6 AZZERA TRIP PARZIALE E TOTALE

E' possibile azzerare la distanza parziale e totale percorsa dalla nave dall'inizio della navigazione o dal momento in cui vengono azzerati i dati. Il valore della distanza parziale e totale viene visualizzato in alto nella Pagina Dati Navigazione.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "AZZERA TRIP PARZIALE" + 'ENTER'
- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "NAVIGAZIONE" + 'ENTER' + "AZZERA TRIP TOTALE" + 'ENTER'

---

## 5.4 BUSSOLA

---

Seleziona il valore desiderato per Angoli e Variazione Magnetica e seleziona la pagina di Calibrazione Bussola.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "BUSSOLA" + 'ENTER'

### 5.4.1 ANGOLI

Seleziona gli angoli come magnetici, Mag, o geografici, Vero. Se sono selezionati angoli magnetici la variazione è calcolata automaticamente per ogni zona quando la carta viene visualizzata. Il settaggio di default è Mag.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "BUSSOLA" + 'ENTER' + "ANGOLI" + 'ENTER'

### 5.4.2 VARIAZIONE

E' possibile calcolare la Variazione Magnetica in modo automatico, Auto., o manuale, inserendo il passo per il calcolo della Variazione Magnetica. Il settaggio di default è Auto.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "BUSSOLA" + 'ENTER' + "VARIAZIONE" + 'ENTER'

### 5.4.3 CALIBRAZIONE

La Tabella delle Deviazioni viene utilizzata per avere il valore magnetico letto sul plotter cartografico confrontabile con il valore dato dalla bussola dell'imbarcazione. In altre parole, poiché la bussola della nave deve essere compensata, noi utilizziamo gli stessi valori per compensare (in senso contrario) i valori dati dal plotter cartografico. Se ad esempio il plotter cartografico mostra una rotta (BRG) di "X" gradi magnetici verso la destinazione e la nave è diretta leggendo "X" gradi magnetici della bussola, la direzione della nave è esatta. L'operazione di inserimento dei dati relativi alla deviazione della bussola è permessa selezionando la funzione di Calibrazione della Bussola.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "BUSSOLA" + 'ENTER' + "CALIBRAZIONE" + 'ENTER'

---

## 5.5 ALLARMI

---

Il plotter cartografico consente di abilitare o disabilitare gli allarmi relativi a varie funzioni.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER'

### 5.5.1 ALLARME DI ARRIVO

Specifica il raggio di un ipotetico cerchio concentrico con il Waypoint: quando la nave entra in questo cerchio l'allarme suona. E' possibile disabilitare (No) l'Allarme di Arrivo oppure inserire il valore desiderato. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ALLARME DI ARRIVO" + 'ENTER'

### 5.5.2 ALLARME XTE

Disabilita l'Allarme XTE (No) oppure seleziona il valore desiderato. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ALLARME XTE" + 'ENTER'

### 5.5.3 ANCORAGGIO

Consente la disabilitazione dell'allarme ancoraggio (No) o l'inserimento del limite di trascinamento ancora oltre il quale deve essere segnalata la condizione di allarme. La verifica della condizione di allarme viene effettuata in tempo reale,

calcolando la distanza tra la posizione GPS attuale e la posizione GPS ricevuta nel momento in cui è stato impostato il valore di allarme nel menu (punto di attivazione). Se la posizione GPS attuale si trova ad una distanza dal punto di attivazione superiore al valore impostato nel menu, il plotter cartografico visualizza il messaggio di allarme relativo e attiva il segnale di allarme acustico. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ANCORAGGIO" + 'ENTER'

#### 5.5.4 ALLARME PROFONDITÀ

Abilita (Si)/disabilita (No) l'allarme di profondità. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ALLARME PROFONDITA'" + 'ENTER'

#### 5.5.5 ALLARME INCAGLIAMENTO

Il plotter cartografico è fornito di una funzione che, richiedendo opportuni dati cartografici, verifica il potenziale pericolo per la navigazione dovuto ad acque poche profonde, terra, rocce, ostruzioni e costruzioni sulla linea di costa. Le mappe sono scandite periodicamente (ogni 10 secondi). Quando l'Allarme Incagliamento è attivo, il plotter cartografico scandisce l'area che si trova davanti all'imbarcazione. Questa area è identificata da un triangolo posizionato di fronte all'icona della barca la cui direzione è determinata dalla prua della barca. La lunghezza del triangolo è selezionabile dall'utente ed il suo angolo è di 30 gradi. Se viene trovato uno degli oggetti elencati sopra, il plotter cartografico comunica il pericolo in una finestra di Avvertimento della pagina Allarmi Incagliamento. L'Allarme Incagliamento è disabilitato per default dopo un Master Reset.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ALLARME INCAGLIAMENTO" + 'ENTER'

#### **Nota**

---

*La funzione di Allarme Incagliamento lavora soltanto con le nuove C-CARD. Inoltre influisce sulla velocità con cui viene disegnato lo schermo. Se questa funzione non viene utilizzata può comunque essere disabilitata.*

---

#### 5.5.6 RANGE ALLARME INCAGLIAMENTO

Permette di selezionare la lunghezza del settore da investigare tra 0.25, 0.5, 1.0 Nm. Il settaggio di default è 0.5 Nm. Quando uno degli oggetti ricercati è trovato nell'area scandita, viene marcata la casella relativa della pagina Rapporto Allarme Incagliamento (vedi Par. 5.2.7) per identificare quale oggetto pericoloso è stato rilevato.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "RANGE ALLARME" + 'ENTER'

## 5.5.7 ALLARMI INCAGLIAMENTO

Permette di sapere quali oggetti pericolosi sono stati rilevati.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "ALLARMI" + 'ENTER' + "ALLARMI INCAGLIAMENTO" + 'ENTER'

---

## 5.6 SIMULAZIONE

---

Il modo Simulazione consente di poter utilizzare il plotter cartografico senza la ricezione del punto nave. Il moto della nave viene simulato, in modo tale da poter prendere pratica con il plotter cartografico.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER'

### 5.6.1 MODO SIMULAZIONE

L'attivazione del modo Simulazione è possibile solo se i valori richiesti sono stati inseriti. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "MODO SIMULAZIONE" + 'ENTER'

### 5.6.2 VELOCITÀ

Setta il valore per la velocità in modo Simulazione. Il settaggio di default è 01.0 Kts.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "VELOCITA'" + 'ENTER'

### 5.6.3 DIREZIONE PRUA

Inserisce il valore per la Direzione Prua in modo Simulazione. Il settaggio di default è 000° M.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "DIREZIONE PRUA" + 'ENTER'

### 5.6.4 DATA E ORA

Permette la selezione della data nel menu Simulazione.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "DATA" + 'ENTER'

Permette la selezione dell'ora nel menu Simulazione.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "ORA" + 'ENTER'

### 5.6.5 CONTROLLO CURSORE

Attiva (Si)/disattiva (No) il Controllo Cursore. Il settaggio di default è No.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "SIMULAZIONE" + 'ENTER' + "CONTROLLO CURSORE" + 'ENTER'

---

## 5.7 MENU C-STAFF

---

Le funzioni C-Staff si basano sul sistema STAFF Concept<sup>®</sup> (Satellite Tracking Aided Fleet Fishing). STAFF Concept<sup>®</sup> è uno strumento progettato per scopi di pesca professionale che permette il controllo da ogni nave della posizione delle altre navi componenti la flotta (che può essere composta fino ad un massimo di 20 imbarcazioni). Ogni membro della flotta invia le informazioni relative alla propria posizione, velocità e rotta, in modo tale che il Server C-Staff contenga le informazioni di tutti i componenti la flotta e sia in grado di comunicarle a tutti gli altri.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI SPECIALI" + 'ENTER' + "C-STAFF" + 'ENTER'  
Fare riferimento al Manuale d'Uso del C-Staff per ulteriori informazioni.

---

## 5.8 MENU C-METEO

---

Seleziona le informazioni specificate nella Carta prepagata e gli altri settaggi relativi alla visualizzazione delle informazioni meteorologiche sulla mappa.

- 'MENU' + "C-METEO" + 'ENTER'  
Fare riferimento al Manuale d'Uso del C-Meteo per ulteriori informazioni.

---

## 5.9 MENU FISH FINDER

---

Quando il dispositivo opzionale FISH FINDER è connesso, il Menu Fish Finder consente l'accesso a funzionalità aggiuntive e alla configurazione degli opportuni campi dati.

- 'MENU' + "CONFIGURAZIONI FISH FINDER" + 'ENTER'  
Fare riferimento al Manuale d'Uso del Fish Finder per ulteriori informazioni.

