

# FISH 4350 / 4380

## FISH FINDER

### Installation and Operation Manual

Svenska.....	2
Italiano.....	28
Suomi.....	57



# NAVMAN

Il FISH 4350/4380 è predisposto con le unità di misura predefinite in piedi, °F (Fahrenheit), galloni US e nodi. Vedere la sezione 3-7 Impostazione > Unità per cambiare queste unità di misura.

## IMPORTANTE

Il proprietario è il solo responsabile dell'installazione e del modo di utilizzo dello strumento e dei trasduttori che non dovranno causare incidenti o danni alle persone ed alle cose. L'utilizzatore di questo prodotto è il solo responsabile per l'osservanza delle norme di sicurezza nautiche.

NAVMAN NZ LIMITED DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER QUALSIASI UTILIZZO DEL PRESENTE PRODOTTO SECONDO MODALITÀ CHE POSSANO CAUSARE INCIDENTI E DANNI O CHE POSSANO VIOLARE LA LEGGE.

Lingua di riferimento: La presente dichiarazione, qualsiasi manuale d'istruzioni, guida d'uso ed ogni altra informazione relativa al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in un'altra lingua o possono essere stati tradotti da un'altra lingua (Traduzione). In caso di qualsivoglia discrepanza tra qualsiasi Traduzione della Documentazione, la versione in lingua inglese della Documentazione sarà la versione ufficiale della Documentazione stessa.

**Elaboratore del consumo:** Il coefficiente di consumo del carburante può variare significativamente in quanto dipende dal carico dell'imbarcazione e dalle condizioni del mare. L'elaboratore del consumo non deve essere la sola sorgente di informazioni in merito al carburante disponibile a bordo; l'informazione elettronica deve essere integrata da quella visiva o da altre verifiche della quantità di carburante. Questo è necessario a causa di possibili errori commessi dall'operatore, come la dimenticanza di azzerare la quantità di carburante utilizzato all'atto del rifornimento, il far funzionare il motore mentre l'elaboratore di consumo è spento o altre azioni dell'operatore che possono rendere inesatta l'apparecchiatura. Assicurarsi sempre che la quantità di carburante a bordo sia adeguata all'escursione programmata, compresa una riserva per far fronte a circostanze non previste.

Questo manuale descrive il FISH 4350/4380 nella versione aggiornata al momento della stampa. Navman NZ Limited si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche senza nessun preavviso.

Copyright © 2004 Navman NZ Limited, Nuova Zelanda. Con riserva di tutti i diritti. Navman è un marchio registrato di Navman NZ Limited.

# Indice

<b>1 Introduzione</b> .....	<b>30</b>
1-1 Vantaggi del FISH 4350 e del FISH 4380 .....	30
1-2 Come funzionano FISH 4350 e FISH 4380 .....	31
<b>2 Operazioni base</b> .....	<b>32</b>
<b>3 Impostazione di FISH 4350 e FISH 4380</b> .....	<b>34</b>
3-1 Impostazione > Sistema.....	35
3-2 Impostazione > Sonar .....	35
3-3 Impostazione > Carburante (Solo FISH 4380).....	37
3-4 Impostazione > Data .....	38
3-5 Impostazione > Logs.....	38
3-6 Impostazione > Allarmi.....	38
3-7 Impostazione > Unità .....	39
3-8 Impostazione > Comunicazioni (Solo FISH 4380) .....	39
3-9 Impostazione > Tarature.....	40
<b>4 Utilizzo di FISH 4350 e FISH 4380</b> .....	<b>41</b>
4-1 Interpretazione delle schermate.....	41
4-2 Rilevazione e visualizzazione dei pesci .....	43
4-3 Guadagno .....	44
4-4 Scala .....	45
<b>5 Le schermate</b> .....	<b>46</b>
5-1 Schermata sonar .....	46
5-2 Schermata zoom sonar .....	47
5-3 Schermata Fondale Sonar .....	47
5-4 Schermata Sonar A-Scope.....	47
5-5 Schermata carburante (Solo FISH 4380).....	48
5-6 Schermata dati .....	48
<b>6 Installazione e manutenzione</b> .....	<b>49</b>
6-1 Cosa viene consegnato con questo prodotto?.....	49
6-2 Opzioni ed accessori.....	49
6-3 Montaggio e rimozione dell'apparecchiatura.....	49
6-4 Opzioni di cablaggio .....	50
6-5 Sistemi costituiti da molti strumenti .....	51
6-6 Pulizia e manutenzione .....	52
<b>Appendice A - Specifiche</b> .....	<b>53</b>
<b>Appendice B - Ricerca guasti</b> .....	<b>54</b>
<b>Appendice C - Come contattarci</b> .....	<b>79</b>

# 1 Introduzione

Congratulazioni per aver scelto un ecoscandaglio Navman. Per ottenere il massimo rendimento, leggere con attenzione questo manuale prima della sua installazione ed utilizzo.

Questo manuale descrive come installare e predisporre il FISH 4350/4380 ed il relativo trasduttore a frequenza duale per montaggio sullo specchio di poppa. (Se si utilizza un trasduttore per montaggio passante a carena, fare riferimento alle Istruzioni per l'installazione

fornite con tale trasduttore).

Questo manuale descrive anche come utilizzare in modo efficace il FISH 4350/4380 e fornisce suggerimenti per la ricerca guasti e sul suo funzionamento.

## Importante

**Importante** : Per il corretto funzionamento dell'ecoscandaglio è estremamente importante che il trasduttore sia installato nella migliore posizione possibile. Si prega seguire con estrema attenzione le istruzioni per l'installazione.

## 1-1 Vantaggi del FISH 4350 e del FISH 4380

Il FISH 4350/4380 è un ecoscandaglio sonar a frequenza duale di elevata qualità che viene fornito con un trasduttore. Esso utilizza la tecnologia TFT (Thin Film Transistor) per offrire un display a colori con ottima visibilità alla luce diurna e che può essere attenuato in caso di pesca notturna. La staffa opzionale per il montaggio permette di inclinare e ruotare l'ecoscandaglio per una visione ottimale.

I colori della schermata del sonar possono essere personalizzati con una scelta tra quattro tavolozze a 16 colori ed una tavolozza a 8 colori. I colori rappresentano le diverse intensità del segnale, rendendo semplice l'interpretazione della schermata sonar.

Questa possibilità, unita alla potenza d'uscita variabile fino a 200 W RMS, assicura il funzionamento efficiente del FISH 4350/4380 in acque basse e profonde.

Il FISH 4350/4380 può rivelare il fondo ad una profondità di 180 metri (600 piedi), valore che dipende dalla trasparenza dell'acqua, dalla frequenza ultrasonica scelta e dal tipo di trasduttore utilizzato.

L'ecoscandaglio Navman può essere utilizzato per la ricerca del pesce, per l'individuazione delle caratteristiche del fondo, come nel caso di scogliere o relitti, o per aiutare a riconoscere dal profilo del fondo i punti ideali per la pesca.

L'ecoscandaglio Navman può anche essere d'ausilio durante la navigazione con informazioni relative alla profondità che aiutano ad identificare le linee batimetriche segnate sulle carte nautiche.

**NOTA IMPORTANTE SULL'UTILIZZO.** Sebbene un ecoscandaglio possa essere utilizzato come strumento di supporto alla navigazione, la sua precisione può essere ridotta da molti fattori, compresa la posizione in cui è montato il trasduttore. L'utilizzatore ha la responsabilità di assicurarsi che l'ecoscandaglio Navman sia installato ed utilizzato correttamente.

Con il kit opzionale per il carburante, il FISH 4380 diventa anche un elaboratore di consumo sofisticato anche se di semplice uso.

Tutti gli ecoscandagli della Serie Navman 4000 utilizzano per l'elaborazione del segnale sonar la nuova esclusiva Tecnologia SBN che migliora l'amplificazione del segnale, il riconoscimento del fondo ed il rigetto dei disturbi elettrici.

La Tecnologia SBN utilizza algoritmi digitali di filtraggio adattabili che migliorano tutti i segnali eco. Nello stesso tempo, la Tecnologia SBN utilizza un controllo attivo dei disturbi per eliminare interferenze che sono spesso scambiate dall'ecoscandaglio come segnali eco reali.

Utilizzando la Tecnologia SBN, l'ecoscandaglio Navman analizza i segnali riflessi relativi ad ogni impulso, filtra i falsi segnali eco e visualizza ciò che c'è nell'acqua sotto l'imbarcazione. Vedere la sezione 4-1 Interpretazione del display, per maggiori informazioni.

## 1-2 Funzionamento del FISH 4350 / 4380

Il FISH 4350/4380 è costituito da due parti:

- Il trasduttore attaccato alla carena
- L'unità display.

Il trasduttore genera un impulso ad ultrasuoni (un impulso sonoro al di sopra della soglia di percezione uditiva dell'orecchio umano), che viaggia verso il fondo ad una velocità di circa 1463 m/sec propagandosi a forma di cono.

Quando l'impulso incontra un oggetto, come un pesce o il fondo, viene parzialmente riflesso verso l'imbarcazione come un'eco. La profondità dell'oggetto o del fondo viene calcolata dal FISH 4350/4380 misurando il tempo intercorso tra l'emissione dell'impulso e la ricezione dell'eco. Dopo la ricezione dell'eco viene emesso un nuovo impulso.

Il FISH 4350/4380 converte ogni eco in un segnale elettrico che è poi visualizzato come linea verticale formata da pixel (elemento grafico base). L'eco più recente è visualizzata all'estrema destra dello schermo, mentre gli

echi precedenti scorrono verso sinistra per poi scomparire uscendo dalla schermata.

La velocità di scorrimento dipende dalla profondità dell'acqua e dalla velocità di scorrimento impostata. Per maggiori informazioni, vedere la sezione 3-2 Impostazione > Sonar, e la sezione 4-1 Interpretazione delle schermate.

L'aspetto degli echi visualizzati sono influenzati:

- dalle impostazioni dell'ecoscandaglio (impostazioni relative alla scala ed al guadagno)
- dagli echi (differenti tipi di pesci, vari tipi di fondali, relitti ed alghe)
- dalle interferenze (trasparenza dell'acqua e bolle).

Vedere la sezione 4-1 Interpretazione del display, per maggiori informazioni.

## 2 Operazioni base

### Nomi dei tasti



### Funzioni dei tasti

L'ecoscandaglio è fatto funzionare tramite vari menu.

#### Per selezionare una voce del menu:

1. Premere  $\wedge$  o  $\vee$  per spostare l'evidenziazione sulla voce richiesta.
2. Premere **ENT** per selezionare la voce.

#### Per modificare un numero, una parola o un'impostazione:

1. Usare i tasti cursore  $\wedge$  o  $\vee$  per apportare la/le modifica/he
2. Premere  $>$  per confermare,  $<$  per annullare.

#### Accensione / Funzione Auto Power

Premere **⏻** per accendere l'ecoscandaglio.

Se l'ecoscandaglio è stato collegato per la funzione Auto Power (autoaccensione), esso si accende automaticamente all'accensione del motore/i dell'imbarcazione. Questo assicura

che il contatore delle ore di funzionamento del motore e le funzioni opzionali relative al consumo del carburante siano attivate. *Si avrà una breve visualizzazione del titolo della schermata. Subito dopo, solo nel caso di prima accensione dell'ecoscandaglio, sarà visualizzato automaticamente il menu relativo all'Installazione. Utilizzare questo menu per specificare la lingua (vedere la sezione 3-1 Impostazioni > Sistema) e le unità di misura (vedere la sezione 3-7 Impostazioni > Unità).* In tutti gli altri casi, il titolo della schermata sarà seguito dalla schermata che era stata utilizzata più recentemente.

Se il trasduttore non è collegato apparirà il seguente messaggio: *Non è stato rilevato nessun trasduttore. Entrare nel modo simulazione?* Premere  $\vee$  o  $\wedge$  per selezionare e premere  $>$  per accettare. (Se il trasduttore non era stato volutamente scollegato, spegnere l'ecoscandaglio e fare riferimento alla sezione relativa alla Ricerca

## Spegnimento

Per spegnere l'ecoscandaglio, tenere premuto **Ⓜ**. Apparirà un riquadro con un conteggio alla rovescia. Continuare a tenere premuto **Ⓜ** per 3 secondi fino a quando l'ecoscandaglio si spegne.

**Nota:** Se l'unità è stata collegata per la funzione Auto Power (sezione 6-5 Opzioni relative al cablaggio), l'ecoscandaglio può essere spento solo quando si spegnerà il motore dell'imbarcazione.

## Modo Simulazione

Un simulatore interno permette agli utilizzatori di prendere dimestichezza con l'ecoscandaglio fuori dall'acqua.

El modo Simulazione, sulla parte bassa dello schermo si avrà la parola **Simulazione** che lampeggia. L'ecoscandaglio genera una serie di dati in modo che tutte le schermate più importanti sembreranno funzionanti.



Utilizzare **Impostazione > Simulazione** nel modo seguente:

1. Premere **MENU** due volte per mostrare il menu Impostazione.
2. Evidenziare **Simulazione**.
3. Premere **>** per selezionare **On** oppure **Off**.



## Regolazione di guadagno

Il guadagno (sensibilità) controlla il quantitativo di dettaglio visualizzato sullo schermo. Vedi la sezione 4-3 per maggiori informazioni.

