

# RS150 GNSS

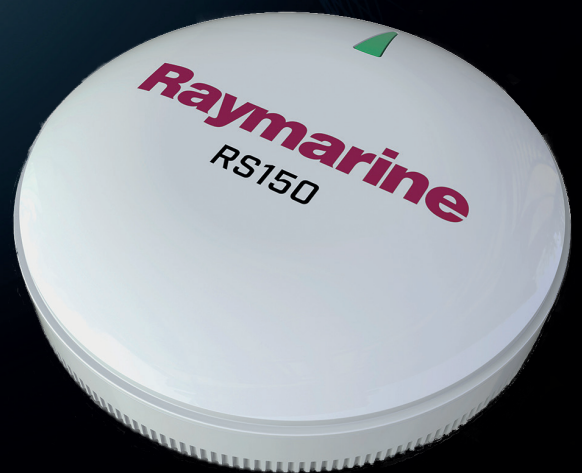
## Istruzioni di installazione

Italiano (it-IT)

Data: 05-2017

Istruzioni di installazione: 87271-2

© 2017 Raymarine UK Limited



**Raymarine**<sup>®</sup>  
BY  **FLIR**



## Marchi registrati e diritti di brevetto industriale

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalk<sup>ng</sup>, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic e Visionality** sono marchi registrati o rivendicati di Raymarine Belgio.

**FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense e ClearCruise** sono marchi registrati o rivendicati di FLIR Systems, Inc.

Tutti gli altri marchi registrati, logo o nomi di aziende sono citati a solo scopo identificativo e appartengono ai rispettivi proprietari.

Questo prodotto è protetto da diritti di brevetto industriale, brevetti di modelli e domande di brevetto industriale, domande di brevetto di modello.

## Dichiarazione Fair Use (uso lecito)

L'utente è autorizzato a stampare tre copie di questo manuale per uso personale. Non è consentito stampare ulteriori copie o distribuire o usare il manuale per scopi diversi, compreso ma non limitato a, l'uso commerciale o la distribuzione o vendita di copie a terze parti.

## Aggiornamenti software



Per gli ultimi aggiornamenti software del prodotto controllare il sito internet Raymarine.  
[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

## Documentazione del prodotto



Le ultime versioni di tutti i manuali in inglese e relative traduzioni sono disponibili in formato PDF dal sito internet [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).  
Controllare sul sito di disporre della documentazione più aggiornata.

**Copyright ©2015 Raymarine UK Ltd. Tutti i diritti riservati.**



# Indice

## Capitolo 1 Informazioni importanti ..... 7

Infiltrazioni d'acqua.....	7
Limitazione di responsabilità .....	7
Nuclei in ferrite .....	8
Collegamento ad altri strumenti.....	8
Dichiarazione di conformità .....	8
Smaltimento del prodotto .....	8
Registrazione garanzia.....	8
IMO e SOLAS.....	8
Accuratezza tecnica .....	8

## Capitolo 2 Informazioni e documenti del prodotto..... 9

2.1 Informazioni e documenti del prodotto .....	10
Prodotti ai quali si riferisce il manuale .....	10
Figure del manuale .....	10
Istruzioni di funzionamento .....	10
2.2 Panoramica del sensore RS150 .....	10
SeaTalkng®.....	10

## Capitolo 3 Pianificazione e installazione ..... 11

3.1 Procedure di installazione .....	12
Diagrammi schematici.....	12
3.2 Contenuto della confezione.....	12
3.3 Aggiornamenti software.....	13
3.4 Attrezzatura necessaria per l'installazione .....	13
3.5 Avvertenze .....	14
3.6 Scegliere la posizione .....	14
Requisiti posizione di montaggio.....	14
Interferenze RF .....	14
Distanza di sicurezza dalla bussola.....	15
Linee guida di installazione EMC.....	15
3.7 Dimensioni prodotto .....	16

## Capitolo 4 Cavi e collegamenti..... 17

4.1 Linee guida cablaggio .....	18
Tipi e lunghezza dei cavi.....	18
Passaggio dei cavi .....	18
Sollecitazioni .....	18
Schermatura del cavo .....	18

4.2 Panoramica collegamenti .....	18
Collegare i cavi SeaTalkng® .....	18
Capacità di carico SeaTalkng® .....	18
4.3 Alimentazione SeaTalkng® .....	19
Punto di collegamento alimentazione SeaTalkng®.....	19
Valore fusibili e interruttori.....	19
Carico sistema SeaTalkng®.....	19
Distribuzione alimentazione — SeaTalkng®.....	19
Condividere un interruttore.....	21
4.4 Collegamento rete NMEA 2000.....	21
4.5 Esempio rete SeaTalkng® .....	22

## Capitolo 5 Installazione..... 23

5.1 Montaggio a incasso .....	24
5.2 Montaggio su asta o su battagliola .....	24
5.3 Montaggio a superficie con il kit Deck mount .....	25
5.4 Montaggio su staffa con il kit Deck mount .....	26
5.5 Montaggio a superficie usando l'alzata .....	27
5.6 Togliere lo strumento dall'adattatore .....	28

## Capitolo 6 Controlli del sistema e soluzione ai problemi..... 29

6.1 Test iniziale.....	30
Stato GPS .....	30
6.2 Soluzione ai problemi .....	32
Soluzione ai problemi GNSS.....	33
Diagnostica (LED).....	34

## Capitolo 7 Manutenzione ..... 35

7.1 Assistenza e manutenzione .....	36
7.2 Controlli ordinari .....	36
7.3 Pulizia del prodotto.....	37

## Capitolo 8 Assistenza ..... 39

8.1 Assistenza ai prodotti Raymarine .....	40
Visualizzare le informazioni sul prodotto .....	40
8.2 Risorse .....	41

<b>Capitolo 9 Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>43</b>
9.1 Caratteristiche tecniche .....	44
<b>Capitolo 10 Ricambi e accessori.....</b>	<b>45</b>
10.1 Accessori.....	46
10.2 Componenti cablaggio SeaTalk <sup>ng</sup> ® .....	46
10.3 Cavi e accessori SeaTalk <sup>ng</sup> ® .....	47
<b>Appendice A Supporto PGN NMEA 2000 .....</b>	<b>49</b>

## Capitolo 1: Informazioni importanti



### Avvertenza: Installazione e uso del prodotto

- Questo strumento deve essere installato e messo in funzione seguendo le istruzioni Raymarine contenute nel presente manuale. Un'errata installazione potrebbe provocare lesioni alle persone, danni all'imbarcazione e/o scarse prestazioni del prodotto.
- Raymarine raccomanda un'installazione certificata da parte di un installatore approvato Raymarine. Un'installazione certificata assicura migliori benefici relativi alla garanzia del prodotto. Per ulteriori informazioni siete pregati di contattare il vostro rivenditore Raymarine e fare riferimento alla garanzia del prodotto.



### Avvertenza: Potenziali fonti di incendio

Questo prodotto NON è stato approvato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile. NON deve essere installato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile (per esempio la sala motori o vicino a taniche di carburante).



### Avvertenza: Messa a terra

Prima di alimentare lo strumento verificare che la messa a terra sia stata effettuata in modo corretto in base alle istruzioni fornite.



### Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

Questo display NON è stato progettato per una messa a terra "positiva" dell'imbarcazione.



### Avvertenza: Staccare la corrente

Prima di iniziare l'installazione staccare la corrente dell'imbarcazione. NON collegare o scollegare gli strumenti quando alimentati se non esplicitamente indicato dalle istruzioni contenute in questo documento.



### Avvertenza: Voltaggio alimentazione

Se il prodotto viene collegato a un voltaggio superiore al massimo consentito potrebbe subire danni permanenti. Per il corretto voltaggio fare riferimento alla sezione *Caratteristiche tecniche*.

### Attenzione: Protezione alimentazione

Durante l'installazione del prodotto assicurarsi che la fonte di alimentazione sia protetta tramite un fusibile adeguato o da un interruttore di circuito automatico.

### Attenzione: Pulizia del prodotto

Per la pulizia del prodotto:

- Pulire delicatamente con acqua corrente e pulita.
- Se il prodotto comprende uno schermo NON usare panni asciutti perché potrebbero danneggiare la protezione dello schermo.
- NON utilizzare: prodotti abrasivi, acidi o a base di ammoniaca o chimici.
- Non usare getti d'acqua troppo forti (alta pressione).

### Attenzione: Assistenza e manutenzione

Questo prodotto non contiene parti sostituibili dall'utente. Per manutenzione e riparazioni rivolgersi a un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine. Riparazioni non autorizzate possono invalidare la garanzia.

## Infiltrazioni d'acqua

Limitazioni di responsabilità infiltrazioni d'acqua  
Sebbene i prodotti Raymarine eccedano le capacità impermeabili previste dagli standard IPX (fare riferimento alle *Caratteristiche tecniche* del prodotto), l'uso di qualsiasi apparecchiatura di pulizia ad alta pressione sugli strumenti Raymarine può causare infiltrazioni d'acqua con conseguenti malfunzionamenti. Raymarine non garantisce i prodotti sottoposti a pulizia con sistemi ad alta pressione.

## Limitazione di responsabilità

Raymarine non può garantire la totale precisione del prodotto o la sua compatibilità con prodotti di altre persone o entità che non siano Raymarine.

Raymarine non è responsabile per danni o lesioni causati da un errato uso del prodotto, dall'interazione con prodotti di altre aziende o da errori nelle informazioni utilizzate dal prodotto fornite da terzi.

Per ricevere i benefici completi della garanzia è importante registrare il prodotto. La confezione comprende un codice a barre che indica il numero di serie del prodotto. Per la registrazione online è necessario disporre del numero di serie. Conservare il codice a barre per riferimento futuro.

## Nuclei in ferrite

- I cavi Raymarine potrebbero essere dotati di nuclei in ferrite. Sono importanti per una corretta compatibilità EMC. Se i nuclei in ferrite sono forniti separati dai cavi (cioè non sono già inseriti), devono essere inseriti seguendo le istruzioni.
- Se un nucleo in ferrite deve essere tolto per qualsiasi motivo (per esempio a scopo di manutenzione o installazione) prima di utilizzare il prodotto il nucleo deve essere inserito nella posizione originale.
- Utilizzare sempre i nuclei in ferrite forniti da Raymarine o da Centri Autorizzati.
- Quando per un'installazione bisogna inserire sul cavo diversi nuclei in ferrite, è necessario utilizzare clip addizionali per impedire un'eccessiva sollecitazione sui connettori a causa del maggiore peso del cavo.

## Collegamento ad altri strumenti

Requisiti nuclei in ferrite per cavi non Raymarine.

Se lo strumento Raymarine deve essere collegato ad altre apparecchiature mediante un cavo non fornito da Raymarine, il nucleo in ferrite DEVE sempre essere montato sul cavo vicino allo strumento Raymarine

## Dichiarazione di conformità

Raymarine UK Ltd. dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti della direttiva EMC 2004/108/EC.

La dichiarazione di conformità originale può essere visualizzata alla pagina del prodotto sul sito [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

## Smaltimento del prodotto

Smaltimento del prodotto in conformità della Direttiva WEEE.



La direttiva WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) prevede il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche di scarto.

## Registrazione garanzia

Per registrare il prodotto Raymarine visitare il sito [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) ed effettuare la registrazione online.

## IMO e SOLAS

Il prodotto descritto in questo documento deve essere utilizzato sulle imbarcazioni da diporto e sulle imbarcazioni da lavoro minori NON contemplate dalle norme IMO (International Maritime Organization) e SOLAS (Safety of Life at Sea).

