

ST60 Depth

Manuale d' Uso e Installazione

Documento numero: 81038_3 - Italy
Data: Novembre 2001
Garanzia: Revisione Dicembre 2003



* J R 8 1 0 3 8 *

Gentile Cliente, nel congratularci per la scelta da Lei effettuata,
Le ricordiamo che il prodotto da Lei acquistato è distribuito in Italia da:



Deck Marine SpA
Via Quaranta 57
20139 Milano

Tel. 02 5695906 (centralino)
Tel. 02 52539444 (assistenza tecnica)
Fax 02 5397746
E-mail: *dk@deckmarine.it*
Sito web: *www.deckmarine.it*

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name: Raymarine Ltd (formerly Raytheon Marine Ltd)
Manufacturer's Address: Anchorage Park
Portsmouth
Hants
PO3 5TD

We declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the requirements of Council Directives: 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility.

The CE Mark was affixed **10 December 1998**

Please note that this marine product is excluded (by Annex II) from the requirements of 73/23/EEC as amended 93/68/EEC on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

This product therefore comes within the scope of directive 92/59/EEC on general product safety.

Product Name: ST60 Depth (Digital) System
Product Number(s): A22010

Rated: 10V to 16V

Standard Applied

EMC:EN60945: Marine navigational equipment - general requirements - methods of testing and required test results

Signatory

Name: Adil Abbas
Title: EMC Manager
Company: Raymarine Ltd
Signature:



Date: 07 June 2001

This declaration supersedes Declaration of Conformity No 360 issued on 2 November 1999

Dichiarazione di conformità CE

Raymarine Limited

**Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England PO3 5TD**

Dichiara, sotto la propria responsabilità, che i prodotti oggetto della presente dichiarazione e ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti della seguente direttiva comunitaria:

Direttiva CEE 89/336 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e successive modifiche (92/31/CEE).

Marchatura CE: **10 dicembre 1998**

Questo prodotto si intende escluso (come da Allegato II) dai requisiti della direttiva 72/23/CEE e successive modifiche (93/68/CEE) sull'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia di strumentazione elettronica progettata per l'utilizzo entro specifici limiti di voltaggio.

Questo prodotto rientra quindi nei limiti della direttiva 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.

Nome del prodotto: **ST60 Depth (digitale) Display**
Codice articolo **A22010**

Voltaggio: **Da 10V a 16V**

Normativa applicata

EMC:EN60945: Strumenti di navigazione – requisiti generali – procedure di verifica e risultati dei test richiesti.

Firmatario: Nome **Adil Abbas**
Titolo **International Compliance Manager**
Nome dell'azienda **Raymarine Limited**

Firma _____

Data **7 giugno 2001**

Questa dichiarazione sostituisce la Dichiarazione di conformità 360 del 2 Novembre 1999

Rapporto stato rif./Issue
Progetto no. 316

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name:
Manufacturer's Address:

**Raymarine Ltd (formerly Raytheon Marine Ltd)
Anchorage Park
Portsmouth
Hants
PO3 5TD**

We declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the requirements of Council Directives: 89/336/EEC as amended by 92/31/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility.

The CE Mark was affixed **05 November 1998**

Please note that this marine product is excluded (by Annex II) from the requirements of 73/23/EEC as amended 93/68/EEC on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

This product therefore comes within the scope of directive 92/59/EEC on general product safety.

Product Name:
Product Number(s):

**ST60 Depth Display
A22002**

Rated:

10V to 16V

Standard Applied

EMC:EN60945 : Marine navigational equipment - general requirements - methods of testing and required test results

Signatory

Name:
Title:
Company:
Signature:

**Adil Abbas
EMC Manager
Raymarine Ltd**



Date:

07 June 2001

This declaration supersedes Declaration of Conformity No 340 issued on 2 November 1999

Dichiarazione di conformità CE

Raymarine Limited

**Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England PO3 5TD**

Dichiara, sotto la propria responsabilità, che i prodotti oggetto della presente dichiarazione e ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti della seguente direttiva comunitaria:

Direttiva CEE 89/336 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e successive modifiche (92/31/CEE).

Marchatura CE: **5 novembre 1998**

Questo prodotto si intende escluso (come da Allegato II) dai requisiti della direttiva 72/23/CEE e successive modifiche (93/68/CEE) sull'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia di strumentazione elettronica progettata per l'utilizzo entro specifici limiti di voltaggio.

Questo prodotto rientra quindi nei limiti della direttiva 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.

Nome del prodotto: **ST60 Depth Display**
Codice articolo **A22002**

Voltaggio: Da 10V a 16V

Normativa applicata

EMC: EN60945: Strumenti di navigazione – requisiti generali – procedure di verifica e risultati dei test richiesti.

Firmatario:	Nome	Adil Abbas
	Titolo	International Compliance Manager
	Nome dell'azienda	Raymarine Limited

Firma _____

Data **7 giugno 2001**

Questa dichiarazione sostituisce la Dichiarazione di conformità 340 del 2 Novembre 1999

Rapporto stato rif.:/Issue
Progetto no. 316

Indice

Introduzione	xi
Attenzione	xi
Cnformità EMC	xi
Informazioni sui prodotti e servizi Raymarine	xii
Input dati	xiii
SeaTalk	xiii
Funzionamento indipendente	xiii
Controllo a distanza	xiii
Opzioni	xiv
Opzioni di montaggio	xiv
Trasduttore di profondità	xiv
Contenuto della Confezione	xv
Capitolo 1: Funzionamento	1
1.1 Per iniziare	1
Calibrazione	1
1.2 Normale funzionamento	1
Unità di misura della profondità	1
Informazioni visualizzate	1
Allarmi	2
Offset	4
1.3 Impostazioni display	4
Illuminazione	4
Contrasto	5
1.4 Pop-up Autopilota	5
1.5 Tastiera remota	5

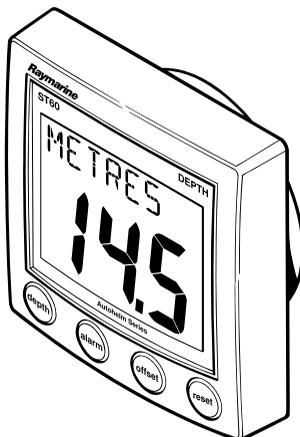
Capitolo 2: Manutenzione e Ricerca guasti	7
2.1 Manutenzione	7
Riparazioni e sicurezza	7
Strumento	7
Trasduttore	7
Cablaggio	7
2.2 Ricerca guasti	8
Procedure preliminari	8
Conformità EMC	8
Ricerca guasti	9
Capitolo 3: Installazione	11
3.1 Pianificare l'installazione	11
Scelta della posizione	11
Trasduttore	11
Strumento	13
Linee guida EMC	14
Nuclei in ferrite	15
Collegamenti ad altri strumenti	15
3.2 Procedure di installazione	16
Controllo della confezione	16
Installazione dello strumento	16
Montaggio a superficie	16
Montaggio a filo	17
Inserimento della cornice ribassata	17
Installazione a filo	19
Montaggio su staffa	20
Installazione del trasduttore	20
Passaggio cavi trasduttore	21

Collegamento degli strumenti	22
Tipi di collegamento	22
Collegamento del segnale	22
Collegamento alimentazione	22
Sistemi SeaTalk	23
Strumenti indipendenti	23
Capitolo 4: Calibrazione	25
4.1 Introduzione	25
Conformità EMC	25
4.2 Calibrazione Utente	25
Procedura	25
Unità di misura	27
Offset della profondità	27
Impostazione dei valori di offset	28
Blocco allarme basso fondale	28
Pop-up autopilota	28
Uscire dal Calibrazione Utente	28
4.3 Calibrazione Intermedia	28
Uscire da Calibrazione Intermedia	29
4.4 Calibrazione Dealer	30
Attivazione/Disattivazione Calibrazione Utente	30
Impostazione risposta	30
Modo Boat Show	30
Impostazioni predefinite	32
Uscire da Calibrazione Dealer	32
Mascherina montaggio a paratia ST60	33
Mascherina montaggio a filo ST60	35
ST60 Nuclei in ferrite	37
Garanzia	39

Introduzione

Grazie per avere acquistato un prodotto Raymarine. Siamo certi che il vostro ST60 vi garantirà molti anni di buon funzionamento e ottime prestazioni.

Questo manuale descrive come installare e utilizzare l'ST60 Depth di Raymarine. Lo strumento fornisce informazioni accurate relative alla profondità in piedi, metri o braccia, su un display a cristalli liquidi (LCD) della migliore qualità. Il corpo robusto e impermeabile assicura le migliori prestazioni in qualunque condizioni atmosferica.



ATTENZIONE

L'ST60 Depth è stato progettato per assicurare la massima affidabilità e sicurezza ma deve essere utilizzato solo quale ausilio alla navigazione e non deve sostituire la prudenza e l'esperienza. Senza un controllo attento e continuo, in caso di errori di lettura o perdita dei dati di profondità, l'imbarcazione potrebbe arenarsi. Mantenere sempre la dovuta attenzione e controllare sempre le variazioni di profondità.

Conformità EMC

Tutti gli apparati ed accessori della serie ST60 sono stati realizzati da Raymarine seguendo i migliori standard qualitativi vigenti nell'ambito della nautica da diporto.

Il loro design e la loro progettazione sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC), ma una corretta installazione è fondamentale per assicurare che il buon funzionamento degli apparati non venga compromesso.

Informazioni sui prodotti e servizi Raymarine

I prodotti Raymarine sono supportati da una vasta rete di Centri Assistenza Autorizzati. Per informazioni sui prodotti e servizi Raymarine, vi preghiamo di contattare una delle seguenti società:

Italia	Deck Marine SpA Via Quaranta 57 20139 Milano Italia
	Tel. 02 5695906 (centralino) 02 52539444 (assistenza tecnica)
	Fax 02 5397746
Stati Uniti d'America	Raymarine, Inc. 22 Cotton Road, Unit D Nashua, NH 03063-4219 USA
	Tel. +1 603 881 5200 +1 800 539 5539
	Fax +1 603 864 4756
Regno Unito	Raymarine Ltd Anchorage Park Portsmouth, Hampshire England PO3 5TD Regno Unito
	Tel. +44 (0)2392 693611
	Fax +44 (0)2392 694642

Oppure vi invitiamo a visitare uno dei seguenti siti internet:

www.raymarine.com

www.deckmarine.it

Input dati

Le informazioni relative alla profondità dell' ST60 Depth sono fornite dal trasduttore di profondità e/o tramite un sistema SeaTalk.

SeaTalk

Il linguaggio SeaTalk consente a diversi strumenti compatibili di operare come un singolo sistema di navigazione integrato. Gli strumenti del sistema SeaTalk sono collegati da un singolo cavo, che trasferisce alimentazione e dati. Per aggiungere strumenti al sistema è quindi sufficiente collegarli alla rete. La flessibilità di SeaTalk consente di collegare il numero desiderato di strumenti compatibili senza la necessità di un processore centrale. Può inoltre comunicare, tramite un interfaccia adeguata, con strumentazione non-SeaTalk utilizzando il protocollo internazionale NMEA (National Marine Electronics Association).

