

ECI-100 Engine & Control Interface



Istruzioni di installazione e funzionamento

Italiano

Data: 09-2013

Documento numero: 87202-1-IT

© 2013 Raymarine UK Limited

Marchi registrati e diritti di brevetto industriale

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} e Sportpilot sono marchi registrati UK di Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder e Raymarine sono marchi registrati di Raymarine Holdings Limited.

FLIR è un marchio registrato di FLIR Systems, Inc. e/o delle consociate.

Tutti gli altri marchi registrati, loghi 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 si possono 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 www.raymarine.com.

Manuali 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 . Controllare sul sito di disporre della versione più aggiornata.
--

Copyright ©2013 Raymarine UK Ltd. Tutti i diritti riservati.

Indice

Capitolo 1 Informazioni importanti	7	9.1 Caratteristiche tecniche	38
Installazione certificata	7	Capitolo 10 Ricambi e accessori.....	39
Infiltrazioni d'acqua	7	10.1 Ricambi e accessori	40
Limitazione di responsabilità.....	7	10.2 Cavi e accessori SeaTalk ^{ng}	40
Linee guida di installazione EMC	7	Appendice A Messaggi supportati.....	43
Nuclei in ferrite	7		
Collegamento ad altri strumenti	7		
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		
2.2 Panoramica del prodotto.....	11		
Capitolo 3 Pianificazione e installazione.....	13		
3.1 Procedure di installazione.....	14		
3.2 Contenuto della confezione.....	14		
3.3 Componenti aggiuntivi necessari	15		
3.4 Display multifunzione Raymarine compatibili	15		
3.5 Sistemi autopilota compatibili	16		
3.6 Aggiornamenti software	16		
3.7 Attrezzatura necessaria	17		
3.8 Sistemi tipici	17		
3.9 Avvertenze	18		
3.10 Requisiti generali posizione di montaggio.....	19		
3.11 Dimensioni prodotto.....	19		
Capitolo 4 Cavi e collegamenti.....	21		
4.1 Linee guida cablaggio.....	22		
4.2 Panoramica collegamenti.....	22		
4.3 Collegamento alimentazione.....	23		
4.4 Collegamenti dati e controllo.....	24		
Capitolo 5 Montaggio	25		
5.1 Montare lo strumento	26		
Capitolo 6 Controlli del sistema e soluzione ai problemi	27		
6.1 Accensione iniziale e test di funzionamento	28		
6.2 Ulteriori informazioni.....	28		
6.3 Soluzione ai problemi	29		
Capitolo 7 Manutenzione	33		
7.1 Controlli ordinari.....	34		
7.2 Istruzioni per la pulizia dello strumento	34		
Capitolo 8 Assistenza	35		
8.1 Assistenza Raymarine.....	36		
8.2 Visualizzare le informazioni sul prodotto	36		
Capitolo 9 Caratteristiche tecniche	37		

Capitolo 1: Informazioni importanti

Installazione certificata

Raymarine raccomanda di effettuare un'installazione certificata da parte di un installatore autorizzato allo scopo di usufruire appieno dei benefici della garanzia. Per ulteriori informazioni siete pregati di contattare il vostro rivenditore Raymarine e fare riferimento alla garanzia del prodotto.



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.



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 con il seguente manuale.



Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

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



Avvertenza: Voltaggio

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*.



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.

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: 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.

Linee guida di installazione EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC), 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.

Per l'**ottimale** conformità EMC ogni qualvolta è possibile:

- Tutta la strumentazione Raymarine 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 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: Se non è possibile rispettare una delle seguenti raccomandazioni per esigenze di installazione, per assicurare le migliori condizioni per una buona compatibilità EMC verificare che ci sia la massima distanza possibile tra la strumentazione elettronica.

Nuclei in ferrite

I cavi Raymarine potrebbero essere dotati di nuclei in ferrite. Sono importanti per un corretta compatibilità EMC. Se un nucleo in ferrite deve essere tolto per qualsivoglia 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.

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

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. Sebbene la Direttiva WEEE non sia applicabile a tutti i prodotti Raymarine, la società ne condivide i principi e chiede alla propria clientela il rispetto della normativa per il corretto smaltimento di questo prodotto.

Registrazione garanzia

Per registrare il prodotto Raymarine visitare il sito www.raymarine.com ed effettuare la registrazione online.

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.

IMO e SOLAS

Il prodotto descritto in questo documento deve essere utilizzato su imbarcazioni da diporto e piccole imbarcazioni da lavoro classe non 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).

Capitolo 2: Informazioni e documenti del prodotto

Indice capitolo

- [2.1 Informazioni e documenti del prodotto a pagina 10](#)
- [2.2 Panoramica del prodotto a pagina 11](#)

2.1 Informazioni e documenti del prodotto

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

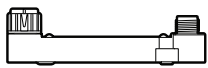
Contiene informazioni che consentono di:

- 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.

Manuale prodotto

Questo documento è applicabile seguenti prodotti:

	Codice articolo	Nome	Descrizione
	E70227	ECI-100	Engine & Control Interface

Convenzioni del manuale

Nel seguente manuale sono usate le seguenti convenzioni per riferirsi a:

Tipo	Esempio	Convenzione
Procedure per eseguire una determinata operazioni con il display multifunzione.	Selezionare Setup trasduttore .	Il termine "Selezionare" viene usato per riferirsi all'azione di selezionare un'opzione di menu sul display multifunzione, usando il touchscreen o i tasti tradizionali, in base al tipo di display.
Procedure per navigare le gerarchie di menu su un display multifunzione.	Il fishfinder interno si spegne dal menu dell'applicazione fishfinder: Menu > Setup > Setup fishfinder > Fishfinder interno .	Le gerarchie di menu sono usate in questo documento per fornire un breve riepilogo su come accedere a una particolare funzione del display multifunzione.