1. Premere brevemente **Ⓜ** per visualizzare i controlli di guadagno.
2. Premere **^** o **v** per regolare il guadagno.
3. Premere **>** per passare tra guadagno automatico e manuale.
4. Premere **<** o **MENU** per confermare e uscire.

## Regolazione display

Il display e i tasti sono retroilluminati, con una scelta di a 16 livelli di luminosità. Per cambiare il livello di retroilluminazione:

1. Premere **Ⓜ** due volte per visualizzare il controllo retroilluminazione.
2. Premere **v** per abbassare o **^** aumentare l'illuminazione.
3. Premere **>** per confermare.

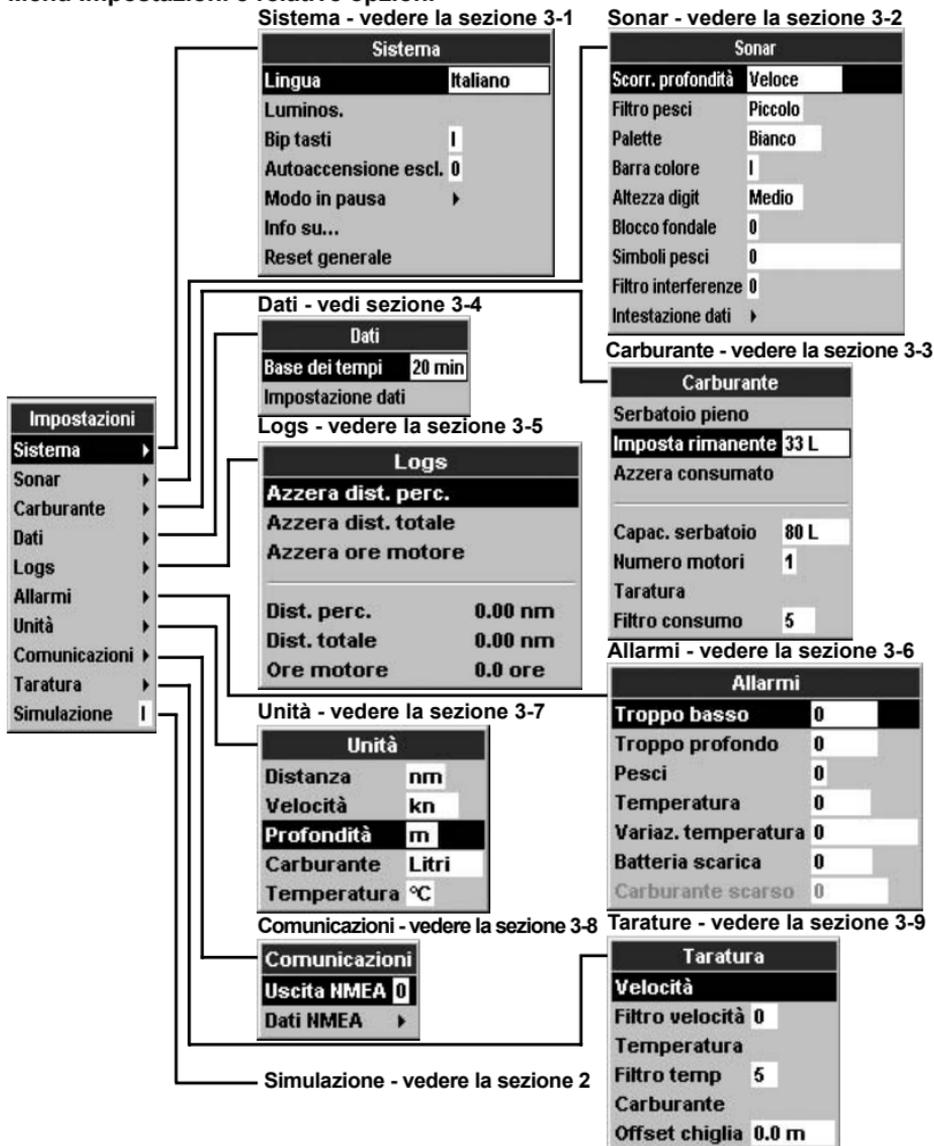


## 3 Impostazione di FISH 4350 e FISH 4380

Premere MENU due volte per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare un'opzione usando i tasti cursore  $\wedge$  o  $\vee$ . (La Sezione 2 Operazioni Base descrive in modo dettagliato come utilizzare i tasti). Qui di seguito riassumiamo il menu Impostazioni e le varie opzioni. **Ove necessario sono indicate le impostazioni predefinite in fabbrica.**

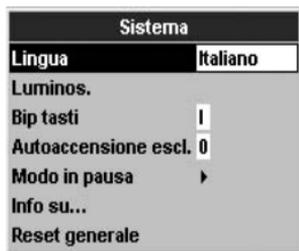
Ogni opzione del menu Impostazioni è meglio spiegata nelle sezioni che seguono.

### Menu Impostazioni e relative opzioni



## 3-1 Impostazione > Sistema

Premere MENU due volte per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare Sistema:



### Lingua

Seleziona la lingua delle schermate. Le opzioni sono: Inglese, Italiano, Francese, Tedesco, Spagnolo, Olandese, Svedese, Portoghese, Finlandese e Greco.

**Suggerimento:** Nel caso non fosse possibile leggere la lingua visualizzata, l'impostazione della lingua si trova all'inizio del menu di sistema.

### Luminos.

Viene visualizzato il controllo della retroilluminazione. La barra per l'impostazione rappresenta l'attuale livello di retroilluminazione.



### Bip tasti

Abilita o disabilita il bip emesso da un tasto quando premuto.

### Spegnimento automatico

Selezionare **On** per avere lo spegnimento automatico dell'ecoscandaglio ogni volta che si spegne il motore dell'imbarcazione. Questo vale solo se l'unità display è stata cablata per la finzione Auto power. Vedere la sezione 6-5 Opzioni relative al cablaggio.

### Modo in pausa

Questa opzione di risparmio energia rallenta la velocità di scandagliamento (tempo



trascorso tra ciascun impulso ultrasonico) a un intervallo specificato dall'utente da 5 minuti a 2 ore. L'ittioscopio appare spento, ma tutti gli allarmi funzionano normalmente. Per tornare al funzionamento normale, premere un tasto qualsiasi. Ideale da usare come allarme di ancoraggio.

### Ripristina predefiniti

Questa opzione riporta tutte le impostazioni dell'ittioscopio (fatta eccezione per la lingua) alle impostazioni di default originali mostrate nella sezione 3 Impostazione di FISH 4350 / 4380.

Appare "Riportare alle impostazioni di default originali?". Premere > per selezionare **Si** o **No**. Quindi premere MENU o < per resettare e uscire.

## 3-2 Impostazione > Sonar

Premere MENU due volte per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare un'opzione usando i tasti cursore  $\wedge$  o  $\vee$  :



### Velocità di scorrimento

Utilizzare questa voce per impostare la velocità di scorrimento sul display. È possibile scegliere tra:

Molto veloce, Veloce, Media, Lenta, e

Pausa. Anche la profondità dell'acqua influenza la velocità del display.

Velocità di scorrimento veloci in combinazione con una velocità lenta dell'imbarcazione (tipicamente tra 2 e 6 nodi) visualizzano i pesci in modo dettagliato. Velocità di scorrimento **Medie** o **Lente** permettono di visualizzare le informazioni del sonar su periodi più lunghi, ma con minori dettagli.

### Filtro pesci

Utilizzare questa voce per selezionare la dimensione minima del simbolo pesce che sarà visualizzato. È possibile scegliere tra: **Piccola**, **Media** e **Grande**.

## Tavolozza

Utilizzare questa voce per selezionare la tavolozza colori. Ogni colore incluso nella tavolozza rappresenta una differente intensità dell'eco, come visualizzata nelle schermate sonar.

È possibile scegliere tra cinque tavolozze colori: Nero, Blu, Bianco, Intenso e ad 8 colori. Le prime quattro possibilità permettono una visualizzazione più dettagliata, mentre la tavolozza ad 8 colori offre una maggiore distinzione dell'intensità del segnale tra ogni colore adiacente. Nel caso delle tavolozze a 16 colori, ogni colore rappresenta una gamma di intensità del segnale di 1,5 dB. Nel caso della tavolozza ad 8 colori, ogni colore rappresenta una gamma di intensità del segnale di 3 dB.

## Barra colori

Questa indica la gamma di colori utilizzati per la tavolozza colori.

La scelta è tra On o Off. Se impostata su On, l'indicazione è riportata nella parte inferiore sinistra di tutte le schermate sonar.

## Dimensione caratteri

Utilizzare questa voce per rimuovere o modificare la dimensione del carattere relativo alla profondità visualizzata sulle schermate sonar. È possibile scegliere tra: Piccola, Media e Grande.

## Blocco fondale

Se il Blocco fondale è attivo (On), la sezione dello zoom si muove in modo che il fondale sia sempre visualizzato nella sezione zoom, indipendentemente dalle variazioni di profondità.

Se il Blocco fondale è disattivato (Off), il fondale non è visualizzato nella sezione dello zoom quando è al di fuori della scala coperta dalla barra dello zoom.

L'utilizzo congiunto del Bloccaggio fondo e delle funzioni A-Scope può essere estremamente utile per il riconoscimento del tipo di fondale.

## Simboli dei pesci

Questi appaiono solo nelle schermate principali del sonar. I simboli dei pesci possono essere indicati in tre modi:

- Come il simbolo di un pesce (On).
- Come il simbolo di un pesce con la profondità (On+profondità). La profondità è indicata di fianco al simbolo del pesce.

- Esclusi (Off), in modo che gli echi non sono convertiti in simboli pesce, ma sono visualizzati direttamente.

Per maggiori informazioni in merito ai simboli pesce, vedere la sezione 4-2 Rilevazione e visualizzazione dei pesci.

## Filtro interferenze

Questo filtra il segnale eco per ridurre le interferenze impulsive di alto livello, come quelle emesse da un motore.

La scelta è tra On o Off.

## Intestazione dati

L'intestazione dati può essere abilitata (On) o no (Off). Quando è abilitata (On), è possibile personalizzarla per mostrare fino a 6 tipi di dati, come velocità imbarcazione o carburante consumato.

Per personalizzare le dimensioni dell'intestazione dati, evidenziare Dimensione e premere >. Si può scegliere tra Piccola e Grande.

Per personalizzare i tipi di dati da visualizzare:

1. Evidenziare Impostazione dati e premere >. La grandezza dell'intestazione dati aumenta per poter mostrare tutti i dodici campi dei dati. Alcuni campi dati possono restare bianchi.
2. Utilizzare i  $\wedge$  o  $\vee$  per spostarsi tra i campi dei dati.
3. Premere > in qualsiasi campo dati per mostrare l'elenco delle voci che possono essere visualizzate nel campo.
4. Evidenziare la voce dati richiesta e premere >. Il dato scelto è immediatamente visualizzato nel campo in questione.
5. Premere < o MENU una volta terminato; il titolo Dati si ridimensiona automaticamente.

## 3-3 Impostazione > Carburante (Solo FISH 4380)

Queste caratteristiche possono essere utilizzate solo se è stato installato il kit carburante opzionale per uno o due motori.

Premere MENU due volte per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare Carburante:

Carburante	
Serbatoio pieno	
Imposta rimanente	33 L
Azzera consumato	
Capac. serbatoio	80 L
Numero motori	1
Taratura	
Filtro consumo	5

Si raccomanda di misurare la capacità del serbatoio carburante scaricandolo prima completamente per poi riempirlo fino alla capacità massima. Dopo il riempimento, annotare la lettura della quantità di carburante erogata.

**Nota:** Fare attenzione ad eventuali sacche d'aria, specialmente nei serbatoi posti sotto il pagliolo.

### Serbatoio pieno

Selezionare **Serbatoio pieno** ogni volta che il/i serbatoio/i carburante è/sono riempito/i completamente. Alla richiesta **Sei sicuro?** selezionare **Sì**. In caso contrario, la lettura del display Carburante (vedere la sezione 5-6 Display Carburante) e l'allarme di Carburante Scarso (vedere la sezione 3-6 Impostazione > Allarmi) sono senza significato.

### Imposta residuo

Prima di effettuare un rifornimento parziale del serbatoio, o di togliere manualmente carburante dal serbatoio (per esempio travasandolo con un sifone):

1. Annotare la lettura del carburante **Residuo** indicata dal display Carburante.
2. Prendere nota della quantità di carburante aggiunta o tolta.
3. Calcolare quindi la quantità effettiva di carburante nel serbatoio.
4. Selezionare **Imposta residuo** ed aggiornare il valore letto.

È estremamente importante effettuare questa operazione ogni volta che si aggiunge o toglie carburante. In caso contrario, la lettura del display Carburante (vedere la sezione 5-5 Display Carburante) e l'allarme di Carburante Scarso (vedere la sezione 3-6 Impostazione > Allarmi) sono senza significato.

### Avvertenza

I kit carburante Navman sono adatti solo per motori a benzina.

Il consumo di carburante può variare significativamente in quanto dipende dal carico dell'imbarcazione e dalle condizioni del mare. Portare sempre con sé una quantità di carburante adeguata al viaggio più una riserva.