In un sistema SeaTalk, ogni strumento può operare quale strumento master o come ripetitore. Uno strumento master è direttamente collegato a un trasduttore (il dispositivo che produce i dati) e fornisce dati e controllo per il servizio che fornisce a tutta l'altra strumentazione della rete SeaTalk. Uno strumento slave (cioè un ripetitore) non è direttamente collegato a un trasduttore ma riporta le informazioni fornite dagli strumenti master della rete SeaTalk.

L' ST60 Depth può essere sia uno strumento master che un ripetitore.

Funzionamento indipendente

Quale strumento indipendente l' ST60 Depth è collegato solo al relativo trasduttore e non visualizza né riceve informazioni da altra strumentazione.

Controllo a distanza

Quando collegato alla linea SeaTalk, l' ST60 può essere controllato a distanza tramite una tastiera remota SeaTalk, in modo da fornire l'accesso immediato alle varie informazioni.

Opzioni

Opzioni di montaggio

Se non desiderate montare l'ST60 a paratia, è possibile l'installazione:

- A filo. Con la dotazione opzionale del montaggio a filo vengono forniti una cornice ribassata e 4 viti di fissaggio.
- Montaggio su staffa.

Trasduttore di profondità

Sono disponibili diversi tipi di trasduttore che si adattano a diversi scafi e situazioni. Per ulteriori dettagli fare riferimento al *Capitolo 3, Installazione*.

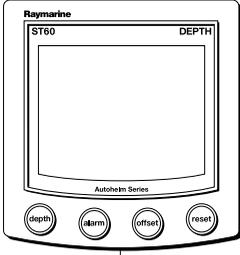
Contenuto della confezione

Controllare che la confezione contenga quanto segue:

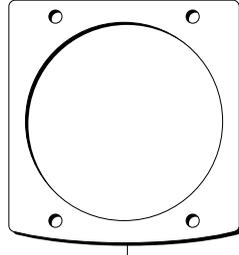
- Articolo 1, ST60 Depth comprensivo di cornice standard per il montaggio a paratia.
- Articolo 2, Viti di fissaggio filettate (2).
- Articolo 3, Dadi (2).
- Articolo 4 , Guarnizione
- Articolo 5, Trasduttore di profondità
- Articolo 6, Cavo SeaTalk
- Articolo 7, Cavo di alimentazione
- Articolo 8, Custodia protettiva
- Articolo 9, Manuale di istruzioni comprensivo di garanzia e mascherine per l'installazione
- Articolo 10, Manuale dei Centri di Assistenza di tutto il mondo
- Articolo 11, Carta di riferimento rapido

Allo scopo di facilitare l'installazione sono forniti inoltre connettori aggiuntivi in caso il filo del trasduttore necessitasse di essere tagliato e ricollegato.

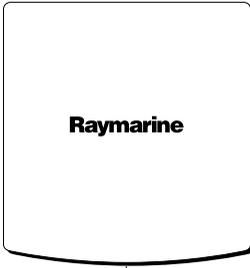
Nota: *Questo elenco riguarda un sistema completo ST60 Depth. Quando lo strumento viene acquistato separatamente il trasduttore non è compreso.*



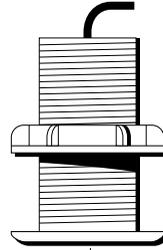
1



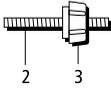
4



8



5

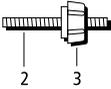


2

3



6

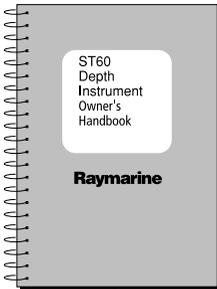


2

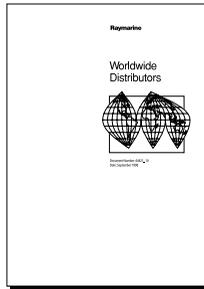
3



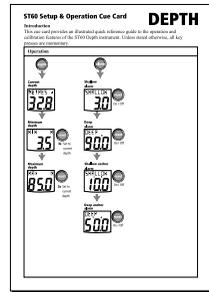
7



9



10



11

Capitolo 1: Funzionamento

1.1 Per Iniziare

Questo manuale descrive come utilizzare, installare ed eseguire la manutenzione dell' ST60 Depth di Raymarine.

Calibrazione

Quando viene installato per la prima volta, lo strumento è impostato sui valori predefiniti dalla fabbrica; prima di essere utilizzato deve quindi essere calibrato come descritto nel *Capitolo 4, Calibrazione*, allo scopo di assicurare le migliori prestazioni.

NON utilizzare lo strumento finché le procedure di Calibrazione non sono state compiute correttamente.

1.2 Normale funzionamento

Per utilizzare l' ST60 Depth fare riferimento ai diagrammi di questo capitolo. Questi diagrammi mostrano le varie funzioni assegnate a un tasto o a una sequenza di tasti e le relative schermate. Tutti i tasti devono essere premuti momentaneamente se non diversamente specificato.

Unità di misura della profondità

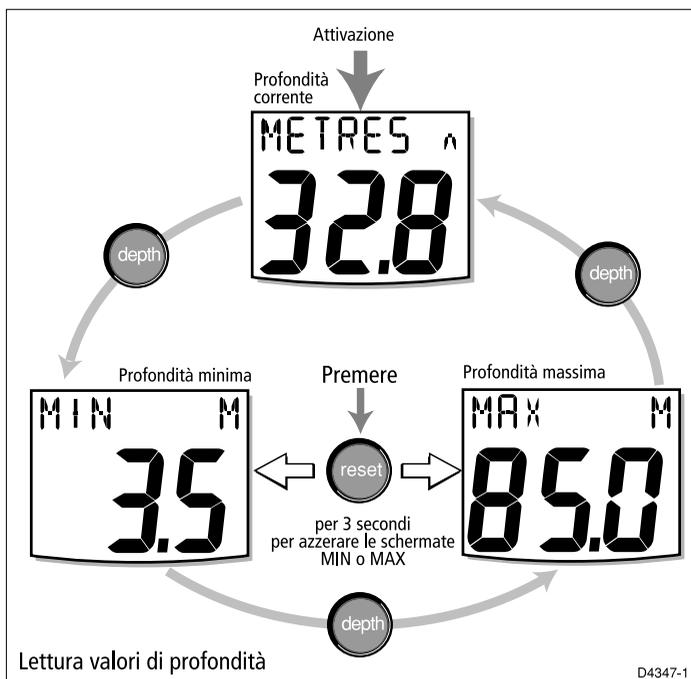
L'unità di misura della profondità può essere in piedi, metri o braccia. Le unità desiderate vengono selezionate in Calibrazione Utente (vedi *Capitolo 4, Calibrazione*).

Informazioni visualizzate

Quando viene acceso per la prima volta, l' ST60 Depth mostra la profondità corrente. Lo strumento memorizza i valori di profondità minimi e massimi riscontrati durante il periodo di accensione, che possono essere richiamati in qualunque momento desiderato (vedi diagramma *Lettura dei valori di profondità*).

Il display ritorna sempre alla schermata della profondità corrente dopo 8 secondi.

È possibile azzerare i valori MIN e MAX, premendo il tasto **reset** per tre secondi.



La schermata della profondità corrente prevede due indicatori di tendenza che mostrano se la profondità è in aumento o in diminuzione. Nel primo caso verrà visualizzata una freccia rivolta verso l'alto nel secondo caso una freccia rivolta verso il basso.

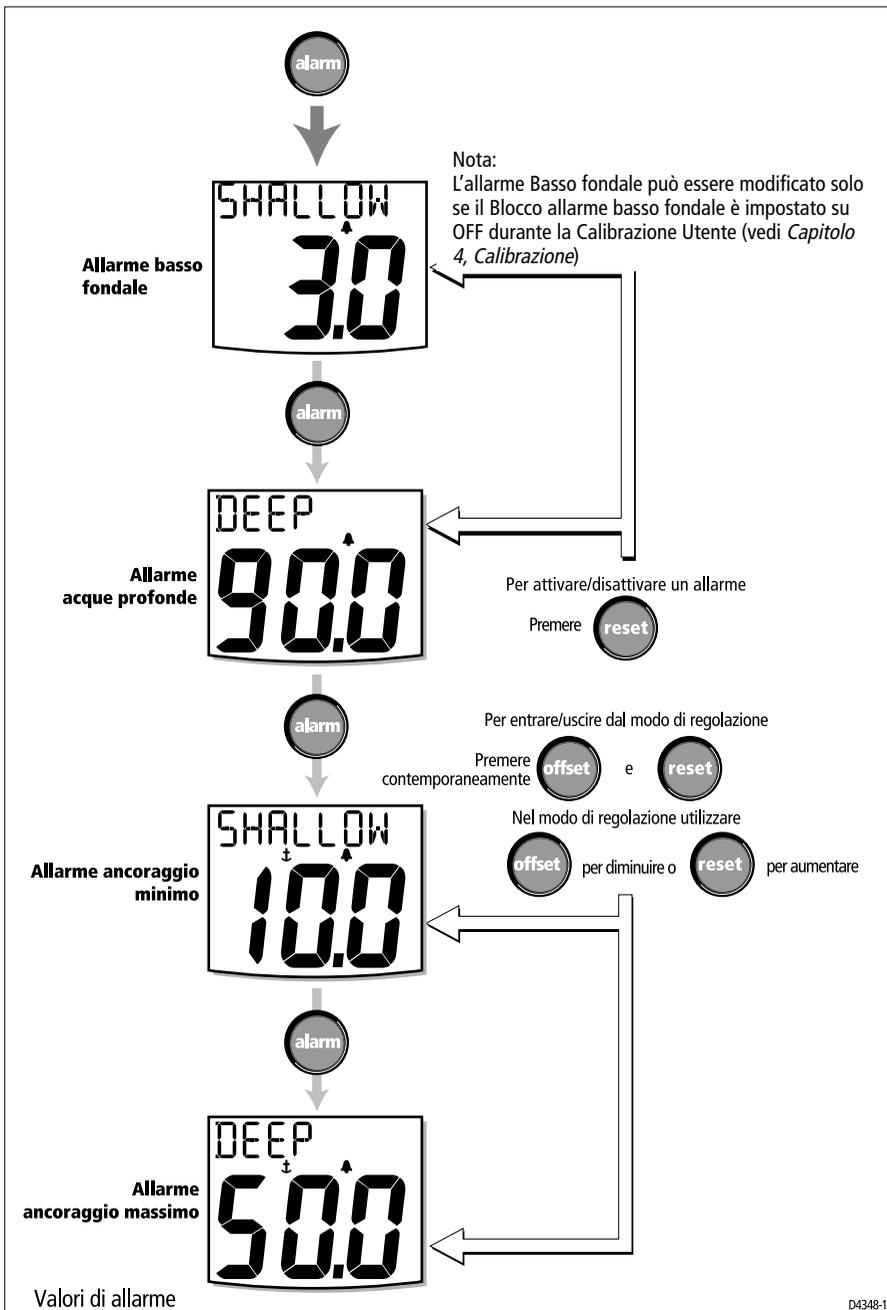
Se non vi è segnale da parte del trasduttore per oltre 30 secondi, viene visualizzata l'ultima profondità rilevata e nella parte superiore dello schermo lampeggia la scritta LAST. Se le informazioni relative alla profondità non vengono ricevute dal trasduttore e neppure dalla linea SeaTalk, viene visualizzata una linea tratteggiata.