## Accuratezza tecnica

Allo stato attuale le informazioni contenute nel presente manuale sono corrispondenti a quelle previste al momento della sua stampa. Nessun tipo di responsabilità potrà essere attribuita a Raymarine per eventuali inesattezze od omissioni. Raymarine, in accordo con la propria politica di continuo miglioramento e aggiornamento, si riserva il diritto di effettuare cambiamenti senza l'obbligo di avvertenza. Di conseguenza, potrebbero verificarsi inevitabili differenze tra il prodotto e le informazioni del manuale. Per le versioni aggiornate della documentazione di questo prodotto visitare il sito Raymarine ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)).



## Capitolo 2: Informazioni e documenti del prodotto

### Indice capitolo

- [2.1 Informazioni e documenti del prodotto a pagina 10](#)
- [2.2 Panoramica del sensore RS150 a pagina 10](#)

## 2.1 Informazioni e documenti del prodotto

Questo manuale contiene informazioni importanti relative all'installazione del vostro prodotto Raymarine.

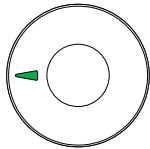
Contiene informazioni che consentono di:

- pianificare l'installazione e controllare di disporre di tutti gli strumenti necessari;
- installare e collegare il prodotto come parte di un sistema di strumenti elettronici Raymarine;
- risolvere eventuali problemi e ottenere l'assistenza tecnica, se necessario.

Questa documentazione e quella di altri prodotti Raymarine può essere scaricata in formato PDF dal sito [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

## Prodotti ai quali si riferisce il manuale

Questo documento è applicabile seguenti prodotti:

	Codice articolo	Nome	Descrizione
	E70310	RS150	Ricevitore GNSS (GPS/GLO-NASS) SeaTalk <sup>ng</sup>

## Figure del manuale

Il vostro prodotto potrebbe essere leggermente diverso da quello delle figure di questo documento, in base al modello e alla data di produzione.

Tutte le immagini sono solo a scopo illustrativo.

## Documentazione del prodotto

Per il vostro prodotto sono disponibili i seguenti documenti:

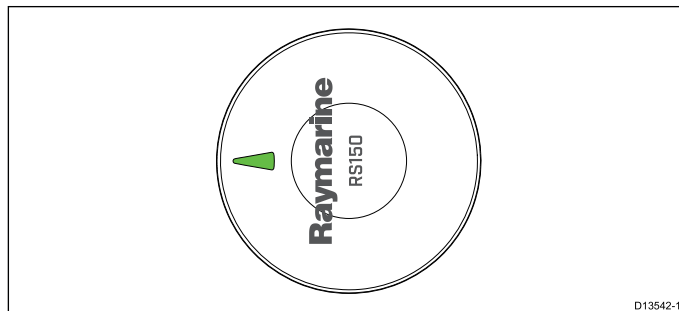
Descrizione	Codice articolo
<b>RS150 Istruzioni di installazione.</b> Installazione di un RS150 e collegamento a un sistema di strumentazione elettronica marina.	87271
<b>Dima di montaggio RS150</b> Dima di montaggio per il montaggio di un RS150	87272

## Istruzioni di funzionamento

Per istruzioni dettagliate sul funzionamento fare riferimento al manuale del display multifunzione.

## 2.2 Panoramica del sensore RS150

L'RS150 è un ricevitore GNSS (Global Navigation Satellite Systems) SeaTalk<sup>ng</sup>. L'RS150 fornisce dati di posizione ai dispositivi collegati alla rete SeaTalk<sup>ng</sup>. Quando usato con convertitore SeaTalk e SeaTalk<sup>ng</sup> il RS150 può fornire anche dati di posizione ai dispositivi SeaTalk.



L'RS150 ha le seguenti caratteristiche:

- Compatibile con i sistemi GPS e GLONASS GNSS
- Predisposto BeiDou e Galileo (supportato dall'aggiornamento software futuro)
- Montaggio su asta, battagliola, superficie o staffa (kit di montaggio disponibile)
- Velocità di aggiornamento 10Hz
- Compatibile NMEA 2000
- Bassi consumi
- Funzionamento 12 V c.c. (protezione 24V)
- Impermeabilità IPX 6.

## SeaTalk<sup>ng</sup>

SeaTalk<sup>ng</sup> (Next Generation) è un protocollo per il collegamento di strumentazione elettronica marina compatibile. Sostituisce i precedenti protocolli SeaTalk e SeaTalk2.

Il protocollo SeaTalk<sup>ng</sup> utilizza un singolo backbone al quale si collegano strumenti compatibili usando uno spur. I dati e l'alimentazione vengono trasmessi attraverso il backbone. I dispositivi con basso assorbimento possono essere alimentati dalla rete; gli strumenti ad alto assorbimento devono avere un collegamento all'alimentazione separato.

SeaTalk<sup>ng</sup> è un'estensione proprietaria a NMEA 2000 e alla tecnologia CAN bus. I dispositivi compatibili NMEA 2000 e SeaTalk e SeaTalk2 possono anche essere collegati usando le interfacce appropriate o i cavi adattatori, come necessario.

## Capitolo 3: Pianificazione e installazione

### Indice capitolo

- 3.1 Procedure di installazione a pagina 12
- 3.2 Contenuto della confezione a pagina 12
- 3.3 Aggiornamenti software a pagina 13
- 3.4 Attrezzatura necessaria per l'installazione a pagina 13
- 3.5 Avvertenze a pagina 14
- 3.6 Scegliere la posizione a pagina 14
- 3.7 Dimensioni prodotto a pagina 16

## 3.1 Procedure di installazione

L'installazione prevede le seguenti procedure:

Procedure di installazione	
1	Pianificazione del sistema.
2	Procurarsi tutti gli strumenti e l'attrezzatura necessaria.
3	Posizionare tutte le apparecchiature.
4	Stendere i cavi.
5	Praticare i fori per il montaggio e il passaggio dei cavi.
6	Effettuare i collegamenti.
7	Fissare gli strumenti alla posizione di montaggio.
8	Accendere il sistema per verificare la corretta installazione.

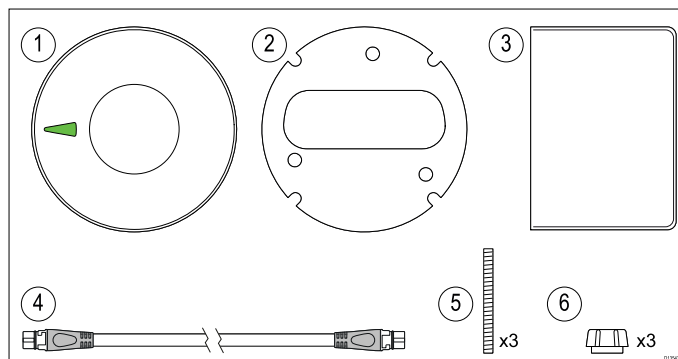
## Diagrammi schematici

Il diagramma schematico è una parte fondamentale per la pianificazione dell'installazione. E' utile anche per future aggiunte o manutenzione del sistema. Il diagramma dovrebbe comprendere:

- Posizione dei componenti.
- Connettori, tipi, percorso e lunghezza dei cavi.

## 3.2 Contenuto della confezione

Il contenuto della confezione viene descritto di seguito.



1. Strumento
2. Guarnizione
3. Documentazione
4. Cavo SeaTalkng® 6 m (19.69 ft) (Bianco)
5. Viti filettate M4 x 40mm x 3 (usate per il montaggio a superficie)
6. Dadi x 3 (usati per il montaggio a superficie)

Disimballare lo strumento con cura per evitare danneggiamenti o perdita di piccole parti; controllare il contenuto della confezione in base all'elenco dato sopra. Conservare la scatola e la documentazione per eventuale uso futuro.

### 3.3 Aggiornamenti software

Il software del prodotto può essere aggiornato.

- Raymarine rilascia periodicamente aggiornamenti software per migliorare le prestazioni del prodotto e aggiungere nuove funzioni.
- Si può aggiornare il software del prodotto usando un display multifunzione (MFD) collegato e compatibile.
- Per gli aggiornamenti software e la procedura fare riferimento a [www.raymarine.com/software/](http://www.raymarine.com/software/).

#### Importante:

- Per evitare problemi con il prodotto legati al software seguire le istruzioni per gli aggiornamenti e nella sequenza fornita.
- In caso di dubbi sulla procedura di aggiornamento del software rivolgersi al proprio rivenditore o all'assistenza Raymarine.

#### Attenzione: Installare gli aggiornamenti software

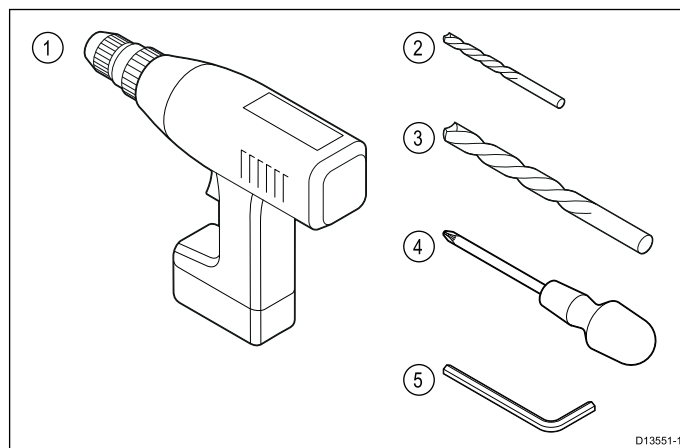
La procedura di aggiornamento software è responsabilità dell'utente. Prima di iniziare la procedura di aggiornamento controllare di avere effettuato il backup di tutti i dati importanti.

Controllare che la fonte di alimentazione sia affidabile così da non interrompere la procedura di aggiornamento.

I danni causati da aggiornamenti incompleti non sono coperti dalla garanzia Raymarine.

Scaricando il pacchetto di aggiornamento software l'utente accetta queste condizioni.

### 3.4 Attrezzatura necessaria per l'installazione



1	Trapano
2	Punte trapano 4 mm (11/64) (per le viti)
3	22 mm (per il foro del cavo nel montaggio a superficie)
4	Cacciavite a stella (necessario solo per l'installazione su asta)
5	Chiave a brugola 4 (2,5 mm) (richiesta solo per installazioni su asta)

## 3.5 Avvertenze

**Importante:** Prima di procedere leggere e comprendere le avvertenze fornite nella sezione [Capitolo 1 Informazioni importanti](#) del presente documento.

## 3.6 Scegliere la posizione



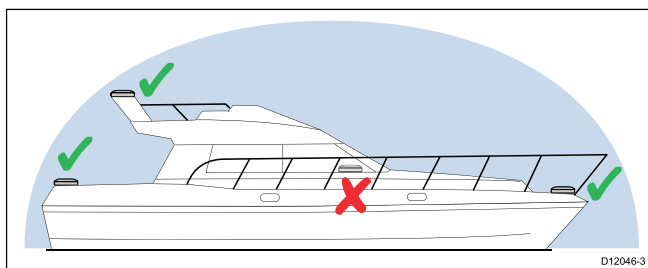
### Avvertenza: Potenziali fonti di incendio

Questo prodotto NON è stato approvato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile. NON deve essere installato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile (per esempio la sala motori o vicino a taniche di carburante).

### Requisiti posizione di montaggio

Per la scelta della posizione di montaggio considerare i seguenti punti:

- L'antenna GPS è impermeabile e può essere montata sopra coperta.
- Scegliere una posizione che fornisca una visuale priva di ostruzioni in tutte le direzioni:



- Il ricevitore GNSS deve essere montato su una superficie orizzontale piana.
- NON montare il ricevitore GNSS sulla cima di un albero.
- Il ricevitore GNSS deve essere montata ad almeno 1 m (3 ft) da dispositivi che potrebbero provocare interferenze come motori, generatori, radio VHF e altri strumenti trasmettenti/riceventi.
- Il ricevitore GNSS NON deve essere montata nella traiettoria del fascio radar.
- Deve essere protetto da danni fisici e dalle eccessive vibrazioni.
- Deve essere montato lontano dalle fonti di calore.
- Deve essere montato lontano da potenziali fonti di incendio, come i vapori infiammabili.