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

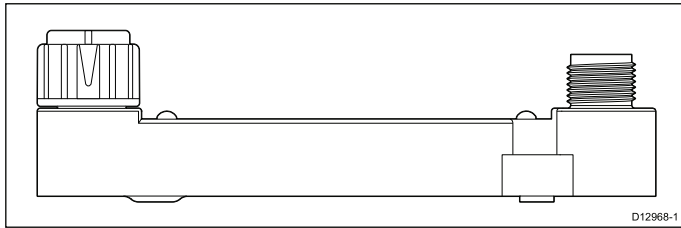
Per il vostro prodotto sono disponibili i seguenti documenti:

Descrizione	Codice articolo
Istruzioni di installazione ECI-100 Installazione di un ECI-100 e collegamento a un sistema di strumentazione elettronica marina.	88026/87202
Manuale utente SeaTalk^{ng} Pianificazione e collegamento dei sistemi basati sulla rete SeaTalk ^{ng} .	81300

Descrizione	Codice articolo
Istruzioni di installazione e funzionamento nuova a-Series, c-Series, e-Series. Spiega in dettaglio il funzionamento dell'applicazione dati e integrazione autopilota per i nuovi display multifunzione a-Series, c-Series ed e-Series.	81337
Manuale di funzionamento e installazione gS-Series Spiega in dettaglio il funzionamento dell'applicazione dati e integrazione autopilota per i nuovi display multifunzione gS-Series.	81345

2.2 Panoramica del prodotto

Lo strumento si collega a un backbone SeaTalk^{ng} o a un dispositivo SeaTalk^{ng} e a un CAN bus. I dati J1939 e NMEA 2000 relativi al controllo autopilota e ai dati motore vengono convertiti e trasmessi sulla rete SeaTalk^{ng} abilitando la trasmissione dei dati motore e il governo dell'imbarcazione.



L'ECI-100 può essere usata contemporaneamente come interfaccia per dati motore e controllo autopilota.

Il prodotto comprende le seguenti funzioni:

Interfaccia motore

- Si collega direttamente al CAN bus dei motori compatibili.
- Riceve dati motore, avvertenze, guasti e allarmi dal CAN bus del motore e li trasmette sulla linea SeaTalk^{ng}.

Controllo autopilota

- Si collega direttamente ai sistemi 'drive-by-wire' compatibili.
- Riceve messaggi da un autopilota EV2 EvolutionTM collegato e li trasmette a un sistema di governo di terze parti.
- Riceve il feedback dal sistema di governo e li trasmette sulla rete SeaTalk^{ng}.

L'ECI-100 fornisce isolamento elettrico tra il CAN bus di terze parti e la rete SeaTalk^{ng}.

Motori supportati/sistemi di governo

Lo strumento può essere usato per il collegamento diretto ai CAN bus dei motori che utilizzano lo standard J1939 e/o NMEA 2000 e sistemi drive-by-wire, usati da molti produttori di motori marini tra cui:

Motori compatibili

- Volvo Penta IPS
- Yamaha Marine Command Link Plus
- Altri sistemi piedi poppieri, inboard e outboard che utilizzano J1939 o i protocolli NMEA 2000.

Sistemi drive-by-wire compatibili

- Volvo Penta IPS
- Volvo Penta Aquamatic (controllo joystick)
- Yamaha Helm Master

Nota: Per i sistemi che hanno più di 2 motori fare riferimento al sito Raymarine per le informazioni di compatibilità.

Capitolo 3: Pianificazione e installazione

Indice capitolo

- 3.1 Procedure di installazione a pagina 14
- 3.2 Contenuto della confezione a pagina 14
- 3.3 Componenti aggiuntivi necessari a pagina 15
- 3.4 Display multifunzione Raymarine compatibili a pagina 15
- 3.5 Sistemi autopilota compatibili a pagina 16
- 3.6 Aggiornamenti software a pagina 16
- 3.7 Attrezzatura necessaria a pagina 17
- 3.8 Sistemi tipici a pagina 17
- 3.9 Avvertenze a pagina 18
- 3.10 Requisiti generali posizione di montaggio a pagina 19
- 3.11 Dimensioni prodotto a pagina 19

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 gli strumenti.
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.

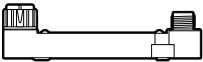
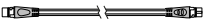
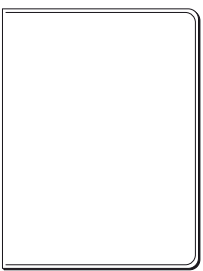

Diagrammi schematici

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.

Riferimento	Descrizione	Quantità
	ECI-100 (Engine & Control Interface)	1
	Cavo spur SeaTalk® 400 mm (1,3 ft) (A06038)	1
	Documentazione	1
	Viti di montaggio	2

3.3 Componenti aggiuntivi necessari

Questo prodotto è parte di un sistema di strumenti elettronici e per il completo funzionamento necessita dei seguenti componenti aggiuntivi.

- Cavi adattatori specifici del motore sono necessari per collegare lo strumento al CAN bus del motore/motori. Per i cavi adatti fare riferimento a [Capitolo 10 Ricambi e accessori](#).
- Per abilitare il controllo della rotta è necessario un autopilota Raymarine compatibile. Per l'elenco dei prodotti compatibili fare riferimento a [3.5 Sistemi autopilota compatibili](#).
- Per visualizzare i dati motore è necessario un display multifunzione Raymarine compatibile. Per l'elenco dei prodotti compatibili fare riferimento a [3.4 Display multifunzione Raymarine compatibili](#).

3.4 Display multifunzione Raymarine compatibili

Questo prodotto è compatibile con i seguenti display multifunzione Raymarine:

- Nuova a-Series, nuova c-Series, nuova e-Series.
- gS-Series.

Requisiti software display multifunzione

Il funzionamento di questo prodotto richiede che il vostro display multifunzione Raymarine disponga della versione software 8 o superiore.

3.5 Sistemi autopilota compatibili

Per il governo dell'imbarcazione questo prodotto è compatibile con i seguenti autopiloti Raymarine.

- EV2 — autopilota Evolution™

3.6 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 collegato e compatibile.
- Per gli aggiornamenti software e la procedura fare riferimento a www.raymarine.com/software/.
- In caso di dubbio sulla procedura di aggiornamento del software rivolgersi al proprio rivenditore o all'assistenza Raymarine.

Attenzione: Download degli 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.

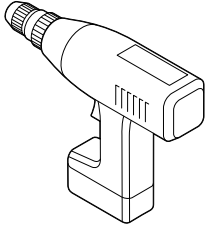
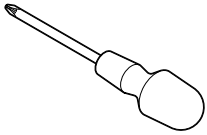
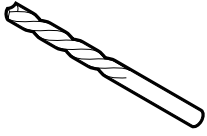
Controllare che la fonte di alimentazione sia affidabile così da non interrompere la procedura di aggiornamento.