### Azzera consumato

Selezionare **Azzera consumato** per rimettere a zero il campo **Consumato** (quantità di carburante utilizzato). Fare ciò per iniziare a misurare la quantità di carburante consumato in un certo periodo di tempo o su una determinata distanza. Alla richiesta **Sei sicuro?** selezionare **Sì**.

### Capac. serbatoio

Digitare la capacità del serbatoio carburante.

### Numero motori

Impostare il numero dei motori a 0, 1, o 2. Se si seleziona 0 le funzioni consumo carburante sono escluse.

### Calibra

Vedi la Sezione 3-9 Impostazione > Calibra.

### Filtro consumo

La maggior parte dei motori non preleva carburante dal serbatoio ad una portata stabile. Per avere una lettura stabile del consumo, l'ecoscandaglio calcola i valori della portata misurandola più volte ed effettuando la media delle misure. Utilizzare il **Filtro consumo** per impostare il periodo su cui calcolare la media delle portate.

Per sistemi a due motori, si deve effettuare la taratura separata del consumo di ogni motore.

Il **Filtro consumo** può essere impostato tra 0 e 30 secondi. Utilizzare il valore più basso che permetta una lettura stabile. Solitamente un valore di 5 secondi (impostazione di default) darà un risultato soddisfacente per motori con carburatore a due tempi.

Questa impostazione influenza le letture del **Consumo carburante** e del **Coefficiente di consumo** (vedere la sezione 5-6 Schermata carburante), ma non ha effetto sulla lettura del **Carburante consumato**.

## 3-4 Impostazione > Data

Premere due volte MENU per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare Dati:



### Impostazione dati

Per cambiare gli oggetti dati: (solo FISH 4380):

1. Selezionare Impostazione dati, e premere >
2. Usare  $\wedge$  o  $\vee$  per spostarsi da un campo dati all'altro.
3. Premere > in qualsiasi campo dati per

mostrare l'elenco di oggetti dati che possono essere visualizzati qui.

4. Evidenziare l'oggetto dati richiesto e premere >. L'oggetto dati viene immediatamente visualizzato in quel campo dati.
5. premere < o MENU una volta terminato.

### Base dei tempi

Per cambiare la Base dei tempi del grafico della temperatura, selezionare Time base e premere >. Scegliere tra 5 min, 10 min, 20 min, 1 ora e 2 ore e premere > per confermare.

## 3-5 Impostazione > Logs

Premere MENU due volte per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare Log:

Logs	
<b>Azzerata dist. perc.</b>	
<b>Azzerata dist. totale</b>	
<b>Azzerata ore motore</b>	
<b>Dist. perc.</b>	0.00 nm
<b>Dist. totale</b>	0.00 nm
<b>Ore motore</b>	0.0 ore

I valori possono essere modificati in modo indipendente uno dall'altro. Allo spegnimento dell'unità questi valori sono salvati.

### Azzerata dist. perc. ( Solo FISH 4380 )

Questa voce azzerata la distanza totale.

### Azzerata dist. totale ( Solo FISH 4380 )

Questa voce azzerata la distanza totale.

### Azzerata ore motore

Utilizzare questa opzione per azzerare le ore di funzionamento motore. Questo può essere utile in caso di revisione del motore o per conteggiare le ore di funzionamento del motore tra i tagliandi.

## 3-6 Impostazione > Allarmi

Premere due volte MENU per visualizzare il menu Impostazione, quindi selezionare Allarmi:

Allarmi	
<b>Troppo basso</b>	0
<b>Troppo profondo</b>	0
<b>Pesci</b>	0
<b>Temperatura</b>	0
<b>Variata temperatura</b>	0
<b>Batteria scarica</b>	0
<b>Carburante scarso</b>	0

Le impostazioni delle soglie possono essere definite come segue in base all'imbarcazione ed alle singole preferenze:

Gli allarmi possono essere impostati (abilitati) per rilevare automaticamente determinate condizioni, come nel caso di acque troppo basse. Gli allarmi abilitati sono visualizzati come icone nere nel riquadro dello stato degli allarmi sulle schermate sonar.

Quando un allarme abilitato si innesca, l'avvisatore acustico suona, viene visualizzato un messaggio di allarme e l'icona relativa allo

Simbolo	Nome dell'allarme	Periodo dell'avvisatore acustico	La condizione di allarme è attiva quando:
	Troppo basso	1/5 sec	la profondità è inferiore al valore di soglia dell'allarme
	Troppo profondo	1/2 sec	la profondità è maggiore al valore di soglia dell'allarme
	Pesce	1 breve bip	l'eco ha rilevato il profilo di un pesce
	Temp.	1/2 sec	la temperatura è uguale al valore di soglia dell'allarme
	Variata temp.	1/2 sec	la velocità di variazione della temperatura è uguale al valore di soglia dell'allarme
	Batteria scarica	1/2 sec	la tensione della batteria è inferiore al valore di soglia dell'allarme
	Carb.	1/2 sec	il carburante residuo è scarso uguale al valore di soglia dell'allarme

stato dell'allarme è visualizzata in rosso. Premere > o **MENU** per acquisire l'allarme, fermare l'avvisatore acustico e chiudere la finestra degli allarmi. Questa operazione non disabilita l'allarme.

### **Gli allarmi sono riabilitati automaticamente.**

Gli allarmi **Troppo basso**, **Troppo profondo** e **Batteria scarica** sono riabilitati automaticamente quando il valore si sposta al di fuori della soglia impostata di allarme.

L'allarme di **Temperatura** si riabilita automaticamente quando la temperatura è superiore o inferiore di 0,25°C (0,45°F) rispetto

alla soglia impostata di allarme.

L'allarme di **Variazione di temperatura** si riabilita automaticamente quando la velocità di variazione della temperatura è sotto alla soglia impostata di un valore superiore a 0,1°C (0,2°F) per minuto.

### **Avvisatore luminoso lampeggiante e/o avvisatore acustico esterno**

Nel caso sia richiesto un indicatore di allarme secondario, è possibile installare un avvisatore luminoso lampeggiante e/o un avvisatore acustico esterno. Questi possono essere installati in qualsiasi punto disponibile dell'imbarcazione. Vedere la sezione 6-5 Opzioni relative al cablaggio.

## **3-7 Impostazione > Unità**

Premere due volte **MENU** per visualizzare il menu **Impostazione**, quindi selezionare **Unità**:

Le unità predefinite sono indicate in questo esempio.

Unità	
Distanza	nm
Velocità	kn
Profondità	m
Carburante	Litri
Temperatura	°C

**Distanza** - Selezionare tra:

- nm (miglia nautiche)
- mi (miglia)
- km (chilometri)

**Velocità** - Selezionare tra:

- kn (nodi)

- mph (miglia all'ora)
- kph (chilometri all'ora)

**Profondità** - Selezionare tra:

- ft (piedi)
- m (metri)
- fa (fathoms)

**Carburante** - Selezionare tra:

- Litri
- USGal (galloni US)
- ImpGal (galloni UK)

**Temperatura** - Selezionare tra:

- °F (Fahrenheit)
- °C (Celsius)

## **3-8 Impostazione > Comunicazioni (Solo FISH 4380)**

Utilizzare questa opzione quando il FISH 4380 è collegato ad altri strumenti Navman tramite il NavBus, o a qualsiasi altro strumento compatibile NMEA.

Premere due volte **MENU** per visualizzare il menu **Impostazione**, quindi selezionare **Comm**: then select **Comms**:

### **NMEA**

Il bus NMEA è generalmente utilizzato con strumenti di altri produttori. Selezionare

**On** per trasmettere le stringhe NMEA (Vedere Appendice A - Specifiche). In caso contrario selezionare **Off**.

### **Dati NMEA**

Utilizzare questa opzione per specificare quali stringhe NMEA saranno trasmesse (vedere Appendice A - Specifiche, e la sezione 5-6



Schermata dati per maggiori informazioni su come visualizzare i dati NMEA).

Premere due volte **MENU** per visualizzare il menu **Impostazione**, quindi selezionare **Calibra**:

Le opzioni carburante possono essere calibrate solo dopo che il kit opzionale per uno o due motori è stato installato sul/sui motore/i a benzina.

### **Velocità**

La taratura può essere necessaria in quanto che le diverse forme delle carene hanno caratteristiche di flusso diverse.

È necessario ottenere una misura precisa della velocità dell'imbarcazione tramite un ricevitore GPS, seguendo un'altra imbarcazione che naviga ad una velocità conosciuta o cronometrando il tempo richiesto per coprire una distanza nota.

## 3-9 Impostazione > Tarature

Premere una o più volte **MENU** per visualizzare il menu Impostazioni, quindi selezionare Tarature:

Le opzioni carburante possono essere calibrate solo dopo che il kit opzionale per uno o due motori è stato installato sul/sui motore/i a benzina.

Taratura	
<b>Velocità</b>	
Filtro velocità	0
<b>Temperatura</b>	
Filtro temp	5
<b>Carburante</b>	
Offset chiglia	0.0 m

### Velocità

La taratura può essere necessaria in quanto che le diverse forme delle carene hanno caratteristiche di flusso diverse.

È necessario ottenere una misura precisa della velocità dell'imbarcazione tramite un ricevitore GPS, seguendo un'altra imbarcazione che naviga ad una velocità conosciuta o cronometrando il tempo richiesto per coprire una distanza nota.

**Nota:** per una taratura accurata:

- La velocità misurata col ricevitore GPS deve essere superiore a 5 nodi.
- La velocità rilevata da un altro trasduttore con ruota a pale deve essere tra 5 e 20 nodi.
- I migliori risultati si ottengono in condizioni di bonaccia e con corrente minima (meglio se con alta o bassa marea).

Utilizzare i tasti cursore per visualizzare il riquadro della velocità, quindi aumentare o diminuire la lettura per uguagliare il valore di velocità misurata in modo indipendente.

### Temperatura

Le tarature effettuate in fabbrica dovrebbero essere sufficientemente precise per il normale uso. Tuttavia, per calibrare l'indicazione della temperatura, misurare prima la temperatura dell'acqua con un termometro con precisione conosciuta.

Utilizzare i tasti cursore per visualizzare il riquadro della temperatura, quindi aumentare o diminuire il valore per uguagliare il valore della temperatura misurata. La temperatura può essere impostata tra 0° e 37,7°C (32° e 99,9°F) con una risoluzione di 0,1° unità.

Per cambiare l'unità di misura tra °F (Fahrenheit) o °C (Celsius), vedere la sezione

3-7 Impostazione > Unità.

### Carburante

La calibrazione del consumo di carburante rende più precise le misure relative al carburante.

Le imbarcazioni bimotore richiedono la taratura di entrambi i trasduttori. Questo può essere fatto contemporaneamente utilizzando due serbatoi portatili, o in tempi successivi utilizzando un solo serbatoio portatile.

La calibrazione del trasduttore o dei trasduttori del carburante richiede una misura precisa del consumo di carburante. A tal fine è meglio utilizzare un piccolo serbatoio portatile. Per assicurare una taratura precisa si devono utilizzare almeno 15 litri di carburante.

Spesso è molto difficile riempire due volte allo stesso livello i serbatoi posti sotto il pagliolo a causa delle sacche d'aria, quindi più carburante si utilizza, più precisa sarà la taratura.

Per tarare il/i trasduttore/i di carburante, effettuare la seguente procedura:

1. Prendere nota del livello di carburante nel/nei serbatoio/i.
2. Collegare il/i serbatoio/i portatile/i al motore tramite il trasduttore di carburante.
3. Far funzionare il motore alla normale velocità di crociera fino ad aver consumato almeno 15 litri (4 galloni) di carburante per motore.
4. Verificare la quantità effettiva di carburante utilizzato per ogni motore riempiendo nuovamente il/i serbatoio/i portatile/i al livello originale ed annotare la/e lettura/e dell'erogatore di carburante.
5. Selezionare Carburante. Usare  $\wedge$  o  $\vee$  per cambiare la lettura in modo che corrisponda a quella sull'indicatore del distributore di carburante.
6. Premere > quando il valore indicato è corretto.

**Nota:** Se le opzioni di taratura del carburante sembrano dare indicazioni non corrette dopo un breve periodo di funzionamento, verificare prima che il trasduttore del carburante sia stato installato correttamente secondo le istruzioni per l'installazione fornite con il trasduttore stesso, e fare poi riferimento all'Appendice B - Ricerca guasti.

### Compensazione della chiglia

La compensazione della chiglia è una correzione

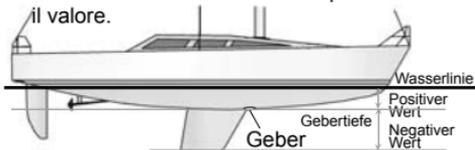
della profondità che rappresenta la distanza verticale tra il trasduttore di profondità ed il punto da cui la profondità deve essere misurata.

Inserire un valore di compensazione della chiglia **positivo** quando il trasduttore è installato sotto la superficie dell'acqua, ma è richiesta la profondità totale.

Inserire un valore di compensazione della chiglia **negativo** quando sia necessario indicare la profondità al di sotto della parte più bassa dell'imbarcazione (come nel caso della chiglia, del timone o del propulsore) ed il trasduttore è stato montato in prossimità della superficie dell'acqua.

Utilizzare i tasti cursore per selezionare Compensazione della chiglia, quindi premere > per visualizzare il riquadro della Compensazione della chiglia.