### Interferenze RF

Alcuni apparecchi elettrici di terze parti possono causare Interferenze di Radio Frequenza (RF) con dispositivi GPS, AIS o VHF se l'apparecchio esterno non è adeguatamente isolato ed emette livelli eccessivi di interferenze elettromagnetiche (EMI).

Alcuni esempi comuni di questi apparecchi esterni comprendono luci/strisce LED e sintonizzatori TV digitali terrestri.

Per minimizzare le da questi dispositivi:

- Tenerli il più lontano possibile da dispositivi GPS, AIS o VHF.
- Controllare che i cavi di alimentazione dei dispositivi esterni non siano ingarbugliati con i cavi

di alimentazione o dati dei dispositivi GPS, AIS o VHF.

- Eventualmente installare un nucleo in ferrite sul dispositivo causa di interferenze elettromagnetiche. Per risultati efficace il nucleo in ferrite deve essere compreso tra 100 MHz e 2,5 GHz, e deve essere inserito sul cavo di alimentazione e su qualunque altro cavo del dispositivo causa di interferenze (EMI); inserirlo il più vicino possibile al dispositivo.

## Distanza di sicurezza dalla bussola

Per impedire potenziali interferenze con le bussole magnetiche dell'imbarcazione, bisogna mantenere una distanza adeguata dal prodotto.

Nella scelta della posizione di montaggio è necessario mantenere la massima distanza possibile tra lo strumento e la bussola. La distanza deve essere almeno di 1 metro (3 ft) in tutte le direzioni. Tuttavia, in alcune imbarcazioni più piccole, non è possibile mantenere questa distanza. In questo caso, nella scelta della posizione, verificare che la bussola non subisca interferenze dal prodotto quando è acceso.

## Linee guida di installazione EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica per minimizzare le interferenze elettromagnetiche tra strumenti e ridurre gli effetti che tali interferenze possono avere sulle prestazioni del sistema.

Una corretta installazione è fondamentale per assicurare che la compatibilità EMC non venga compromessa.

**Nota:** In aree con forti interferenze EMC si potrebbero riscontrare nel prodotto leggere interferenze. Ove ciò si verificasse, sarà necessario allontanare maggiormente il prodotto dall'origine dell'interferenza.

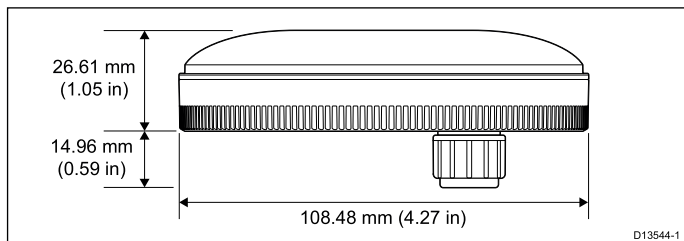
Per una conformità EMC **ottimale** si raccomanda, ogniqualvolta sia possibile:

- Tutta la strumentazione Raymarine e i cavi di collegamento devono essere:
  - Ad almeno 1m (3ft) 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 2m (7ft) 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 nell'alimentazione possono causare la reimpostazione degli apparati. 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 presente manuale di istruzioni.

**Nota:** Quando a causa dell'installazione non si riescono a rispettare tutte le raccomandazioni di cui sopra, assicurarsi di mantenere la massima distanza possibile tra gli strumenti elettronici allo scopo di fornire le migliori condizioni per le prestazioni EMC.

### 3.7 Dimensioni prodotto





## Capitolo 4: Cavi e collegamenti

### Indice capitolo

- 4.1 Linee guida cablaggio a pagina 18
- 4.2 Panoramica collegamenti a pagina 18
- 4.3 Alimentazione SeaTalkng® a pagina 19
- 4.4 Collegamento rete NMEA 2000 a pagina 21
- 4.5 Esempio rete SeaTalkng® a pagina 22

## 4.1 Linee guida cablaggio

### Tipi e lunghezza dei cavi

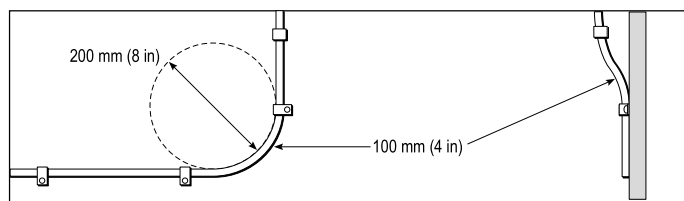
È necessario utilizzare cavi del tipo e della lunghezza corretti.

- Se non diversamente specificato, usare solo cavi standard autorizzati da Raymarine.
- Assicurarsi che i cavi non Raymarine abbiano le specifiche e la qualità corrette. Ad esempio, cavi eccessivamente lunghi possono richiedere delle sezioni maggiori per evitare cadute di tensione o segnale all'interno del cavo.

### Passaggio dei cavi

Bisogna pianificare il percorso dei cavi in modo corretto per massimizzare le prestazioni e allungare la durata dei cavi.

- NON piegare eccessivamente i cavi. Ogni qualvolta possibile, assicurarsi una di 200 mm (8 in)/raggio minimo di curvatura di 100 mm (4 in).



- Proteggere tutti i cavi da eventuali danni e dall'esposizione al calore. Usare canaline o condutture laddove possibile. NON passare i cavi attraverso sentine o porte, o vicino a oggetti caldi o in movimento.
- Fissare i cavi in posizione usando fascette o annodature. Raccogliere la parte eccedente del cavo e fissarla fuori portata.
- Laddove un cavo passi attraverso una paratia o un soffitto, è necessario installare una guarnizione impermeabile.
- NON passare i cavi vicino a motori o luci fluorescenti.

È necessario stendere i cavi dati:

- il più possibile lontano da altri cavi e apparecchiature,
- il più possibile lontano da cavi di corrente CA e CC ad alta tensione,
- il più possibile lontano da antenne.

### Sollecitazioni

Fornire adeguato scarico di trazione. Proteggere i connettori da eventuali sollecitazioni e assicurarsi che non possano scollegarsi in caso di condizioni di navigazione estreme.

### Schermatura del cavo

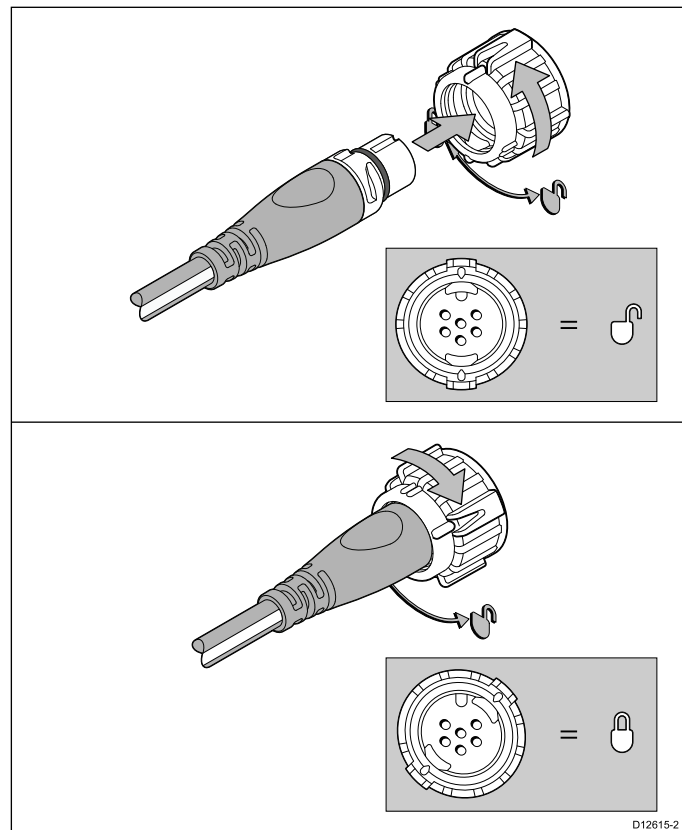
Assicurarsi che tutti i cavi dati siano stati adeguatamente cablati e che la schermatura sia integra (per esempio, non sia stata intaccata o schiacciata da uno sfregamento in uno spazio ristretto).

## 4.2 Panoramica collegamenti

Il prodotto comprende i seguenti collegamenti.

Connettore	Qtà	Si collega a:	Cavi adatti
	1	1. Backbone SeaTalkng 2. Backbone NMEA 2000	1. Cavi spur SeaTalkng 2. Cavo adattatore SeaTalkng/DeviceNet (A06045)

### Collegare i cavi SeaTalkng®



1. Ruotare la ghiera di fissaggio sulla posizione di blocco.
2. Assicurarsi che il connettore del cavo spur sia orientato correttamente.
3. Inserire completamente il connettore.
4. Ruotare la ghiera in senso orario (due scatti) fino alla posizione di blocco.

### Capacità di carico SeaTalkng®

Il numero dei prodotti che possono essere collegati al backbone SeaTalkng® dipende dal consumo di ogni prodotto e dalla lunghezza totale del backbone.

I prodotti SeaTalkng® hanno un LEN (Load Equivalency Number) che ne indica il consumo. Il LEN di ogni prodotto si trova nelle caratteristiche tecniche del prodotto.

## 4.3 Alimentazione SeaTalkng®

L'alimentazione viene fornita allo strumento tramite il backbone SeaTalkng®.

Un backbone SeaTalkng® richiede solo un'alimentazione 12 V c.c., collegata al backbone SeaTalkng®. Questa può essere fornita da:

- una batteria <sup>(1)</sup> tramite il pannello di distribuzione oppure
- una ACU (Autopilot Control Unit - Unità di controllo autopilota) <sup>(2)</sup>
- un computer di rotta SPX<sup>(2)</sup>
- per imbarcazioni a 24 V a 5 amp, è necessario un convertitore regolato e continuo 24 V c.c./ 12 V c.c.

### Nota:

- (1) La batteria usata per avviare il motore/i motori dell'imbarcazione NON deve essere usata per alimentare il backbone SeaTalkng® poiché potrebbero verificarsi cali di tensione quando si avvia il motore.
- (2) I prodotti ACU-100, ACU-150 e SPX-5 non possono essere usati per alimentare il backbone SeaTalkng®.

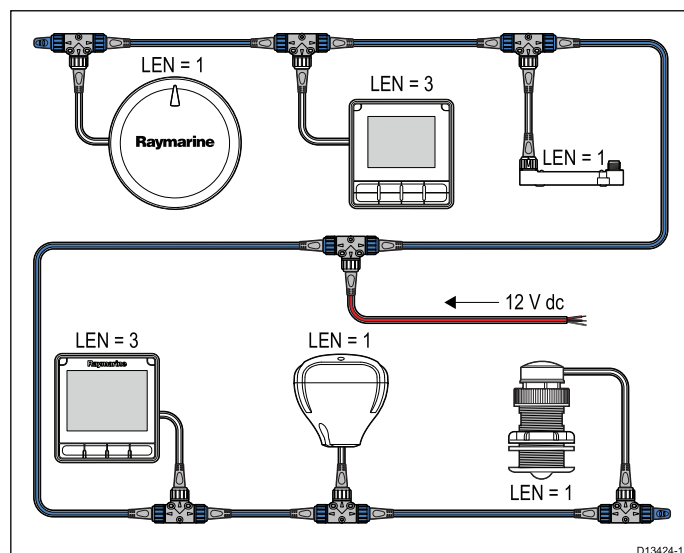
## Punto di collegamento alimentazione SeaTalkng®

### Sistemi piccoli

Se la lunghezza del Backbone è di 60 m (197 ft) o inferiore, il punto di collegamento dell'alimentazione può essere collegato in qualunque punto del backbone.