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

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

3.7 Attrezzatura necessaria

L'installazione dello strumento richiede la seguente attrezzatura:

Riferimento	Descrizione	Quantità
	Trapano	1
	Cacciavite a stella	1
	Punte di dimensione appropriata*	1

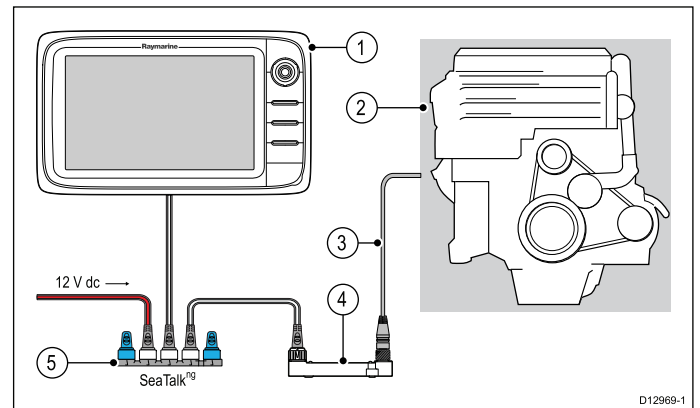
Nota: * La dimensione della punta dipende dallo spessore e dal materiale della superficie di montaggio.

3.8 Sistemi tipici

Importante: Non collegare 2 o più ECI sullo stesso CAN bus del motore.

Esempio: sistema di base — solo interfaccia motore

Nell'esempio sottostante lo strumento viene usato solo come interfaccia motore, lo strumento si interfaccia con tutti i motori sullo stesso CAN bus. In questa configurazione lo strumento non può governare l'imbarcazione.

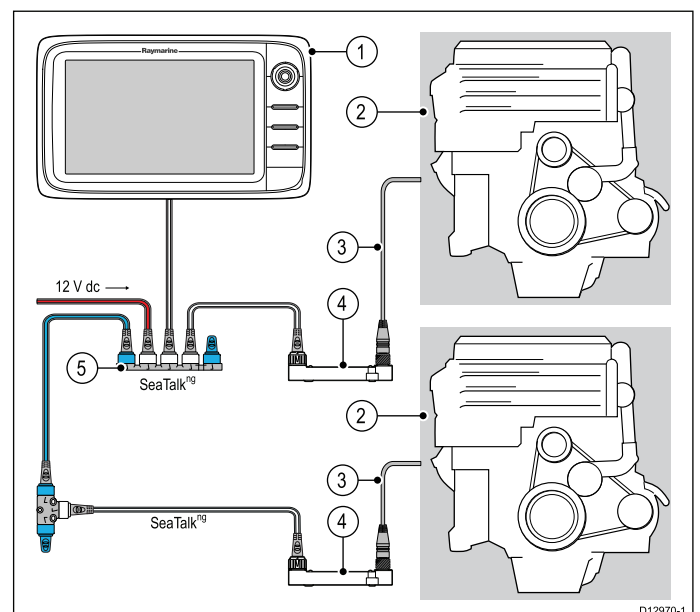


Nota: La figura sopra mostra i vari prodotti che si possono collegare in un sistema tipico. Per informazioni su come collegare i prodotti fare riferimento alla sezione [Capitolo 4 Cavi e collegamenti](#). Per informazioni su cavi e accessori disponibili fare riferimento alla sezione [Capitolo 10 Ricambi e accessori](#).

Riferimento	Descrizione
1	Display multifunzione
2	Motore/motori imbarcazione (collegamento al CAN bus del motore)
3	Cavo adattatore specifico del motore
4	Strumento ECI
5	Connettore a 5 vie SeaTalk [®]

Esempio: rete CAN bus motore indipendente

Su un'imbarcazione con più motori che dispone di una rete CAN bus per ogni motore è necessario un ECI per ogni rete.



Nota: La figura sopra mostra i vari prodotti che si possono collegare in un sistema tipico. Per informazioni su come collegare i prodotti fare riferimento alla sezione [Capitolo 4 Cavi e collegamenti](#). Per informazioni su cavi e accessori disponibili fare riferimento alla sezione [Capitolo 10 Ricambi e accessori](#).

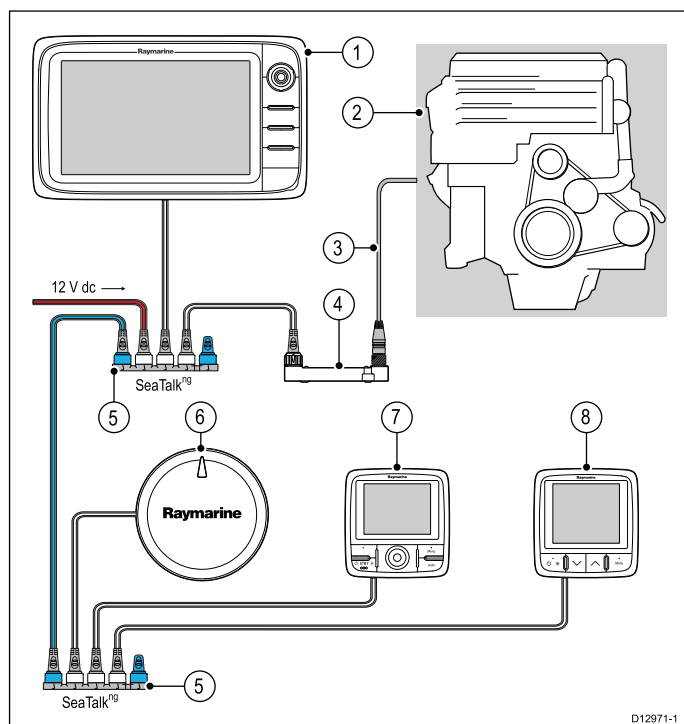
3.9 Avvertenze

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

Riferimento	Descrizione
1	Display multifunzione
2	Motori imbarcazione (collegamento al CAN bus del motore)
3	Cavi adattatori specifico del motore
4	Strumento ECI
5	Connettore a 5 vie SeaTalk ^{ng}

Esempio sistema esteso

Nell'esempio sottostante lo strumento viene usato contemporaneamente come interfaccia motore e governo imbarcazione.