# 6

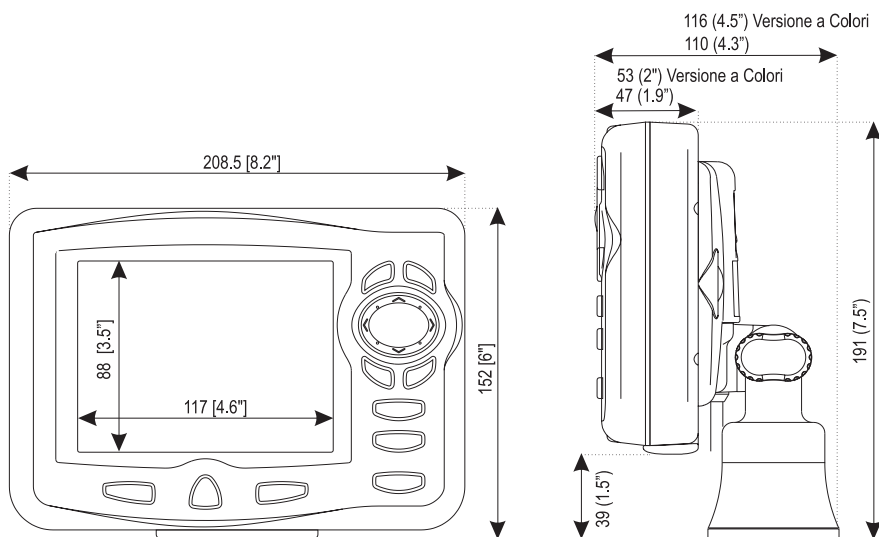
## Per il Tecnico

---

---

### 6.1 DIMENSIONI

---



*Fig. 6.1 - Dimensioni plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS esterni*

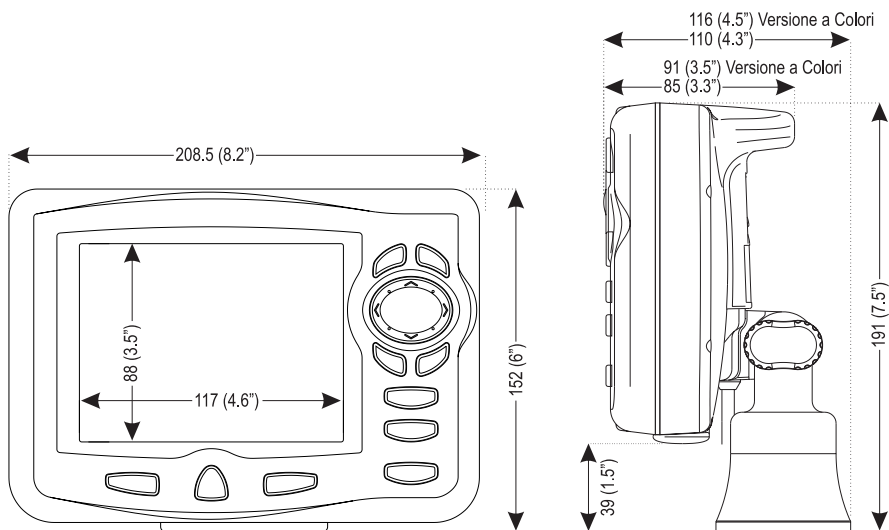


Fig. 6.1a - Dimensioni plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS incorporati

## 6.2 INSTALLAZIONE E RIMOZIONE

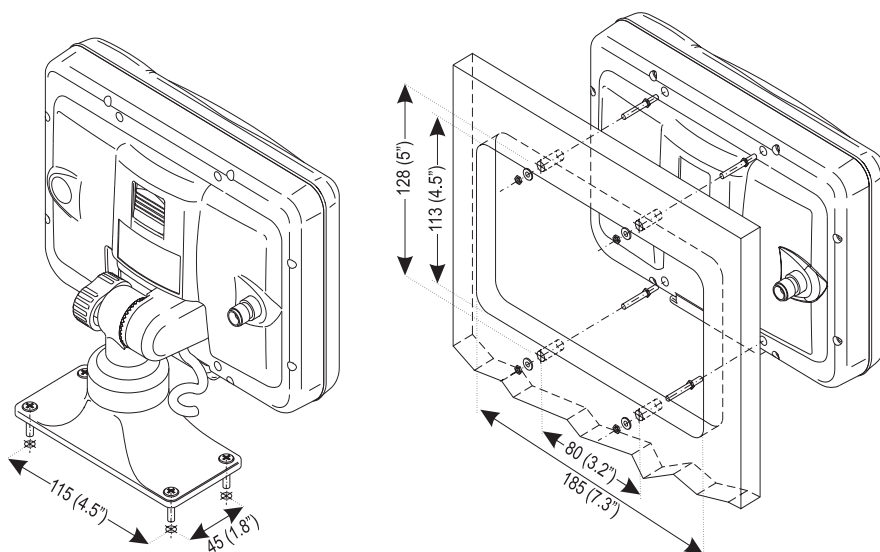
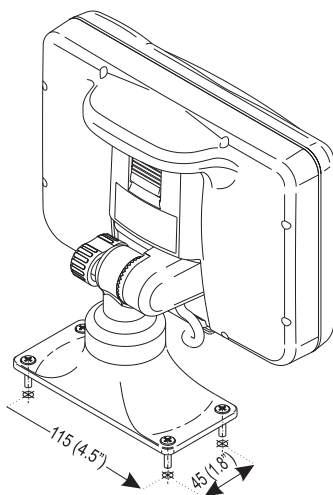
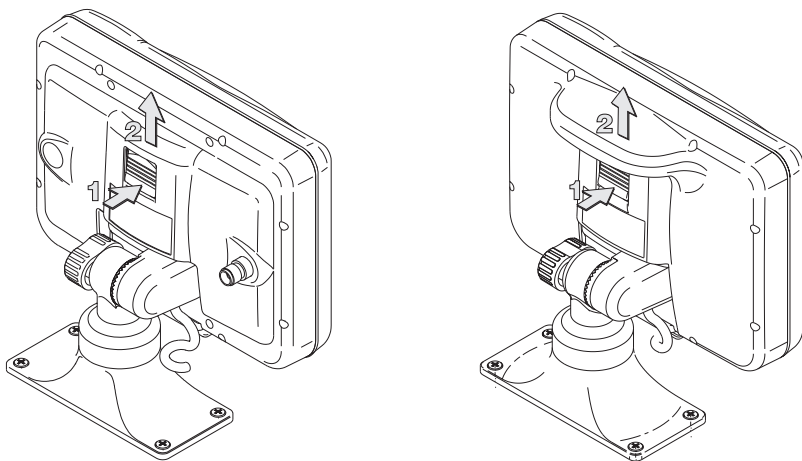


Fig. 6.2 - Installazione plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS esterni



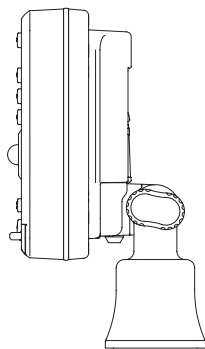
*Fig. 6.2a - Installazione plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS incorporati*

Per rimuovere il plotter cartografico premere sul pulsante della staffa (1) come indicato nella Fig. 6.2b (parte sinistra della figura per modelli EXCALIBUR e parte destra della figura per modelli COMPACT) e quindi sfilare verso l'alto il plotter cartografico (2).



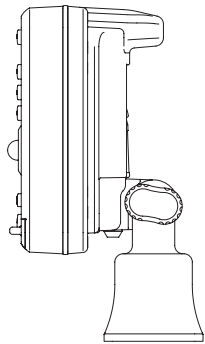
*Fig. 6.2b - Rimozione plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS esterni (a sinistra) e plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS incorporati (a destra)*

### 6.3 CONNESSIONI ESTERNE



| CAVO STAFFA |                          |                           |
|-------------|--------------------------|---------------------------|
| COLORE CAVI | DESCRIZIONE              | FUNZIONE                  |
| NERO        | GND/MASSA COMUNE         | MASSA ALIMENTAZIONE GND   |
| ROSSO       | POWER +10-35 V DC        | ALIMENTAZIONE +10-35V DC  |
| BIANCO      | INGRESSO1+               | NMEA0183/C-COM            |
| VERDE       | INGRESSO1-               | NMEA0183/C-COM            |
| GIALLO      | USCITA1+                 | NMEA0183/180/180CDX/C-COM |
| MARRONE     | INGRESSO2+               | NMEA0183/C-COM            |
| GRIGIO      | USCITA2+                 | NMEA0183/180/180CDX/C-COM |
| ARANCIONE   | INGRESSO3+               | NMEA0183/C-COM            |
| ROSA        | USCITA3+                 | NMEA0183/180/180CDX/C-COM |
| BLU         | Segnali- (MASSA SIGNALI) | MASSA SIGNALI             |

Fig. 6.3 - Connessioni Esterne per plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS esterni



| CAVO STAFFA |                          |                           |
|-------------|--------------------------|---------------------------|
| COLORE CAVI | DESCRIZIONE              | FUNZIONE                  |
| NERO        | GND/MASSA COMUNE         | MASSA ALIMENTAZIONE GND   |
| ROSSO       | POWER +10-35V DC         | ALIMENTAZIONE +10-35 V DC |
| BIANCO      | INGRESSO1+               | NMEA0183/C-COM            |
| VERDE       | INGRESSO1-               | NMEA0183/C-COM            |
| GIALLO      | USCITA1+                 | NMEA0183/180/180CDX/C-COM |
| MARRONE     | INGRESSO2+               | NMEA0183/C-COM            |
| GRIGIO      | USCITA2+                 | NMEA0183/180/180CDX/C-COM |
| ARANCIONE   | INGRESSO3+               | RTCM 104 INGRESSO         |
| ROSA        | USCITA3+                 | INT. GPS USCITA NMEA0183  |
| BLU         | Segnali- (MASSA SIGNALI) | MASSA SIGNALI             |

Fig. 6.3a - Connessioni Esterne per plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS incorporati