### Sistemi grandi

Se la lunghezza del backbone è superiore a 60 m (197 ft), il punto di collegamento dell'alimentazione deve essere in un punto che crei un assorbimento di corrente bilanciato da ogni parte del backbone. Il Load Equivalency Number (LEN) viene usato per determinare il punto di collegamento dell'alimentazione del sistema.



Nell'esempio sopra il sistema ha un LEN complessivo di 10, quindi il punto di collegamento ottimale sarebbe di 5 LEN per ognuno dei due lati della connessione.

## Valore fusibili e interruttori

L'alimentazione della rete SeaTalkng® richiede un fusibile in-line o un interruttore termico.

Valore fusibile in-line	Valore interruttore termico
5A.	3 A (se si collega un solo dispositivo).

### Nota:

Gli ampere del fusibile per l'interruttore termostatico dipendono dal numero di dispositivi collegati. Per chiarimenti contattare un rivenditore autorizzato Raymarine.

## Carico sistema SeaTalkng®

Il massimo carico /LEN per un sistema SeaTalkng® dipende dalla lunghezza del backbone.

Tipo di carico	Lunghezza backbone	LEN Totali
Sbilanciato	20 m (66 ft)	40
Sbilanciato	40 m (131 ft)	20
Sbilanciato	60 m (197 ft)	14
Bilanciato	60 m (197 ft) o inferiore	100
Bilanciato	80 m (262 ft)	84
Bilanciato	100 m (328 ft)	60
Bilanciato	120 m (394 ft)	50
Bilanciato	Da 140 m a 160 m (da 459 ft a 525 ft)	40
Bilanciato	Da 180 m a 200 m (da 591 ft a 656 ft)	32

## Distribuzione alimentazione — SeaTalkng®

Raccomandazioni e migliori pratiche.

- Usare solo cavi di alimentazione approvati SeaTalkng®. NON usare un cavo di alimentazione progettato per, o fornito con, un altro prodotto.
- Per ulteriori informazioni su come fare in alcune situazioni comuni sulla distribuzione dell'alimentazione si veda di seguito.

### Importante:

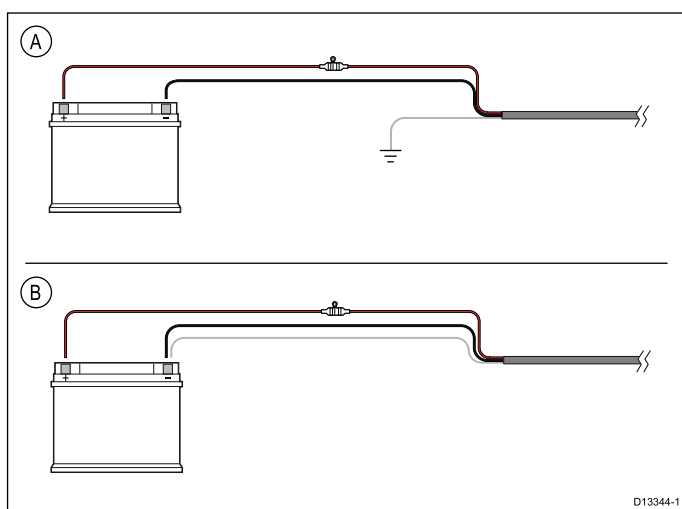
Durante la pianificazione e il cablaggio tenere in considerazione altri prodotti del sistema, alcuni dei quali (es. i moduli ecoscandaglio) potrebbero richiedere alti picchi di energia al sistema elettrico dell'imbarcazione.

### Nota:

Le informazioni seguenti sono fornite come guida per la protezione del prodotto. Coprono le situazioni più comuni ma non TUTTE. Per essere certi di applicare il corretto livello di protezione consultare l'assistenza Raymarine o un professionista qualificato.

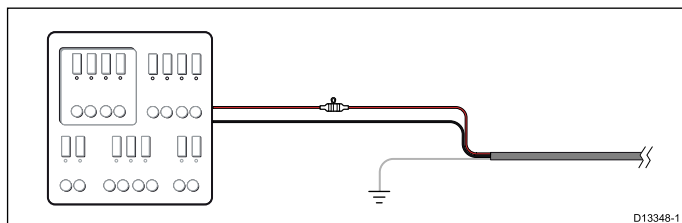
### Come fare — collegamento diretto alla batteria

- Il cavo di alimentazione SeaTalkng® può essere collegato direttamente alla batteria dell'imbarcazione tramite un interruttore termostatico o un fusibile adeguato.
- È NECESSARIO inserire un fusibile adeguato tra il filo rosso e il terminale positivo della batteria.
- Fare riferimento ai valori dei fusibili forniti nella documentazione del prodotto.
- Se bisogna allungare il cavo di alimentazione usare un cavo adeguato e verificare che al punto di collegamento del backbone SeaTalkng® sia disponibile sufficiente alimentazione (12 V c.c.).



A	Collegamento batteria esempio A: Adatto per un'imbarcazione con un punto di terra RF comune. In questa situazione se il cavo di alimentazione del prodotto è dotato di un cavo schermato separato deve essere collegato direttamente al punto di terra comune.
B	Collegamento batteria esempio B: Adatto per un'imbarcazione senza un punto di terra RF comune. In questa situazione se il cavo di alimentazione del prodotto è dotato di un cavo schermato separato deve essere collegato direttamente al terminale negativo della batteria

### Come fare — Collegamento al pannello di distribuzione



- In alternativa, il cavo di alimentazione SeaTalkng® in dotazione può essere collegato a un interruttore o a uno switch sul pannello di distribuzione dell'imbarcazione o a un punto di distribuzione dell'alimentazione montato in fabbrica.

- Il punto di distribuzione deve essere alimentato dalla sorgente di alimentazione primaria dell'imbarcazione tramite cavo da 8 AWG (8.36 mm<sup>2</sup>).
- Idealmente, tutta la strumentazione deve essere collegata a fusibili o termointerruttori individuali di valore adeguato, con protezione del circuito appropriata. Qualora non fosse possibile e più di uno strumento condivide un interruttore, bisogna usare fusibili in-line individuali per ogni circuito di alimentazione per fornire la protezione necessaria.
- In tutti i casi, osservare i valori indicati per i fusibili/interruttori forniti nella documentazione del prodotto.
- Se bisogna allungare il cavo di alimentazione usare un cavo adeguato e verificare che al punto di collegamento del backbone SeaTalkng® sia disponibile sufficiente alimentazione (12 V c.c.).

### Importante:

Gli ampere del fusibile per l'interruttore termostatico dipendono dal numero di dispositivi collegati.

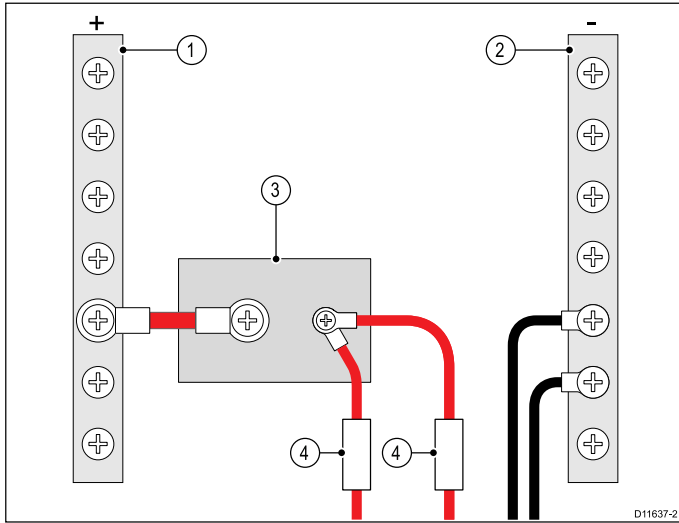
### Ulteriori informazioni

Si raccomanda di rispettare la pratica migliore in tutte le installazioni elettriche dell'imbarcazione come descritto in dettaglio nelle seguenti normative:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (Codice di buone pratiche per le installazioni elettroniche ed elettriche sulle imbarcazioni)
- NMEA 0400 Installation Standard (Standard di installazione NMEA 0400)
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Sistemi elettrici CA e CC sulle barche)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Caricabatteria ed Inverter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Protezione da fulmini)

## Condividere un interruttore

Quando un interruttore viene usato da più di uno strumento è necessario proteggere i circuiti individuali. Per esempio, collegando un fusibile per ogni circuito di alimentazione.



1	Positivo (+)
2	Negativo (-)
3	Interruttore circuito
4	Fusibile

Quando è possibile, collegare strumenti individuali a interruttori di circuito individuali. Laddove non sia possibile, usare fusibili in-line individuali per fornire la necessaria protezione.



### Avvertenza: Messa a terra

Prima di alimentare lo strumento verificare che la messa a terra sia stata effettuata in modo corretto in base alle istruzioni fornite.

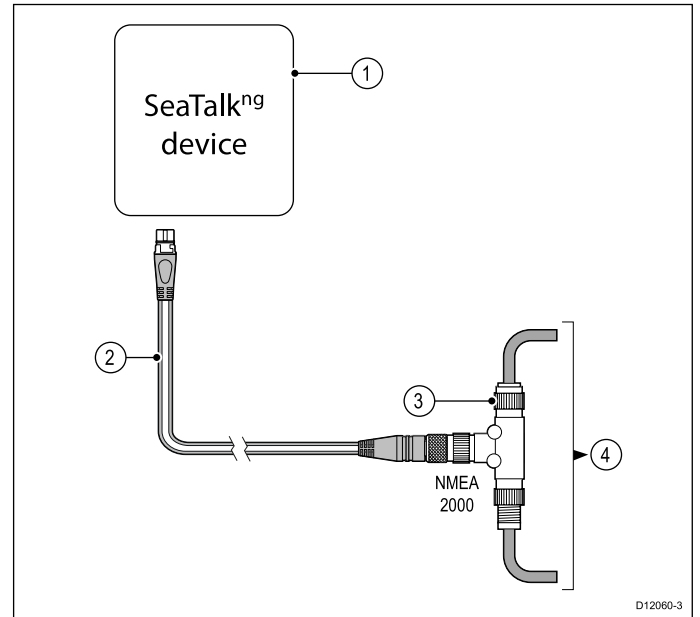


### Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

Questo display NON è stato progettato per una messa a terra "positiva" dell'imbarcazione.

## 4.4 Collegamento rete NMEA 2000

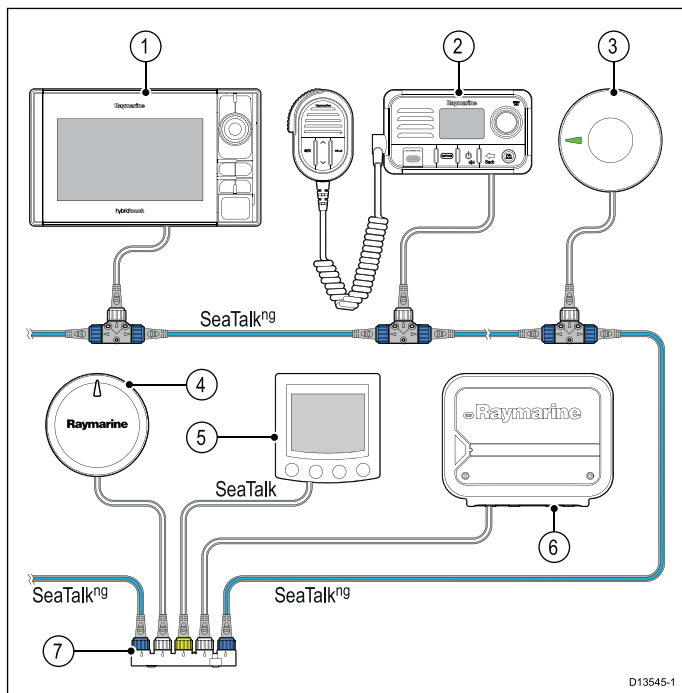
Il dispositivo **SeaTalk<sup>ng</sup>**® può essere collegato a una rete **DeviceNet/NMEA 2000**.