Utilizzare i tasti cursore  $\wedge$  o  $\vee$  per modificare il valore.



**Nota:** L'imbarcazione illustrata utilizza un trasduttore per montaggio passante a carena

## 4 Utilizzo di FISH 4350 e FISH 4380

Questa sezione spiega come interpretare le schermate sonar, quando e come utilizzare le diverse frequenze ed in che modo i pesci sono rilevati e visualizzati.

La stessa descrive anche il Guadagno e la Scala e riporta alcuni esempi di diverse schermate sonar. Vedere anche la sezione 1-2 Funzionamento del FISH 4350 e FISH 4380.

### 4-1 Interpretazione delle schermate

Le schermate sonar non visualizzano una distanza fissa percorsa dall'imbarcazione; piuttosto, esse visualizzano un andamento storico, mostrando cosa è passato sotto l'imbarcazione in un determinato periodo di tempo.

L'andamento storico del segnale sonar visualizzato dipende dalla profondità dell'acqua e dalla velocità di scorrimento impostata.

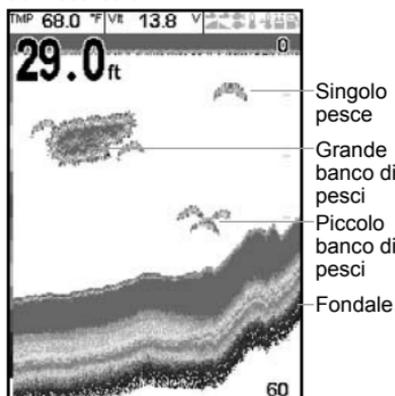
In acque basse, gli echi devono percorrere una distanza breve tra il fondale e l'imbarcazione. In acque profonde, l'andamento storico si muove più lentamente attraverso lo schermo in quanto gli echi impiegano più tempo per il percorso tra il fondale e l'imbarcazione. Per esempio, quando la velocità di scorrimento è impostata su **Veloce**, a profondità superiori a 180 m ogni linea verticale di pixel impiega circa 2 minuti per spostarsi sullo schermo, mentre a 6 m essa impiega solo 25 secondi circa.

La velocità di scorrimento può essere impostata dall'utilizzatore per visualizzare un andamento storico più lungo con minori informazioni relative ai pesci o un andamento storico più breve con maggiori dettagli sui pesci. Vedere la sezione 3-2 Impostazione > Sonar.

Se l'imbarcazione è ancorata, tutti gli echi provengono dalla stessa zona del fondale. Questo produce sullo schermo una traccia piatta del fondale.

L'immagine dello schermo mostra una tipica schermata sonar con l'impostazione dei simboli

dei Pesci su **Off**.



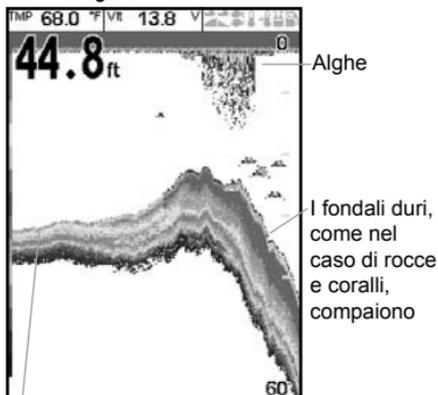
#### Intensità degli echi

I colori indicano le differenti intensità degli echi. L'intensità varia in base a molti fattori, come:

- La dimensione del pesce, del banco di pesci o di altri oggetti.
- La profondità a cui si trova il pesce o l'oggetto.
- La posizione del pesce o dell'oggetto. (L'area coperta dall'impulso ultrasonico ha una grossolana forma di cono e l'intensità degli echi è maggiore nella zona mediana).
- La trasparenza dell'acqua. Le particelle d'aria nell'acqua riducono l'intensità dell'eco.

- La composizione o la densità dell'oggetto o del fondale.

**Nota:** Le carene plananti in velocità producono bolle d'aria ed acqua turbolenta che colpisce violentemente il trasduttore. Le interferenze ultrasoniche che ne derivano possono essere rilevate dal trasduttore ed oscurare gli echi veri.



I fondali soffici, come quelli fangosi, coperti da alghe e sabbia, sono visualizzati come strisce strette

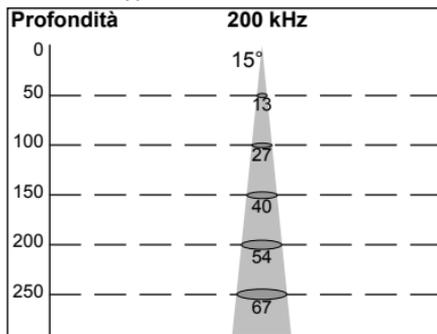
### Tipi di fondali

I fondali fangosi, con alghe e sabbiosi tendono

ad indebolire e disperdere l'impulso sonar, il che produce un'eco debole. I fondali duri, rocciosi e con coralli, riflettono l'impulso producendo un'eco forte. Vedere la sezione 5-3 Schermata Fondale Sonar.

### Frequenza ed ampiezza del cono

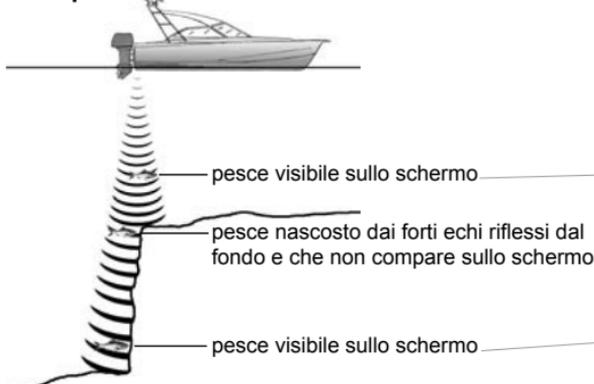
L'impulso generato dal trasduttore FISH 4350 e FISH 4380 viaggia in basso attraverso l'acqua, diffondendosi verso l'esterno dando vita a una forma conica. All'interno del cono, i segnali di ritorno sono i più forti. L'ampiezza del cono dipende dal design del trasduttore e dalla frequenza dell'impulso: con il montaggio di Navman in dotazione, è di circa 15°. Il grafico illustra come varia la larghezza del cono in funzione della profondità per ogni frequenza utilizzata. Le cifre sono approssimative.



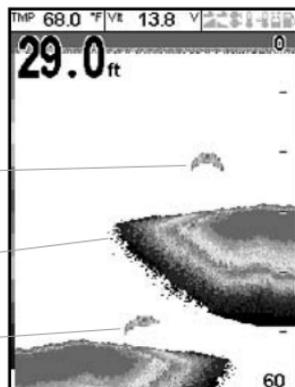
### Zone d'ombra

Nell'intorno delle zone in cui il fascio ultrasonico non può "vedere" si creano delle zone d'ombra. Queste zone comprendono gli avvallamenti del fondale o le vicinanze di rocce e scogli; in questi casi i forti echi riflessi dalle rocce oscurano gli echi più deboli dei pesci ed in alcuni casi possono anche creare una doppia traccia del fondale. Si veda qui sotto un esempio della schermata sonar relativa ad una tale condizione. Lo schermo visualizza una doppia traccia del fondale.

### Esempio di zone d'ombra

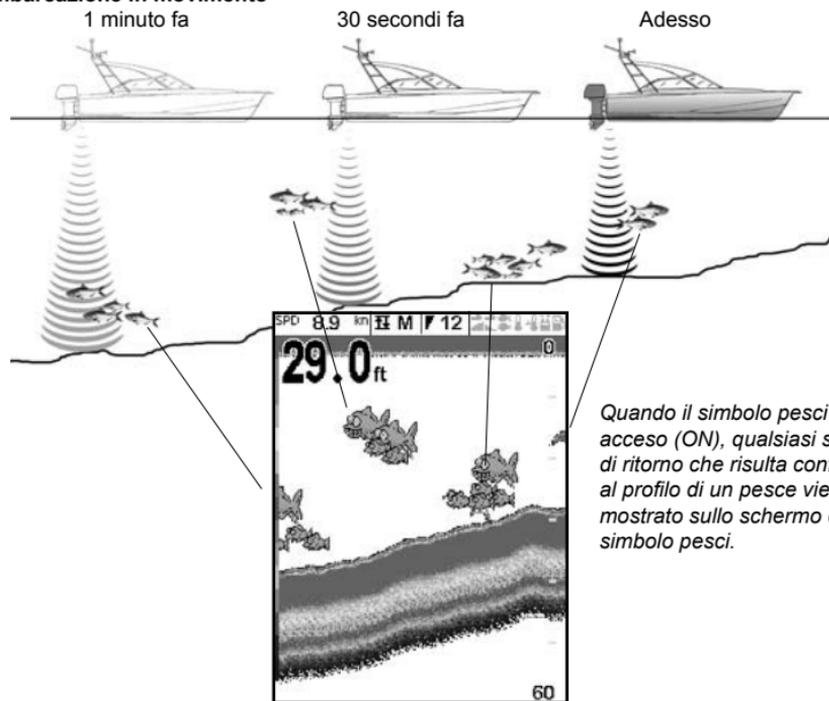


### Schermata sonar della stessa zona

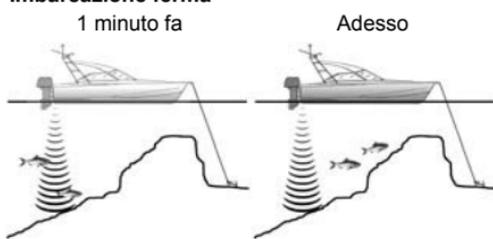


Gli ecoscandagli Navman mostrano gli eventi più recenti sulla destra dello schermo.

### Imbarcazione in movimento



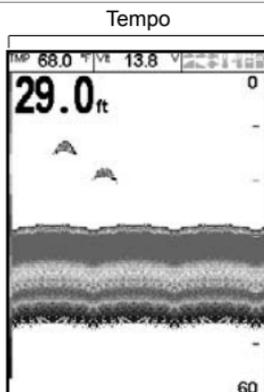
### Imbarcazione ferma



Quando un'imbarcazione è ferma, tutti i segnali eco del fondale provengono dalla stessa piccola porzione di esso. Ciò produce un tracciato di fondale piatto sullo schermo.

L'aspetto delle schermate SONAR e ZOOM può essere modificato in funzione delle proprie preferenze.

Nota: i tempi indicati sono puramente illustrativi.



## 4-2 Rilevazione e visualizzazione dei pesci

### Dove trovare i pesci

Le caratteristiche marine determinate da scogliere, relitti e affioramenti rocciosi attraggono i pesci. Usare il sonar per trovare queste caratteristiche, quindi cercate il pesce

passando diverse volte lentamente sopra la caratteristica utilizzando la visualizzazione Zoom (vedere la sezione 5-2 Schermata Zoom Sonar). Nel caso vi sia corrente, spesso i pesci si posizionano a valle di tale corrente.

Quando si pesca con FISH 4350/4380 con i simboli Pesce su Off, può apparire una debole fascia fuzzy tra la traccia del fondo e la superficie. Questa può indicare un termoclino, cioè una rapida variazione della temperatura dell'acqua, che può rappresentare il bordo di una corrente calda o fredda. La differenza di temperatura può formare una barriera attraverso la quale il pesce può non nuotare. Spesso in acqua dolce il pesce si raccoglie nelle vicinanze di un termoclino.

### Simboli dei pesci

Il simbolo dei pesci può essere personalizzato o escluso del tutto in modo che gli echi non sono convertiti sullo schermo in simboli pesce. Vedere la sezione 3-2 Impostazione > Sonar. Le differenze tra l'abilitazione On e la disabilitazione Off dei simboli Pesce sono:

#### Simbolo Pesce On

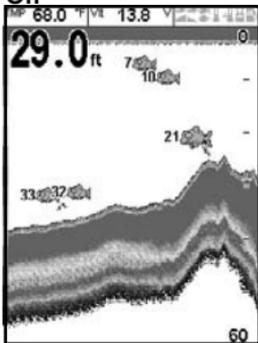
Utilizzando la tecnologia SBN della Navman, l'ecoscandaglio analizza tutti gli echi ed elimina la gran parte dei segnali falsi e degli echi spuri, in modo che i rimanenti segnali sono molto probabilmente pesci. In base all'intensità degli echi rimanenti, questi possono essere rappresentati come simboli pesce piccoli, medi o grandi, con o senza l'indicazione della profondità. Sebbene l'elaborazione SBN sia molto sofisticata, essa non è a prova di errore e quindi a volte l'ecoscandaglio non è in grado di discriminare tra grandi bolle d'aria, materiali di scarto contenenti aria, galleggianti da pesca e simili oggetti, ed invece effettivi segnali indicanti la presenza di pesci.

L'illustrazione dello schermo che segue mostra la schermata Sonar con il simbolo Pesce: On + profondità.

#### Simbolo Pesce Off

Questa opzione offre agli utilizzatori esperti la migliore informazione in quanto visualizza ogni eco, sia che si tratti di segnali spuri, di un termoclino o di un pesce.

La figura nella sezione 4-1 Interpretazione delle schermate,



mostra la schermata Sonar con il simbolo Pesce Off. I pesci appaiono come archi.