Allarmi

Una condizione di allarme si verifica se:

- La profondità è inferiore al limite impostato per la profondità MINIMA o per l'ancoraggio MINIMO.
- La profondità è superiore al limite impostato per il valore dell'ancoraggio MASSIMO.
- Il limite di profondità MASSIMA è uguale a quello impostato, in caso di abbassamento o elevazione del fondale marino.

Una situazione di allarme viene indicata da un segnale acustico e dalla visualizzazione sullo schermo del relativo simbolo lampeg-



giante. Verrà inoltre visualizzata la scritta (DEEP) MASSIMA o SHALLOW (MINIMA) e per quanto riguarda gli allarmi di ancoraggio il simbolo dell'ancora.

Quando lo strumento opera quale strumento master, è possibile controllare il limite impostato e, se necessario, effettuare delle modifiche (vedi diagramma *Impostazione allarmi*). Per effettuare questa operazione, utilizzare il tasto allarme per selezionare l'allarme desiderato e quindi:

- Per attivare o disattivare l'allarme, premere il tasto **reset** per 1 secondo. Se l'allarme viene disattivato, la schermata relativa mostra la dicitura OFF.
- Per modificare il limite del valore di allarme, premere contemporaneamente i tasti **offset** e **reset** per attivare il modo di regolazione e quindi utilizzare i tasti singolarmente per impostare il valore desiderato.

Offset

La profondità viene calcolata dal trasduttore al fondale. Tuttavia durante la Calibrazione possono essere introdotti degli offset (vedi *Capitolo 4, Calibrazione*), in modo che la profondità visualizzata rappresenti la profondità dalla chiglia o dalla linea di galleggiamento (W/L).

Per verificare gli offset applicati all'imbarcazione, premere il tasto **offset**. Se lo strumento opera quale strumento master, il display mostrerà il valore dell'offset (positivo o negativo) e la legenda relativa:

- Quando l'offset ha un valore positivo, viene visualizzata la scritta W/L.
- Quando l'offset ha un valore negativo, viene visualizzata la scritta KEEL (CHIGLIA).
- Quando l'offset è zero viene visualizzata la scritta OFFSET. In questo ultimo caso, la profondità viene calcolata dal trasduttore.

1.3 Impostazioni del display

Illuminazione

Quando lo strumento viene acceso per la prima volta, l'illuminazione del display viene impostata sul livello più basso (livello di cortesia) per facilitare l'accesso iniziale alla tastiera. Per regolare il livello dell'illuminazione:

1. Tenere premuto il tasto **depth** per circa 1 secondo per attivare il modo di regolazione dell'illuminazione.

2. Vi sono quattro livelli di illuminazione. Premere momentaneamente il tasto **depth** per scorrere i livelli finché si raggiunge quello desiderato.
3. Per uscire dal modo di regolazione dell'illuminazione premere qualunque tasto (a eccezione di depth).

Nota: *Il display ritorna al normale modo operativo se non viene premuto alcun tasto per 7 secondi.*

Contrasto

Per regolare il contrasto del display:

1. Attivare il modo di regolazione dell'illuminazione come sopra descritto.
2. Tenere premuto il tasto **depth** per altri due secondi circa, per attivare in modo di regolazione del contrasto.
3. Vi sono quattro livelli di contrasto. Premere momentaneamente il tasto **depth** per scorrere i livelli finché si raggiunge quello desiderato.
4. Per uscire dal modo di regolazione dell'illuminazione premere qualunque tasto (a eccezione di depth).

Nota: *Il display ritorna al normale modo operativo se non viene premuto alcun tasto per 7 secondi.*

1.4 Funzione Pop-up Autopilota

La funzione Pop-up Autopilota consente a qualunque strumento collegato alla linea SeaTalk di monitorare costantemente qualunque cambiamento del modo autopilota e delle impostazioni di rotta. Se uno di questi parametri viene modificato, il nuovo valore viene immediatamente visualizzato sull'ST60 per 5 secondi, dopo i quali il display ritorna alla schermata precedente.

Questa funzione può essere attivata o disattivata durante la Calibrazione Utente (vedi *Capitolo 4, Calibrazione*).

1.5 Tastiera remota

Quando è collegato alla rete SeaTalk, l'ST60 Depth può essere controllato a distanza tramite una tastiera remota SeaTalk. Il controllo a distanza viene indicato dalla scritta REMOTE visualizzata sul display.

Per ulteriori dettagli sull'utilizzo della tastiera remota far riferimento al relativo manuale di istruzioni.

Capitolo 2: Manutenzione e Ricerca guasti

2.1 Manutenzione

Riparazioni e sicurezza

- La strumentazione Raymarine deve essere riparata solo da centri autorizzati Raymarine. Non esistono in commercio parti di ricambio per i prodotti Raymarine.
- Alcuni strumenti generano alto voltaggio; si raccomanda di non toccare cavi/connettori quando lo strumento è acceso.
- Riferire qualunque problema relativo alla EMC al vostro rivenditore Raymarine. Le informazioni ricevute verranno utilizzate per migliorare la qualità dei nostri prodotti.

In caso si rendesse necessaria una riparazione, siete pregati di annotare il tipo di strumento, il numero di serie e, se possibile, la versione software. Quest'ultima può essere verificata tramite la funzione Calibrazione Intermedia, vedi *Capitolo 4, Calibrazione*.

Strumento

Particolari condizioni atmosferiche possono provocare il formarsi di condensa sullo schermo dello strumento. Ciò non causerà alcun danno e potrà essere ovviato portando l'illuminazione al livello 3.

Pulire periodicamente l'ST60 con un panno morbido e umido. NON utilizzare sostanze chimiche o materiali abrasivi.

Trasduttore

Fare riferimento alle istruzioni di Installazione e Manutenzione in dotazione con il trasduttore.

Cablaggio

Esaminare che i cavi non siano corrosi o danneggiati e, se necessario, sostituirli.

2.2 Ricerca guasti

Procedure preliminari

Conformità EMC

Cambiamenti nella disposizione della elettronica di bordo potrebbero influire sull'operato dell'ST60. Tipici esempi sono:

- Di recente è stata installata o spostata della strumentazione elettronica a bordo.
- Vi trovate in prossimità di un'altra imbarcazione o stazione costiera che trasmette segnali radio.

In caso di problemi, innanzitutto assicurarsi che siano presenti tutte le condizioni necessarie per una corretta compatibilità EMC (vedi Capitolo 3, Installazione).

Ricerca guasti

Tutti i prodotti Raymarine sono soggetti a severi test di qualità. Tuttavia, in caso riscontriate qualche problema, la seguente tabella potrebbe aiutarvi a identificarlo e a trovare la giusta soluzione.

Guasto	Causa	Rimedio
Il display non funziona.	Mancanza di alimentazione.	Assicurarsi che l'alimentazione sia collegata. Assicurarsi che i cavi SeaTalk non siano danneggiati e che siano ben collegati. Controllare il fusibile o l'interruttore.
Non avviene scambio di informazioni tra gli strumenti SeaTalk (es. livello dell'illuminazione).	Mancato collegamento cavo o connettore SeaTalk.	Verificare il corretto collegamento dei cavi SeaTalk. Assicurarsi che i cavi SeaTalk non siano danneggiati. Scollegare gli strumenti uno a uno per identificare l'unità difettosa.
Errato funzionamento di un gruppo di strumenti SeaTalk.	Mancato collegamento cavo o connettore SeaTalk.	Verificare il corretto collegamento dei cavi SeaTalk tra strumenti funzionanti e non funzionanti.
Lampeggia la scritta LAST o viene visualizzata una linea tratteggiata (profondità superiore a 3 piedi).	Mancato collegamento cavo o connettore trasduttore.	Verificare le condizioni del cavo del trasduttore e i collegamenti.
Durante la navigazione lampeggia la scritta LAST.	Turbolenza dell'acqua causata da onde, eliche ecc.	Verificare che la lettura si stabilizzi in acque più calme.

Capitolo 3: Installazione

Questo capitolo descrive come installare l' ST60 Depth e il relativo trasduttore. Il trasduttore viene montato sullo scafo dell'imbarcazione e collegato alla parte posteriore dello strumento. Il modello di trasduttore da utilizzare viene determinato dal tipo di scafo su cui verrà montato.

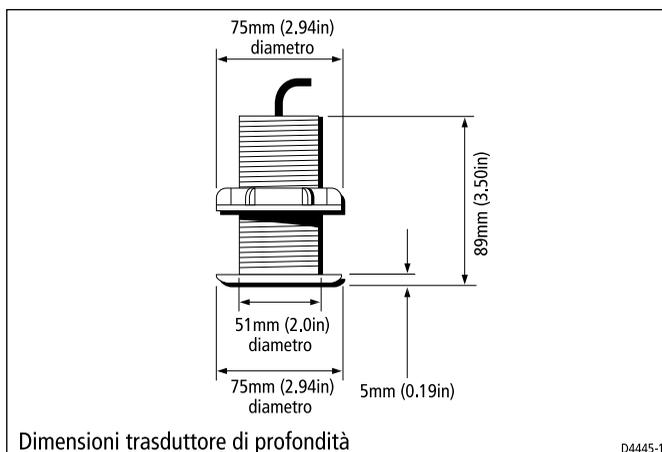
Per qualunque informazione o consiglio relativi all'installazione di questo strumento siete pregati di contattare un Centro di Assistenza Raymarine o il Servizio Clienti della Deck Marine al numero telefonico 0252539444, a disposizione del pubblico dalle ore 14.00 alle 17.00.

3.1 Pianificare l'installazione

Prima di procedere bisogna pianificare l'installazione verificando la migliore posizione per lo strumento e il trasduttore, tenute in considerazione le condizioni specificate nei punti *Scelta della posizione* e *Linee Guida EMC* (di seguito).