# 6.4 CONNESSIONI TIPICHE

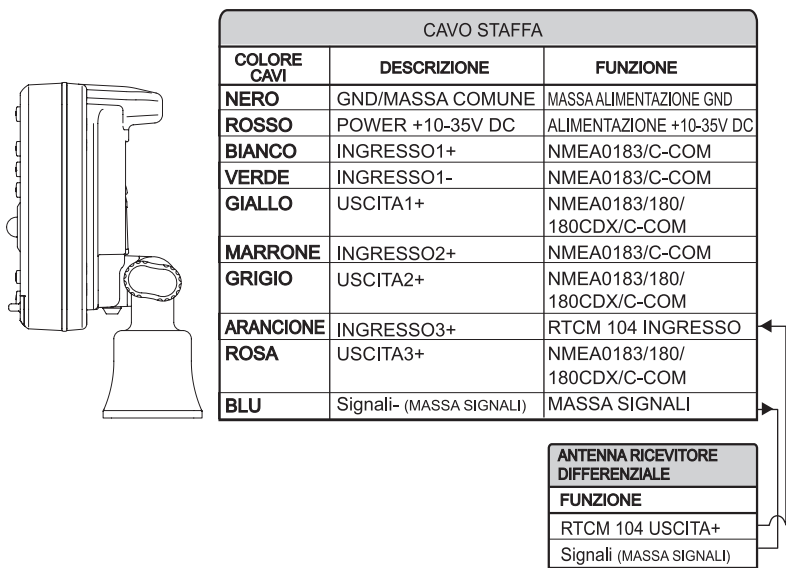


Fig. 6.4 - Connessione Beacon Receiver plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS incorporati

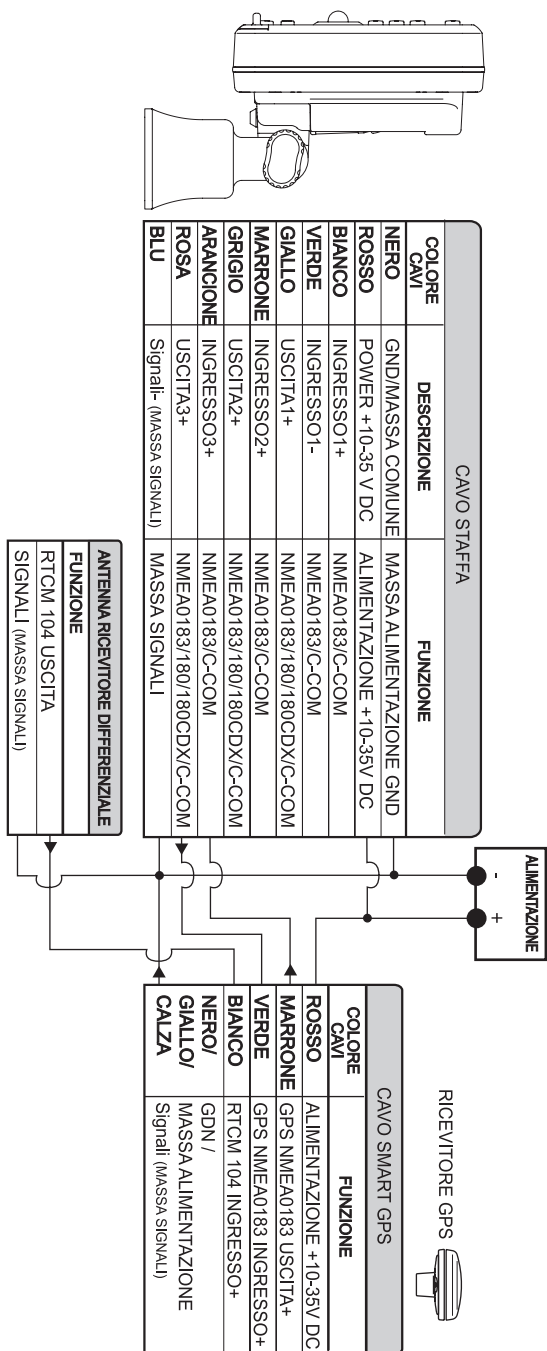


Fig. 6.4a - Connessione GPS sulla Porta 3 plotter cartografico con Ricevitore e Antenna GPS esterni

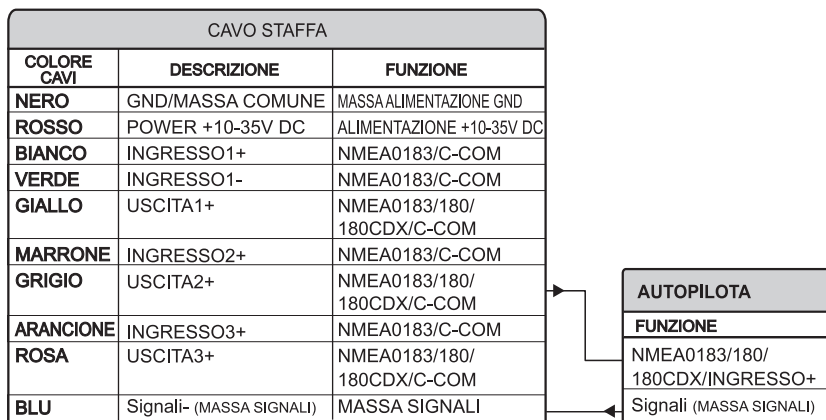


Fig. 6.4b - Connessioni Autopilota sulla Porta

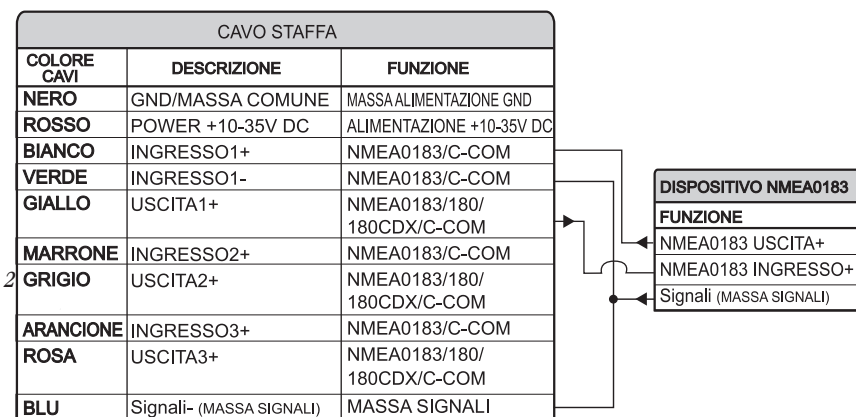


Fig. 6.4c - Connessioni Strumento NMEA Esterno sulla Porta 1

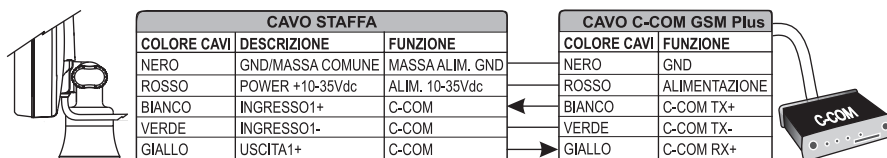


Fig. 6.4d - Connessioni C-COM sulla Porta 1

---

## 6.5 INDIVIDUAZIONE GUASTI

---

Viene data di seguito una lista di problemi che possono essere riscontrati durante il normale funzionamento del plotter cartografico e le possibili soluzioni.

### 6.5.1 PROBLEMI E SOLUZIONI

**Il plotter cartografico non si accende** — Controllare che sia presente una tensione di alimentazione corretta (10-35 volt dc). Controllare la polarità della alimentazione fornita. Riferirsi anche al Par. 2.2.

**Il plotter cartografico non si spegne** — Se premendo per più di 3 secondi il tasto 'POWER' non appare la finestra dello spegnimento togliere direttamente l'alimentazione.

**Durante il funzionamento il plotter cartografico si blocca** — Spegner e riaccendere il plotter cartografico. Se tuttavia il problema persiste, provare a cancellare la memoria (vedi Par. 6.5.1).

**Il plotter cartografico non riesce ad ottenere un posizione nave (fix) valida** — Controllare che non ci siano ostacoli intorno alla parte antenna dello strumento. Se dopo 15 minuti non è stato ottenuto il punto nave provare a spegnere ed a riaccendere il plotter cartografico.

**Lo schermo del plotter cartografico diventa scuro dopo una esposizione al sole** — Regolare il contrasto (vedi Par. 2.3).

### 6.5.2 GUIDA RAPIDA

Se avete bisogno di sapere rapidamente come attivare una funzione, il plotter cartografico mette a disposizione una Guida Rapida in linea:

- 'MENU' + "Aiuto" + 'ENTER'

Con i tasti 'ZOOM IN' e 'ZOOM OUT' selezionare rispettivamente la pagina precedente e la pagina successiva.

### 6.5.3 SE AVETE BISOGNO DI ASSISTENZA

Se il vostro plotter cartografico non lavora correttamente, consultare il System Test nel Par. 6.6. I problemi più comuni possono essere diagnosticati e risolti servendosi di questi test. Se nonostante tutto avete ancora bisogno di assistenza, contattate il vostro rivenditore riportando la versione del software insieme alle altre informazioni sul software e sulla cartografia contenute nella pagina Informazioni.

- 'MENU' + "Informazioni..." + 'ENTER'

### 6.5.3.1 Cartografia Mondiale

Le carte di sfondo interne possono essere aggiornate per includere le carte di livello A e B MAX che forniscono dati marini migliorati, fiumi, laghi, dati terrestri (strade principali, autostrade, ferrovie, etc...), Fari, aree di profondità, acque territoriali, etc... leggendole da speciali C-CARD (contattate il vostro rivenditore).