### Archi Pesce

In buone condizioni e con i simboli Pesce esclusi (Off), un pesce che passa attraverso l'impulso ultrasonico a forma di cono è visualizzato come un arco pesce. Un arco pesce si genera quando un pesce entra nella zona periferica del cono sonar, generando un segnale eco debole che è visualizzato come primo pixel dell'arco pesce. Mano a mano che il pesce si muove verso la zona mediana del cono, la distanza tra il trasduttore ed il pesce diminuisce, e l'eco appare a profondità progressivamente minori, generando la parte iniziale dell'arco. Quando il pesce passa direttamente sotto la parte centrale del cono, l'eco diventa più forte e più spessa. Mano a mano che il pesce esce dalla parte mediana del cono, avviene esattamente il contrario, con una eco progressivamente più debole ed a maggiore profondità.

Vi sono molti motivi per cui gli archi pesce possono non essere visti. Per esempio:

- Una cattiva installazione del trasduttore (vedere la Guida all'installazione dei trasduttori Transom).
- Se l'imbarcazione è all'ancora, allora i pesci tendono ad essere visualizzati sullo schermo come una serie di linee orizzontali nel loro nuotare entrando ed uscendo dal fascio del trasduttore sonar. Velocità basse in acque profonde producono i migliori archi.
- Anche la scala è importante. Sarà molto più facile vedere gli archi pesce usando la modalità zoom e concentrandosi su una determinata sezione d'acqua piuttosto che visualizzare tutto, dalla superficie al fondale. L'utilizzo dello zoom aumenta la risoluzione dello schermo fino a 100 volte.
- In acque basse è difficile vedere archi pesce in quanto il fascio vicino alla superficie è molto stretto ed il pesce non si ferma abbastanza a lungo nel fascio per poter visualizzare un arco. Molti pesci in acque basse tendono ad apparire come blocchi di pixel ammassati in modo casuale.
- Il movimento delle onde può portare ad archi pesce distorti.

## 4-3 Guadagno

Il guadagno (sensibilità) controlla il quantitativo di dettaglio visualizzato su FISH 4350 e FISH 4380. Capire come impostare in modo opportuno il

valore del Guadagno è importante per ottimizzare le prestazioni.

L'ecoscandaglio Navman ha due modalità

di guadagno, il Guadagno Automatico ed il Guadagno Manuale. Normalmente i migliori risultati si ottengono col Guadagno Manuale, ma per ottenere le impostazioni ottimali per le differenti condizioni sono richieste pratica ed esperienza. Si consiglia quindi vivamente di usare il Guadagno automatico quando si sta imparando ad utilizzare l'ecoscandaglio o quando si naviga in velocità.

- In modalità Auto il guadagno si regola automaticamente per compensare la profondità e la limpidezza dell'acqua.
- In modalità Manuale, è l'utilizzatore che può regolare il guadagno per compensare la profondità e la limpidezza dell'acqua.

Impostazioni alte di Guadagno possono amplificare il normale rumore di fondo facendolo apparire come una massa di pixel casuali.

### Passaggio dalla modalità Auto a quella Manuale

Per cambiare da Guadagno automatico a Guadagno manuale:

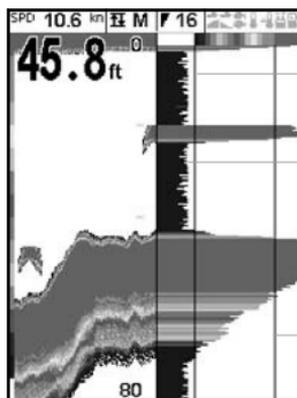
1. Premere in qualsiasi schermata Sonar **Ⓞ**.
2. Usare il tasto cursore > per selezionare Auto o Manuale.

### Regolazione delle impostazioni di guadagno

1. Premere in qualsiasi schermata Sonar **Ⓞ**.
2. Usare i tasti cursore ^ o v per modificare il guadagno.

**Nota:** Il modo Guadagno è commutato automaticamente in Guadagno manuale se l'utilizzatore modifica le impostazioni del guadagno e della soglia.

Per ottenere la migliore capacità di rilevamento sia per il pesce che per il fondale, si raccomanda all'utente di regolare il guadagno nella visualizzazione A-Scope finché la linea di soglia si trova appena sulla destra del rumore indesiderato:



## 4-4 Scala

L'intervallo è la profondità verticale visualizzata su FISH 4350 e FISH 4380.

L'ecoscandaglio Navman ha due modalità di scala, la Scala Automatica e la Scala Manuale.

- In Scala Automatica, l'ecoscandaglio regola automaticamente la scala della profondità in modo che il fondale sia sempre visualizzato nella parte inferiore dello schermo. In condizioni di normalità si raccomanda di utilizzare la Scala Automatica.
- Quando in Scala Manuale, l'ecoscandaglio visualizza solo una scala di profondità selezionata. Nelle zone in cui la profondità del fondale varia rapidamente, come nel caso del fondo marino attorno a formazioni a pinnacolo, può essere utile prevenire che lo schermo riaggiorni continuamente la scala per mostrare sempre il fondale. Se è più profondo della scala di profondità specificata, il fondale non comparirà sullo schermo.

### Cambio della Modalità Scala

Per passare tra Intervallo Automatico e Intervallo Manuale, tenere premuto + o -. La modalità Intervallo è visualizzata nella parte inferiore dello schermo.

Premere il tasto + o - per passare alla modalità di Scala Manuale, e per aumentare o diminuire la scala di profondità desiderata. I valori possono essere impostati tra 3 m e 180 m.

### Scala Zoom e Compensazione Zoom

Nelle schermate Zoom Sonar e Fondale Sonar compare una barra sull'estrema destra dello schermo. Questa è la barra dello zoom. La barra dello zoom indica la scala dello zoom, vale a dire la zona che è ingrandita.

Utilizzare i tasti cursore < o > per regolare la scala dello zoom.

Utilizzare i tasti cursore ^ o v per regolare la compensazione dello zoom.

## 5 Le schermate

Premere una volta MENU per visualizzare il menu Display, quindi selezionare una visualizzazione usando i tasti cursore  $\wedge$  o  $\vee$  e premere poi  $>$  per confermare. (La Sezione 2 Operazioni Base descrive in modo dettagliato come utilizzare i tasti). Qui sotto è riassunto il menu Schermate, ed ogni schermata è illustrata nelle sezioni che seguono. La maggior parte delle schermate hanno un menu Opzioni che permette di cambiare rapidamente le relative caratteristiche.

### Il menu Schermate

<b>Visual.</b>	
<b>Sonar</b>	Visualizzazione a schermo pieno della storia Sonar (sezione 5-1)
<b>Zoom sonar</b>	Visualizzazione divisa con Sonar e sezione ingrandita (sezione 5-2)
<b>Fondale sonar</b>	Traccia del fondo visualizzata come linea piatta nella sezione ingrandita (sezione 5-3)
<b>Sonar A-Scope</b>	Visualizzazione divisa con Sonar e forza dell'eco (sezione 5-4)
<b>Carburante</b>	Dati carburante (sezione 5-5)
<b>Dati</b>	Temperatura dell'acqua, storia profondità e altri dati dell'imbarcazione (sezione 5-6)
<b>Rapporto divisione 0%</b>	Vedi sotto.
<b>MENU per impostazioni</b>	

### Rapporto divisione

Utilizzare questa opzione per modificare il rapporto della divisione tra le sezioni visualizzate dello zoom e dello storico sonar. Il rapporto di divisione predefinito è 50%.

1. Evidenziare **Rapporto divisione** e premere  $>$ . Su entrambi i lati della linea di divisione compaiono una freccia sinistra ed una freccia destra.
2. Usare i tasti cursore  $< \circ >$  per regolare

**Suggerimento: Premere**  $<$  per tornare all'ultima visualizzazione sonar usata. Premere quindi MENU  $>$  per tornare alla visualizzazione selezionata in precedenza. Usarla per passare tra due visualizzazioni usate di frequente. Vedi la Sezione 3-2 Impostazione  $>$  Sonar, per informazioni sulle caratteristiche di personalizzazione delle visualizzazioni sonar.

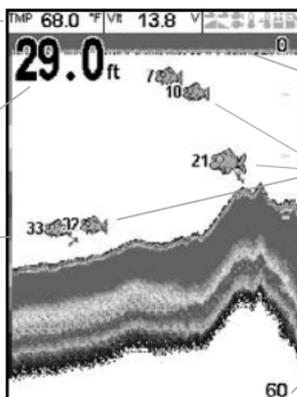
## 5-1 Schermata sonar

Per mostrare la visualizzazione Sonar evidenziare Sonar e premere  $>$  :

Intestazione dati, impostare per mostrare la temperatura dell'acqua, tensione batteria (Vedi sezione 3-2 Impostazione  $>$  Sonar)

Profondità (cifre di media grandezza)

Barra colori



Superficie

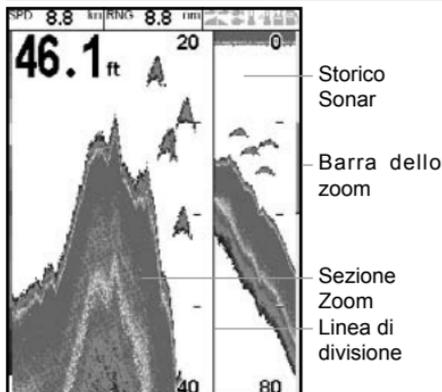
Linea di profondità

Fondale

Scala

Questa visualizzazione scorre da destra (echi più recenti) a sinistra (echi più vecchi). (vedere sezione 3-2 Impostazioni  $>$  Sonar).

## 5-2 Schermata zoom sonar



Per mostrare la visualizzazione Sonar Zoom, evidenziare Zoom Sonar e premere >:

Lo schermo diviso indica lo storico dello zoom sul lato destro e la sezione dello zoom sulla sinistra.

La barra zoom sull'estrema destra indica la zona che è ingrandita nella sezione zoom. Vedere la sezione 4-4 Scala per informazioni in merito alla regolazione della Scala Zoom e della Compensazione Zoom.

## 5-3 Schermata Fondale Sonar

Per mostrare la visualizzazione Sonar Zoom, evidenziare Zoom Sonar e premere >.

Questo mostra uno schermo diviso, con la storia sonar sul lato destro e la sezione zoom sul sinistro. Il segnale del fondale è visualizzato come una traccia piatta nel centro della sezione zoom.

Visualizzando il fondale come traccia piatta può rendere più facile confrontare le intensità degli eco visualizzati nei segnali del fondale. Questo può aiutare ad identificare il tipo di fondale e gli

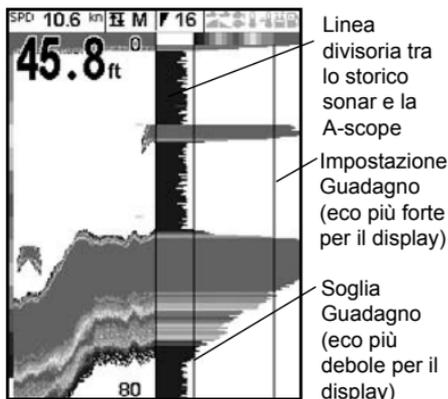
oggetti vicini al fondale stesso.

La barra dello zoom può indicare solo la scala dello zoom. Essa non può indicare la compensazione dello zoom in quanto questo cambia per ogni scandaglio visualizzato sullo schermo. La barra dello zoom è fissa nel centro dello schermo.

Vedere la sezione 4-4 Scala per informazioni in merito alla regolazione della Scala Zoom e della Compensazione Zoom.

## 5-4 Schermata Sonar A-Scope

Per visualizzare la schermata A-scope, premere > e selezionare Sonar A-Scope. Utilizzare questa opzione per analizzare in dettaglio i dati del sonar ed ottimizzare le impostazioni del Guadagno.



L'utente può definire il livello degli echi più debole e più forte da mostrare sulle visualizzazioni sonar usando l'impostazione Guadagno. Vedere la sezione 4-3 Guadagno per maggiori informazioni.

L'intensità di un'eco ad una particolare profondità è indicata dalla lunghezza della linea orizzontale corrispondente a quella profondità. Un'eco forte produce una linea lunga, mentre un'eco debole produce una linea corta.

### Riconoscimento pesci

Le intensità degli echi visualizzati nella schermata A-scope possono essere utili per il riconoscimento del tipo di pesce. Le diverse specie di pesci sono caratterizzate dalle dimensioni e dalla forma della vescica natatoria. L'aria presente nella vescica natatoria riflette l'impulso ad ultrasuoni, e pertanto l'intensità dell'eco varia tra le diverse specie in funzione delle dimensioni e della forma di questo organo.

Quando si pesca in un banco di pesci, prendere nota della specie del pesce e dell'intensità dell'eco che è visualizzato nella schermata A-scope. Quando successivamente

tale particolare eco sarà visualizzato dall'ecoscandaglio, molto probabilmente si tratterà di pesce della stessa specie.

## 5-5 Schermata carburante (Solo FISH 4380)



Per mostrare la visualizzazione Carburante, selezionare Carburante e premere >.

(Vedere la sezione 3-3 Impostazione > Carburante per informazioni relative alle impostazioni dei valori del carburante. Se il numero dei motori è impostato a 0, le funzioni relative al carburante sono escluse).