Scelta della posizione

Trasduttore

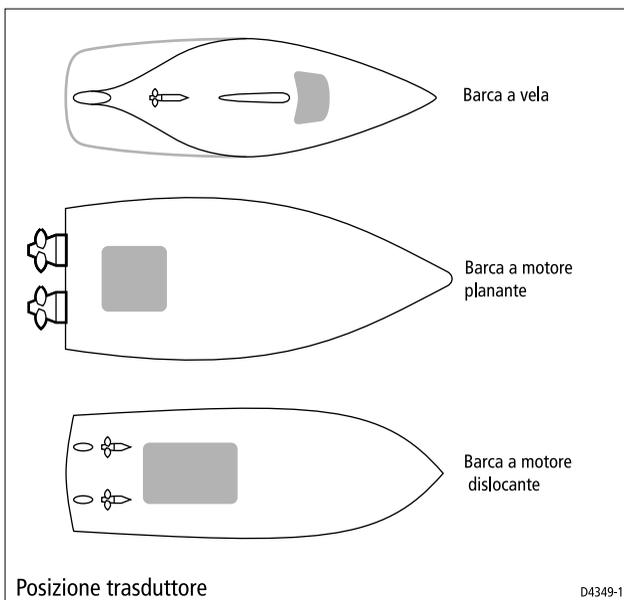


I tipi di trasduttore richiesti per i vari tipi di scafi sono i seguenti:

Materiale dello scafo	Tipo di trasduttore
Vetroresina (GRP)	M78713 Plastica (passante) M78718 Estraibile (passante)
Acciaio	M78713 Plastica (passante) M78718 Estraibile (passante)
Alluminio	M78713 Plastica (passante) M78718 Estraibile (passante)
Legno	M78714 Bronzo (passante) M78919 Estraibile (passante)

Per richieste specifiche sono disponibili altri tipi di trasduttori. Per ulteriori informazioni siete pregati di contattare il vostro rivenditore Raymarine.

Per una lettura della profondità della massima precisione, il trasduttore deve essere posizionato in modo da essere il più possibile libero da turbolenze, come indicato dalle aree grigie della figura seguente.

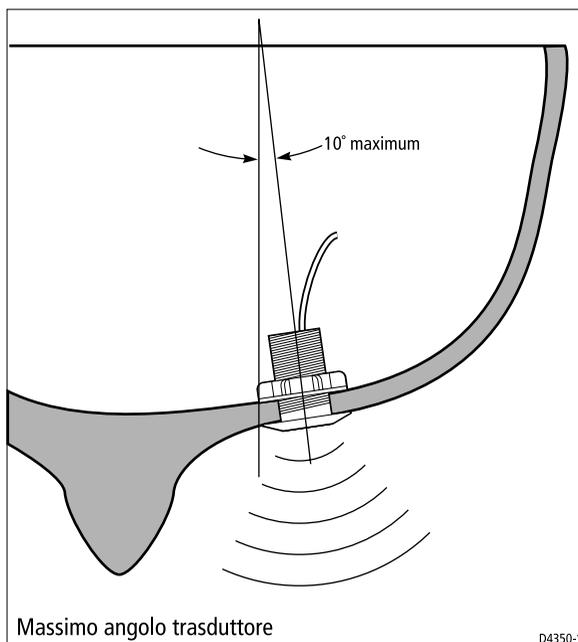


Il trasduttore deve inoltre essere:

- Davanti all'elica (a un minimo del 10% della lunghezza della linea di galleggiamento).
- Ad almeno 150 mm dalla chiglia (in caso di barche a vela meglio davanti alla chiglia).
- Il più vicino possibile alla mezzeria dell'imbarcazione.

- Lontano da altri dispositivi passanti dallo scafo.
- Avere sufficiente spazio all'interno dello scafo per avvitare i dadi.
- Avere 100 mm di spazio soprastante per consentirne l'estrazione.
- Essere entro i 10° verticali, a prua e a poppa e trasversali.

Deve inoltre esserci un passaggio adeguato per portare il cavo del trasduttore allo strumento.



Lo strumento

ATTENZIONE:

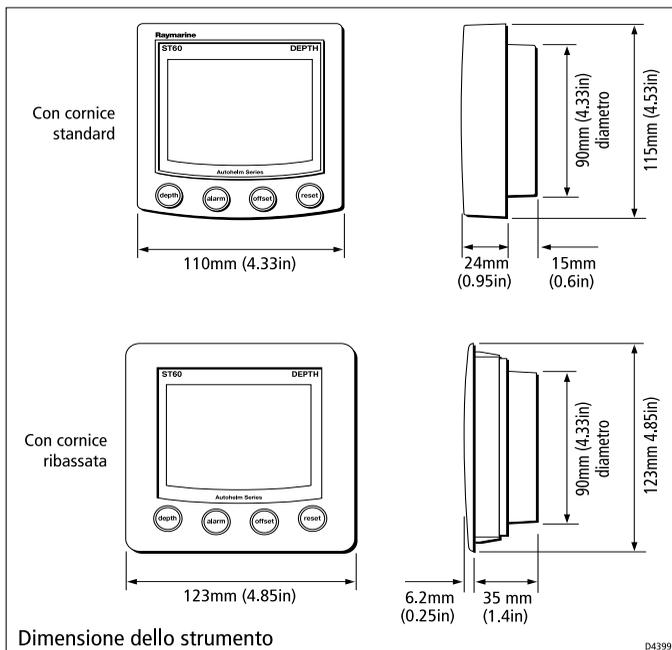
La presenza di condensa nella parte posteriore potrebbe provocare danni penetrando nello strumento attraverso il foro di sfiato o entrando in contatto con i connettori elettrici.

L'ST60 può essere montato sopra o sotto coperta, a condizione che la parte posteriore dello strumento sia protetta dal contatto con l'acqua.

Ogni strumento deve essere posizionato in un punto in cui:

- Sia facilmente leggibile dal timoniere.
- Sia protetto da danni fisici.

- Sia ad almeno 230mm da una bussola.
- Sia ad almeno 500 mm dall'equipaggiamento radio.
- Nella parte posteriore ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.



Linee guida EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono stati realizzati seguendo i migliori standard qualitativi vigenti nell'ambito della nautica da diporto.

Il loro design e la loro progettazione sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC), ma una corretta installazione è fondamentale per assicurare che le sue prestazioni non vengano compromesse. Sebbene sia stato fatto tutto il necessario per assicurare il funzionamento dello strumento in qualunque condizione, è importante sapere i fattori che potrebbero influire sul buon funzionamento del prodotto.

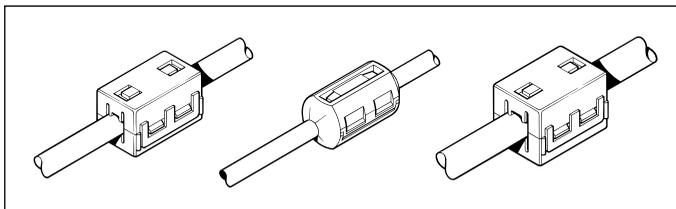
Per minimizzare rischi di malfunzionamento:

- Tutta la strumentazione ST60, i trasduttori e i cavi di collegamento devono essere:

- Ad almeno 1 metro da trasmettenti o da cavi di trasmissione radio, come per esempio VHF e antenne. Nel caso di SSB, la distanza deve essere di 2 metri.
- Ad oltre 2 metri dalla traiettoria del fascio radar. Il fascio normalmente trasmette con un angolo di 20° soprastanti e sottostanti l'elemento di trasmissione.
- La strumentazione dovrebbe essere alimentata da una batteria diversa da quella utilizzata per l'avviamento dei motori. Cadute di tensione sotto i 10 V nell'alimentazione possono causare il resettaggio degli strumenti. Gli strumenti non verranno danneggiati ma si verificherà una perdita parziale di dati con modifiche nei modi operativi .
- Utilizzare sempre cavi originali Raymarine. Tagliare e ricollegare questi cavi può compromettere la conformità EMC e deve quindi essere evitato o comunque effettuato seguendo in dettaglio le istruzioni del manuale di installazione.
- Non rimuovere i nuclei in ferrite, presenti sui cavi. Nel caso ciò avvenisse durante l'installazione il nucleo deve essere ricollegato nella stessa posizione.

Nuclei in ferrite

La seguente figura mostra i tipi di nuclei in ferrite forniti con i prodotti Raymarine. Utilizzare sempre i nuclei in ferrite specificati da Raymarine.



Collegamenti ad altri strumenti

Se la strumentazione deve essere collegata ad altri strumenti che utilizzano un cavo non fornito da Raymarine, il nucleo in ferrite DEVE sempre essere montato sul cavo vicino allo strumento Raymarine.

3.2 Procedure di installazione

A causa della grande quantità di scafi presenti sul mercato, vengono di seguito fornite istruzioni a carattere generale per l'installazione dell'ST60 Depth e del relativo trasduttore. Sarà cura dell'utente adattare tali procedure per soddisfare le proprie esigenze.

ATTENZIONE

In caso fosse necessario praticare dei fori (per esempio per il passaggio dei cavi o per il montaggio dello strumento), accertarsi di non indebolire parti portanti della struttura dell'imbarcazione.

Controllo della confezione

Disimballare l'ST60 e controllare che siano presenti tutti gli articoli descritti nella parte *Introduzione*.

Ogni ST60 è dotato di una cornice standard per il montaggio a paratia. Sono disponibili anche kit opzionali per il montaggio a filo e su staffa. Se avete ordinato la dotazione opzionale del montaggio a filo verranno forniti anche una cornice ribassata e quattro viti di fissaggio.

Installazione dello strumento

L'ST60 Depth può essere installato utilizzando tre diverse opzioni di montaggio:

- Montaggio a paratia. Determina una sporgenza di circa 24 mm.
- Montaggio a filo. Determina una sporgenza di circa 6 mm.
- Montaggio su staffa.

L'ST60 può anche essere montato dietro a un pannello in modo che sia visibile solo la tastiera e il quadrante.

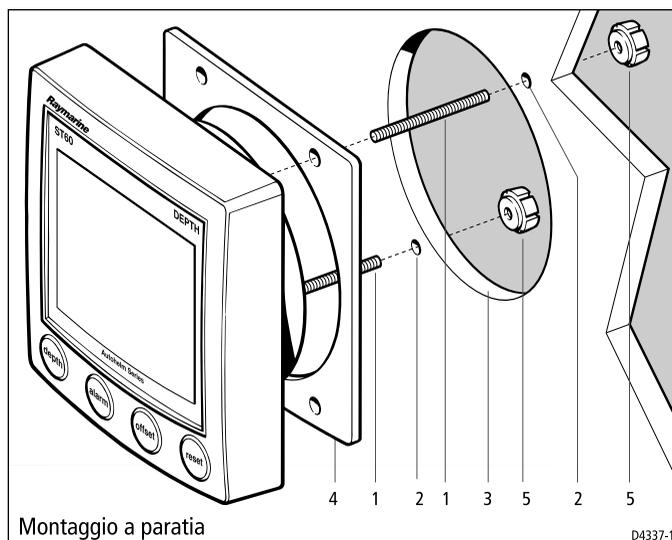
Montaggio a superficie

Per montare a paratia l'ST60 (vedi figura *Montaggio a paratia*):

1. Assicurarsi che:

- La superficie sia pulita, piana e liscia.
- Ci sia spazio sufficiente nella zona retrostante per alloggiare la parte posteriore dello strumento ed effettuare i collegamenti.

2. Fissare l'apposita mascherina in dotazione (alla fine del manuale) nella posizione prescelta e segnare i fori per le viti (1) e il foro centrale (3) per lo strumento.
3. Praticare due fori da 5 mm per le viti (2).
4. Praticare il foro centrale (3) quindi togliere la mascherina.
5. Rimuovere la protezione dalla guarnizione adesiva (4) e fissarla sulla parte posteriore dello strumento.
6. Stringere le due viti di fissaggio nella parte posteriore dello strumento.
7. Montare lo strumento assemblato, viti, cornice e guarnizione sul pannello. Fissarlo dalla parte posteriore con i dadi in dotazione (5).