### Aggiornamento Cartografia Mondiale

Il menu Aggiornamento Sistema viene selezionato dalla pagina Informazioni. Per selezionarlo seguire la procedura:

- Inserire la speciale C-CARD + 'MENU' + "Informazioni..." + 'ENTER' + 'MENU' + "Aggiorna Cartografia Mondiale" + 'ENTER'

---

## 6.6 SYSTEM TEST

---

Se il vostro strumento per la ricezione del punto nave è stato connesso correttamente, sono stati fatti gli opportuni settaggi da menu, ma nonostante tutto avete ancora dei problemi con il vostro plotter cartografico, il system test potrà aiutarvi a comprendere il problema. Spegnete il plotter cartografico. Tenete premuto un qualsiasi tasto mentre accendete di nuovo il plotter cartografico. Il seguente menu apparirà sullo schermo:

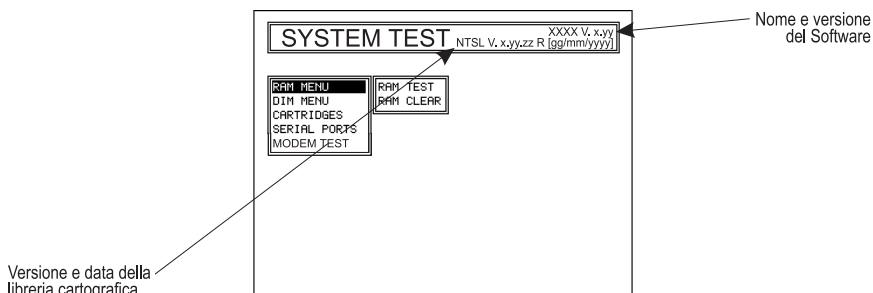


Fig. 6.6 - System Test

Con il tasto cursore è possibile scegliere il test desiderato, che apparirà evidenziato e con aperta la finestra con il menu relativo. Per attivare il test selezionato premere 'ENTER', mentre per uscire da ciascun sottomenu premere 'CLEAR'. Per uscire dal System Test spegnere il plotter cartografico.

### 6.6.1 MENU RAM

Verifica l'integrità della memoria ed eventualmente cancella il contenuto della memoria interna del plotter cartografico, reinizializzando tutti i valori a quelli di default.

### ■ RAM Test

La prima opzione del RAM Menu permette di verificare l'integrità della RAM. Se sul video appare "ERROR" la RAM è danneggiata fisicamente.

### ■ RAM Clear

La seconda opzione permette di cancellare la memoria interna. Se il plotter cartografico manifesta un comportamento inusuale, o sembra che vi sia un vero e proprio malfunzionamento, può infatti essere possibile risolvere il problema cancellando la RAM. Questa operazione cancellerà tutti i Mark, gli Event, le rotte, la traccia memorizzata e la destinazione (Target). Inoltre tutte le selezioni fatte da menu (formati dei dati di ingresso, selezione del formato per l'autopilota, etc.) verranno riportate ai valori di default.

## 6.6.2 MENU DIM

Seleziona il valore desiderato per il contrasto e la retroilluminazione.

### ■ Contrast

La seconda opzione permette invece di regolare la retro-illuminazione, in modo analogo a quanto fatto per il contrasto.

### ■ Backlight

La seconda opzione permette invece di regolare la retro-illuminazione, in modo analogo a quanto fatto per il contrasto.

## 6.6.3 CARTUCCE

Verifica l'integrità delle C-CARD inserite.

### ■ Background ROM

La prima opzione permette di verificare l'integrità della cartografia di sfondo, anche detta di "background".

### ■ C-CARD Test

La seconda opzione permette di fare un test sulla C-CARD. Possono verificarsi quattro possibili situazioni:

1. se c'è una C-CARD inserita e se non si sono verificati malfunzionamenti, il nome dell'area geografica memorizzata sulla C-CARD e il messaggio "OK" vengono visualizzati sullo schermo.
2. se c'è una C-CARD inserita, ma si tratta di una C-CARD danneggiata, il nome dell'area geografica memorizzata sulla C-CARD e il messaggio "Faulty" vengono visualizzati sullo schermo.
3. se non c'è alcuna C-CARD inserita nell'alloggiamento il messaggio "not present" viene visualizzato sullo schermo.

4. se nell'alloggiamento è presente una C-CARD utente, viene mostrato il messaggio "USER CARTRIDGE".

#### ■ **C-CARD Connector**

Permette di verificare eventuali malfunzionamenti del connettore. E' un test utilizzato solo in produzione.

### **6.6.4 SERIAL PORTS**

Se ci sono problemi nella ricezione dei dati dallo strumento per la ricezione del punto nave, questo test dovrebbe aiutare nel cercare di determinare le cause del malfunzionamento.

#### ■ **Change Parameters**

La prima opzione permette di cambiare i parametri dell'interfaccia seriale. Questo menu permette di selezionare la Sorgente del Segnale (**PORT**) tra INPUT1 e INPUT2, la Velocità di Trasmissione (**BAUD RATE**) tra i valori 4800 oppure 9600, la Lunghezza Parola (**DATA BITS**) tra 7 e 8, la Parità (**PARITY**) tra EVEN, ODD oppure NONE, lo **STOP BITS** tra 1 oppure 2.

#### ■ **Input Data Display**

La seconda opzione permette al plotter cartografico di agire come un terminale e di visualizzare i dati in ingresso esattamente come vengono ricevuti.

Se i dati visualizzati sullo schermo non sono riconoscibili oppure non vengono visualizzati, è possibile aver selezionato i parametri dei dati in ingresso sbagliati per il ricevitore. Verificare sul manuale dello strumento di posizionamento se sono stati selezionati i parametri di interfaccia opportuni. Se lo schermo non mostra alcun dato, potrebbe esserci una connessione errata o danneggiata. Usare 'ZOOM IN' per fermare (oppure per continuare dopo una pausa) la visualizzazione dei dati, 'ENTER' per mostrare i dati in modo esadecimale oppure ASCII (normale o ridotto) e 'CLEAR' per uscire.

### **6.6.5 MODEM TEST**

Consente di verificare le connessioni con il Modem. Premere 'ENTER' per selezionare la Porta desiderata (Porta 1 oppure Porta 2 PER PLOTTER CARTOGRAFICO CON RICEVITORE E ANTENNA GPS INCORPORATI, Porta 1, Porta 2 oppure Porta 3 PER PLOTTER CARTOGRAFICO CON RICEVITORE E ANTENNA GPS ESTERNI) in base alle connessioni fatte, cioè alla Porta sulla quale il Modem C-COM è collegato.



# A

## Termini

---

Questa sezione fornisce spiegazioni su tutti quei termini che possono non essere familiari al lettore.

### ■ **Altitudine**

Altitudine dell'antenna GPS sul livello medio del mare

### ■ **Area di Pericolo**

Anche per le opzioni: ATTREZZATURE PER LA PESCA, ALLEVAMENTO ITTICO, ZONA DI ESERCITAZIONI MILITARI, AREA REGOLAMENTATA, ZONA DI AMMARAGGIO PER IDROVOLANTI. Quando l'area è piccola viene identificata solo tramite i bordi.

### ■ **Azimuth**

L'angolo compreso tra l'orizzonte ed un satellite.

### ■ **Boa**

Un oggetto galleggiante, ormeggiato al fondo del mare in un punto specifico e noto, che ha lo scopo di servire come aiuto alla navigazione.

### ■ **Boe e Mede**

Boe e mede vengono utilizzate per indicare al navigante la direzione da percorrere, per segnalare pericoli sul fondo del mare, o per indicare restrizioni e regolamenti vigenti in una particolare area di mare; possono essere luminosi o meno. Sul plotter cartografico a colori boe e mede sono colorate in accordo al loro codice internazionale.

### ■ **BRG = Bearing**

E' l'angolo tra il Nord (Geografico o Magnetico) e la destinazione. Rappresenta la direzione da seguire.

### ■ **Caratteristiche Artificiali**

Tutte le caratteristiche topografiche formate dall'azione dell'uomo, come aree urbane, edifici, strade, ponti, aeroporti, ....

### ■ **Caratteristiche Naturali**

Tutte le caratteristiche topografiche formate dall'azione delle forze naturali come linee di costa, rilievi, ghiacciai.

### ■ **Catena**

Per catene si intendono gruppi di stazioni di trasmettitori che utilizzano trasmissioni con impulsi radio temporizzati. In ognuna di queste catene c'è una stazione detta "primaria" ("master") e due o più stazioni ciascuna detta "secondaria" ("slave"). Le stazioni che appartengono alla stessa catena trasmettono impulsi negli stessi intervalli di tempo: ogni catena è identificata da un diverso intervallo che viene chiamato "*Group Repetition Interval*" o GRI. Per esempio il GRI = 4990 identifica la catena della zona Pacifico Centrale.

### ■ **COG = Course Over Ground**

E' la rotta (Rv = Rotta Vera) della nave rispetto al fondo, cioè la direzione che la nave sta seguendo rispetto alla terra.

## ■ **Correzione**

Per correggere l'errore dello strumento di posizionamento in modo automatico, posizionare il cursore sulla posizione relae della nave e quindi seguire la procedura (calcola correzione). E' anche possibile calcolare l'errore in modo manuale (variazione correzione). Una volta calcolato l'errore, è possibile abilitare o disabilitare la correzione P. Nave.

## ■ **CTS = Course To Steer (Rotta di Virata)**

La rotta ottimale per rientrare il più velocemente possibile nella rotta originale per raggiungere la destinazione (Waypoint).

## ■ **Dati Valore Aggiunto (VAD = Value Added Data)**

I Dati Valore Aggiunto (VAD) sono un insieme di oggetti cartografici aggiuntivi che non sono presenti sulle carte nautiche originali (da cui derivano le carte elettroniche). Questi oggetti sono stati ottenuti da altre fonti (che C-MAP ritiene attendibili) e vengono associati alle carte elettroniche allo scopo di fornire informazioni aggiuntive utili alla navigazione. Gli oggetti VAD possono essere oggetti cartografici e si distinguono dagli oggetti ricavati dalle carte nautiche ufficiali per il Quick Info. Una icona dedicata appare nella finestra di Quick Info per indicare che l'oggetto in questione è di tipo VAD. La stessa icona viene mostrata nella pagina di Info Espanso e inoltre il testo esteso Dati Valore Aggiunto viene visualizzato nei dettagli dell'oggetto VAD.