Nota: La figura sopra mostra i vari prodotti che si possono collegare in un sistema tipico. Per informazioni su come collegare i prodotti fare riferimento alla sezione [Capitolo 4 Cavi e collegamenti](#). Per informazioni su cavi e accessori disponibili fare riferimento alla sezione [Capitolo 10 Ricambi e accessori](#).

Riferimento	Descrizione
1	Display multifunzione
2	Motore/motori e governo imbarcazione (collegamento al CAN bus del motore)
3	Cavo adattatore specifico del motore
4	Strumento ECI
5	Connettore a 5 vie SeaTalk ^{ng}
6	EV2 — autopilota Evolution™
7	Unità di controllo SeaTalk ^{ng}
8	Strumento SeaTalk ^{ng}

3.10 Requisiti generali posizione di montaggio

Considerazioni importanti nella scelta della posizione più adatta per il prodotto.

Lo strumento è adatto per il montaggio sotto coperta.

Il prodotto deve essere installato:

- dove sia protetto da danni fisici e dalle eccessive vibrazioni.
- in una posizione ben ventilata e lontana dalle fonti di calore.

La scelta della posizione di montaggio richiede la massima considerazione dei seguenti punti:

- **Accessibilità** — Deve esserci spazio sufficiente sotto lo strumento per il collegamento dei cavi, evitando curve acute.
- **Diagnostica** — Lo strumento deve essere montato in una posizione in cui sia visibile il LED per la diagnostica.

Nota: Non tutti i prodotti comprendono il LED per la diagnostica. Per ulteriori informazioni fare riferimento [Capitolo 6 Controlli del sistema e soluzione ai problemi](#).

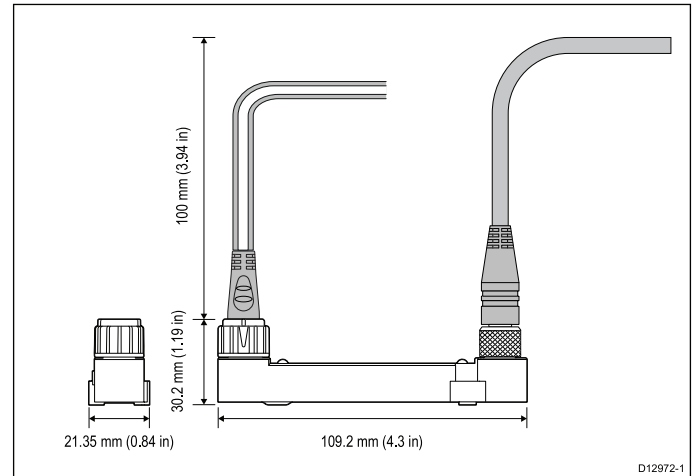
- **Interferenze** — Lo strumento deve essere montato a una distanza adeguata da strumenti che possono causare interferenze come motori, generatori e ricevitori/trasmittitori radio.
- **Bussola magnetica** — Fare riferimento alla sezione *Distanza di sicurezza dalla bussola* di questo manuale per consigli su come mantenere una distanza adeguata tra questo prodotto e le bussole presenti sull'imbarcazione.
- **Alimentazione** — Per mantenere al minimo la lunghezza del cavo, il prodotto deve essere posizionato il più vicino possibile all'alimentazione c.c. dell'imbarcazione.
- **Superficie di montaggio** — La superficie di montaggio deve essere solida e sicura. Fare riferimento alle informazioni sul peso fornite nelle *Caratteristiche tecniche* del prodotto e assicurarsi che la superficie di montaggio sia in grado di sostenere il peso del prodotto. **NON** montare strumenti o praticare fori che possano danneggiare la struttura dell'imbarcazione.

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 bisogna cercare di 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.

3.11 Dimensioni prodotto



Capitolo 4: Cavi e collegamenti

Indice capitolo

- [4.1 Linee guida cablaggio a pagina 22](#)
- [4.2 Panoramica collegamenti a pagina 22](#)
- [4.3 Collegamento alimentazione. a pagina 23](#)
- [4.4 Collegamenti dati e controllo a pagina 24](#)

4.1 Linee guida cablaggio

Tipi e lunghezza dei cavi

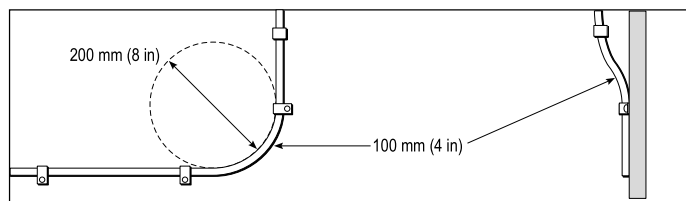
Bisogna usare cavi del tipo e della lunghezza corretti.

- 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.

- EVITARE curve acute. Ogni qualvolta possibile, assicurarsi una curvatura 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

Assicurarsi che i connettori siano adeguatamente protetti contro le sollecitazioni. Proteggere i connettori da eventuali sollecitazioni e assicurarsi che non possano scollegarsi in caso di condizioni di navigazione estreme.

Isolamento del circuito

Per le installazioni che utilizzano sia corrente CA sia CC:

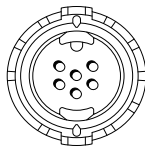
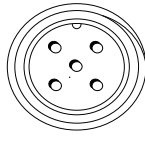
- Utilizzare sempre trasformatori isolanti o un invertitore per alimentare PC, processori, monitor e altri strumenti o dispositivi elettronici sensibili.
- Usare sempre un trasformatore isolante per i cavi audio del FAX meteo.
- Quando si usa un amplificatore di altra marca utilizzare sempre l'alimentazione separata.
- Usare sempre un convertitore S232/NMEA con un isolamento ottico sulle linee del segnale.
- Assicurarsi sempre che i PC e gli altri dispositivi elettronici sensibili siano collegati tramite un circuito di alimentazione dedicato.

Schermatura dei cavi

Assicurarsi che tutti i cavi dati siano stati appropriatamente 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

Usare le seguenti informazioni per identificare i collegamenti del prodotto.