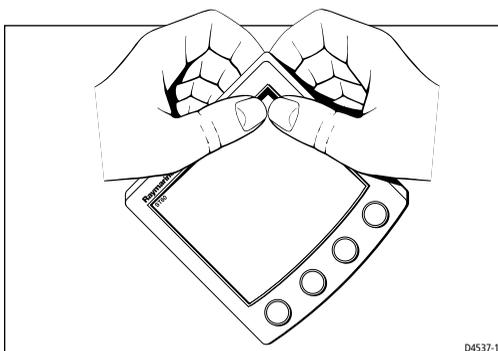
Montaggio a filo

Il montaggio a filo utilizza una cornice ribassata così da ridurre il profilo predisposto dello strumento a circa 6 mm sopra la fascia del pannello.

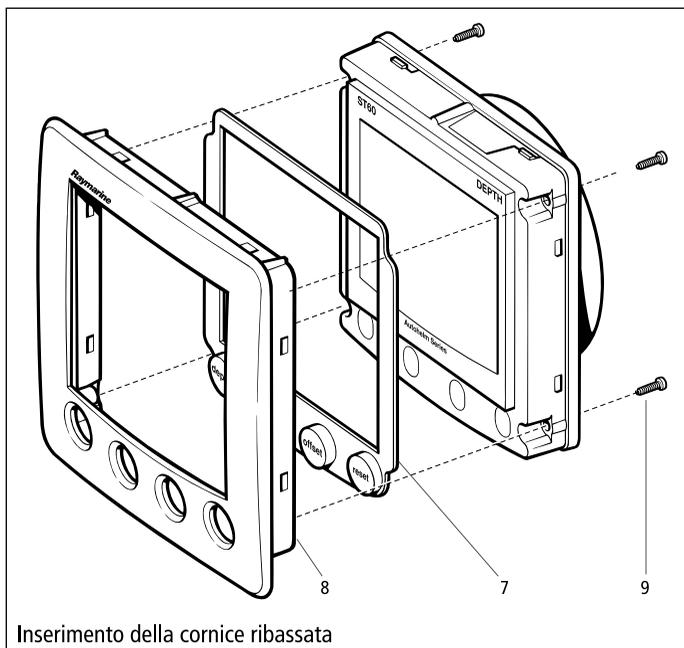
Inserimento della cornice ribassata

Per montare l' ST60 a filo innanzitutto dovrete sostituire la cornice standard con quella ribassata come indicato di seguito.

1. Tenere lo strumento con entrambe le mani e con il display rivolto verso di voi.



2. Utilizzando entrambi i pollici premere con delicatezza un angolo superiore dello strumento per sollevare la cornice standard dal corpo dello strumento. Tenere la tastiera di gomma che si sgancia insieme alla cornice.
3. Facendo riferimento alla figura *Inserimento della cornice ribassata*, porre lo strumento con lo schermo rivolto verso l'alto, su una superficie piana e posizionare la tastiera di gomma (7) nella corretta posizione (cioè facendo combaciare le indicazioni dei tasti con quelle dello strumento).
4. Inserire la cornice ribassata (8) sullo strumento in modo che i tasti di gomma combacino con i fori della cornice.



Inserimento della cornice ribassata

ATTENZIONE

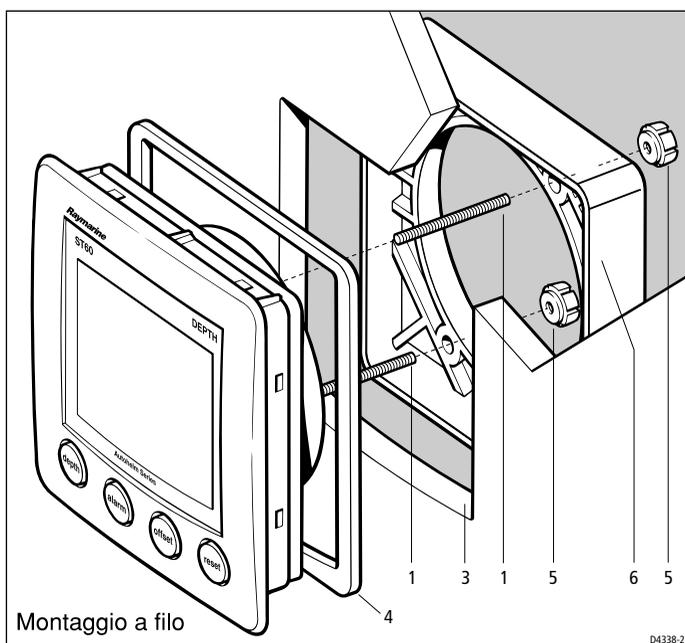
Per fissare lo strumento alla cornice è importante utilizzare viti dalle dimensioni corrette. In caso contrario si potrebbe danneggiare lo strumento e la cornice.

- Utilizzando le quattro viti in dotazione (9), assemblare cornice e strumento. Fissare le viti dalla parte posteriore dello strumento e stringerle a sufficienza per fissare cornice e strumento. **NON STRINGERE IN MODO ECCESSIVO LE VITI.**

Installazione a filo

Installare lo strumento a filo (vedi figura *Montaggio a filo*) come descritto di seguito:

- Assemblare lo strumento e la cornice ribassata come descritto in *Inserimento della cornice ribassata*.
- Assicurarsi che:
 - Il pannello sul quale verrà montato lo strumento abbia uno spessore compreso tra i 3 e i 20 mm.
 - La superficie prescelta sia pulita, piana e liscia.
 - Vi sia spazio sufficiente nella fascia posteriore per alloggiare la parte posteriore dello strumento e per effettuare i collegamenti.



3. Fissare l'apposita mascherina in dotazione (fornita alla fine del manuale) nella posizione prescelta e segnare il foro per lo strumento e la cornice.
4. Praticare il foro (3) per lo strumento assemblato e la cornice, quindi togliere la mascherina.
5. Rimuovere la protezione dalla guarnizione adesiva (4) e fissare quest'ultima nella parte posteriore della cornice.
6. Fissare le due viti (1) negli appositi fori posti nella parte posteriore dello strumento.
7. Montare lo strumento assemblato, le viti e la guarnizione nel pannello.
8. Posizionare l'apposito supporto (6) e fissare il tutto con i dadi (5).

Montaggio su staffa

Il kit per il montaggio su staffa (articolo no. E25009) vi consente di installare lo strumento in punti in cui le altre forme di montaggio risulterebbero impossibili. Sebbene costituisca una valida alternativa di installazione, può essere utilizzato solo in posizioni in cui lo strumento non venga esposto direttamente all'acqua.

Per montare l'ST60 su staffa seguire il foglio di istruzioni del relativo kit.

Installazione del trasduttore

L'ST60 Depth è fornito con un trasduttore di profondità passante.

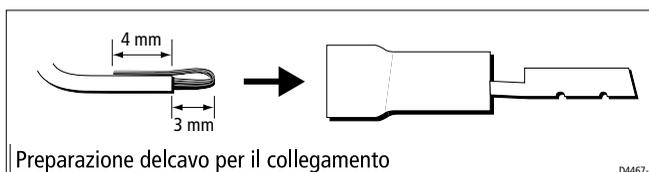
Il trasduttore è completo di istruzioni dettagliate per la sua installazione e manutenzione. Prima di procedere con l'installazione leggere con attenzione le istruzioni della sezione *Posizionamento del trasduttore* descritta in questo capitolo.

Una volta stabilita la corretta posizione, installare il trasduttore seguendo le istruzioni fornite.

Passaggio dei cavi del trasduttore

Ogni tipo di trasduttore dispone di un cavo lungo 14 metri comprensivo di terminali che consentono il collegamento all'ST60 Depth. Il passaggio del cavo dipende dalla posizione del trasduttore e dello strumento. Forniamo di seguito alcune linee guida:

- Se il cavo deve passare attraverso il ponte utilizzare sempre un apposito premistoppa Raymarine.
- Quando i cavi passano attraverso dei fori, utilizzare sempre anelli di tenuta per evitare danneggiamenti.
- Fissare i cavi in modo che non costituiscano un pericolo.
- Non tirare i cavi attraverso le sentine.
- Se possibile, tenere i cavi lontani da luci fluorescenti, motori, equipaggiamento radio, poiché potrebbero causare delle interferenze.
- Il cavo del trasduttore dispone di un connettore per il collegamento diretto allo strumento (nella parte posteriore). A volte potrebbe essere necessario togliere il connettore per facilitare l'installazione, per esempio, se il cavo deve passare attraverso aperture molto strette. A questo scopo sono forniti connettori opzionali. Per eseguire un corretto collegamento dei connettori, prima di inserirvi il cavo, ripiegarne i conduttori come mostrato nella seguente figura. Verificare che la lunghezza dei conduttori non ecceda l'isolamento fornito dal terminale.



Portare il cavo del trasduttore all'ST60 osservando le indicazioni di cui sopra.

Collegamento degli strumenti

Tipi di collegamento

L'ST60 Depth può essere collegato:

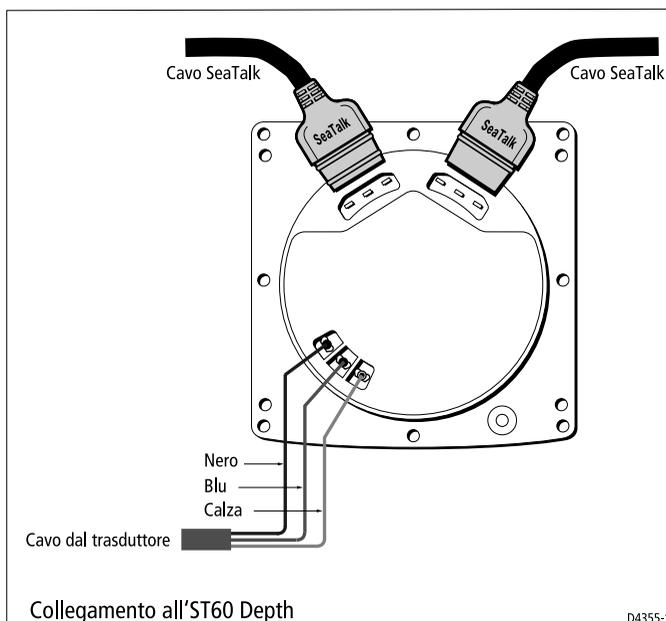
- Come strumento master indipendente collegato direttamente al trasduttore di profondità.
- Come ripetitore SeaTalk.

Se gli strumenti sono collegati alla linea SeaTalk, non è necessario alcun collegamento separato all'alimentazione. Quando il sistema SeaTalk comprende un autopilota, l'alimentazione del sistema viene fornita dall'autopilota.

Sono disponibili diverse prolunghe SeaTalk di Raymarine, per collegare strumenti separati, le cui estremità sono dotate di un connettore SeaTalk. Per unire i cavi può essere utilizzata una scatola di raccordo.