1. Dispositivo **SeaTalk<sup>ng</sup>**®
2. Cavo adattatore **SeaTalk<sup>ng</sup>/DeviceNet** (A06045)
3. Connettore a T **DeviceNet**
4. Backbone **NMEA 2000**

## 4.5 Esempio rete SeaTalk<sup>ng</sup>®

Il prodotto fornisce dati ad altri dispositivi sulla rete **SeaTalk<sup>ng</sup>®**.



1. MFD **SeaTalk<sup>ng</sup>®**
2. Radio VHF **SeaTalk<sup>ng</sup>®**
3. Ricevitore GNSS **RS150**
4. Sensore EV **Evolution**
5. Unità di controllo autopilota **SeaTalk**
6. **ACU** (Unità di potenza autopilota - Actuator Control Unit).
7. Convertitore **SeaTalk/SeaTalk<sup>ng</sup>®**

# Capitolo 5: Installazione

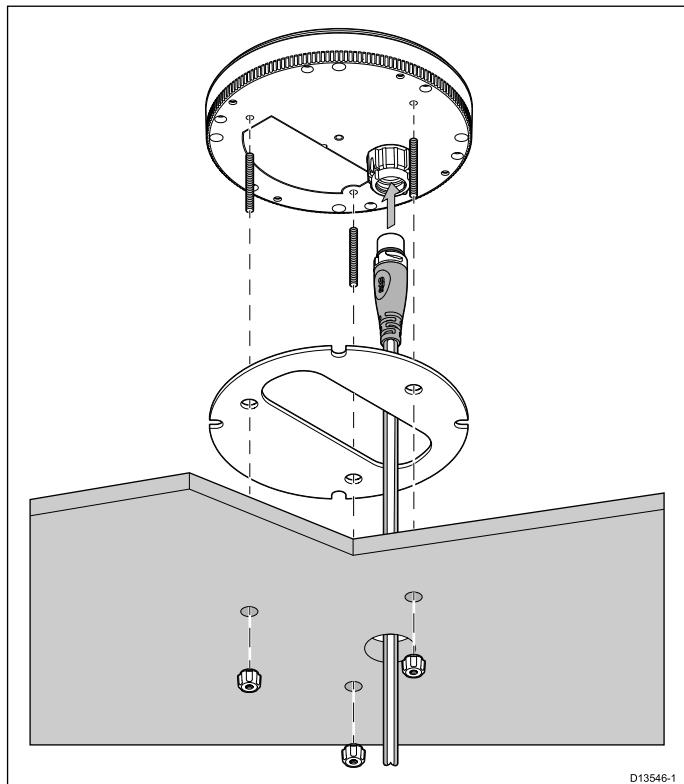
## Indice capitolo

- 5.1 Montaggio a incasso a pagina 24
- 5.2 Montaggio su asta o su battagliola a pagina 24
- 5.3 Montaggio a superficie con il kit Deck mount a pagina 25
- 5.4 Montaggio su staffa con il kit Deck mount a pagina 26
- 5.5 Montaggio a superficie usando l'alzata a pagina 27
- 5.6 Togliere lo strumento dall'adattatore a pagina 28

## 5.1 Montaggio a incasso

Lo strumento può essere montato su una superficie con uno spessore di circa 28 mm (1.10 in) usando le viti fornite con lo strumento. Per il montaggio su una superficie con spessore maggiore sono necessarie viti più lunghe.

Controllare che la posizione soddisfi i requisiti richiesti; per dettagli si veda [3.6 Scegliere la posizione](#).

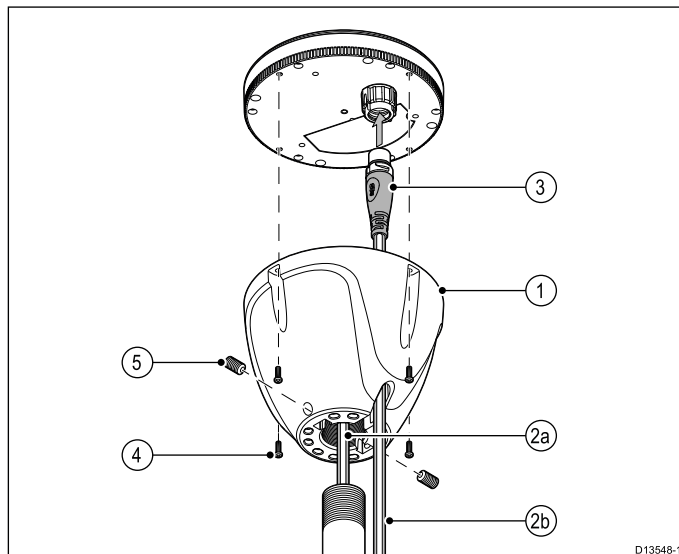


1. Appoggiare la dima di montaggio sulla superficie prescelta.
2. Praticare 3 fori per le viti e 1 foro per il cavo usando le punte da trapano indicate sulla dima.
3. Posizionare la guarnizione nella parte inferiore dello strumento.
4. Collegare il cavo a un collegamento spur **SeaTalk<sup>ng</sup>** e l'altra estremità al connettore posto sotto o strumento e fissare usando la ghiera di bloccaggio.
5. Avvitare a mano le viti sotto lo strumento.
6. Posizionare lo strumento infilando le viti nei fori praticati sulla superficie di montaggio.
7. Fissare lo strumento alla superficie di montaggio usando i dadi in dotazione (avvitare manualmente).

## 5.2 Montaggio su asta o su battagliola

Il supporto pole mount (A80370) si può usare per montare lo strumento su asta o su battagliola.

È necessaria un'asta o una battagliola di filettatura 1 inch 14 TPI.



1. Avvitare l'adattatore sull'asta.
2. Far passare il cavo:
  - a) al centro dell'adattatore e dell'asta oppure
  - b) nel foro di uscita del cavo.
3. Collegare il cavo a un collegamento spur **SeaTalk<sup>ng</sup>** disponibile e l'altra estremità al connettore posto sotto o strumento e fissare usando la ghiera di bloccaggio.
4. Facendo attenzione al corretto orientamento, fissare lo strumento all'adattatore usando le viti fornite con il kit.
5. Fissare l'orientamento dello strumento stringendo le viti.

*Le viti e i relativi dadi sono forniti con l'adattatore.*

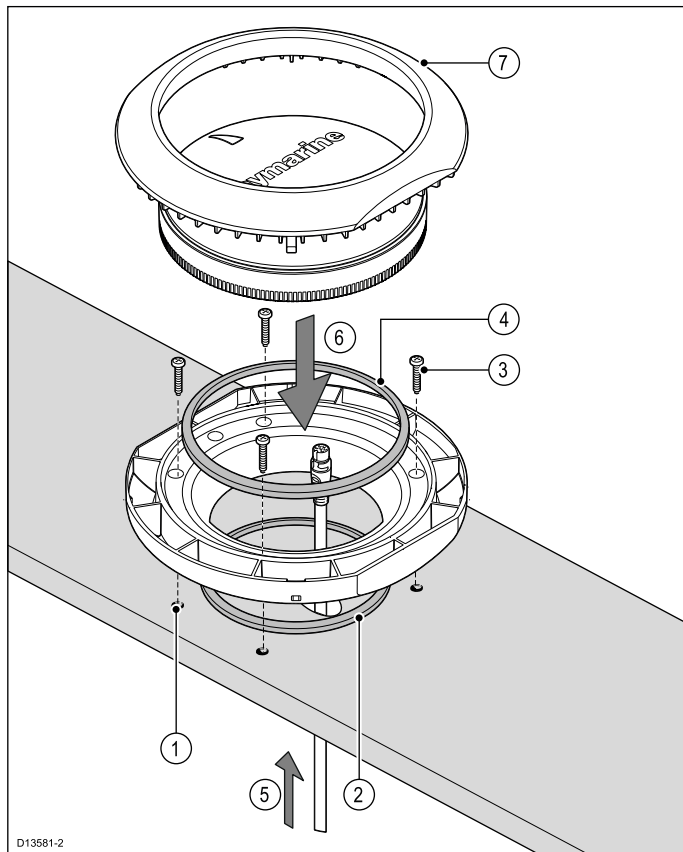


## 5.3 Montaggio a superficie con il kit Deck mount

Il kit Deck mount (A80437) si può usare per il montaggio a superficie del prodotto.

La staffa e l'alzata non sono necessarie per questo tipo di installazione.

Controllare che la posizione soddisfi i requisiti richiesti; per dettagli si veda [3.6 Scegliere la posizione](#).

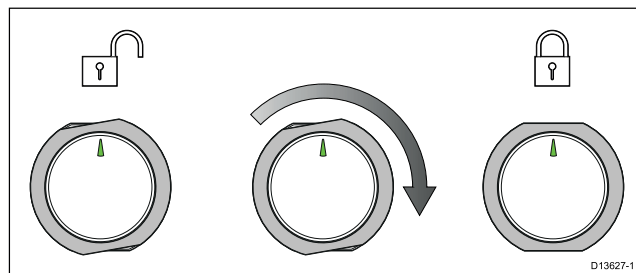


1. Usare la dima in dotazione per praticare i 4 fori sulla superficie di montaggio più un foro di 22 mm (7/8 in) per il cavo SeaTalkng®.
2. Fissare la guarnizione rotonda piccola alla scanalatura posizionata sul fondo della base di montaggio.
3. Fissare la piastra sulla superficie di montaggio usando le 4 viti in dotazione.
4. Posizionare la guarnizione rotonda grande nella scanalatura posizionata sulla parte superiore della base di montaggio.
5. Inserire il cavo SeaTalkng® nel foro della superficie di montaggio e nella base. Inserire il connettore del cavo sotto lo strumento e fissare ruotando la ghiera di 2 click.
6. Inserire lo strumento nella base di montaggio, controllando che le llinguette s infilino nelle scanalature dello strumento.

### Importante:

L'orientamento dello strumento non è importante con l'RS150; a livello estetico è meglio che la "freccia" LED punti verso la prua dell'imbarcazione.

7. Posizionare la flangia leggermente sfalsata sull'unità e quindi ruotarla in senso orario fino a che si fissa in posizione.

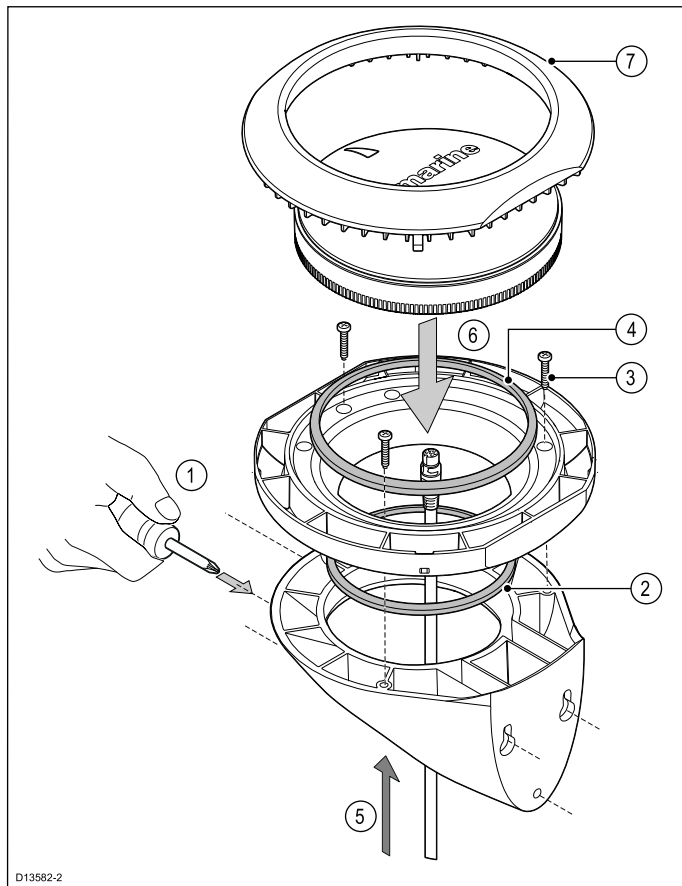


## 5.4 Montaggio su staffa con il kit Deck mount

Il kit Deck mount (A80437) si può usare per il montaggio a parete del prodotto.