## ■ **Datum**

Le linee di Latitudine e Longitudine stampate su una qualsiasi carta si basano su certi modelli relativi alla forma della terra: tali modelli sono chiamati Datum o Sistemi di Coordinate. Esistono molti Datum diversi, ognuno dei quali fornisce coordinate Lat/Lon sensibilmente differenti per un identico punto sulla superficie della terra.

## ■ **Default**

Indica un valore definito al momento della prima inizializzazione in fabbrica; l'operatore può cambiare questo valore agendo sui settaggi presenti nei vari menu.

## ■ **Deviazione Magnetica**

Viene così chiamato l'angolo tra la direzione del Nord magnetico e il Nord bussola.

## ■ **DGPS = Differential GPS**

Il GPS Differenziale ("*Differential GPS*" o più brevemente DGPS) è un tipo sofisticato di GPS, che fornisce una maggiore accuratezza nel rilevamento della posizione rispetto al normale GPS.

## ■ **Errore Fuori Rotta**

Indica di quanto ci si è discostati perpendicolarmente dalla rotta prevista (XTE = CrossTrack Error).

## ■ **Event**

Riferimento introdotto sempre rispetto alla posizione del natante; si tratta di un modo per evidenziare e ricordare una posizione occupata dalla nave in un certo istante.

## ■ **Fari e Fanali**

Segnalamenti luminoso, normalmente sulla costa, che hanno lo scopo di servire come aiuto alla navigazione.

## ■ **File**

Un file è un insieme di informazioni (dello stesso tipo) memorizzate sulla C-CARD Utente. Ogni file deve avere un nome univoco, che per esempio può richiamare in qualche modo ciò che contiene. Se l'utente vuol sapere quali file sono presenti sulla C-CARD Utente, deve selezionare l'opzione per la visualizzazione del contenuto.

## ■ **Fondali**

Valore della profondità del mare in un punto specifico. Più esattamente si dovrebbe parlare di scandagli, non fondali, in quanto per fondali si intende qualcosa che ha a che vedere con la qualità del fondo e non con la profondità.

### ■ Goto

Posiziona sulla carta un mark particolare, detto Target o Destinazione.

### ■ GPS = Global Positioning System

Il GPS è un sistema di posizionamento satellitare in grado di fornire agli utilizzatori dati precisi relativamente alla posizione, alla velocità ed al tempo.

### ■ HDG = Heading

Indica la direzione della prua, cioè la rotta effettiva che la nave ha seguito sulla superficie terrestre (vedi anche COG).

### ■ HDOP = Horizontal Dilution Of Precision

L'indice dell'accuratezza del rilevamento di posizione con GPS viene chiamato HDOP. Più piccolo è il valore di HDOP, più grande è l'accuratezza nella posizione rilevata.

### ■ Home

Modo operativo (detto anche modo Navigazione) in cui tutte le operazioni si riferiscono alla posizione della nave.

### ■ Immagini e Diagrammi

Il formato dati MAX permette di assegnare una o più immagini ad ogni oggetto cartografico. Queste *Immagini* sono tipicamente usate per facilitare l'identificazione degli oggetti cartografici o dei luoghi sulla mappa: possono essere il tracciato di un paesaggio in prossimità di un porto, il disegno di un ponte o di una boa etc. Su alcuni oggetti, come ad esempio i ponti, l'immagine associata può essere il *Diagramma* che rappresenta la forma degli oggetti e le loro caratteristiche (lunghezza, altezza, tipo del ponte etc.).

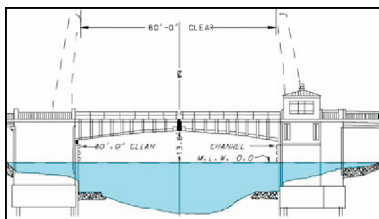
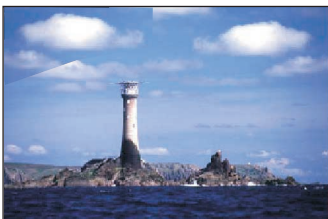


Fig.A.1 - Immagini e Diagrammi

### ■ Latitudine

L'arco di meridiano compreso tra l'equatore e il parallelo passante per il punto (punto nave); si calcola da  $0^{\circ}$  a  $+90^{\circ}$  verso Nord e da  $0^{\circ}$  a  $-90^{\circ}$  verso Sud.

### ■ LAT/LON

Sistema di Coordinate che utilizza la Latitudine e la Longitudine per definire una posizione sulla terra.

### ■ Linee di Profondità

Linee che sulle carte nautiche uniscono punti con la medesima profondità.

### ■ LOG

Velocità della nave relativa all'acqua.

### ■ Longitudine

L'arco di equatore compreso fra il meridiano di Greenwich e il meridiano passante per il punto (punto nave); si calcola da  $0^{\circ}$  a  $+180^{\circ}$  verso Est e da  $0^{\circ}$  a  $-180^{\circ}$  verso Ovest.

### ■ Loran

Sistema di posizionamento iperbolico realizzato tramite Catene di emittenti radio che lavorano in sincronia.

## ■ Marea

Il periodico alzarsi e abbassarsi della superficie del mare, dovuto principalmente all'interazione delle forze gravitazionali tra la Luna, il Sole e la Terra.

## ■ Maree e Correnti

Con le C-CARD MAX è disponibile il nuovo Database mondiale con le informazioni sui flussi delle maree. Le frecce che indicano il flusso della marea sono visualizzate sulle carte, indicando la direzione e l'intensità della marea.

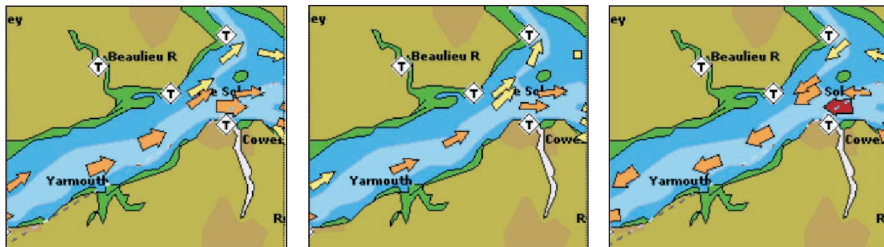


Fig. A.1a - Maree & Correnti

Se data e ora non sono disponibili dal GPS oppure il plotter cartografico non è in modalità Simulazione, l'icona mostrata sulla mappa è quella generica. Il colore della freccia indica l'intensità della corrente, come indicato nella tabella che segue:

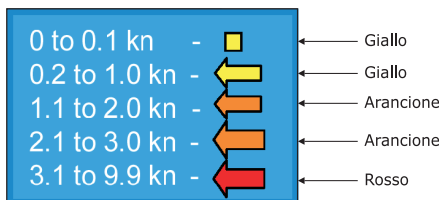


Fig. A.1b - Tabella Maree & Correnti

Quando il plotter cartografico riceve una posizione nave valida, le icone della marea sono mostrate sulla carta sulla base dell'ora e della data correnti: lo schermo visualizza e cambia le frecce in corrispondenza del cambiamento di data e ora.

## ■ Mark

Punto di riferimento sulla carta, che può essere inserito, rispetto alla posizione del cursore.

## ■ Meda

Un oggetto di forma generalmente allungata, piazzato verticalmente in prossimità della costa in un punto specifico e nota, che ha lo scopo di servire come aiuto alla navigazione.

## ■ Modo Avanzato

Modalità del plotter cartografico in cui è possibile accedere ad un numero più ampio di funzionalità (come la possibilità di creare Waypoint, Mark e Event). Vedi anche Modo Base.

## ■ Modo Base

Modalità del plotter cartografico in cui è disponibile solo un numero ristretto di funzionalità (ad esempio non è possibile creare Waypoint, vedi anche Modo Avanzato). Il settaggio di default è Modo Base.

## ■ Navigazione (modo)

Modo operativo (chiamato anche Home) in cui tutte le operazioni si riferiscono alla posizione della nave.

### ■ NMEA-0183

NMEA-0183 è una interfaccia standard (stabilita dalla National Marine Electronics Association) che consente ad apparecchiature elettriche marine prodotte da industrie diverse di essere connesse insieme in modo da permettere la comunicazione dei dati.

### ■ Nord Bussola

E' il Nord indicato dalla bussola installata sulla nave. Tale Nord comprende le interferenze dovute al materiale a bordo della nave stessa.

### ■ Nord Geografico

E' il Nord Vero, cioè il Nord che si ottiene guardando una carta geografica.

### ■ Nord Magnetico

E' il Nord dato da una bussola teoricamente perfetta ed esente da disturbi.

### ■ OSGB = Ordnance Survey of Great Britain

Sistema di Coordinate che descrive soltanto la Gran Bretagna. Usato generalmente con il datum GBR36. Questo Sistema di Coordinate non può essere utilizzato in nessuna altra parte del mondo.

### ■ Port Info

Questa funzione è la combinazione di un nuovo database contenente tutte le informazioni rilevanti per la sicurezza e la navigazione normalmente reperibili in un buon libro di guida nautica e una nuova presentazione software che mostra sullo schermo speciali simboli dei servizi portuali.

### ■ Porti e Servizi

Aree lungo la costa appositamente attrezzate per l'attracco e le operazioni di carico e scarico delle navi, generalmente riparate dall'azione del vento e del mare. Le installazioni portuali sono moli, banchine, pontoni, bacini di carenaggio, gru ...

### ■ Punto Utente

Un punto utente è una posizione memorizzata tramite le sue coordinate e visualizzata sullo schermo con un simbolo che ne permettono una successiva rapida identificazione. Punti utente possono essere ad esempio l'entrata ad un porto, l'ormeggio della vostra barca, ecc. .... Il plotter cartografico permette di memorizzare vari tipi di punti utente, Mark, Event e Waypoint.