**Consumato** indica il carburante totale consumato dall'ultimo azzeramento fatto con

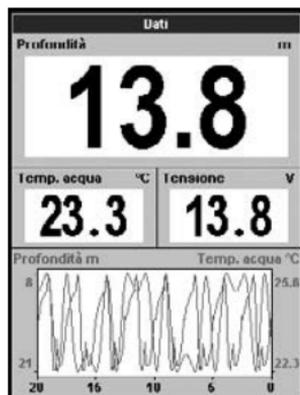
il comando **Azzerato consumato**.

**Residuo** indica la quantità di carburante che rimane nei serbatoio/serbatoi.

**Consumo** indica il consumo orario di carburante. Per sistemi a due motori, viene visualizzato separatamente il consumo di ogni motore. Questo è utile per verificare che entrambi i motori stiano operando con lo stesso carico.

Il **Consumo specifico** è la distanza percorsa per unità di carburante consumato. L'ecoscandaglio calcola questo valore in base alla velocità dell'imbarcazione ed al carburante consumato. Più alto è questo numero, migliore è il risparmio di carburante. Regolare l'acceleratore ed il compensatore di assetto per ottenere il miglior consumo specifico carburante. Si tenga presente che il FISH 4380 utilizza un trasduttore con ruota a pale per misurare la velocità, grandezza che è poi usata per calcolare il consumo specifico di carburante. La taratura della velocità dell'imbarcazione è quindi essenziale per una corretta misura del consumo specifico di carburante. Vedere la sezione 3-8 Impostazione > Tarature.

## 5-6 Schermata dati



Per mostrare la visualizzazione Dati, selezionare Dati e premere . La visualizzazione dati mostra un grafico della temperatura e della profondità dell'acqua nel tempo e altri oggetti di dati selezionati.

Il grafico è utile per localizzare i punti caldi e freddi nell'acqua.

Vedi la sezione 3-4 Impostazione > Dati per cambiare gli oggetti dei dati visualizzati e la base dei tempi del grafico della temperatura. Per modificare le unità, vedi la sezione 3-7 Impostazione > Unità.

Base dei tempi (Selezionare da 5 minuti a 2 ore)

## 6 Installazione e manutenzione

Una corretta installazione è di fondamentale importanza per le prestazioni di FISH 4350/FISH 4380. Vi sono due componenti da installare, l'unità display ed il trasduttore. Prima di iniziare l'installazione è estremamente importante leggere l'intera sezione installazione di questo manuale.

### 6-1 Cosa viene consegnato con questo prodotto?

Configurazione standard:

- Unità di visualizzazione FISH 4350/4380
- Cavo di alimentazione
- Staffa di montaggio (comprensiva di viti)
- Scheda di registrazione della garanzia
- Questo manuale d'istruzioni
- Copertura per la protezione dal sole dell'unità display
- Kit per montaggio incassato
- Manuale di Installazione del Trasduttore per montaggio sullo specchio di poppa.

\* denota solo FISH 4380.



### 6-2 Opzioni ed accessori

- Plotter cartografici della serie TRACKER
- Trasduttore di profondità attraverso lo scafo
- Trasduttore di velocità/temperatura per montaggio passante a carena\*
- Kit consumo carburante (per uno o due motori)\*
- Ruota a pale di ricambio\*
- Borsa per trasporto
- REPEAT 3100 (vedere la sezione 6-6 Sistemi costituiti da più strumenti).

Consultare il proprio distributore Navman per maggiori informazioni.

\* denota solo FISH 4380



### 6-3 Montaggio e rimozione dell'apparecchiatura

Sono possibili due soluzioni di montaggio:

- Il **Montaggio incassato** richiede un pannello robusto con accesso posteriore per il cablaggio ed il montaggio delle viti. After il montaggio della cassetta, FISH 4350/4380 non possono essere inclinati o rimossi dopo l'installazione per ridurre eventuali abbaggi o riflessi. Prima dell'installazione scegliere quindi con cura la posizione che permetta la migliore visione dello strumento. Questa si trova generalmente in una zona ombreggiata.
- Il **Montaggio su staffa** richiede un pannello per il montaggio della staffa. Assicurarsi che il pannello non sia deformabile e che non sia soggetto ad eccessive vibrazioni. La mensola può essere inclinata e ruotata in modo che FISH 4350/4380 possano essere rimossi dopo ogni uso.

Scegliere una posizione in cui l'unità display:

- Sia almeno 100 mm lontana dalla bussola.
- Sia ad almeno 300 mm dalla radio trasmittente.
- Possa essere letta facilmente dal timoniere e dall'equipaggio durante la navigazione.
- Possa essere letta facilmente dal timoniere e dall'equipaggio durante la navigazione.
- Sia protetta da danni fisici durante la navigazione con mare mosso.
- Possa essere facilmente alimentata a 12 / 24 V CC.
- Sia pratica per il collegamento dei cavi dal trasduttore.

## Montaggio incassato

1. Tagliare una foratura nella paratia per l'unità display utilizzando la dima per il montaggio incassato.
2. Trapanare quattro fori per le viti prigioniere di montaggio utilizzando la dima per il montaggio incassato.
3. Avvitare le quattro viti prigioniere negli inserti in ottone nella parte posteriore dell'unità display.
4. Posizionare l'unità display e montare rondelle e dadi sulle viti prigioniere.

## Montaggio a staffa:

1. Fissare la staffa di montaggio sull'imbarcazione utilizzando le tre viti di acciaio inossidabile. Non serrare troppo le

- viti per evitare che l'unità non possa ruotare.
2. Montare premendo l'unità display nella staffa di montaggio e fissarla fermente con la manopola sulla staffa stessa.
3. Collegare i cavi.

## Rimozione dell'unità display

Dopo l'utilizzo, l'unità display può essere rimossa per proteggerla dalle condizioni ambientali o per motivi di sicurezza.

Dopo averla rimossa, assicurarsi che i connettori rimasti sull'imbarcazione non siano esposti agli agenti atmosferici. Inserire premendo i coperchi antipolvere attaccati sui terminali scoperti dei connettori. Riporre l'unità in un posto pulito ed asciutto, come per esempio nella borsa opzionale di trasporto Navman.

## 6-4 Opzioni di cablaggio

Il cavo di alimentazione/comunicazione è dotato di 5 conduttori:

### Condutt. Funzione

Nero	Massa (negativo alimentazione)
Bianco	Uscita NMEA
Rosso	Ingresso positivo alimentazione 12 V CC
Arancione	NavBus+
Giallo	Ingresso Auto power (collegato al conduttore rosso dell'ingresso positivo alimentazione per abilitare la funzione Auto power).
Verde	Uscita per avvisori acustici e luminosi esterni, commutati a massa, 30 V CC, 200 mA massimo.

**Nota:** Lo schermo è collegato al conduttore nero e non richiede di essere collegato a massa. \* denota solo FISH 4380.

### Avvertenza

Inserire fusibili da 1 Amp nella posizione indicata negli schemi di cablaggio.

In questa sezione sono descritte sei opzioni di cablaggio:

- **Cablaggio base.** Questo cablaggio non accende automaticamente l'ecoscandaglio all'avviamento dell'imbarcazione e disabilita il conteggio delle ore di funzionamento del motore.
- **Collegamento Auto Power.** Utilizzare questo cablaggio per il conteggio delle ore di funzionamento motore e per le opzioni di calcolo del consumo carburante.
- Cablaggio secondario Allarmi
- Cablaggio NMEA
- Cablaggio per imbarcazioni a motore singolo
- Cablaggio per imbarcazioni a due motori.

**Nota:** Se il colore di un conduttore non è specificatamente menzionato, tale conduttore non sarà utilizzato in tale opzione di cablaggio.

La sezione 6-6 Sistemi costituiti da più strumenti descrive i bus NMEA e NavBus.

## Cablaggio base

Questo richiede che FISH 4350 e FISH 4380 siano alimentati manualmente con il tasto **⏻**.

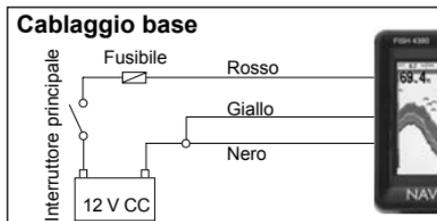
**Conduttore nero:** Collegarlo al terminale negativo della batteria.

**Conduttore rosso:** Collegarlo al terminale positivo della batteria dopo l'interruttore principale. Inserire un fusibile da 2 A come indicato.

**Conduttore giallo:** Collegarlo al conduttore nero. Questo disabilita il conteggio delle ore di

funzionamento del motore.

Accendere l'ecoscandaglio manualmente dopo aver inserito l'interruttore principale.



## Opzione di cablaggio NMEA

**Conduttore bianco:** Utilizzarlo, se richiesto, per collegare l'ecoscandaglio ad altri strumenti NMEA, come il REPEAT 3100 della Navman. (Vedere la sezione 6-6 Sistemi costituiti da più strumenti)

## Opzione di cablaggio secondario allarmi ( Solo FISH 4380)

**Conduttore verde:** Utilizzarlo per collegare un indicatore secondario di allarme, come una luce lampeggiante o un avvisatore acustico, dotati di un circuito pilota interno. Vedere lo schema di cablaggio per funzione Auto power.

Se il beeper esterno o la luce richiede un totale superiore a 200 mA, sistemare un relé. Consultare il proprio rivenditore Navman per ulteriori consigli.

## Opzione carburante (Solo FISH 4380)

Vedere la Guida all'installazione del kit carburante per informazioni relative al cavo del trasduttore carburante.

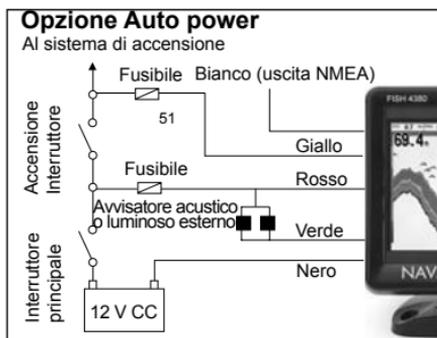
## Opzione Auto power

**Conduttore nero:** Collegarlo al terminale negativo della batteria.

**Conduttore rosso:** Collegarlo al terminale positivo della batteria dopo l'interruttore principale. Inserire un fusibile da 2 A come indicato.

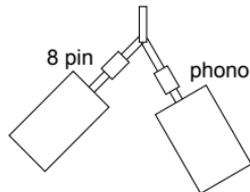
**Conduttore giallo:** Collegare il conduttore giallo al sistema di accensione per abilitare il contatore delle ore di funzionamento del motore ed il contatore carburante e per accendere automaticamente l'ecoscandaglio all'accensione di motore.

**Nota:** L'ecoscandaglio non può essere spento fintanto che l'accensione è inserita.



## Trasduttori per montaggio passante a carena

I trasduttori per montaggio passante a carena sono dotati di un cavo adattatore ad 'Y' per il collegamento di entrambi i trasduttori al connettore femmina più basso con il dado blu.



Trasduttore di Velocità/Temperatura per montaggio passante a carena

Trasduttore a frequenza duale per montaggio passante a carena

## 6-5 Sistemi costituiti da molti strumenti

Più strumenti Navman possono essere tra loro interconnessi per condividere i dati.

### NMEA

NMEA è uno standard industriale standardizzato per la connessione di strumenti marini. I dati inviati da uno strumento su una linea NMEA possono essere letti da un altro strumento che sia compatibile con lo standard NMEA 0183 Version 2. Richiede connessioni dedicate tra gli strumenti.

Vogliate contattare il vostro distributore Navman per informazioni sulla gamma completa di strumenti Navman compatibili NMEA e sulle opzioni di connessione.



**REPEAT 3100** Ripetitore di profondità, velocità, temperatura acqua e tensione batteria. Accetta in ingresso dati NavBus o NMEA da altri strumenti.



**DEPTH 2100**  
Ripetitore di profondità

**TRACKER 5500**  
Il plotter cartografico GPS a colori della Navman con copertura mondiale.



## 6-6 Pulizia e manutenzione

Pulire lo schermo solo con uno straccio umido ed un blando detergente per evitare di danneggiarlo quando è impolverato o con tracce di sale marino. Evitare l'uso di detersivi abrasivi, benzina o altri solventi.

Coprire o rimuovere il trasduttore per montaggio a poppa quando si rivernicia la carena. Se si deve applicare una vernice contro le incrostazioni, dare una sola mano al trasduttore per montaggio passante a carena. Rimuovere la precedente mano di vernice protettiva scartavetrandola leggermente.

Per ottimizzare le prestazioni, evitare di

camminare sopra i cavi ed i connettori o di ingarbugliarli. Mantenere libero da alghe, vernice e detriti il trasduttore. Non usare getti d'acqua ad alta pressione sulla ruota a pale del trasduttore di velocità in quanto si potrebbero danneggiare i cuscinetti.

Quando non in uso, FISH 4350 o FISH 4380 possono essere rimossi dalla mensola d'installazione e conservati nella borsa di trasporto Navman, oppure lasciati sulla mensola d'installazione e coperti per bene con una copertura di protezione dal sole.

## Appendix A - Specifiche

### Gamma di profondità

- 0,6 m a 180 m.
- TFT a colori.
- Risoluzione dello schermo 320 pixel in altezza x 240 pixel in larghezza.
- LED multi-level backlighting.
- da 10 a 16 V CC.