Collegamento del segnale

Eseguire i collegamenti necessari con l'ST60 (vedi figura *Collegamento all'ST60 Depth*).



Collegamento dell'alimentazione

Sistemi SeaTalk

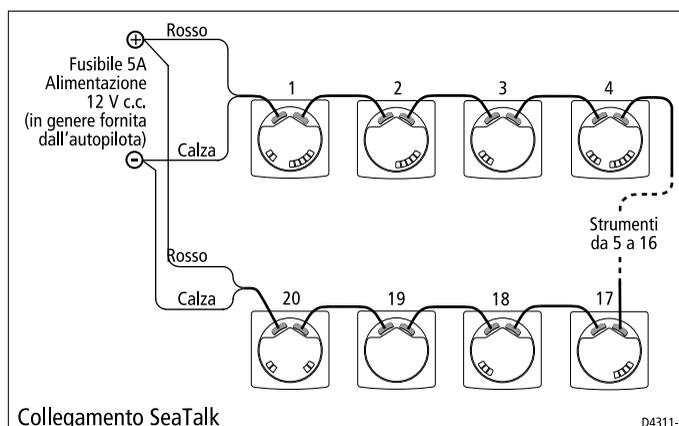
ATTENZIONE

Quando gli strumenti sono collegati alla linea SeaTalk, verificare che l'alimentazione 12 V della linea SeaTalk sia protetta da un fusibile 5A.

I sistemi che comprendono diversi strumenti sulla linea SeaTalk possono richiedere il collegamento all'alimentazione da ogni terminale del sistema (collegamento ad anello), così da mantenere tensione sufficiente nel sistema.

Questo dipende dalla lunghezza totale del cavo e dal numero di strumenti del sistema come indicato di seguito:

Lunghezza totale cavo (max)	No. strumenti	Collegamento alimentazione
fino a 10 metri	13 max	1
	26 max	2
fino a 20 metri	7 max	1
	13 max	2



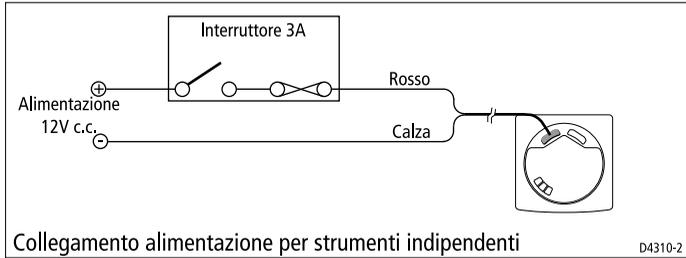
Strumenti indipendenti

Gli strumenti indipendenti non sono collegati alla linea SeaTalk e quindi devono essere collegati a una fonte di alimentazione 12 V alternativa. I cavi di alimentazione sono lunghi 2 o 9 metri.

Per collegare il cavo di alimentazione:

1. Portare il cavo dallo strumento a una fonte 12 V c.c.

2. Se il cavo è troppo lungo:
 - a. Tagliare il cavo alla lunghezza adeguata e ripiegare la guarnizione esterna.
 - b. Tagliare e isolare il filo giallo.
3. Collegare lo schermo al terminale 0V dell'alimentazione.
4. Collegare il filo rosso tramite un interruttore/fusibile 3 A al terminale +12V dell'alimentazione.



Capitolo 4: Calibrazione

4.1 Introduzione

L'ST60 Depth è impostato sui valori predefiniti dalla fabbrica quindi, allo scopo di ottimizzarne le prestazioni a seconda del tipo di imbarcazione, dopo avere completato l'installazione e prima di utilizzare lo strumento durante la navigazione bisogna eseguire immediatamente le procedure descritte in questo capitolo.

Le procedure di calibrazione vengono presentate nei diagrammi che mostrano la sequenza dei tasti che devono essere premuti e le relative schermate. Vengono fornite inoltre le istruzioni per una corretta regolazione.

***Nota:** La procedura per impostare il livello di allarme viene fornita nel Capitolo 1, Funzionamento.*

Conformità EMC

- Prima della navigazione controllare sempre l'installazione per assicurarsi che non venga disturbata da trasmissioni radio, accensioni del motore ecc.
- In alcune installazioni, non è possibile evitare che la strumentazione sia affetta da interferenze esterne. Di solito questo non danneggia la strumentazione ma potrebbe provocare un reset o, momentaneamente, operazioni errate.

4.2 Calibrazione Utente

La calibrazione Utente consente di:

- Impostare l'unità di misura della profondità.
- Impostare l'offset per la lettura della profondità, cioè determinare se le letture sono relative alla chiglia o alla linea di galleggiamento
- Bloccare l'allarme di basso fondale.
- Attivare o disattivare il Pop-up autopilota.

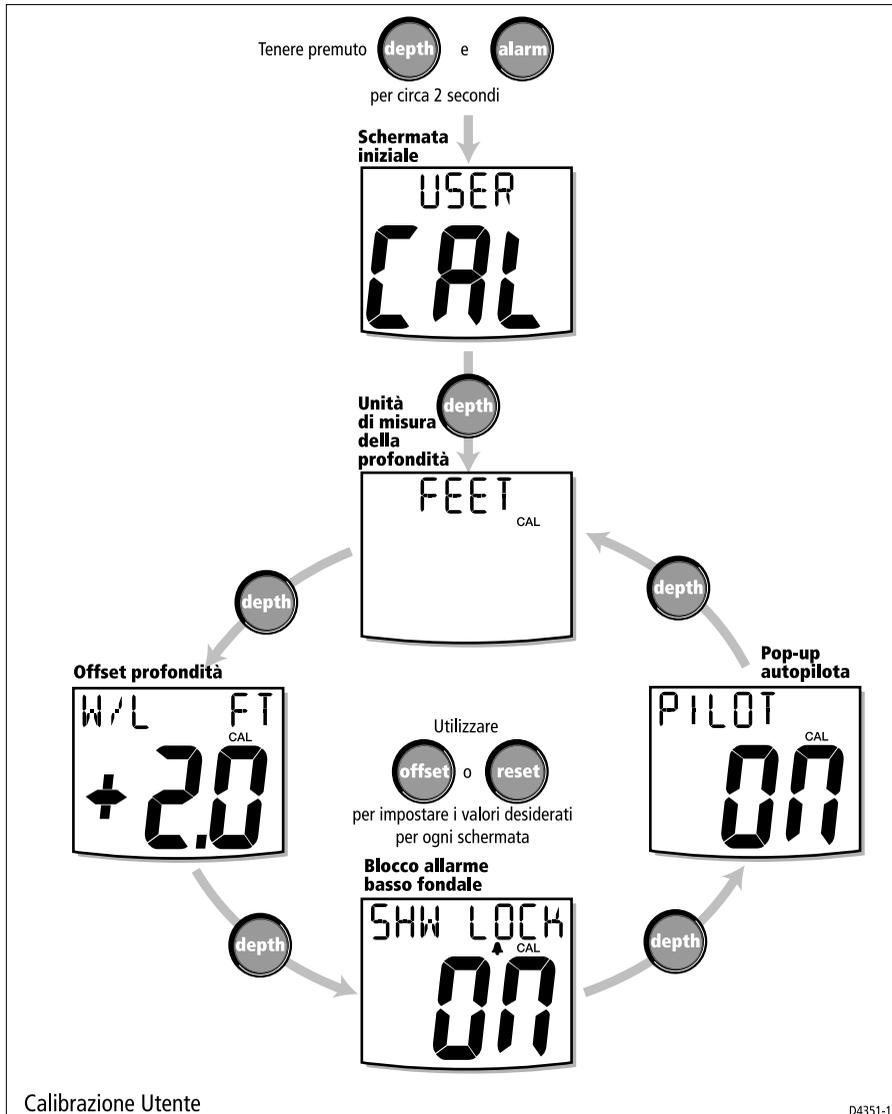
Procedura

Per eseguire la calibrazione Utente:

1. Accendere l'ST60.
2. Tenere premuti i tasti **depth** e **alarm** per circa 2 secondi così da visualizzare la schermata Calibrazione Utente.

Nota: Dopo 7 secondi di inattività della tastiera la schermata iniziale *Calibrazione Utente* verrà sostituita dalla schermata principale.

3. Facendo riferimento al diagramma *Calibrazione Utente* e alle indicazioni descritte nel seguente capitolo, eseguire la procedura di calibrazione. Utilizzare il tasto **depth** per scorrere le schermate e i tasti **offset** e **reset** per impostare i valori desiderati.



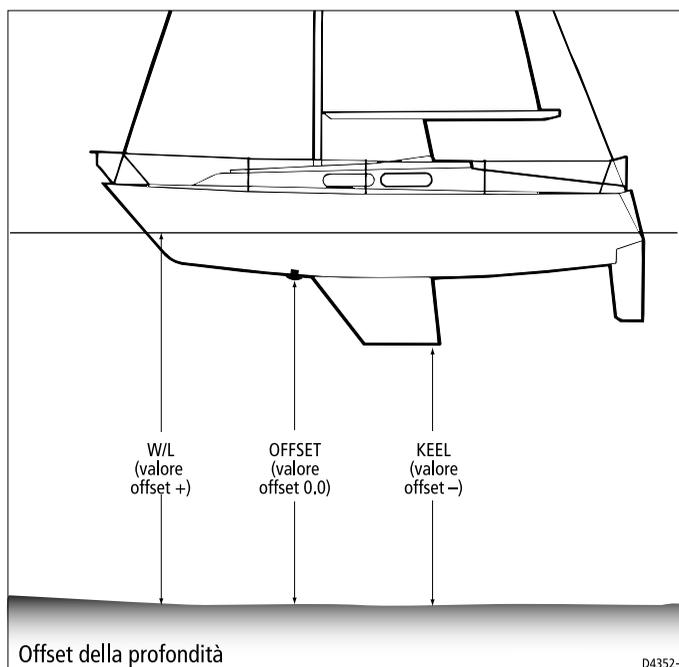
Unità di misura

L'unità di misura della profondità può essere impostata in PIEDI, BRACCIA o METRI.

Offset della profondità

La profondità viene calcolata dal trasduttore al fondale. Tuttavia è possibile utilizzare la schermata Offset della profondità perché la lettura avvenga dalla chiglia o dalla linea di galleggiamento. A questo scopo è necessario sapere la distanza verticale tra la posizione del trasduttore e:

- La parte terminale della chiglia. Questa procedura richiede un offset negativo.
- La linea di galleggiamento. Questa procedura richiede un offset positivo.



La legenda posta nella parte superiore della schermata Offset della profondità indica il valore impostato: W/L se positivo, KEEL se negativo e OFFSET se zero.

Impostazione del valore di offset

ATTENZIONE:

L'impostazione scorretta dei valori di offset può causare informazioni improprie relative alla profondità con il conseguente rischio di arenarsi.

Utilizzare i tasti **offset** (per diminuire) e **reset** (per aumentare) per impostare il valore desiderato.

Se desiderate visualizzare la profondità effettiva dal trasduttore, selezionare il valore di 0.0.