### ■ Rotta

Sequenza di Waypoint collegati da segmenti.. Tra tutte le rotte attive solo una è la rotta attiva, visualizzata con linea a tratto continuo e frecce per indicare la direzione. Il primo Waypoint della rotta attiva è racchiuso in un cerchio.

### ■ Rotte e Traffico

L'insieme delle rotte consigliate, raccomandate o obbligatorie per le navi, incluse le zone di separazione del traffico, le rotte in acque profonde, ...

### ■ RTCM = Radio Technical Commission for Maritime Services

Formato dati creato dalla Radio Technical Commission Maritime per trasmettere le correzioni del GPS differenziale.

### ■ Scala Rolling Road

E' una rappresentazione BD (tridimensionale) del movimento della nave rispetto ad un eventuale Target, visualizzando anche l'eventuale Errore Fuori Rotta.

### ■ SOG = Speed Over Ground

Velocità ( $V_e$  = Velocità effettiva) che la nave sta effettivamente tenendo rispetto alla terra.

### ■ STR = Steering (Angolo di Virata)

E' la differenza tra l'angolo di Rotta Vera (COG) e il CTS, ovvero è l'angolo da applicare alla rotta vera per raggiungere la rotta originale. Se COG è 25° e CTS è 30°, allora STR è 5° Dr (destra).

## ■ Target

Per marcare sulla carta il punto di destinazione verso il quale si vuole navigare, l'utente può usare uno speciale Riferimento, chiamato Target. Quando il Target è posizionato, tutti i dati di navigazione sono riferiti a questo Target.

## ■ TD = Time Difference

Per catene si intendono gruppi di stazioni di trasmettitori che utilizzano trasmissioni con impulsi radio temporizzati. In ognuna di queste catene c'è una stazione detta "primaria" (master) e due o più stazioni ciascuna detta "secondaria" (slave). Le stazioni che appartengono alla stessa catena trasmettono impulsi negli stessi intervalli di tempo: ogni catena è identificata da un diverso intervallo. L'intervallo di ogni catena viene chiamato GRI ossia Group Repetition Interval, Intervallo di Ripetizione del Gruppo. Per TD si intende il ritardo tra i segnali provenienti da una coppia di stazioni "primaria-secondaria".

## ■ Tempo di Arrivo

L'ora stimata del giorno in cui la destinazione verrà raggiunta, basata sulla velocità e sulla traccia attuali ricavate dal GPS.

## ■ Tide Info

Questa funzione è la combinazione di un nuovo database per le altezze delle maree e di una funzione che calcola (per tutti i porti principali e secondari) l'altezza delle maree in qualsiasi data e ora. La funzione Tide Info fornisce quindi l'altezza massima e minima della marea rispetto al livello medio del mare e l'ora per il giorno scelto, più l'ora dell'alba e del tramonto.

## ■ Time Line

E' la locazione dove si troverà l'imbarcazione dopo il tempo stabilito dall'utente.

## ■ TRN = Turning

E' la differenza tra COG and BRG, ovvero tra la Rotta Vera e il Rilevamento. Se la Rotta Vera, COG è 80° e BRG è 75°, TRN è 5° Sn (Sinistra).

## ■ TTG = Time To Go

Il tempo stimato che si impiega per raggiungere la destinazione, basato sulla velocità attuale e sulla distanza alla destinazione.

## ■ UTC = Universal Time Coordinated

E' il Tempo Universale Coordinato, che può anche essere definito come tempo medio di Greenwich (vedi Riferimento Tempo).

## ■ UTM = Universal Transverse Mercator

Sistema Metrico usato su carte topografiche di larga e media scala (vedi Sistema di Coordinate).

## ■ Variazione Magnetica

E' la differenza esistente tra il Nord Vero (Nv) ed il Nord Bussola (Nb) ed è la somma dei due errori dati dalla declinazione magnetica (d) fra Nv e Nord Magnetico (Nm) e dalla deviazione fra Nm e Nb.

## ■ Velocità

La velocità attuale alla quale si sta viaggiando, relativa al suolo.

## ■ Vettore di Rotta

Indicatore grafico della direzione in cui l'imbarcazione si sta dirigendo. L'origine è la posizione della nave in modo che il movimento della linea sia sincronizzato sull'icona della nave. La direzione è data dal valore di COG (Course Over Ground) e la sua lunghezza è proporzionale a SOG (Speed Over Ground).

## ■ WAAS = Wide Area Augmentation System

La Federal Aviation Administration (FAA), in cooperazione con le altre organizzazioni DOT e DOD, sta migliorando il GPS/SPS con un sistema basato su satelliti, il cosiddetto Wide Area Augmentation System. La capacità operativa di WAAS fornisce un segnale di supporto per permettere una navigazione

di approccio di precisione lungo il percorso. Dopo aver raggiunto la capacità operativa iniziale, WAAS sarà a poco a poco incrementato nei prossimi anni in modo da espandere l'area di copertura, aumentare la ridondanza del segnale e ridurre le restrizioni operative.

#### ■ **Waypoint**

Per Waypoint si intende un qualsiasi punto sulla terra verso il quale si vuol navigare. Una sequenza di Waypoint forma una rotta.

#### ■ **WGS-84 = World Geodetic System 1984**

Sistema di Coordinate o Datum sviluppato dalla Defense Mapping Agency (DMA) che fornisce una accurata precisione.

#### ■ **Zoom-In**

Operazione che permette l'ingrandimento della zona voluta, ottenendo così una visione dettagliata di un'area più piccola.

#### ■ **Zoom-Out**

Operazione che permette la riduzione della zona voluta, ottenendo così una visione più ampia ma meno dettagliata.

#### ■ **XTE = Cross Track Error**

Indica l'Errore di Fuori Rotta. Sta ad indicare di quanto ci si è discostati perpendicolarmente dalla rotta prevista.



# B

## Ricevitore Smart DGPS WAAS

---

Il ricevitore GPS è basato su una delle ultime apparecchiature GPS a 12 canali in grado di fornire una accuratezza migliore di tre metri decodificando i segnali della correzione GPS forniti dal satellite basato su WAAS (*Wide Area Augmentation System*). L'apparecchiatura GPS, l'interfaccia elettronica e l'antenna passiva sono racchiuse dentro un astuccio di plastica a tenuta stagna. Questo fornisce uno stadio avanzato dell'arte del GPS in un modo facile da usare.

### **Nota**

*Le caratteristiche del vostro Ricevitore potrebbero non corrispondere a quanto di seguito specificato. Contattate il Rivenditore dove avete acquistato il vostro plotter cartografico per eventuali chiarimenti.*

---

## B.1 SPECIFICHE TECNICHE

---

### B.1.1 CARATTERISTICHE FISICHE

|            |                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Colore     | : Bianco Avorio                                                                              |
| Dimensioni | : 97mm di diametro x 32mm di altezza (montaggio a piano) o<br>61,5mm su montaggio a bandiera |
| Peso       | : 160 grammi (senza cavo)                                                                    |
| Cavo       | : con 15 metri di cavo 8x28AWG                                                               |

### B.1.2 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| Tensione di Alimentazione | : 10 Vdc to 35 Vdc non regolata |
| Consumo                   | : 1,2 Watt                      |

### B.1.3 RENDIMENTO DEL GPS

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| Datum Geodetico | : WGS84                     |
| Canali          | : 12 canali paralleli       |
| Frequenza       | : 1575.42MHz (L1, C/A code) |

**Tempo di Acquisizione (Approssimato)**

- Hot start : < 20 secondi
- Warm start : < 45 secondi
- Cold start : < 40 secondi

**Capacità DGPS** : RTCM SC104 v. 2, WAAS (Nord America), EGNOS (Europa), MSAS (Asia)

**Formato di Uscita** : NMEA 0183 Versione 2.0, Baud Rate 4800, N81

**Interfacce** : Uscita seriale asincrona compatibile con RS-232 (TTL livelli di tensione) RS-232 polarità

**B.1.4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI**

- Temperatura di funzionamento : 0° C ~ +60° C
- Temperatura di Immagazzinamento : -20° C ~ +85° C
- Umidità Relativa : 95%
- Resistenza dell'Acqua : 100%

**B.2 CIRCUITI**

Consultare la seguente tabella per una descrizione funzionale dei collegamenti nel cavo GPS.



| CAVO SMART GPS            |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| COLORE CAVI               | FUNZIONE                                                |
| ROSSO                     | ALIMENTAZIONE +10-35V DC                                |
| MARRONE                   | GPS NMEA0183 USCITA+                                    |
| VERDE                     | GPS NMEA0183 INGRESSO+                                  |
| BIANCO                    | RTCM 104 INGRESSO+                                      |
| NERO/<br>GIALLO/<br>CALZA | GDN /<br>MASSA ALIMENTAZIONE<br>Segnali (MASSA SIGNALI) |

*Fig. B.2 - Connessione GPS*

**B.3 INTERFACCIA SOFTWARE**

Il progetto del protocollo di interfaccia del GPS è basato sulla specifica

dell'interfaccia ASCII NMEA 0183 della National Marine Electronics Association. Questi standard sono definiti nella "NMEA 0183 Version 2.0" (per ulteriori informazioni consultare NMEA, [www..nmea.org](http://www.nmea.org)).