Per il montaggio su staffa non occorre l'alzata.

Controllare che la posizione soddisfi i requisiti richiesti; per dettagli si veda [3.6 Scegliere la posizione](#).

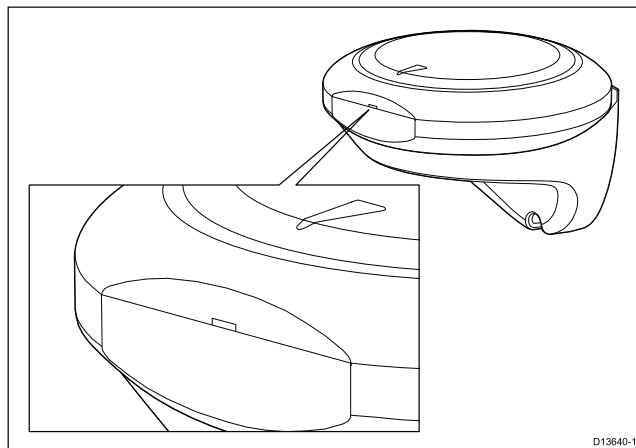


1. Usare la dima per il montaggio su staffa (87170) per praticare 3 fori pilota sulla superficie di montaggio verticale. Fissare la staffa sulla superficie di montaggio usando le viti in dotazione.
2. Fissare la guarnizione rotonda piccola alla scanalatura posizionata sul fondo della base di montaggio.
3. Fissare la base alla staffa usando le 3 viti in dotazione nei punti indicati nella figura.
4. Posizionare la guarnizione rotonda grande nella scanalatura posizionata sulla parte superiore della base di montaggio.
5. Inserire il cavo SeaTalkng® nel centro della staffa e nella base. Inserire il connettore del cavo sotto lo strumento e fissare ruotando la ghiera di 2 click.
6. Inserire lo strumento nella base di montaggio, controllando che le linguette s'infilino nelle scanalature dello strumento.

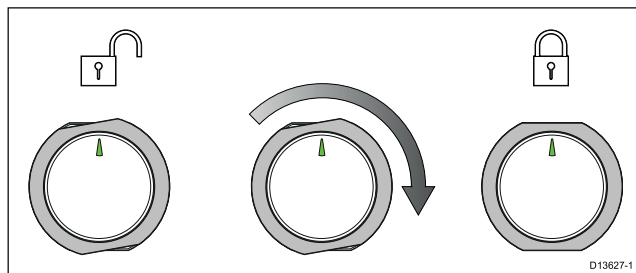
### Importante:

L'orientamento dello strumento non è importante con il RS150; a livello estetico è meglio che la "freccia" LED punti verso la prua dell'imbarcazione.

7. Orientare la flangia di montaggio così che il foro per lo sgancio sia accessibile quando montato.



8. Posizionare la flangia leggermente sfalsata sull'unità e quindi ruotarla in senso orario fino a che si fissa in posizione.

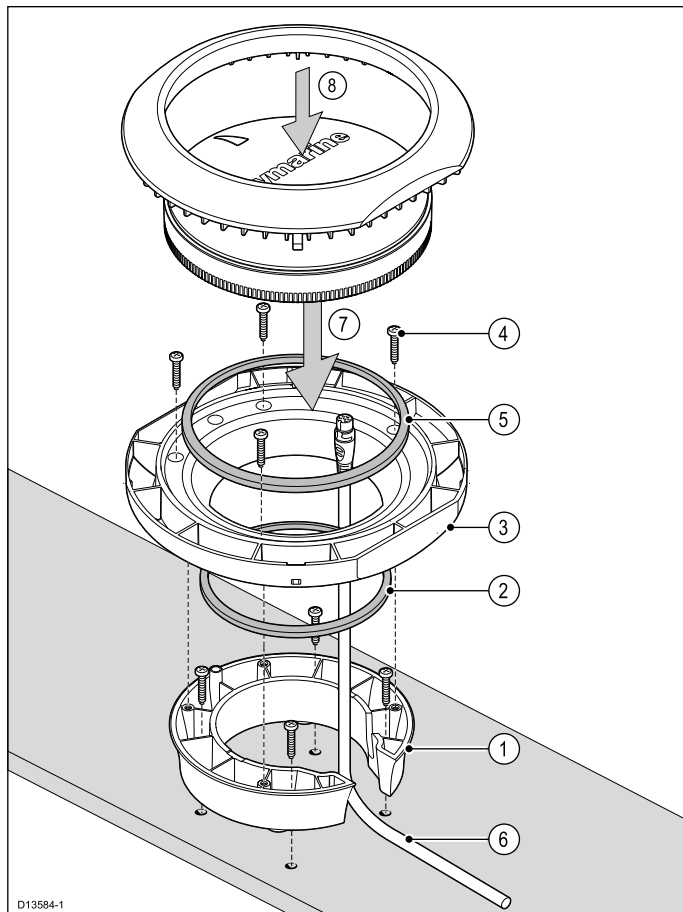


## 5.5 Montaggio a superficie usando l'alzata

Il kit Deck mount (A80437) si può sollevare il prodotto dalla superficie di montaggio.

Quando si usa l'alzata la staffa da parete non è richiesta.

Controllare che la posizione soddisfi i requisiti richiesti; per dettagli si veda [3.6 Scegliere la posizione](#).

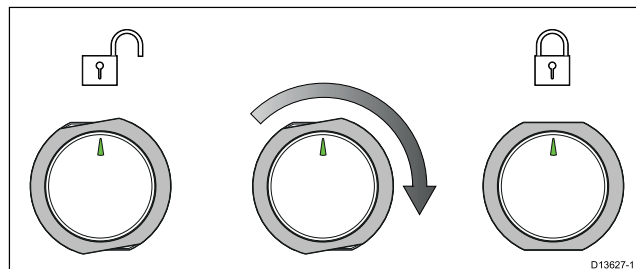


1. Usare la relativa dima in dotazione (87280) per praticare i 4 fori della superficie di montaggio. Fissare l'alzata sulla superficie di montaggio usando le 4 viti in dotazione.
2. Fissare la guarnizione rotonda piccola alla scanalatura posizionata sul fondo della base di montaggio.
3. Posizionare la base di montaggio sull'alzata.
4. Fissare la base di montaggio all'alzata usando le 3 viti in dotazione.
5. Posizionare la guarnizione rotonda grande nella scanalatura posizionata sulla parte superiore della base di montaggio.
6. Far passare il cavo SeaTalkng® attraverso l'alzata e la base di montaggio. Inserire il connettore del cavo sotto lo strumento e fissare ruotando la ghiera di 2 click.
7. Inserire lo strumento nella base di montaggio, controllando che le llinguette s infilino nelle scanalature dello strumento.

### Importante:

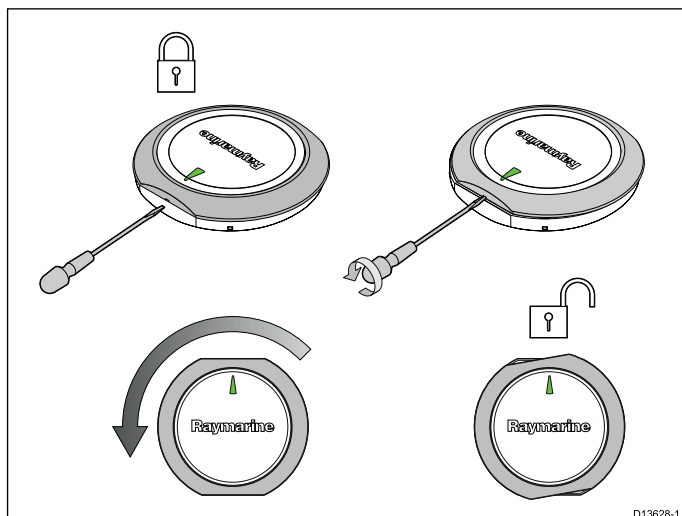
L'orientamento dello strumento non è importante con il RS150; a livello estetico è meglio che la "freccia" LED punti verso la prua dell'imbarcazione.

8. Posizionare la flangia leggermente sfalsata sull'unità e quindi ruotarla in senso orario fino a che si fissa in posizione.



## 5.6 Togliere lo strumento dall'adattatore

Per togliere lo strumento dall'adattatore procedere come segue.



1. Inserire la punta di un cacciavite o di un utensile simile nel foro posizionato sul bordo dell'adattatore e girare il cacciavite di 90°, in modo da creare un piccolo spazio tra la flangia e la base.

**Importante:** Per non rovinare il prodotto, coprite la punta del cacciavite con un po di nastro isolante.

2. Ruotare la flangia in senso antiorario di circa 10° e sollevarla dallo strumento.

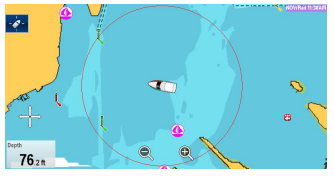
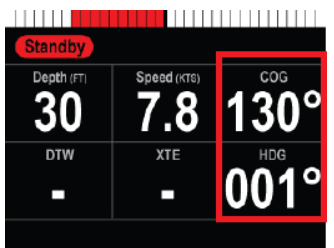
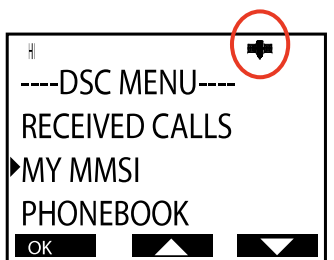
# Capitolo 6: Controlli del sistema e soluzione ai problemi

## Indice capitolo

- 6.1 Test iniziale a pagina 30
- 6.2 Soluzione ai problemi a pagina 32

## 6.1 Test iniziale

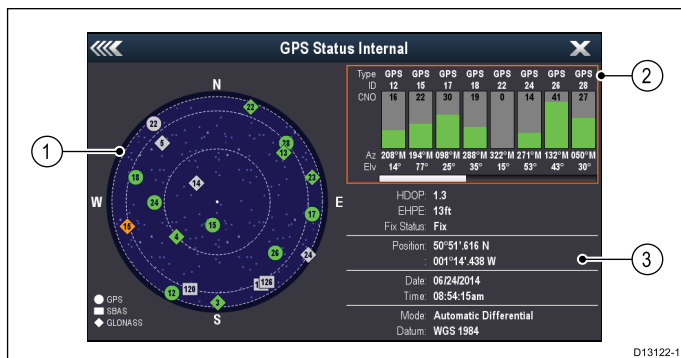
Quando il prodotto è collegato e installato, eseguire un test iniziale per verificarne il corretto funzionamento.

Tipo di prodotto	Strumento da usare per verificare il funzionamento	Applicazione/Applicazioni da usare per verificare il funzionamento	Schermata d'esempio
Ricevitore GNSS	MFD	Applicazione chartplotter (controllare la posizione dell'imbarcazione visualizzata nell'applicazione chartplotter facendo una prova con un riferimento noto).	
	Strumento o unità di controllo autopilota	Controllare che sia visualizzato un fix di posizione.	
	Radio VHF	Controllare che sia visualizzato un fix di posizione.	

## Stato GPS

I prodotti con un ricevitore GPS o GNSS interno (GPS/GLONASS) possono usare la pagina Stato GPS per visualizzare lo stato dei satelliti disponibili compatibili.