Connettore	Connettore	Si collega a:	Cavi adatti
	SeaTalk ^{ng}	SeaTalk ^{ng} usando il cavo spur in dotazione.	Cavo spur SeaTalk ^{ng} . Fare riferimento a Capitolo 10 Ricambi e accessori .
	DeviceNet	CAN Bus motore.	Cavo adattatore DeviceNet specifico del motore. Fare riferimento a Capitolo 10 Ricambi e accessori .

Prima di effettuare le connessioni controllare che il cappuccio protettivo del connettore DeviceNet sia stato tolto.

Effettuare i collegamenti

Per il collegamento del/dei cavo/cavi procedere come segue.

1. Controllare che l'alimentazione dell'imbarcazione sia staccata.
2. Controllare che il dispositivo che deve essere collegato allo strumento sia stato installato seguendo le istruzioni fornite.
3. Controllando il corretto orientamento, inserire il connettore del cavo nel connettore corrispondente dello strumento.
4. Ruotare la ghiera di fissaggio in senso orario per fissare il cavo.

4.3 Collegamento alimentazione.

Per entrambi i collegamenti l'alimentazione deve essere fornita dalla relativa rete, cioè il collegamento SeaTalk^{ng} viene alimentato dal backbone SeaTalk^{ng} o dal dispositivo Seataalk^{ng} e il collegamento motore (DeviceNet) viene alimentato dalla rete CAN bus del motore.

Le informazioni di questa sezione si riferiscono all'alimentazione della rete SeaTalk^{ng}. L'alimentazione sarà già disponibile sul CAN bus del motore per alimentare il collegamento DeviceNet.

Fare riferimento al manuale *SeaTalk^{ng} Raymarine (81300)* per ulteriori informazioni sulle reti SeaTalk^{ng}.

Prolunga cavo di alimentazione

Il prodotto viene fornito con un cavo di alimentazione, che può essere allungato, se necessario.

- Il cavo di alimentazione di ogni strumento del sistema deve essere portato, come singolo cavo a due fili, dallo strumento al pannello di distribuzione/batteria dell'imbarcazione.
- Raymarine raccomanda una dimensione **minima** di 18AWG (0,82 mm²) per ogni prolunga.
- Indipendentemente dalla lunghezza della prolunga, ogni cavo usato deve essere in grado di raggiungere allo strumento un voltaggio **minimo** di 10,8 V con la batteria completamente scarica a 11 V.

Distribuzione alimentazione

Raymarine raccomanda di prevedere un pannello di distribuzione dedicato per tutti i collegamenti dell'alimentazione.

- Tutti gli strumenti devono essere alimentati da un singolo interruttore o da un interruttore termostatico con l'opportuna protezione del circuito.
- Per dettagli su fusibili e interruttori termostatici relativi a questo prodotto fare riferimento alla sezione *Interruttori, fusibili e protezione del circuito*.

Fusibili e protezione circuito

Si raccomanda di inserire un interruttore o un fusibile al pannello di distribuzione.

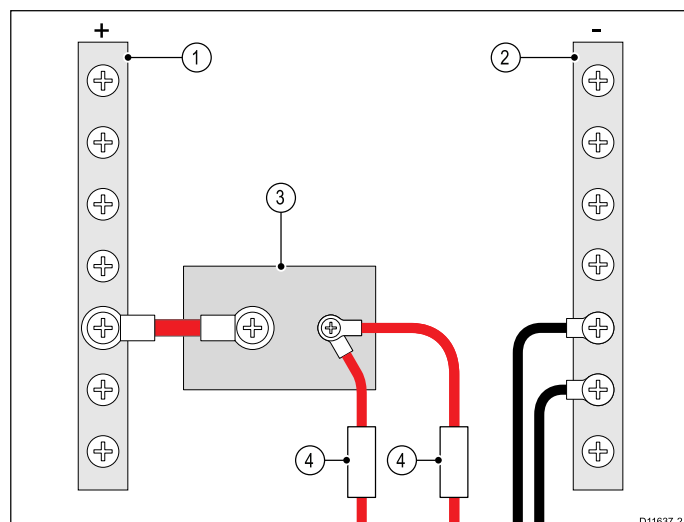
Interruttore termostatico

5 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.

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 con il seguente manuale.

Messa a terra — Cavo schermato dedicato

Il cavo di alimentazione comprende un filo dedicato schermato per il collegamento a un punto di terra RF dell'imbarcazione.

E' importante che un adeguato punto di terra RF sia collegato al sistema. Bisognerebbe usare un singolo punto di terra per tutti gli strumenti. Per la messa a terra bisogna collegare il filo schermato dell'alimentazione al punto di terra RF dell'alimentazione. Sulle imbarcazioni senza un sistema di messa a terra RF il cavo schermato deve essere collegato direttamente al terminale negativo della batteria.

Il sistema di alimentazione c.c. deve essere:

- collegato alla terra dell'imbarcazione con i terminali negativi della batteria oppure
- senza nessun terminale della batteria collegato alla messa a terra dell'imbarcazione.



Avvertenza: Sistemi con messa a terra "positiva"

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

4.4 Collegamenti dati e controllo

Le figure sopra sono esempi di come si può collegare lo strumento alla rete SeaTalk^{ng} e a un CAN bus del motore compatibile per abilitare la trasmissione dati motore e il governo dell'imbarcazione.

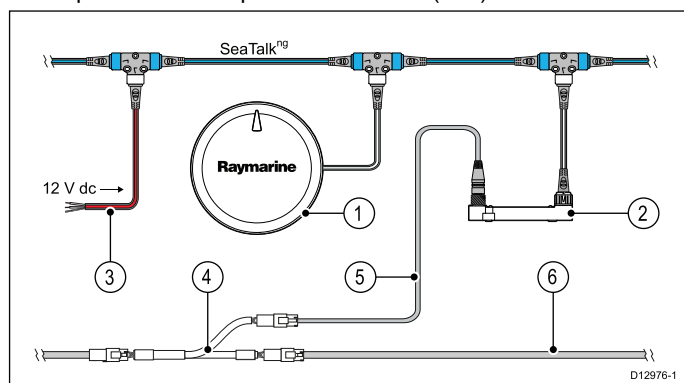
Importante: Raymarine consiglia di non utilizzare l'ECI-100 sullo stesso CAN bus di altri prodotti gateway di terze parti. L'ECI-100 deve essere usato per sostituire prodotti gateway esistenti del sistema.