### Corrente di alimentazione a 13,8 V

- 300 mA min. - senza retroilluminazione.
- 400 mA max. - con retroilluminazione al massimo livello.

### Potenza d'uscita

- Variabile, fino a 200 W RMS.

### Temperatura di funzionamento

- da 0° a 50°C (da 32° a 122°F).

### Lunghezza cavo del trasduttore per montaggio sullo specchio di poppa

- FISH 4350 10 m
- FISH 4380 8 m
- 2 secondi a 30 m

### Frequenza del trasduttore duale

- 200 kHz

### Sensibilità del ricevitore

- Migliore di 10 microvolt RMS.
- Gamma dinamica 4.0 milioni a 1 (120 dB).

### Compatibilità con le normative

- EMC: USA FCC Part 15 Class B.  
Europa (CE) EN50081-1 e EN50082-1  
Nuova Zelanda e Australia (C Tick)  
AS-NZS 3548.

- Ambiente: IP67

### Gamma di misura della temperatura

- da 0° a 37,7°C (da 32° o 99,9°F)

Risoluzione 0,1°.

### Gamma velocità

- da 1 a 50 nodi (57,5 mph, 96,6 kph).

### Comunicazioni

- NMEA 0183 (Ver 2.0) 4800 baud.
- NavBus.

### Uscita NMEA (solo FISH 4380)

La NMEA (0183) è una normativa per l'interfacciamento di apparecchiature elettroniche marine. L'ecoscandaglio Navman può inviare le seguenti stringhe:

- DBT (Profondità al di sotto del trasduttore)
- DPT (Profondità e offset chiglia)
- VHW (Velocità)
- MTW (Temperatura acqua)
- XDR (Tensione batteria e consumo carburante).

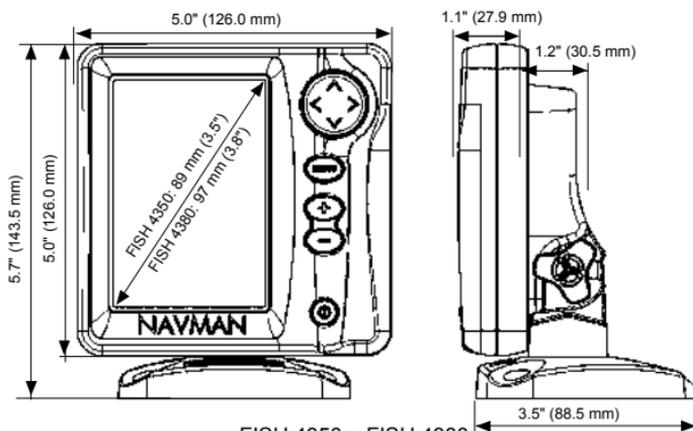
### Elaboratore del consumo (solo FISH 4380)

(richiesto il/i trasduttore/i carburante opzionale/i)

- Motori fuoribordo a due tempi a carburatore e ad iniezione elettronica a benzina: da 30 a 300 hp.
- Motori fuoribordo a quattro tempi a carburatore a benzina: da 90 a 300 hp
- Motori entrobordo a benzina: da 50 a 300 hp.
- Coefficiente di consumo minimo: 5 litri/ora (1,3 galloni U.S./ora).
- Coefficiente di consumo massimo: 130 litri/ora (34 galloni U.S./ora).

### Supporto NavBus

- Sì.



## Appendice B - Ricerca guasti

Questa guida alla ricerca guasti parte dal presupposto che l'utilizzatore abbia letto e compreso le pertinenti sezioni di questo manuale.

In molti casi è possibile risolvere i problemi senza dover inviare l'unità display al costruttore per la riparazione. Si prega consultare la presente sezione prima di contattare il distributore Navman più vicino.

Non vi sono parti riparabili da parte dell'utente. Per rimontare correttamente l'unità display ed assicurarne l'impermeabilità sono necessarie speciali procedure e apparecchiature di collaudo. Gli utenti che provvederanno a riparare da soli l'apparecchiatura ne invalideranno la garanzia.

La riparazione dell'unità può essere effettuata solo da un centro di assistenza autorizzato da Navman. Se il prodotto deve essere inviato per riparazioni ad un centro di assistenza, è essenziale inviare anche il trasduttore.

Per maggiori informazioni vedere il nostro sito Internet: [www.navman.com](http://www.navman.com).

### 1. L'ecoscandaglio non si accende:

- a) FISH 4350 e FISH 4380 sono progettati per funzionare con un impianto di batteria da 12 volt, in cui la tensione può variare da 10 a 16,5 volt. In caso di alimentazione con tensione più elevata si avrà l'intervento di un fusibile che spegnerà l'unità display. Verificare il fusibile.
- b) Verificare che il connettore del cavo di alimentazione sia correttamente inserito nella parte posteriore dell'apparecchiatura e che la ghiera sia bloccata in posizione. La ghiera deve essere bloccata per assicurare il collegamento a tenuta stagna.
- c) Misurare la tensione della batteria mentre la stessa è sotto carico - accendere alcune luci, la radio o altre apparecchiature elettriche collegate alla batteria. Se la tensione è inferiore a 10 Volt:
  - i morsetti della batteria o il cablaggio sui morsetti potrebbero essere corrosi.
  - il caricamento della batteria potrebbe essere difettoso o potrebbe essere necessario sostituire la batteria.
- d) Verificare il cavo di alimentazione da un capo all'altro per la ricerca di tagli, rotture, parti schiacciate o bloccate.

- e) Assicurarsi che il conduttore rosso sia collegato al morsetto positivo della batteria e che il filo nero sia collegato al terminale negativo. Se il cablaggio è stato effettuato per l'opzione Auto Power, assicurarsi che il conduttore giallo sia collegato al circuito di accensione. Verificare anche l'interruttore generale dell'imbarcazione (vedere la sezione 6-5 Opzioni relative al cablaggio).
- f) Verificare che il connettore del cavo di alimentazione non sia corroso e pulirlo o sostituirlo se necessario.
- g) Verificare i fusibili installati sulla linea del cavo di alimentazione. Un fusibile potrebbe essere interrotto nonostante sembri buono, o potrebbe essere corroso. Verificare il fusibile o sostituirlo con uno che sia sicuramente integro.

### 2. L'ecoscandaglio non si spegne:

L'ecoscandaglio potrebbe essere stato cablatto per l'opzione Auto power. In questo caso l'ecoscandaglio non può essere spento mentre il motore è in funzione. (Vedere il Cablaggio per Auto power nella sezione 6-5 Opzioni di cablaggio).

### 3. L'ecoscandaglio non funziona correttamente:

- a) Verificare che non vi siano detriti (alghe, sacchetti di plastica) impigliati nel trasduttore.
- b) Il trasduttore potrebbe essere stato danneggiato con detriti o altro durante la messa in acqua, un incagliamento, o durante la navigazione. Se il trasduttore è stato urtato, potrebbe essersi spostato dal supporto di montaggio. Se non è stato danneggiato fisicamente, ricollarlo nella sua posizione originaria. (Vedere la Guida per l'installazione del trasduttore per montaggio sullo specchio di poppa).
- c) Quando il trasduttore è a meno di 0,6 m dal fondale, le letture della profondità diventano incongruenti ed errate.
- d) Il Guadagno manuale potrebbe essere stato impostato ad un valore troppo basso, cosa che può causare un'eco debole o la mancata segnalazione dei pesci. Se il Guadagno è in manuale, aumentare il suo valore.
- e) Assicurarsi che il fondo della parte posteriore del trasduttore sia leggermente più basso

della parte frontale e che questa sia il più possibile immersa nell'acqua per minimizzare la generazione di bolle dovute a cavitazione. (Vedere la *Guida per l'installazione del trasduttore per montaggio sullo specchio di poppa*).

- f) Verificare che i connettori del trasduttore e del cavo di alimentazione sul retro dell'unità display siano fermamente inseriti e che le ghiere di fissaggio siano bloccate in posizione. Le ghiere devono essere bloccate per assicurare il collegamento a tenuta stagna.
- g) Verificare il cavo di alimentazione da un capo all'altro per la ricerca di tagli, rotture, parti schiacciate o bloccate.
- h) Assicurarsi che non vi siano altri ecoscandagli o avvisatori di profondità accesi che potrebbero interferire con l'ecoscandaglio.
- i) I disturbi elettrici del motore dell'imbarcazione o di altri accessori potrebbero interferire con il trasduttore e/o con l'ecoscandaglio Navman. Questo potrebbe causare la diminuzione automatica del Guadagno, salvo che non sia impostato il guadagno manuale. In tal caso l'ecoscandaglio eliminerebbe dallo schermo i segnali deboli come quelli dei pesci o perfino il fondale. Questo può essere verificato spegnendo gli altri strumenti, gli accessori (come la pompa della sentina) ed il motore fino ad individuare l'unità che genera l'interferenza. Per eliminare i problemi di interferenze elettriche, provare a:
  - stendere nuovamente i cavi di alimentazione e del trasduttore in modo che siano lontani dagli altri cablaggi elettrici dell'imbarcazione.
  - cablare il cavo di alimentazione dell'unità display direttamente alla batteria con un fusibile sulla linea.

#### **4. Il fondale non è visualizzato:**

- a) L'ecoscandaglio potrebbe funzionare con la Scala manuale selezionata e la profondità potrebbe essere fuori dalla scala selezionata. Commutare l'ecoscandaglio in Scala Automatica o selezionare un'altra scala di profondità (vedere la sezione 4-4 Scala).
- b) La profondità potrebbe essere superiore alla portata dell'ecoscandaglio. Se l'ecoscandaglio è in Scala automatica, l'unità display visualizzerà "--.-" per indicare che non è stato rilevato il fondale. La videata del fondo dovrebbe

riapparire ritornando in acque più basse.

#### **5. Il fondale è visualizzato troppo in alto sullo schermo:**

L'ecoscandaglio potrebbe essere in Scala manuale ed il valore di scala selezionata è troppo alto per la profondità. Commutare l'ecoscandaglio in Scala Automatica o selezionare un'altra scala di profondità (vedere la sezione 4-4 Scala).

#### **6. L'eco del fondale scompare o l'indicatore digitale visualizza cifre non corrette mentre l'imbarcazione è in movimento:**

- a) Assicurarsi che il fondo della parte posteriore del trasduttore sia leggermente più basso della parte frontale e che questa sia il più possibile immersa nell'acqua per minimizzare la generazione di bolle dovute a cavitazione. Vedere la *Guida per l'installazione del trasduttore per montaggio sullo specchio di poppa*.
- b) Il trasduttore potrebbe trovarsi in acqua turbolenta. Le bolle d'aria nell'acqua disturbano gli echi di ritorno, interferendo con la capacità dell'ecoscandaglio di trovare il fondale o altri obiettivi. Questo si verifica spesso quando l'imbarcazione sta arretrando. Il trasduttore deve essere montato in un flusso omogeneo di acqua affinché l'ecoscandaglio lavori in qualsiasi situazione di velocità dell'imbarcazione.
- c) Il rumore elettrico generato dal motore dell'imbarcazione può interferire con l'ecoscandaglio. Provare ad utilizzare candele con soppressore di disturbi.

#### **7. Se l'ecoscandaglio emette un bip all'accensione, ma non visualizza nulla:**

L'ecoscandaglio potrebbe essere in funzione, ma la retroilluminazione potrebbe essere stata impostata ad un valore troppo basso. Vedere la sezione 2 Operazioni base per regolare la retroilluminazione dell'ecoscandaglio. (Premere due volte )

#### **8. La lingua visualizzata non è corretta:**

Vedere la sezione 3-1 Impostazione > Sistema.

#### **9. Il carburante consumato o quello residuo sembrano incorretti:**

- a) Se il motore viene fatto funzionare con può memorizzare la quantità di carburante utilizzata durante il funzionamento del motore. Di conseguenza, il valore del

carburante residuo sarà più alto della reale quantità rimasta nel serbatoio.

Per evitare questo problema, collegare lo strumento secondo l'opzione di cablaggio descritta nella sezione 6-5 Opzioni di cablaggio. Questo assicura che l'ecoscandaglio si accenda automaticamente alla messa in moto del motore dell'imbarcazione.

- b) In condizioni di mare mosso, il carburante potrebbe fluire avanti ed indietro nel trasduttore del carburante, provocando letture incorrette. Provare ad installare una valvola di non ritorno tra il trasduttore del carburante ed il serbatoio.
- c) Il valore del carburante residuo deve essere riaggiornato dopo ogni rifornimento (vedere la sezione 3-3 Impostazione > Carburante).
- d) Il serbatoio del carburante potrebbe non riempirsi ad ogni rifornimento alla stessa capacità a causa di sacche d'aria. Questo si verifica soprattutto con serbatoi sotto al pagliolo.
- e) Col tempo i trasduttori di carburante si usurano e devono essere sostituiti ogni 5000 litri di carburante.