Le costellazioni dei satelliti sono usate per posizionare l'imbarcazione nell'applicazione Chartplotter. Si può configurare il GPS e controllarne lo stato usando il menu . Per ogni satellite, questa schermata fornisce:



1. Visuale del cielo
2. Stato del satellite
3. Informazioni posizione e fix

### Visuale del cielo

La visuale del cielo è una rappresentazione che mostra la posizione e il tipo dei satelliti di navigazione. I tipi di satellite sono:

- **Cerchio** — Un cerchio identifica un satellite della costellazione GPS.

- **Quadrato** — Un quadrato identifica un satellite differenziale (SBAS).
- **Diamante** — Un diamante identifica un satellite della costellazione GLONASS.

### Area stato del satellite

L'Area stato del satellite visualizza le seguenti informazioni per ogni satellite:

- **Tipo** — Identifica a quale costellazione appartiene il satellite.
- **ID** — Visualizza l'identificativo del satellite.
- **CNO** (Carrier-to-noise ratio) — Visualizza l'intensità del segnale di ogni satellite mostrato nella visuale del cielo.
  - Grigio = ricerca del satellite.
  - Verde = satellite in uso.
  - Arancione = satellite inseguito.
- **Azimuth ed Elevazione** — Fornisce l'angolo di elevazione e azimutale tra la posizione del ricevitore e il satellite.

### Informazioni posizione e fix

Sono fornite le seguenti informazioni di posizione e fix:

- **Diluizione orizzontale di precisione (HDOP)** — una stima della precisione del GPS calcolata in base a diversi fattori tra cui la geometria dei satelliti, errori del sistema nella trasmissione dei dati ed errori del sistema nel ricevitore GPS. Un valore alto significa un ampio errore di posizione.

Un tipico ricevitore ha una precisione compresa tra 5 e 15 m. Per esempio, presupponendo un errore del ricevitore di 5 m, un HDOP di 2 rappresenta un errore di circa 15 m. Bisogna ricordare che un basso valore HDOP NON garantisce che il ricevitore fornisce una posizione accurata. Per sicurezza, controllare la posizione dell'imbarcazione visualizzata nell'applicazione chartplotter facendo una prova con un riferimento noto.

- **Estimated Horizontal Position Error - Errore orizzontale sulla posizione stimata (EHPE)**
  - L'EHPE calcola l'errore stimato di un fix di posizione in un piano orizzontale. Il valore visualizzato indica che la vostra posizione rientra in un raggio di dimensione definita per il 50% del tempo.
- **Stato del Fix** — indica lo stato del fix rilevato dal ricevitore:
  - **Fix** — Il fix è stato acquisito.
  - **No Fix** — Non è possibile acquisire un fix.
  - **D Fix** — È stato acquisito un fix da un trasmettitore differenziale.
  - **D Fix** — È stato acquisito un fix da un satellite differenziale.
- **Posizione** — Visualizza i dati di latitudine e longitudine del vostro ricevitore.
- **Data/Ora** — Visualizza ora e data correnti generati dal fix di posizione in formato UTC.
- **Modo** — Identifica se il ricevitore sta lavorando in modo differenziale o non differenziale.
- **Datum** — l'impostazione Datum del ricevitore influisce sulla precisione delle informazioni di posizione dell'imbarcazione visualizzate dall'applicazione chartplotter. Perché il ricevitore e l'MFD corrispondano in modo accurato alle carte tradizionali (di carta) devono usare lo stesso datum.

## 6.2 Soluzione ai problemi

Questo capitolo fornisce le informazioni necessarie per la soluzione di problemi che potrebbero verificarsi con l'installazione e il funzionamento del vostro prodotto.

Tutti i prodotti Raymarine vengono sottoposti a un test di controllo e di qualità. In caso di malfunzionamento dello strumento, la tabella seguente consentirà di individuare e correggere il problema per ripristinare il normale funzionamento del prodotto.

Se dopo avere consultato questa sezione si continuano a verificare problemi con il prodotto, fare riferimento alla sezione di assistenza del manuale per i link e i dettagli per contattare l'assistenza relativa ai prodotti Raymarine.



## Soluzione ai problemi GNSS

Di seguito sono descritti i problemi che potrebbero verificarsi con il GNSS e le possibili cause e soluzioni.

Problema	Possibili cause	Soluzioni possibili
Viene visualizzata l'icona di stato del GNSS «No Fix».	A causa della posizione geografica o di determinate condizioni non è possibile acquisire un fix.	Controllare periodicamente che in un'altra posizione geografica o con condizioni più favorevoli sia possibile acquisire un fix.
	Errore collegamento GNSS.	Controllare che i collegamenti e il cablaggio GNSS siano corretti.
	Ricevitore GNSS esterno in una posizione con scarsa ricezione. Per esempio: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sotto coperta.</li><li>• Vicino a strumenti trasmettenti come radio VHF.</li></ul>	Controllare che il ricevitore GNSS abbia una visuale aperta del cielo.
	Problemi di installazione GNSS.	Fare riferimento alle istruzioni di installazione.

**Nota:** Lo strumento dispone di una schermato di stato GNSS. Fornisce l'intensità del segnale satellitare e altre informazioni importanti.

## Diagnostica (LED)

Sequenza LED	Colore LED	Stato
	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus funzionante, nessun errore di comunicazione del bus</li> <li>• Tutti i sensori collegati e pronti</li> </ul>
	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inizializzazione sensori</li> </ul>
	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inizializzazione GPS</li> </ul> <p>(Al primo utilizzo, dopo un factory reset o un aggiornamento software potrebbero servire fino a 5 minuti)</p>
	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di segnale GPS</li> </ul>
	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non collegato/errore</li> </ul>
	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus collegato ma non riceve i dati</li> </ul>

# Capitolo 7: Manutenzione

## Indice capitolo

- [7.1 Assistenza e manutenzione a pagina 36](#)
- [7.2 Controlli ordinari a pagina 36](#)
- [7.3 Pulizia del prodotto a pagina 37](#)

## 7.1 Assistenza e manutenzione

Questo prodotto non contiene parti sostituibili dall'utente. Per manutenzione e riparazioni rivolgersi a un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine. Riparazioni non autorizzate possono invalidare la garanzia.

## 7.2 Controlli ordinari

Si raccomanda di eseguire i seguenti controlli ordinari, su basi regolari, per assicurare il funzionamento corretto e affidabile dello strumento:

- Verificare che i cavi non siano danneggiati.
- Verificare che i collegamenti siano ben fissati.

## 7.3 Pulizia del prodotto

Indicazione per una pulizia corretta.

Per la pulizia del prodotto:

- Pulire delicatamente con acqua corrente e pulita.
- Se il prodotto comprende uno schermo NON usare panni asciutti perché potrebbero danneggiare la protezione dello schermo.
- NON utilizzare: prodotti abrasivi, acidi o a base di ammoniaca o chimici.
- Non usare getti d'acqua troppo forti (alta pressione).



## Capitolo 8: Assistenza

### Indice capitolo

- [8.1 Assistenza ai prodotti Raymarine a pagina 40](#)
- [8.2 Risorse a pagina 41](#)

## 8.1 Assistenza ai prodotti Raymarine

Raymarine fornisce un'assistenza completa sui prodotti, oltre a garanzia, collaudo e riparazioni. Potrete accedere a questi servizi attraverso il sito Raymarine, telefonicamente o tramite e-mail.

### Informazioni sul prodotto

Per richieste di assistenza o supporto sono necessari:

- Nome del prodotto.
- Identificativo del prodotto.
- Matricola.
- Versione software.
- Diagrammi sistema.

Queste informazioni sono disponibili attraverso il menu dello strumento.

### Assistenza e garanzia

Raymarine offre reparti dedicati per garanzia, assistenza e riparazioni.

Non dimenticate di visitare il sito Raymarine e registrare il vostro prodotto per beneficiare dell'estensione della garanzia: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Area geografica	Telefono	E-mail
Regno Unito (UK), EMEA, e Asia Pacifico	+44 (0)1329 246 932	<a href="mailto:emea.service@raymarine.com">emea.service@raymarine.com</a>
Stati Uniti (USA)	+1 (603) 324 7900	<a href="mailto:rm-usrepair@flir.com">rm-usrepair@flir.com</a>

### Supporto internet

Visitare l'area "Assistenza" del sito Raymarine per:

- **Manuali e Documenti** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Domande frequenti / Conoscenze di base** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Forum supporto tecnico** — <http://forum.raymarine.com>
- **Aggiornamenti software** — <http://www.raymarine.com/software>

### Supporto telefonico ed email

Area geografica	Telefono	E-mail
Regno Unito (UK), EMEA, e Asia Pacifico	+44 (0)1329 246 777	<a href="mailto:support.uk@raymarine.com">support.uk@raymarine.com</a>
Stati Uniti (USA)	+1 (603) 324 7900 (Numero verde: +800 539 5539)	<a href="mailto:support@raymarine.com">support@raymarine.com</a>

Area geografica	Telefono	E-mail
Australia e Nuova Zelanda	+61 2 8977 0300	<a href="mailto:aus.support@raymarine.com">aus.support@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Francia	+33 (0)1 46 49 72 30	<a href="mailto:support.fr@raymarine.com">support.fr@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Germania	+49 (0)40 237 808 0	<a href="mailto:support.de@raymarine.com">support.de@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Italia	+39 02 9945 1001	<a href="mailto:support.it@raymarine.com">support.it@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Spagna	+34 96 2965 102	<a href="mailto:sat@azimut.es">sat@azimut.es</a> (distributore autorizzato Raymarine)
Paesi Bassi	+31 (0)26 3614 905	<a href="mailto:support.nl@raymarine.com">support.nl@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Svezia	+46 (0)317 633 670	<a href="mailto:support.se@raymarine.com">support.se@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Finlandia	+358 (0)207 619 937	<a href="mailto:support.fi@raymarine.com">support.fi@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Norvegia	+47 692 64 600	<a href="mailto:support.no@raymarine.com">support.no@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Danimarca	+45 437 164 64	<a href="mailto:support.dk@raymarine.com">support.dk@raymarine.com</a> (filiale Raymarine)
Russia	+7 495 788 0508	<a href="mailto:info@mikstmarine.ru">info@mikstmarine.ru</a> (distributore autorizzato Raymarine)

## Visualizzare le informazioni sul prodotto

Quando è visualizzata la schermata Home dell'MFD:

1. Selezionare **Setup**.
2. Selezionare **Manutenzione**.
3. Selezionare **Diagnostica**.
4. Selezionare **Seleziona dispositivo**.
5. Selezionare il dispositivo desiderato dall'elenco.

Viene visualizzata la pagina di Diagnostica.



## 8.2 Risorse

Raymarine mette a disposizione diverse risorse per ottenere il meglio dai vostri prodotti.

### Video tutorial

	Canale ufficiale Raymarine su YouTube: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.youtube.com/user/RaymarineInc">http://www.youtube.com/user/RaymarineInc</a></li></ul>
	Galleria video: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679</a></li></ul>
	Video di supporto del prodotto: <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952</a></li></ul>

#### Nota:

- Per visualizzare i video è necessario un dispositivo con connessione a internet.
- Alcuni video sono disponibili solo in inglese.