Nota: Le illustrazioni sopra sono solo degli esempi. I collegamenti al CAN bus del motore vengono effettuati tramite un cavo a 'Y', un dispositivo multi connessione (hub) o un cavo libero. Il metodo di collegamento varia in base al produttore del motore. Il collegamento SeaTalk^{ng} rimane lo stesso indipendentemente dal produttore del motore.

Per dettagli sui motori compatibili e i sistemi di governo fare riferimento alla sezione [Motori supportati/sistemi di governo](#).

Collegamento con cavo a Y (CAN bus motore singolo)

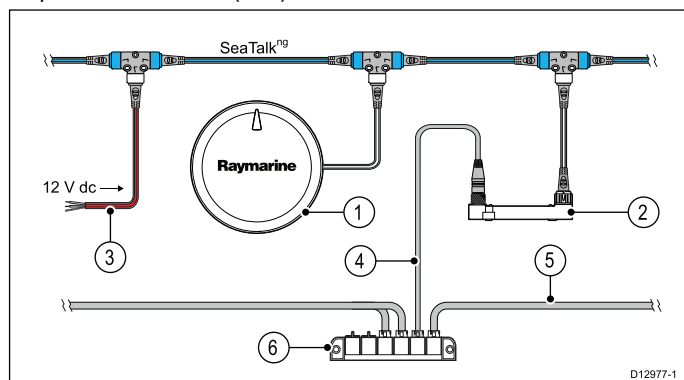
In base al produttore del motore lo strumento può essere collegato usando un cavo a 'Y' come mostrato di seguito. Questo metodo di collegamento deve essere usato solo quando non è presente un dispositivo CAN bus (hub).



Riferimento	Descrizione
1	EV2 — autopilota Evolution™
2	Strumento ECI-100
3	Alimentazione rete SeaTalk ^{ng} (12 V c.c.)
4	Cavo a Y
5	Cavo adattatore specifico del motore.
6	CAN bus motore

Collegamento dispositivo multi connessione (CAN bus motore singolo)

Quando è disponibile lo strumento deve essere usando un dispositivo CAN bus (hub).

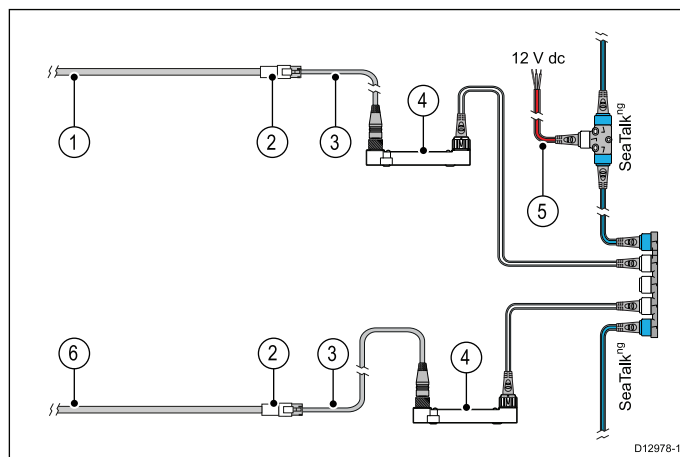


Riferimento	Descrizione
1	EV2 — autopilota Evolution™
2	Strumento ECI-100

Riferimento	Descrizione
3	Alimentazione rete SeaTalk ^{ng} (12 V c.c.)
4	Cavo adattatore specifico del motore.
5	CAN Bus motore
6	Hub CAN bus

Collegamento CAN bus multipli

Sui motori che hanno un CAN bus dedicato per ogni motore, è necessario uno strumento per ogni CAN bus.



Riferimento	Descrizione
1	CAN Bus motore 1
2	Cavo libero
3	Cavo adattatore motore
4	ECI-100
5	Alimentazione rete SeaTalk ^{ng} (12 V c.c.)
6	CAN Bus motore 2

Per dettagli sui cavi e l'hardware di rete fare riferimento a [Capitolo 10 Ricambi e accessori](#).

Se i dati motore appaiono nell'ordine sbagliato sulla pagina dati motore del display multifunzione, si possono correggere con la maschera per l'identificazione dei motori (engine identification wizard).

Capitolo 5: Montaggio

Indice capitolo

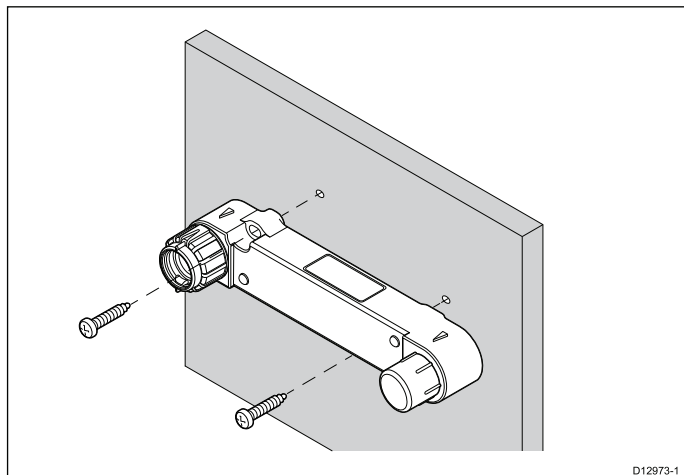
- [5.1 Montare lo strumento a pagina 26](#)

5.1 Montare lo strumento

Il prodotto è progettato per il montaggio a superficie.

Prima del montaggio:

- Identificare i collegamenti e il percorso dei cavi.



1. Spegnerne l'alimentazione dell'imbarcazione.
2. Controllare la posizione scelta: un'area pulita e piana, in cui sia sicuro fissare le viti.
3. Posizionare il prodotto sulla superficie scelta e segnare i fori per il montaggio.
4. Usando una punta adeguata, praticare due fori alle posizioni segnate.
5. Posizionare il prodotto in modo che i fori di montaggio del prodotto combacino con quelli praticati sulla superficie di montaggio.
6. Fissare il prodotto alla superficie di montaggio usando le viti in dotazione. NON stringere eccessivamente le viti.
7. Collegare il cavo spur SeaTalk^{ng} e il cavo adattatore DeviceNet allo strumento.
8. Controllare che il connettore CAN bus del cavo adattatore DeviceNet sia inserito nel punto corretto del CAN bus del motore.
9. Accendere l'alimentazione dell'imbarcazione e controllare il sistema.