Se desiderate applicare un offset W/L (Linea di galleggiamento) o KEEL (chiglia), regolare il valore visualizzato finché viene indicato l'offset corretto (positivo per W/L; negativo KEEL).

Blocco allarme basso fondale

Quando questa funzione è attivata, impedisce modifiche accidentali dell'impostazione dell'allarme basso fondale.

Nota: La procedura per impostare il livello di allarme viene fornita nel Capitolo 1, Funzionamento.

Pop-up autopilota

Attiva e disattiva la funzione Pop-up autopilota.

Uscire da Calibrazione Utente

Tenere premuti per 2 secondi i tasti **depth** e **alarm** per salvare le impostazioni, uscire da Calibrazione Utente e ritornare al normale modo operativo.

4.3 Calibrazione Intermedia

La schermata Calibrazione intermedia consente di:

- Visualizzare la versione software.
- Impostare lo stato dello strumento: MASTER o RIPETITORE. Questa funzione è particolarmente utile per impedire interferenze durante l'utilizzo di un altro strumento (es. un ecoscandaglio) che opera a 200 kHz.

Per attivare la schermata Calibrazione Intermedia tenere premuti per circa 4 secondi i tasti **depth** e **alarm**.

Per selezionare lo stato dello strumento:

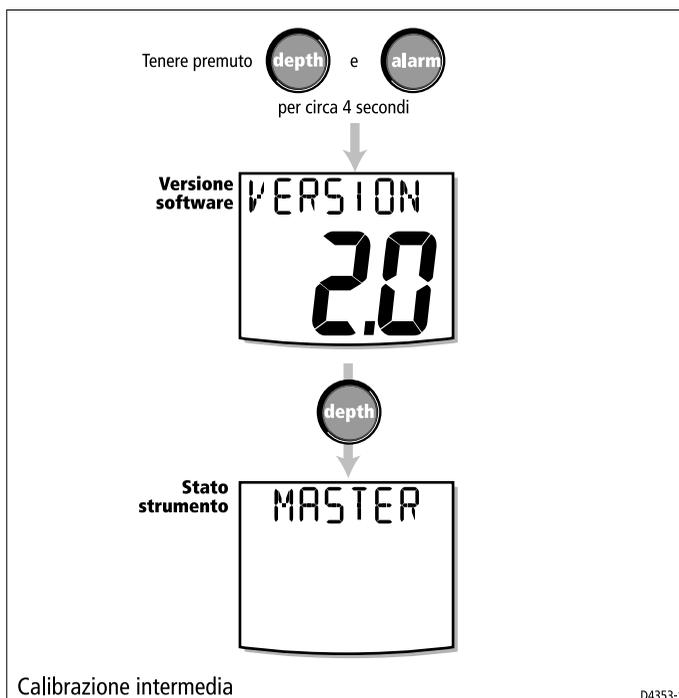
1. Premere il tasto **depth** per selezionare la schermata Stato Strumento.
2. Premere contemporaneamente i tasti **offset** e **reset** per attivare il modo di regolazione quindi utilizzare rispettivamente i tasti **offset** e **reset** per selezionare lo stato desiderato.

Nota: *Non è possibile selezionare più di uno strumento di profondità quale MASTER in un sistema.*

3. Premere contemporaneamente i tasti **offset** e **reset** per disattivare il modo di regolazione.

Uscire da Calibrazione Intermedia

Tenere premuti per 2 secondi i tasti **depth** e **alarm** per salvare le impostazioni, uscire da Calibrazione Intermedia e ritornare al normale modo operativo.



4.4 Calibrazione Dealer

La Calibrazione Dealer (vedi il diagramma *Calibrazione Dealer*) consente di impostare i seguenti parametri:

- Attivazione/Disattivazione della Calibrazione Utente.
- Risposta profondità.
- Attivazione/Disattivazione del modo Boat show.

La calibrazione Dealer consente inoltre di attivare la schermata Impostazioni Predefinite, che permette di riportare lo strumento alle impostazioni originali del prodotto.

Per attivare la schermata Calibrazione Dealer tenere premuti per circa 12 secondi i tasti **depth** e **alarm**. Verrà selezionata la pagina iniziale. Premere momentaneamente i tasti **offset** e **reset** per procedere con la calibrazione quindi utilizzare il tasto **depth** per passare di schermata in schermata.

Attivazione/Disattivazione di Calibrazione Utente

Utilizzare rispettivamente i tasti **offset** e **reset** per attivare (ON) o disattivare (OFF) la Calibrazione Utente. Quando è selezionato OFF, la Calibrazione Utente e Intermedia sono entrambe disattivate. Questa funzione è particolarmente utile per l'utilizzo su imbarcazioni charter, per evitare variazioni accidentali delle impostazioni di calibrazione.

Impostazione risposta

Il valore di risposta della profondità determina la frequenza alla quale vengono aggiornate le informazioni. Minore è il valore selezionato più lento sarà l'aggiornamento.

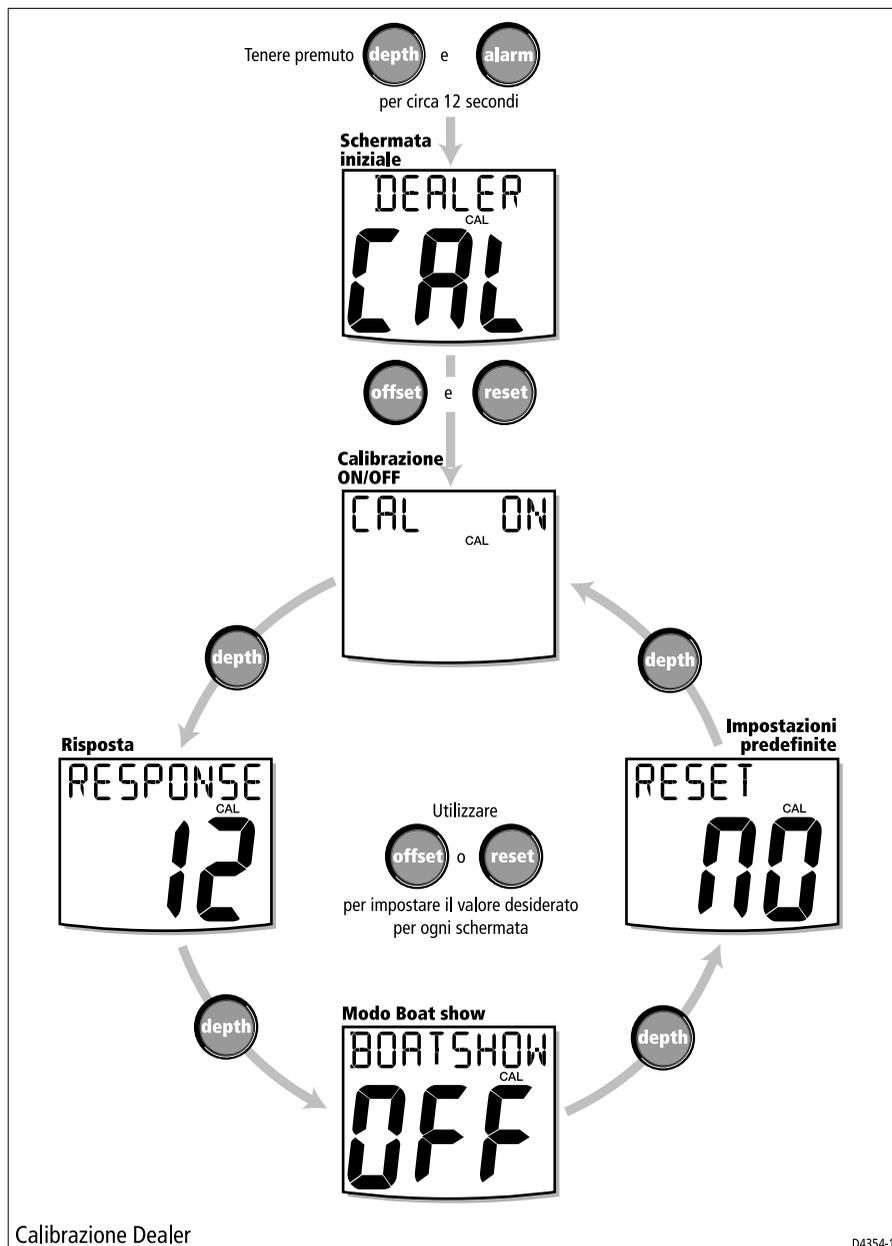
Utilizzare i tasti **offset** (per diminuire) e **reset** (per aumentare) per impostare il valore desiderato tra 1 e 15.

Modo Boat Show

ATTENZIONE:

NON attivare questo modo operativo. Deve solo essere utilizzato a scopo dimostrativo.

Assicurarsi che il Modo Boat show sia selezionato su OFF. Per disattivarlo utilizzare il tasto **offset** e **reset**.



Impostazioni predefinite

Questa schermata può essere utilizzata per riportare i valori all'impostazione originale. Se desiderate applicare i valori predefiniti deve essere visualizzata la scritta YES, se invece desiderata mantenere i valori correnti, **il display deve visualizzare NO**. Per effettuare la selezione desiderata utilizzare i tasti **offset** e **reset**.

Se avete selezionato YES, quando uscite dalla schermata verranno applicati i valori predefiniti.

Uscire da Calibrazione Dealer

Tenere premuti per 2 secondi i tasti **depth** e **alarm**, per salvare le impostazioni, uscire da Calibrazione Dealer e ritornare al normale modo operativo.