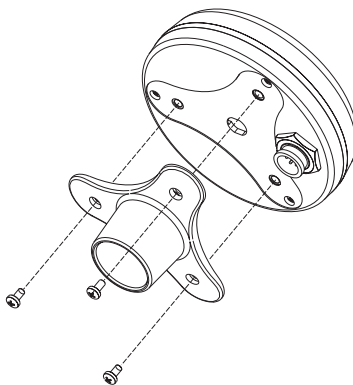
---

## B.4 CARATTERISTICHE MECCANICHE & MONTAGGIO

---

### B.4.1 INSTALLAZIONE

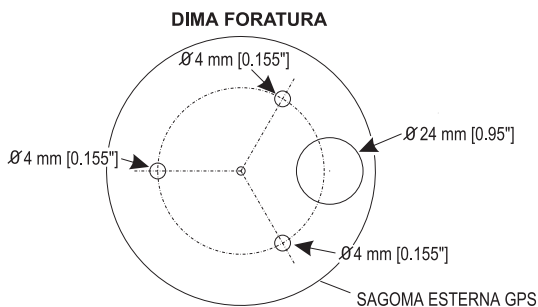
Collocare l'antenna in una posizione libera da ostacoli che possano schermarla. L'antenna infatti funziona sulla ricezione diretta dal satellite ("line of sight"). Se non siete sicuri che la locazione scelta sia adatta, potrebbe essere consigliabile montare l'antenna in modo temporaneo per verificare il suo corretto funzionamento. La filettatura usata sull'antenna (1 pollice, 14 TPI) è una filettatura standard industriale utilizzata su una vasta scala di staffe di montaggio, inclusi i giunti dei perni comunemente usati per le superfici angolate. In seguito ai processi di fabbricazione di queste staffe di montaggio si può riscontrare qualche difficoltà nell'avvitare l'antenna alla staffa. Comunque questo non è rilevante poichè l'antenna deve essere stretta fino a quando viene bloccata la sua rotazione sulla staffa di montaggio.



*Fig.B.4.1 - Installazione Antenna GPS (I)*

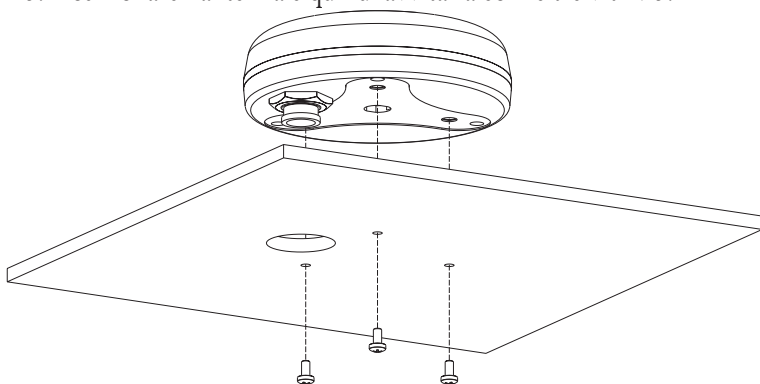
Il progetto dell'antenna inoltre consente un facile montaggio a pannello.

1. Applicare la sagoma adesiva in un'area in cui si è verificato sia in grado di ricevere adeguatamente i segnali dal satellite.
2. Quindi, seguendo le istruzioni sulla sagoma, fare un foro di 0,95 di pollice (24 mm) e tre fori di 0,155 di pollice (4 mm) .



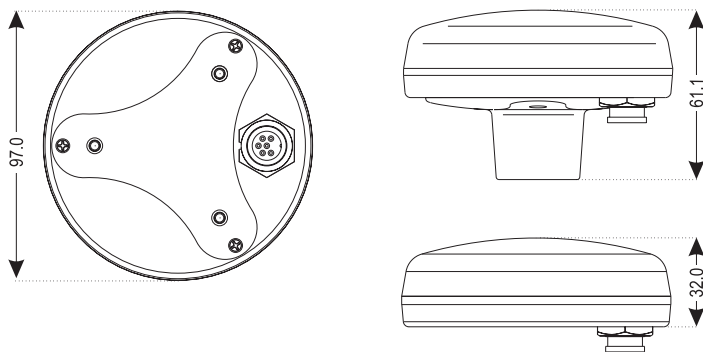
*Fig.B.4.1a - Installazione Antenna GPS (II)*

3. Rimuovere la sagoma e far passare il cavo attraverso il foro centrale.
4. Applicare un piccolo strato di RTV alla parte inferiore dell'antenna.
5. Posizionare l'antenna e quindi avvitarla con le tre viti M3.



*Fig.B.4.1b - Installazione Antenna GPS (III)*

## B.4.2 DIMENSIONI



*Fig.B.4.2 - Dimensioni Antenna GPS*

# Indice analitico

---

## A

|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| A-B-C-D .....                  | 14, 18, 36, 68  |
| Accensione .....               | 18              |
| Aggiunta Event .....           | 67              |
| Aggiunta Mark .....            | 64              |
| Aggiunta Waypoint .....        | 53              |
| Aiuti Navigazione .....        | 44              |
| alimentazione .....            | 18              |
| Allarme di Arrivo .....        | 87              |
| Allarme Incagliamento .....    | 88              |
| Allarme Profondità .....       | 88              |
| Allarme XTE .....              | 87              |
| Allarmi .....                  | 87              |
| Alter .....                    | 85              |
| Altezza Rilievi .....          | 45              |
| Altitudine .....               | 14, 30, 32, 103 |
| Altre Impostazioni Mappa ..... | 43              |
| Ancoraggio .....               | 87              |
| Angoli .....                   | 86              |
| Angoli Magnetici .....         | 14              |
| Angoli Veri .....              | 14              |
| antenna .....                  | 113             |
| Area Navigazione Davanti ..... | 31              |
| Area Testo .....               | 28              |
| Aree di Pericolo .....         | 44              |
| ASF 1/2 .....                  | 85              |
| assistenza .....               | 98              |
| Azimuth .....                  | 103             |
| Azzera Trip Parziale .....     | 13, 86          |
| Azzera Trip Totale .....       | 13, 86          |

## B

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| Background ROM .....                 | 100    |
| Barra di Indicazioni Sicurezza ..... | 41     |
| Beacon Receiver .....                | 24     |
| Bearing .....                        | 103    |
| beep .....                           | 15, 82 |
| Boa .....                            | 103    |
| Boe e Mede .....                     | 103    |
| BRG .....                            | 103    |
| Bussola .....                        | 86     |
| BWC .....                            | 82     |

## C

|                                            |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| C-CARD .....                               | 24, 38, 50, 100 |
| C-CARD Connector .....                     | 101             |
| C-CARD Test .....                          | 100             |
| C-CARD Utente .....                        | 72              |
| C-Link .....                               | 35, 74          |
| C-METEO .....                              | 90              |
| C-STAFF .....                              | 90              |
| Calcola Correzione .....                   | 83              |
| Calibrazione .....                         | 13, 87          |
| Cambio C-CARD Utente .....                 | 74              |
| Cancellazione Event .....                  | 67              |
| Cancellazione file .....                   | 73              |
| Cancellazione Mark .....                   | 64              |
| Cancellazione MOB .....                    | 52              |
| Cancellazione P. Utente .....              | 60              |
| Cancellazione Rotta .....                  | 61, 66, 68      |
| Cancellazione rotta .....                  | 55, 62, 64      |
| Cancellazione Target .....                 | 56              |
| Cancellazione traccia .....                | 71              |
| Cancellazione traccia Selezionata .....    | 71              |
| Cancellazione Waypoint .....               | 54              |
| Caratteri & Simboli .....                  | 40              |
| Caratteristiche Artificiali .....          | 103             |
| Caratteristiche Naturali .....             | 103             |
| Caricamento file .....                     | 73              |
| Carte a pieno schermo .....                | 28              |
| Cartografia Mondiale .....                 | 99              |
| Catena .....                               | 85, 103         |
| COG .....                                  | 30, 103         |
| COLORI .....                               | 12, 62          |
| componenti .....                           | 12              |
| configurazione video .....                 | 17              |
| Configurazioni Base .....                  | 31              |
| Configurazioni Speciali .....              | 81              |
| Configurazioni Terrestri .....             | 24              |
| Connessione Autopilota .....               | 22              |
| Connessione Beacon Receiver .....          | 24              |
| Connessione C-COM .....                    | 23              |
| Connessione GPS .....                      | 20              |
| Connessione Strumento NMEA Esterno22 ..... | 22              |
| Connessioni Tipiche .....                  | 94              |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Consumo .....                  | 63  |
| Contorno Carte .....           | 46  |
| contrasto .....                | 17  |
| Controllo Cursore .....        | 90  |
| Coppia .....                   | 85  |
| Correzione Differenziale ..... | 34  |
| Correzione P. Nave .....       | 83  |
| Course Over Ground .....       | 103 |
| Creazione rotta .....          | 54  |
| Cross Track Error .....        | 109 |
| CTS .....                      | 104 |
| cursore .....                  | 18  |

## D

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Data (simulazione).....        | 89             |
| Dati Valore Aggiunto .....     | 46, 104        |
| Datum .....                    | 104            |
| Datum della Mappa .....        | 85             |
| Datum Punto Nave .....         | 13, 85         |
| Default .....                  | 104            |
| Destinazione .....             | 14             |
| Deviazione Magnetica .....     | 104            |
| DGPS .....                     | 104            |
| Diagrammi .....                | 105            |
| DIM Menu .....                 | 100            |
| Dimensioni .....               | 14, 91         |
| Direzione Prua .....           | 89             |
| Display LCD .....              | 15             |
| Distanza .....                 | 13, 14, 32, 71 |
| Distanza (traccia).....        | 71             |
| Distanza/rotta al Target ..... | 55             |

## E

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Errore Fuori Rotta ..... | 104             |
| Event .....              | 18, 64, 67, 104 |