Capitolo 6: Controlli del sistema e soluzione ai problemi

Indice capitolo

- [6.1 Accensione iniziale e test di funzionamento a pagina 28](#)
- [6.2 Ulteriori informazioni a pagina 28](#)
- [6.3 Soluzione ai problemi a pagina 29](#)

6.1 Accensione iniziale e test di funzionamento

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

1. Accendere l'alimentazione.
2. Controllare i LED della diagnostica.
 - Durante l'accensione i LED si accendono (colore rosso); (per l'accensione occorrono circa 6 secondi).
 - Durante il normale funzionamento il LED deve lampeggiare (colore verde (ogni 15 secondi)).
3. Se il LED lampeggia in una sequenza diversa fare riferimento alla sezione relativa ai LED per ulteriori dettagli.

6.2 Ulteriori informazioni

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

6.3 Soluzione ai problemi

Questo capitolo fornisce le informazioni necessarie per la soluzione di problemi che potrebbero verificarsi con l'installazione di strumenti elettronici.

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 il problema non viene risolto siete pregati di rivolgervi a un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine.

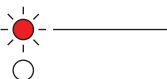

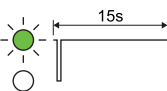
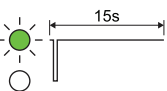
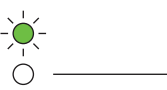
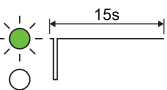
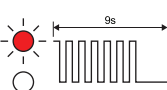
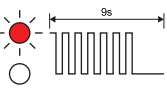
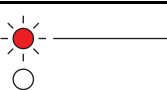
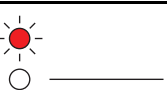
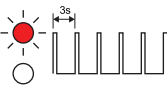
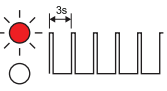


Ricerca guasti dati sistema

Alcuni aspetti dell'installazione possono causare problemi con i dati condivisi tra gli strumenti collegati. Di seguito sono descritti questi problemi e le possibili cause e soluzioni.

Problema	Possibili cause	Soluzioni possibili
Non è visualizzato nessun dato di navigazione degli strumenti o del motore.	Il display non riceve i dati.	Controllare il cablaggio e i collegamenti del bus dati (es. collegamenti SeaTalk ^{ng}).
		Controllare l'integrità complessiva del cablaggio del bus dati (es. collegamenti SeaTalk ^{ng}).
		Se disponibile, fare riferimento alle istruzioni del bus dati (es. manuale SeaTalk ^{ng}).
	La fonte dati (es. strumento ST70 o interfaccia motore) non funziona.	Controllare la fonte dei dati mancanti (es. strumento ST70 o interfaccia motore).
		Controllare l'alimentazione al bus SeaTalk.
		Fare riferimento alle istruzioni dello strumento.
L'incompatibilità di software tra gli strumenti può impedire la comunicazione.	Contattare l'assistenza Raymarine.	
I dati degli strumenti o altri dati del sistema non vengono visualizzati solo su alcuni display.	Problemi alla rete	Controllare che tutti gli strumenti siano collegati in modo corretto alla rete.
		Controllare lo stato dello switch Raymarine.
		Controllare che i cavi SeaTalk ^{hs} /RayNet siano integri e privi di corrosione.
	L'incompatibilità di software tra gli strumenti può impedire la comunicazione.	Contattare l'assistenza tecnica Raymarine.

Indicazioni LED

Questo prodotto contiene 2 LED per la diagnostica, uno per il collegamento SeaTalk^{ng} e uno per il collegamento CAN bus del motore. Il LED per questo prodotto lampeggia in gruppi di sequenze che forniscono informazioni sullo stato corrente dello strumento a scopo diagnostico e per la ricerca guasti.

Colore LED	Codice LED SeaTalk ^{ng}	Codice LED CAN bus motore	Stato	Azione utente
Rosso			Accensione	Nessuna (per la normale accensione occorrono circa 6 secondi).
Verde			Normale funzionamento	Nessuna
Verde			DeviceNet acceso, SeaTalk ^{ng} spento	Accensione rete SeaTalk ^{ng} .
Rosso			Rete collegata ma assenza di traffico (nessun messaggio ricevuto da oltre 5 secondi).	
Rosso			SeaTalk ^{ng} acceso, DeviceNet spento.	
Rosso			Errore generale (collegamento DeviceNet invertito)	Invertire i collegamenti SeaTalk ^{ng} e DeviceNet
Rosso			Download del software in corso (oltre 6 secondi).	Attendere che il download sia completato — Il display multifunzione indicherà quando il download del software è completato.

Nota: In caso dovesse persistere una sequenza di LED diversa da quelle descritte contattare l'assistenza tecnica Raymarine.

Capitolo 7: Manutenzione

Indice capitolo

- [7.1 Controlli ordinari a pagina 34](#)
- [7.2 Istruzioni per la pulizia dello strumento a pagina 34](#)

7.1 Controlli ordinari

Bisogna eseguire i seguenti controlli ordinari:

- Verificare che i cavi non siano danneggiati.
- Controllare che i connettori dei cavi siano ben fissati e che il fermo sia ben inserito.

Nota: Il controllo dei cavi deve essere effettuato a strumento spento.

7.2 Istruzioni per la pulizia dello strumento

Lo strumento è a tenuta stagna e non richiede una pulizia su basi regolari. Se tuttavia si desidera pulire lo strumento, procedere come segue:

1. Controllare che l'alimentazione sia staccata.
2. Pulire lo strumento con un panno umido e pulito.
3. Se necessario usare un detergente delicato per rimuovere macchie di grasso.

Capitolo 8: Assistenza

Indice capitolo

- [8.1 Assistenza Raymarine a pagina 36](#)
- [8.2 Visualizzare le informazioni sul prodotto a pagina 36](#)

8.1 Assistenza Raymarine

Raymarine fornisce un servizio di assistenza completo. Si può contattare il customer support tramite il sito Raymarine, via telefono o email. Per la risoluzione di qualunque problema vi invitiamo a utilizzare uno di questi canali al fine di ottenere la migliore assistenza.