Mascherina montaggio a paratia ST60

TOP

Foro diametro 5mm



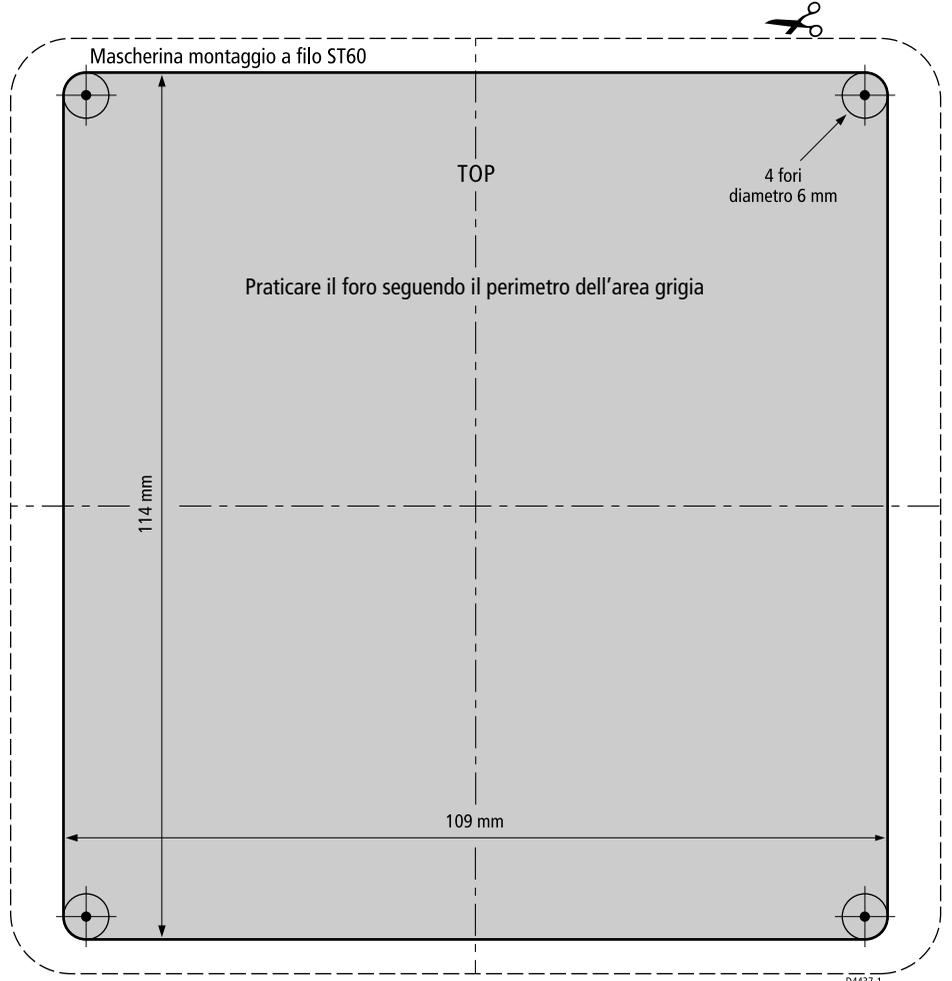
Foro diametro
90 mm

Praticare il foro seguendo il perimetro dell'area grigia



Foro diametro 5mm

D4436-1



ST60 Nuclei in ferrite

Possibilità di applicazione

ST60 Depth
ST60 Vento analogico
ST60 Amplificatore di bolina analogico
ST60 Bussola analogica
ST60 Angolo di barra
ST60 Club House Wind

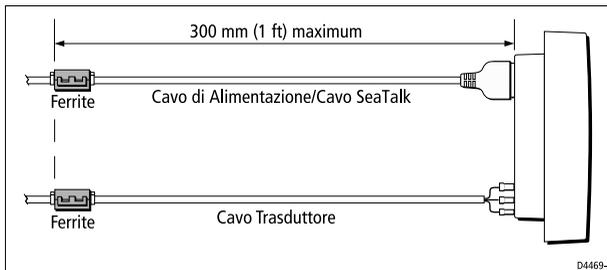
Requisiti

Per ottimizzare la conformità EMC, quando viene installato uno degli strumenti sopra elencati è necessario inserire un nucleo in ferrite aggiuntivo.

I requisiti sono:

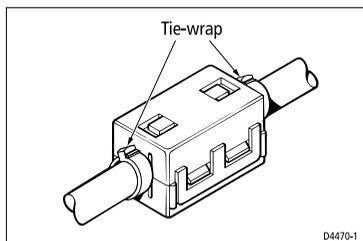
Strumento	Cavo	Numero di nuclei in ferrite
ST60 Depth	Cavo trasduttore	Uno
ST60 Wind	Cavo alimentazione Cavo SeaTalk	Due Due
ST60 Amplificatore di bolina	Cavo alimentazione Cavo SeaTalk	Due Due
ST60 Bussola analogica	Cavo trasduttore	Uno
ST60 Angolo di barra	Cavo alimentazione Cavo SeaTalk Cavo trasduttore	Uno Uno Uno
ST60 Club House Wind	Cavo alimentazione	Due

Procedura di installazione



Identificare il cavo (o i cavi) che necessita del nucleo in ferrite quindi procedere come descritto di seguito:

1. Aprire il fermo posto sul nucleo in ferrite e chiuderlo attorno al cavo.
2. Posizionare il nucleo in ferrite il più vicino possibile alla fine del cavo (massimo 30 mm) e inserire due fascette su entrambi i lato del nucleo, per fissarlo.



Garanzia

La Garanzia al Consumatore è prestata dal Venditore sulla base del D.Lgs. 2.2.2002 n.24 che ha recepito la Direttiva 99/44/CE relativa alla garanzia dei beni di consumo.

Deck Marine si impegna a tenere indenne il Cliente/Venditore, che accetta, dei costi delle riparazioni relative ai difetti di conformità originali dei Prodotti, alle condizioni sotto riportate:

1. Garanzia Prodotto

I Prodotti sono garantiti esenti da difetti originari di conformità per un periodo di 2 anni (24 mesi) dalla data di consegna all'Utente finale del Prodotto, conformemente a quanto previsto dalla Direttiva 99/44/CE.

- 1.1 La Garanzia Prodotto opera a condizione che l'intervento sia effettuato presso la sede di un Centro Assistenza e che sia presente il certificato di garanzia debitamente compilato od altro documento comprovante la data di acquisto.
- 1.2 La Garanzia Prodotto prestata da Deck Marine copre le parti di ricambio e la manodopera necessarie per la riparazione del Prodotto, o dei componenti riconosciuti difettosi, con le limitazioni specificate in seguito. Per qualsiasi altra spesa sostenuta da Deck Marine, o dal Centro Assistenza, per ripristinare il Prodotto (incluse le spese di smontaggio e rimontaggio, trasporto e/o di trasferta), Deck Marine si riserva il diritto di rifarsi sul Cliente/Venditore, che accetta.
- 1.3 Non sono coperti dalla Garanzia i difetti e le mancanze di conformità dovute ad erronea installazione o uso inadeguato (incluso il sottodimensionamento) del Prodotto stesso.

2. Garanzia a Bordo

La Garanzia a Bordo si applica sui Prodotti per i quali l'installazione e/o il collaudo fanno parte del contratto di vendita e sono stati effettuati da un Installatore.

Il periodo di validità della garanzia di 2 anni (24 mesi) decorre dalla data di vendita dell'imbarcazione all'Utente finale, se il Prodotto è stato installato in fase di produzione dell'imbarcazione, oppure dalla data dell'installazione/collaudo, se il Prodotto è stato installato dopo la vendita dell'imbarcazione all'Utente finale.

- 2.1 La Garanzia a Bordo opera a condizione che l'intervento sia effettuato da un Centro Assistenza e che sia presente a bordo il certificato di garanzia debitamente compilato e timbrato dall'Installatore che ha effettuato l'installazione/collaudo.
- 2.2 La Garanzia a Bordo prestata da Deck Marine copre, oltre a quanto previsto dall'art. 1 e con le limitazioni specificate in seguito, anche la manodopera per lo smontaggio/rimontaggio, le spese di trasporto del Prodotto e dei ricambi, e di trasferta (fino a 160 Km a/r) del personale inviato dal più vicino Centro Assistenza a bordo della imbarcazione.
- 2.3 Nel caso di Garanzia a Bordo, il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione viene equiparato dalla Direttiva al difetto di conformità del bene, pertanto Deck Marine si impegna a tenerne indenne l'Utente finale, ma si riserva il diritto di rifarsi sull'Installatore che ha effettuato l'installazione, che accetta.

3. Procedura di reclamo

- 3.1 Nel caso di Garanzia Prodotto, contattare la Deck Marine per verificare la necessità di effettuare il reso e concordarne le modalità. Il Prodotto difettoso dovrà essere spedito alla Target Service srl di Milano, ovvero consegnato ad un Centro Assistenza, corredato del certificato di garanzia debitamente compilato od altro documento comprovante la data di acquisto.
- 3.2 Nel caso di Garanzia A Bordo, contattare la Deck Marine per concordare le modalità di intervento a bordo da parte di un Centro Assistenza.

4. Limiti di rimborso di Deck Marine nel caso di intervento in garanzia

- 4.1 La Garanzia non copre guasti derivanti da negligenza o trascuratezza nell'uso, erronEO immagazzinamento e/o conservazione, da manutenzione effettuata da personale non autorizzato, da danni di trasporto, corrosione o per strumenti in cui il numero di matricola sia stato in qualche modo alterato o cancellato.
- 4.2 La Garanzia non copre i controlli funzionali o periodici, gli allineamenti e le calibrazioni originarie e successive, prove in mare o spiegazioni pratiche sull'uso del Prodotto a meno che non siano specificatamente necessari per il ripristino funzionale della parte sostituita coperta dalla Garanzia.
- 4.3 La Garanzia non copre i danni causati da/ad altre apparecchiature, sistemi o componenti in occasione di impropria connessione o uso non autorizzato o permesso del Prodotto.
- 4.4 La Garanzia non copre i materiali soggetti a usura (inclusi fusibili, batterie, cinghie, diodi radar, ventole e le parti meccaniche connesse).
- 4.5 La Garanzia non copre eventuali differenze di colorazione, di materiale o aspetto sussistenti tra quanto, a titolo indicativo, illustrato nella pubblicità, nei cataloghi o su Internet, che non siano state oggetto di specifico reclamo al momento della consegna da parte del Cliente.
- 4.6 Deck Marine non può essere ritenuta responsabile per danni di qualsiasi natura causati durante l'installazione o come conseguenza di un'installazione scorretta.
- 4.7 Tutti i costi relativi alla sostituzione dei trasduttori, ad eccezione del trasduttore stesso, sono specificatamente esclusi dalla copertura della Garanzia Deck Marine, se non concordati preventivamente per iscritto.
- 4.8 Deck Marine copre i costi di manodopera necessari per la riparazione del Prodotto in garanzia, o dei componenti riconosciuti difettosi, solo ai Centri Assistenza a tariffe concordate. Deck Marine non copre le ore di lavoro straordinario.
- 4.9 Deck Marine copre i costi di trasferta (fino a 160 Km a/r) solo per i Prodotti per cui si applica la Garanzia a Bordo e solo ai Centri Assistenza a tariffe concordate.
- 4.10 Le spese di trasporto del Prodotto da riparare in garanzia sono a carico della Deck Marine solo se il Prodotto viene inviato a mezzo Corriere Bartolini alla Target Service srl di Milano. Qualsiasi altra spesa di trasporto del Prodotto da riparare è specificatamente esclusa dalla copertura della Garanzia Deck Marine, se non concordata preventivamente per iscritto.
- 4.11 Il Cliente non può, pena la perdita del diritto di rimborso del costo, sostituire in garanzia qualsivoglia Prodotto con un altro che ha già disponibile o che ordina appositamente, senza la preventiva autorizzazione scritta della Deck Marine.
- 4.12 Il Cliente, anche agli effetti dell'art. 1519-quinquies cod. civ, rinuncia ad ogni suo eventuale diritto di regresso nei confronti della Deck Marine e delle aziende produttrici distribuite da Deck Marine per i difetti originali dei Prodotti a loro imputabili, tranne per quanto espressamente previsto nelle Condizioni Generali di Vendita Deck Marine.
- 4.13 Deck Marine non può essere ritenuta responsabile per danni di qualsiasi natura, diretti o indiretti, derivati all'Utente e/o al Cliente e/o a terzi, e per mancati guadagni, affari, contratti, opportunità, o altre perdite.
- 4.14 Tutti i Prodotti Deck Marine sono da considerarsi aiuti per la navigazione. È esclusivamente responsabilità dell'Utente usare la prudenza e il giudizio necessari per una navigazione sicura.