## F

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fari e Fanali .....        | 104     |
| Fari Lampeggianti .....    | 41      |
| File .....                 | 72, 104 |
| Filtro .....               | 84      |
| Filtro Posizione .....     | 84      |
| Filtro Velocità .....      | 84      |
| FISH FINDER .....          | 90      |
| Fix .....                  | 83      |
| Fondali .....              | 104     |
| Formato Data .....         | 82      |
| Formato Ora .....          | 81      |
| Formattazione .....        | 74      |
| Funzione A-B-C-D .....     | 14      |
| Funzione Info .....        | 48      |
| Funzione Ricerca .....     | 50      |
| Funzioni di Rapporto ..... | 14      |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Funzioni Speciali ..... | 31 |
|-------------------------|----|

## G

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Goto .....               | 64, 67, 105 |
| GPS .....                | 29, 105     |
| GPS Interno .....        | 34          |
| Grafico Profondità ..... | 14, 29      |
| Grafico Tide .....       | 51          |
| Guasti .....             | 98          |

## H

|            |         |
|------------|---------|
| HDG .....  | 105     |
| HDOP ..... | 30, 105 |
| Home ..... | 18, 105 |

## I

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| Immagini .....                         | 47     |
| Immagini e Diagrammi .....             | 105    |
| Impostazione Mappa .....               | 43     |
| IMPOSTAZIONI .....                     | 81     |
| Incagliamento .....                    | 88     |
| Indicazioni Sicurezza .....            | 41     |
| Info .....                             | 47, 48 |
| Info Automatico .....                  | 46     |
| Info Profondità .....                  | 32     |
| Informazione Event .....               | 68     |
| Informazione Mark .....                | 66     |
| Informazione Waypoint .....            | 60     |
| Ingresso Porta 1/Porta 2/Porta 3 ..... | 33     |
| Inizializza GPS .....                  | 34     |
| Inserimento C-CARD .....               | 25     |
| Inserimento Dati .....                 | 26     |
| Inserimento MOB .....                  | 52     |
| Inserimento Waypoint .....             | 57     |
| Installazione .....                    | 92, 93 |
| Inversione rotta .....                 | 62, 63 |
| Invia/Ricevi Punto Utente .....        | 61     |
| Invia/Ricevi Rotta .....               | 62     |

## L

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| LAT/LON .....               | 105        |
| Lat/Lon Grid .....          | 45         |
| Latitudine .....            | 105        |
| LCD .....                   | 15         |
| Limite Profondità .....     | 45         |
| Limite Profondità Max ..... | 45         |
| Limite Profondità Min ..... | 45         |
| Linee di Profondità .....   | 105        |
| linguaggio .....            | 19         |
| Lista Punti Utente .....    | 60, 66, 68 |
| Livelli Combinati .....     | 41         |
| LOG .....                   | 105        |
| Longitudine .....           | 105        |

|                                 |                 |                                        |                 |
|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------|-----------------|
| Loran .....                     | 105             | plotter cartografico .....             | 15              |
| <b>M</b>                        |                 | Port Info .....                        | 48, 107         |
| Man OverBoard .....             | 18, 52          | Porta di Uscita .....                  | 36              |
| Maree .....                     | 49, 106         | Porti & Servizi .....                  | 44, 107         |
| Maree & Correnti .....          | 44, 106         | Porti e Servizi .....                  | 48              |
| Mark .....                      | 18, 64, 106     | Porto .....                            | 50              |
| MAX .....                       | 38              | Posizione .....                        | 84              |
| Memoria .....                   | 15              | Posizione Stimata .....                | 83, 84          |
| Menu delle Funzioni .....       | 17              | Presentazione Aiuti ai Naviganti ..... | 33              |
| MENU MAPPA .....                | 39              | Previsione Correnti .....              | 42              |
| Menu Principale .....           | 26              | Profondità .....                       | 14, 32, 88      |
| Menu Settaggio GPS .....        | 34              | Profondità Rocce Max .....             | 45              |
| messaggi di Uscita NMEA .....   | 33              | Profondità Rocce Min .....             | 45              |
| MOB .....                       | 18, 52          | Punti Utente .....                     | 18, 32          |
| Modem Test .....                | 101             | <b>R</b>                               |                 |
| Modifica Event .....            | 67              | RAM Clear .....                        | 100             |
| Modifica Mark .....             | 65              | RAM Menu .....                         | 99              |
| Modifica Waypoint .....         | 58              | RAM Test .....                         | 100             |
| Modo Avanzato .....             | 18, 31, 53, 106 | Rapporto Dati Rotta .....              | 63              |
| Modo Base .....                 | 18, 31, 53, 106 | registrazione traccia .....            | 70              |
| Modo Simulazione .....          | 89              | Relitti .....                          | 51              |
| motivo linea .....              | 71              | retroilluminazione .....               | 17, 100         |
| <b>N</b>                        |                 | Ricerca .....                          | 50              |
| Navigazione .....               | 18, 84, 106     | Ricerca Ostruzioni .....               | 51              |
| Navigazione Statica .....       | 14              | Ricerca Porto .....                    | 50              |
| NMEA WPL & RTE .....            | 62              | Ricerca Relitti .....                  | 51              |
| NMEA-0183 .....                 | 82, 107         | Ricerca Servizi Portuali .....         | 50              |
| Nome Boe .....                  | 44              | Ricerca Stazioni di Marea .....        | 51              |
| Nome della Rotta .....          | 61              | Riferimento Tempo .....                | 81              |
| Nord Bussola .....              | 107             | Rimozione .....                        | 93              |
| Nord Geografico .....           | 107             | Rimozione C-CARD .....                 | 25              |
| Nord Magnetico .....            | 107             | Risoluzione Orientaz. Mappa .....      | 85              |
| <b>O</b>                        |                 | Rolling Road .....                     | 30              |
| Oggetti Sommersi .....          | 45              | Rotta .....                            | 12, 53, 61, 107 |
| Ora (simulazione) .....         | 89              | Rotte & Traffico .....                 | 45, 107         |
| Orientazione Mappa .....        | 13, 40, 85      | RTCM .....                             | 107             |
| OSGB .....                      | 85, 107         | RTE .....                              | 62              |
| <b>P</b>                        |                 | <b>S</b>                               |                 |
| P.I. ....                       | 45              | Salvataggio file .....                 | 72              |
| Pagina Cablaggio .....          | 34, 35          | Scala Rolling Road .....               | 13, 86, 107     |
| Pagina Dati GPS .....           | 14, 29          | schermo .....                          | 27              |
| Pagina Dati Grafica .....       | 14, 30, 37, 56  | Selezione rotta .....                  | 63              |
| Pagina Dati Navigazione .....   | 14, 30, 86      | Serial Ports .....                     | 101             |
| Pagina di Intestazione .....    | 19              | Settaggi .....                         | 81              |
| Pagina Grafico Profondità ..... | 14              | Settori Luci .....                     | 44              |
| Pagina Informazioni .....       | 14, 98          | Simulazione .....                      | 89              |
| Palette .....                   | 39              | Sistema Coordinate .....               | 85              |
| Paralleli/Meridiani .....       | 45              | SOG .....                              | 30, 107         |
| Passo Filtro .....              | 84              | Specifiche .....                       | 12              |
|                                 |                 | Speed Over Ground .....                | 107             |
|                                 |                 | Spegnimento .....                      | 18              |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Spostamento Mark .....     | 65  |
| Spostamento Waypoint ..... | 57  |
| Stazioni di Marea .....    | 51  |
| STR .....                  | 107 |
| Strade .....               | 45  |
| Suono .....                | 82  |
| System Test .....          | 99  |

## **T**

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Tabella delle Deviazioni .....    | 87          |
| Target ..... 17, 18, 37, 55, 108  |             |
| Tastiera .....                    | 15, 17      |
| TD .....                          | 85, 108     |
| Temperatura .....                 | 15, 32      |
| Tempo .....                       | 13, 71      |
| Tempo (traccia) .....             | 71          |
| Tempo Autospegnimento .....       | 82          |
| Tempo di Arrivo .....             | 108         |
| Termini .....                     | 103, 111    |
| Tide Info .....                   | 49, 108     |
| Time Difference .....             | 108         |
| Time Line .....                   | 108         |
| Time To Go .....                  | 56, 108     |
| Tipo di Zoom .....                | 40          |
| Traccia .....                     | 12, 70      |
| traccia attiva .....              | 70          |
| Trasmetti Ricevi Mark/Rotte ..... | 34          |
| Trova Punto Utente .....          | 60          |
| TTG .....                         | 37, 56, 108 |

## **U**

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Unita' di Misura ..... | 32     |
| Unità di Misura .....  | 14     |
| Uomo Fuori Bordo ..... | 18, 52 |

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Uscita Porta 1/Porta 2/Porta3 ..... | 33      |
| UTC .....                           | 81, 108 |
| UTM .....                           | 85, 108 |

## **V**

|                               |                     |
|-------------------------------|---------------------|
| VAD .....                     | 104                 |
| Value Added Data .....        | 46, 104             |
| Variazione Correzione .....   | 83                  |
| Variazione Magnetica .....    | 86, 108             |
| Veduta Prospettica .....      | 39                  |
| Velocità .....                | 14, 32, 63, 84, 108 |
| Velocità (simulazione) .....  | 89                  |
| Velocità di Navigazione ..... | 34                  |
| Velocità Vento .....          | 82                  |
| Vettore di Rotta .....        | 14, 31, 108         |
| video .....                   | 17                  |
| visualizzazione traccia ..... | 70                  |
| Voice .....                   | 35                  |

## **W**

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| WAAS .....                    | 108             |
| Waypoint .....                | 18, 53, 82, 109 |
| WGS 1984 .....                | 85              |
| World Background Charts ..... | 99              |
| WPL .....                     | 62              |
| Wpt Esterno .....             | 82              |

## **X**

|           |         |
|-----------|---------|
| XTE ..... | 87, 109 |
|-----------|---------|

## **Z**

|                |         |
|----------------|---------|
| Zoom in .....  | 18, 109 |
| Zoom out ..... | 18, 109 |