#### **10. L'indicatore di flusso indica assenza o scarsità di carburante.**

- a) Verificare che il numero di motori sia impostato a 1. Vedere la sezione 3-3 Impostazione > Carburante.
- b) Verificare che i connettori del cavo carburante siano connessi fermamente e che la ghiera sia bloccata in posizione. La ghiera deve essere bloccata in posizione per assicurare il collegamento a tenuta stagna.
- c) Un trasduttore di carburante potrebbe essere intasato. In questo caso rimuovere il trasduttore dalla linea del carburante e soffiare delicatamente nella direzione opposta a quella del flusso di carburante. Fra il trasduttore combustibile ed il serbatoio combustibile deve essere posto un filtro combustibile, come indicato sulla *guida per l'installazione*. L'omissione di ciò invaliderà la garanzia.
- d) Verificare il cavo di alimentazione da un capo all'altro per la ricerca di tagli, rotture, parti schiacciate o bloccate.
- e) Controllare che il filtro del carburante sia

pulito.

#### **11. Una installazione a due motori indica solo un coefficiente di consumo:**

- a) Verificare che il numero di motori sia impostato a 2. Vedere la sezione 3-3 Impostazione > Carburante.

#### **12. Valore errato della portata carburante:**

- a) Il trasduttore di consumo carburante potrebbe essere stato installato troppo vicino alla pompa del carburante, o potrebbe essere soggetto a vibrazioni eccessive. Fare riferimento alle istruzioni per l'installazione fornite con il trasduttore del carburante.
- b) Verificare che non vi siano perdite nella linea del carburante o nel tubo di pescaggio nel serbatoio.
- c) Il valore del Filtro consumo non è adatto per il motore. Verificare che il valore non sia impostato a zero, e provare ad aumentare il valore fino ad avere una lettura stabile del consumo. Vedere la sezione 3-3 Impostazione > Carburante.

#### **13. Il valore del consumo specifico non viene indicato:**

- a) Affinché tale valore sia generato, l'imbarcazione deve essere in navigazione.
- b) Controllare che la ruota a pale del trasduttore ruoti liberamente e che i suoi due magneti siano ancora al loro posto.

#### **14. Lo schermo visualizza una doppia traccia del fondale:**

- a) L'imbarcazione potrebbe essere in un'area che genera zone d'ombra. Vedere la sezione 4-1 Interpretazione del display.
- b) In acque basse gli echi possono rimbalzare. Ridurre le impostazioni del guadagno (vedere la sezione 4-4 Guadagno) e/o ridurre la potenza dell'impulso sonar (vedere la sezione 3-2 Impostazione > Sonar).
- c) Diminuire la Scala.

**NORTH AMERICA**

Navman USA Inc.  
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.  
Toll Free: +1 866 628 6261  
Fax: +1 978 987 8264  
e-mail: sales@navmanusa.com  
web: www.navman.com

**AUSTRALIA**

Navman Australia Pty. Limited  
Unit 2 / 5-13 Parsons St.  
Rozelle, NSW 2039, Australia.  
Ph: +61 2 9818 8382  
Fax: +61 2 9818 8386  
e-mail: sales@navman.com.au  
web: www.navman.com

**OCEANIA****New Zealand**

Absolute Marine Ltd.  
Unit 8, 138 Harris Road,  
East Tamaki, Auckland.  
Ph: +64 9 273 9273  
Fax: +64 9 273 9099  
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

**Papua New Guinea**

Lohberger Engineering,  
Lawes Road, Konedobu.  
PO Box 810, Port Moresby.  
Ph: +675 321 2122  
Fax: +675 321 2704  
e-mail: loheng@online.net.pg  
web: www.lohberger.com.pg

**SOUTH AMERICA****Argentina**

Costanera Uno S.A.  
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13  
Zip 1425 Buenos Aires, Argentina.  
Ph: +54 11 4312 4545  
Fax: +54 11 4312 5258  
e-mail:  
purchase@costanerauno.com.ar  
web: www.costanerauno.ar

**Brazil**

Equinautic Com Imp Exp de Equip  
Nauticos Ltda.  
Rua Ernesto Paiva, 139  
Clube dos Jangadeiros  
Porto Alegre - RS - Brasil  
CEP: 91900-200.  
Ph: +55 51 3268 6675  
+55 51 3269 2975  
Fax: +55 51 3268 1034  
e-mail:  
equinautic@equinautic.com.br  
web: www.equinautic.com.br

**Realmarine**

Estrada do Joa 3862,  
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,  
Brazil. CEP: 22611-020.  
Ph: +55 21 2483 9700  
Fax: +55 21 2495 6823  
e-mail: tit@realmarine.com.br  
web: www.realmarine.com.br

**Chile**

Equimar  
Manuel Rodriguez 27  
Santiago, Chile.  
Ph: +56 2 698 0055  
Fax: +56 2 698 3765  
e-mail: mmontecinos@equimar.cl  
Mera Vennik  
Colon 1148, Talcahuano,  
4262798, Chile.  
Ph: +56 41 541 752  
Fax: +56 41 543 489  
e-mail: meravennik@entel.chile.net

**CENTRAL AMERICA****Mexico**

Mercury Marine de Mexico  
Anastasio Bustamante #76  
Interior 6 Colonia Francisco Zarabia,  
Zapapan, Jalisco, C.P. 45236 Mexico.  
Ph: +52 33 3283 1030  
Fax: +52 33 3283 1034  
web: www.equinautic.com.br

**ASIA****China**

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.  
Flat A, 12/F, Kai Fat Building  
204-210 Wong Lok Street  
1701 Yanjiang Building  
Hong Kong  
Ph: +852 2385 3282  
Fax: +852 2385 4232  
e-mail: hongkong@peaceful-marine.com  
web: www.peaceful-marine.com

**India**

Access India Overseas Pvt. Ltd.  
A-98, Sector 21,  
Noida - 201 301, India.  
Ph: +91 120 244 2697  
Telefax: +91 98115 04557  
e-mail: vkapii@del3.vsnl.net.in  
Esmario Export Enterprises  
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers  
Sardar Patel Rd, Secunderbad 500 003.  
Ph: +91 40 2784 5163  
Fax: +91 40 2784 0595  
e-mail: gfieee@hd1.vsnl.net.in  
web: www.esmario.com

**Indonesia**

Polytech Nusantara,  
Graha Paramita 2nd Floor,  
Jln Denpasar Raya Blok D2  
Kav 8 Kuningan, Jakarta 12940.  
Ph: +62 21 252 3249  
Fax: +62 21 252 3250  
e-mail: polytech@transavia.co.id  
**Korea**  
Kumhomarine Technology Co. Ltd.  
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim1-Dong,  
Saha-Gu, Busan, Korea.  
Ph: +82 51 293 8589  
Fax: +82 51 265 8984  
e-mail: info@kumhomarine.com  
web: www.kumhomarine.com

**Maldives**  
Maizan Electronics Pte. Ltd.  
Henveyru, 08 Sosunmagu.  
Male, Maldives.  
Mobile: +960 78 24 44  
Ph: +960 32 32 11  
Fax: +960 32 57 07  
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

**Singapore, Malaysia, Brunei,  
Indonesia and Philippines**  
RIQ PTE Ltd.  
Blk 3007, #11 Ubi Road 1, #02-440,  
Singapore 408701.  
Ph: +65 6741 3723  
Fax: +65 6741 3746  
e-mail: riq@postone.com

**Taiwan**

Seafirst International Corporation  
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen  
Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.  
Ph: +886 7 831 2688  
Fax: +886 7 831 5001  
e-mail: seafirst@seed.net.tw  
web: www.seafirst.com.tw

**Thailand**

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.  
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,  
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.  
Ph: +66 34 411 919  
Fax: +66 34 422 919  
e-mail: sales@thongelectronics.com  
admins@thongelectronics.com  
web: www.thongelectronics.com

**Vietnam**

Haidang Co. Ltd.  
763 Le Hong Phung St. Ward 12  
District 10, Ho Chi Minh City, Vietnam  
Ph: +84 8 863 2159  
Fax: +84 8 863 2524  
e-mail: haidang-co@hcm.vnn.vn  
web: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST****Lebanon and Syria**

Balco Stores  
Balco Building, Moutran Street,  
Tripoli (via Beirut). - Lebanon  
P.O. Box: 622.  
Ph: +961 6 624 512  
Fax: +961 6 628 211  
e-mail: balco@cyberia.net.lb

**United Arab Emirates**

**Kuwait, Oman, Iran, Saudi  
Arabia, Bahrain & Qatar**  
Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp  
Creak Rd, Banyas Road, Dubai.  
Ph: +971 4 229 1195  
Fax: +971 4 229 1198  
e-mail: sales@amitdubai.com

**AFRICA****South Africa**

Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)  
16 Paarden Eiland Road.  
Paarden Eiland, 7405  
PO Box 527,  
Paarden Eiland, 7420  
Cape Town, South Africa.  
Ph: +27 21 508 4707  
Fax: +27 21 508 4888  
e-mail: info@kfa.co.za  
web: www.pertec.co.za

**EUROPE****France, Belgium and Switzerland**

Plastimo SA  
15, rue Ingénieur Verrière,  
BP435,  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +33 2 97 87 36 36  
Fax: +33 2 97 87 36 49  
e-mail: plastimo@plastimo.fr  
web: www.plastimo.fr

**Germany**

Navimo Deutschland  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435- 56325 Lorient Cedex.  
Ph: +49 6105 92 10 09  
+49 6105 92 10 10  
+49 6105 92 10 12  
Fax: +49 6105 92 10 11  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
website: www.plastimo.de

**Italy**

Navimo Italia  
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5  
16015 Casella Sciria (GE).  
Ph: +39 1096 80162  
Fax: +39 1096 80150  
e-mail: info@nuovarade.com  
web: www.plastimo.it

**Holland**

Navimo Holland  
Industrieweg 4,  
2871 JE Schoonhoven.  
Ph: +31 182 320 522  
Fax: +31 182 320 519  
e-mail: info@plastimo.nl  
web: www.plastimo.nl

**United Kingdom**

Navimo UK  
Hamilton Business Park  
Bailey Road, Hedge End  
Southampton, Hants SO30 2HE.  
Ph: +44 01489 778 850  
Fax: +44 0870 751 1950  
e-mail: sales@plastimo.co.uk  
web: www.plastimo.co.uk

**Sweden, Denmark, Finland and Norway**

Navimo Nordic  
Lundenvägen 2,  
473 21 Henån.  
Ph: +46 304 360 60  
Fax: +46 304 307 43  
e-mail: info@plastimo.se  
web: www.plastimo.se

**Spain**

Navimo España  
Avenida Nilcas Monturiol, 17  
08339 Vilassar de Dalt,  
Barcelona.  
Ph: +34 93 750 75 04  
Fax: +34 93 750 75 34  
e-mail: plastimo@plastimo.es  
web: www.plastimo.es

**Portugal**

Navimo Portugal  
Avenida de India N°40  
1300-299 Lisbon.  
Ph: +351 21 362 04 57  
Fax: +351 21 362 29 08  
e-mail: plastimo@siroco-nautica.pt  
web: www.plastimo.com

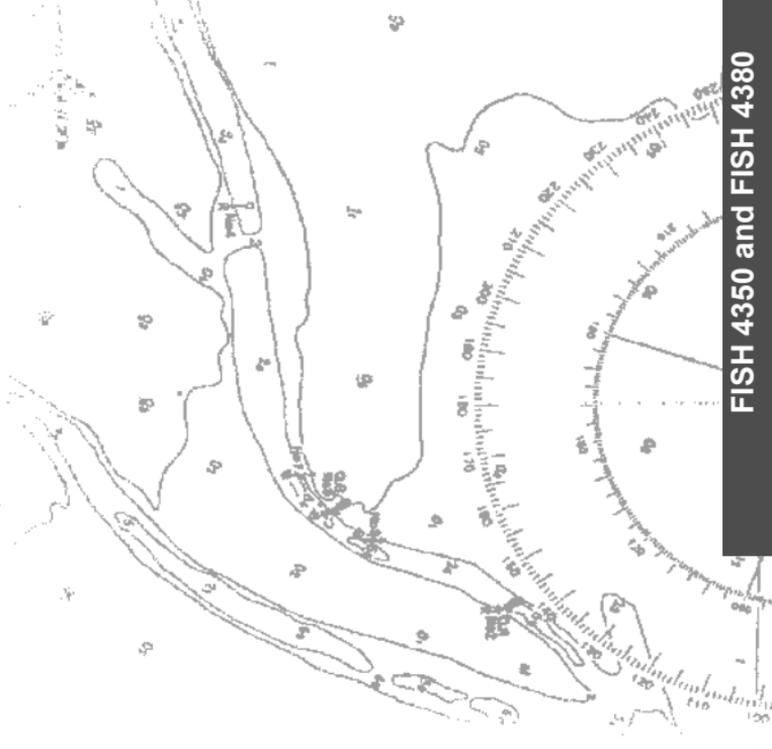
**Other countries in Europe**

Plastimo International  
15, rue Ingénieur Verrière, BP435  
56325 Lorient Cedex, France.  
Ph: +33 2 97 87 36 59  
Fax: +33 2 97 87 36 29  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
web: www.plastimo.com

**REST OF WORLD/  
MANUFACTURERS**

Navman NZ Limited  
13-17 Kawana St.  
Northcote.  
P.O. Box 68 155,  
Newton,  
Auckland,  
New Zealand.  
Ph: +64 9 481 0500  
Fax: +64 9 481 0590  
e-mail: marine.sales@navman.com  
web: www.navman.com

Made in New Zealand  
MN000242B



FISH 4350 and FISH 4380

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC CE