### Corsi di approfondimento

Raymarine tiene con regolarità corsi di approfondimento per consentirvi di ottenere le massime prestazioni dai vostri prodotti. Per ulteriori informazioni visitate la sezione Training del sito Raymarine:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

### FAQ e Database

Raymarine mette a disposizione FAQ e Database per aiutarvi a trovare maggiori informazioni e soluzioni ai problemi.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

### Forum assistenza tecnica

Potrete utilizzare il forum di assistenza tecnica per domande tecniche sui prodotti Raymarine o per scoprire come altri utenti utilizzano i prodotti Raymarine. La risorsa viene aggiornata con regolarità grazie al contributo dei clienti e dello staff Raymarine:

- <http://forum.raymarine.com>



## Capitolo 9: Caratteristiche tecniche

### Indice capitolo

- [9.1 Caratteristiche tecniche a pagina 44](#)

## 9.1 Caratteristiche tecniche

Tensione nominale	12 V c.c. (fornita da <b>SeaTalk<sup>ng</sup></b> )
Tensione operativa	Da 9 V c.c. a 16 V c.c. (protezione fino a 32 V c.c.)
Consumo	30mA max.
Condizioni ambientali	<b>Ambiente di installazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura operativa: da -25° C a +55° C (da -13°F a 131°F)</li> <li>• Temperatura operativa: da -25°C a +70°C (da -13°F a 158°F)</li> <li>• Umidità relativa: max 93%</li> <li>• Impermeabilità IPX 6</li> </ul>
Conformità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa: 2004/108/EC</li> <li>• Australia e Nuova Zelanda: C-Tick, Conformità Livello 2</li> </ul>
Protocolli collegamenti supportati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalk<sup>ng</sup></li> <li>• NMEA 2000 (certificato) (via adattatore DeviceNet)</li> </ul>
LEN (per ulteriori informazioni fare riferimento al manuale utente SeaTalk <sup>ng</sup> ).	1
Acquisizione del segnale	Automatico
Canali	72
Sensibilità	-163 dBm (Tracciamento), -147 dBm (Acquisizione)
Compatibilità GNSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS</li> <li>• GLONASS</li> <li>• Predisposto Galileo (via aggiornamento software futuro)</li> <li>• Predisposto Beidou (via aggiornamento software futuro)</li> </ul>
Segnale satellitare differenziale (SBAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WAAS (Stati Uniti)</li> <li>• EGNOS (Europa)</li> <li>• MSAS (Giappone)</li> <li>• GAGAN (India)</li> </ul>
Acquisizione segnale differenziale	Automatico
Precisione posizione con SBAS (95%)	< 15 m
Precisione posizione con SBAS (95%)	< 5 m
Precisione velocità (95%)	< 0,3 nodi
Tempo al primo fix (a freddo)	< 2 minuti (< 45 secondi tipico)

Tempo al primo fix (a caldo)	< 8 secondi
Dati geodetici	WGS84

# Capitolo 10: Ricambi e accessori

## Indice capitolo

- 10.1 Accessori a pagina 46
- 10.2 Componenti cablaggio SeaTalk<sup>ng</sup>® a pagina 46
- 10.3 Cavi e accessori SeaTalk<sup>ng</sup>® a pagina 47

## 10.1 Accessori

Sono disponibili i seguenti accessori:

### Accessori

Riferimento	Codice articolo
Kit adattatore montaggio su asta/battagliola	A80370
Cavo spur SeaTalkng 6 m bianco	A06072
Kit Deck mount (Clamshell/Alzata)	A80437

## 10.2 Componenti cablaggio SeaTalkng®

Componenti cablaggio SeaTalkng e utilizzi.

Connettore/Cavo	Note
Cavo backbone (varie lunghezze)	Cavo dati principale. I cavi spur dal backbone sono utilizzati per collegare i dispositivi SeaTalkng.
Connettori a T	Utilizzati per il collegamento al backbone, al quale vengono poi collegati gli strumenti.
Terminale di carico	Necessario ad entrambe le estremità del backbone.
Terminale inline	Utilizzato per collegare un cavo spur direttamente alla fine di un backbone; utile per percorsi lunghi.
Cavo spur	Usato per collegare gli strumenti al backbone. Gli strumenti possono collegati a cascata oppure direttamente ai connettori a T.
Connettore a 5 vie SeaTalkng	Usato per diramare, interrompere o effettuare ulteriori collegamenti alle reti SeaTalk o SeaTalkng
Tappo di protezione per connettore	Inserito nei connettori spur inutilizzati dei connettori a 5 vie e dei raccordi a T.

## 10.3 Cavi e accessori SeaTalk<sup>ng</sup>®

Cavi e accessori SeaTalk<sup>ng</sup> da usare con i prodotti compatibili.

Codice articolo	Descrizione	Note
T70134	Kit starter SeaTalk <sup>ng</sup>	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 connettore a 5 vie (A06064)</li> <li>• 2 terminali backbone (A06031)</li> <li>• 1 cavo spur 3 m (9,8ft) (A06040)</li> <li>• 1 cavo di alimentazione (A06049)</li> </ul>
A25062	Kit backbone SeaTalk <sup>ng</sup>	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 cavi backbone 5m (16,4ft) (A06036)</li> <li>• 1 cavo backbone 20m (65,6ft) (A06037)</li> <li>• 4 connettori a T (A06028)</li> <li>• 2 terminali backbone (A06031)</li> <li>• 1 cavo di alimentazione (A06049)</li> </ul>
A06038	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	
A06039	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3 ft)	
A06040	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8 ft)	
A06041	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4 ft)	
A06042	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	
A06033	SeaTalk <sup>ng</sup> 0.4 m (1.3 ft) backbone	
A06034	Backbone SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3 ft)	
A06035	Backbone SeaTalk <sup>ng</sup> 3 m (9,8 ft)	
A06036	Backbone SeaTalk <sup>ng</sup> 5 m (16,4 ft)	
A06068	Backbone SeaTalk <sup>ng</sup> 9 m (29,5 ft)	
A06037	Backbone SeaTalk <sup>ng</sup> 20 m (65,6 ft)	

Codice articolo	Descrizione	Note
A06043	Spur SeaTalk <sup>ng</sup> - estremità libere 1 m (3,3 ft)	
A06044	SeaTalk <sup>ng</sup> - estremità libere 3 m (9,8 ft)	
A06049	Cavo di alimentazione SeaTalk <sup>ng</sup>	
A06031	Terminale di carico SeaTalk <sup>ng</sup>	
A06028	Connettore a T SeaTalk <sup>ng</sup>	Fornisce il collegamento per 1 cavo spur
A06064	Connettore a 5 vie SeaTalk <sup>ng</sup>	Fornisce il collegamento per 3 spur
A06030	Prolunga backbone SeaTalk <sup>ng</sup>	
E22158	Convertitore Sea-Talk/SeaTalk <sup>ng</sup>	Consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk a un sistema SeaTalk <sup>ng</sup> .
A80001	Terminale inline SeaTalk <sup>ng</sup>	Fornisce il collegamento diretto di un cavo spur all'estremità di un cavo backbone. Non è necessario un connettore a T.
A06032	Tappo di protezione per connettore SeaTalk <sup>ng</sup>	
R12112	Cavo spur ACU/SPX SeaTalk <sup>ng</sup> 0,3 m (1 ft)	Collega un computer di rotta SPX o un'ACU a un backbone SeaTalk <sup>ng</sup> .
A06047	Cavo adattatore SeaTalk (3 pin)/SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	
A22164	Spur Sea-Talk/SeaTalk <sup>ng</sup> 1 m (3,3ft)	
A06048	Cavo adattatore SeaTalk2 (5 pin)/SeaTalk <sup>ng</sup> 0,4 m (1,3 ft)	
A06045	Cavo adattatore DeviceNet (femmina)	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk <sup>ng</sup> .
A06046	Cavo adattatore DeviceNet (maschio)	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk <sup>ng</sup> .

<b>Codice articolo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Note</b>
E05026	Cavo adattatore DeviceNet (femmina) a estremità libere.	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk <sup>ng</sup> .
E05027	Cavo adattatore DeviceNet (maschio) a estremità libere.	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk <sup>ng</sup> .



## Appendice A Supporto PGN NMEA 2000

Lo strumento supporta le seguenti stringhe (PGN) NMEA 2000.

PGN	Descrizione	Trasmissione (TX)	Ricevitore
59904	Richiesta ISO		•
59932	Conferma ISO	•	
60160	Protocollo trasporto ISO, transfer dati		•
60416	Protocollo trasporto ISO	•	•
60928	Richiesto Indirizzo ISO	•	•
65240	Indirizzo ISO richiesto		•
126208	NMEA - Richiesta funzione gruppo		•
126208	NMEA - Assegna funzioni gruppo		•
126208	NMEA - Conferma funzioni gruppo	•	
126464	Elenco trasmissioni PGN	•	
126464	Elenco PGN ricevuti	•	
126992	Ora sistema	•	
126993	Heartbeat	•	
126996	Informazioni sul prodotto	•	
126998	Informazioni di configurazione	•	
129025	Aggiornamento rapido posizione	•	
129026	Aggiornamento rapido COG e SOG	•	
129027	Posizione delta alta precisione	•	
129029	Dati posizione GNSS	•	
129033	Ora e Data	•	
129044	Datum	•	•

PGN	Descrizione	Trasmissione (TX)	Ricevitore
129540	GNSS satelliti visibili	•	
129542	Statistiche rumore pseudorange GNSS	•	



# Indice analitico

<b>A</b>		Load equivalency number .....	19
Accessori .....	46	Lunghezza backbone, SeaTalkng® .....	19
Aggiornamenti software .....	13	Lunghezza Backbone, SeaTalkng® .....	19
Alimentazione, <i>See</i> Alimentazione SeaTalkng		Lunghezza rete, SeaTalkng®, <i>See</i> Lunghezza Backbone, SeaTalkng®	
Alzata .....	27	<b>M</b>	
Assistenza al prodotto .....	40	Manutenzione .....	7, 36
Assistenza tecnica .....	40	Massimo carico del sistema SeaTalkng® .....	19
Attrezzi per l'installazione, <i>See</i> Utensili		Montaggio a superficie .....	24–25, 27
		Montaggio su asta .....	24
		Montaggio su battagliola .....	24
		Montaggio su staffa .....	26
<b>C</b>		<b>N</b>	
Cablaggio .....	18	ng .....	10
Capacità di carico, <i>See</i> Load Equivalency Number		<b>P</b>	
Centro servizi .....	40	Parti in dotazione .....	12
Circuito automatico .....	21	Protezione dei cavi .....	18
Collegamento alla batteria .....	20	Protezione del cavo .....	18
Collegamento del cavo, <i>See</i> Collegare i cavi		Pulizia .....	7, 37
Collegamento pannello di distribuzione .....	20	Punto di collegamento dell'alimentazione .....	19
Collegare i cavi .....	18	<b>R</b>	
Compatibilità Elettromagnetica (EMC), .....	15	Riparazioni .....	7, 36
Connettore del cavo, <i>See</i> Collegare i cavi		<b>S</b>	
Contatti .....	40	Scarico di trazione, <i>See</i> Protezione dei cavi	
Contenuto della confezione, <i>See</i> Parti in dotazione		Sgancio, strumento .....	28
Controlli ordinari .....	36	Soluzione ai problemi .....	32
curvatura .....	18	GNSS .....	33
		Staffa da parete .....	26
		Stato del fix GPS .....	31
<b>D</b>		<b>U</b>	
Dimensioni prodotto, <i>See</i> Dimensioni		Upgrade, <i>See</i> Aggiornamenti software	
Disassemblare, Adattatore di montaggio .....	28	Utensili .....	13
Distanza di sicurezza dalla bussola .....	15	<b>V</b>	
<b>F</b>		Valore fusibile, SeaTalkng® .....	19
Fissare i cavi .....	18	Valore interruttore termico, SeaTalkng® .....	19
<b>G</b>			
Garanzia .....	40		
ghiera di fissaggio .....	18		
<b>GPS Set-up</b> .....	30		
GPS Status .....	30		
<b>I</b>			
Installazione .....	24–27		
Interferenza .....	15		
<i>See also</i> Distanza di sicurezza dalla bussola			
Interferenze di Radio Frequenza (RF) .....	14		
<b>K</b>			
Kit Deck mount .....	25–26		
Kit Deck Mount .....	27		
<b>L</b>			
LEN, <i>See</i> Load Equivalency Number			





**Raymarine**<sup>®</sup>  
BY  **FLIR**<sup>®</sup>



[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