Supporto internet

È disponibile un'area Customer Support al sito internet:

www.raymarine.com

Contiene le domande più frequenti, informazioni sui servizi, accesso al servizio di assistenza tecnica via e-mail e informazioni sugli agenti mondiali Raymarine.

Supporto telefonico ed email

Dagli Stati Uniti:

- **Tel:** +1 603 324 7900
- **Numero verde:** +1 800 539 5539
- **E-mail:** support@raymarine.com

Nel Regno Unito, Europa, Medio Oriente o Estremo Oriente:

- **Tel:** +44 (0)13 2924 6777
- **E-mail:** ukproduct.support@raymarine.com

Nel Sud-est asiatico e in Australia:

- **Tel:** +61 (0)29479 4800
- **E-mail:** aus.support@raymarine.com

Informazioni sul prodotto

Per richieste di assistenza sono necessari:

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

Queste informazioni sono disponibili attraverso i menu dello strumento.

8.2 Visualizzare le informazioni sul prodotto

Si possono visualizzare le informazioni sul prodotto dal menu **Diagnostica** su un display multifunzione compatibile. Questa opzione mostra informazioni come il numero di serie del prodotto e la versione software.

Quando è visualizzata la schermata Home:

1. Selezionare **Setup**.
2. Selezionare **Manutenzione**.
3. Selezionare **Diagnostica**.
4. Selezionare l'opzione **Seleziona dispositivo**.
Viene visualizzato l'elenco dei dispositivi collegati.
5. Selezionare il prodotto per il quale si desiderano visualizzare le informazioni. In alternativa, selezionare **Mostra tutti i dati** per visualizzare le informazioni per tutti i prodotti collegati.

Capitolo 9: Caratteristiche tecniche

Indice capitolo

- [9.1 Caratteristiche tecniche a pagina 38](#)

9.1 Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche

Dimensioni	<ul style="list-style-type: none">• Lunghezza: 109,2 mm (4,3 in)• Altezza: 30,2 mm (1,19 in)• Larghezza: 21,35 mm (0,84 in)
Peso	43 g (1,52 oz)

Caratteristiche alimentazione

	SeaTalk ^{ng}	CAN bus motore (DeviceNet)
Tensione nominale	12 V c.c.	Da 12 V a 24 V c.c.
Tensione operativa	Da 10,8 V a 16 V c.c.	Da 10,8 V c.c. a 31,2 Vc.c.
Corrente	12 mA	<ul style="list-style-type: none">• 12V — 12,5 mA• 24V — 11 mA
LEN (Load Equivalency Number)	1	N/A

Caratteristiche ambientali

Temperatura operativa	Da -20°C a +55°C (da +4°F a +131°F)
Temperatura non operativa	Da -30°C a +70°C (da -22°F a +158°F)
Umidità relativa	95%
Impermeabilità	IPX6 e IPX7

Specifiche conformità

Conformità	<ul style="list-style-type: none">• EN 60945:2002• Direttiva EMC 2004/108/EC• Australia e Nuova Zelanda: C-Tick, Conformità Livello 2
------------	---

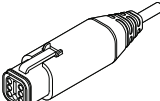
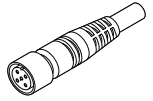
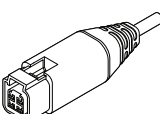
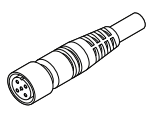
Capitolo 10: Ricambi e accessori

Indice capitolo

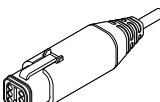
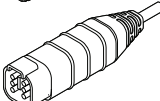
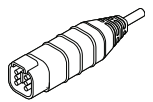
- [10.1 Ricambi e accessori a pagina 40](#)
- [10.2 Cavi e accessori SeaTalk^{ng} a pagina 40](#)

10.1 Ricambi e accessori

Cavi adattatori specifico del motore.

Descrizione	Connettore motore	Connettore ECI	Codice articolo
Cavo Volvo EVC link – 1 m (3,3 ft)			E70240
Cavo Yamaha Command Link Plus – 1 m (3,3 ft)			E70242

Cavi Y Loom

Descrizione	Connettori motore (nero)	Connettore cavo adattatore (grigio)	Codice articolo
Cavo Y-Loom Volvo – 1 m (3,3 ft)/500 mm (1,5 ft)	 		E70241

10.2 Cavi e accessori SeaTalk^{ng}

Cavi e accessori SeaTalk^{ng} da usare con i prodotti compatibili.

Descrizione	Codice articolo	Note
Kit starter SeaTalk ^{ng}	T70134	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> • 1 connettore a 5 vie (A06064) • 2 terminali backbone (A06031) • Cavo spur 1 x 3 m (9,8 ft) (A06040) • 1 cavo di alimentazione (A06049)
Kit backbone SeaTalk ^{ng}	A25062	Comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Cavo backbone 2 x 5 m (16,4 ft) (A06036) • Cavo backbone 1 x 20 m (65,6 ft) (A06037) • 4 connettori a T (A06028) • 2 terminali backbone (A06031) • 1 cavo di alimentazione (A06049)
Spur SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft)	A06038	
Spur SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft)	A06039	
Spur SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft)	A06040	
Spur SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft)	A06041	
Spur SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft)	A06042	
Backbone SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft)	A06033	
Backbone SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft)	A06034	
Backbone SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft)	A06035	
Backbone SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft)	A06036	
Backbone SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5 ft)	A06068	
Backbone SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6 ft)	A06037	
Spur SeaTalk ^{ng} - estremità libere 1 m (3,3 ft)	A06043	
SeaTalk ^{ng} - estremità libere 3 m (9,8 ft)	A06044	
Cavo di alimentazione SeaTalk ^{ng}	A06049	
Terminale di carico SeaTalk ^{ng}	A06031	
Connettore a T SeaTalk ^{ng}	A06028	Fornisce il collegamento per 1 cavo spur
Connettore a 5 vie SeaTalk ^{ng}	A06064	Fornisce il collegamento per 3 spur
Prolunga backbone SeaTalk ^{ng}	A06030	

Descrizione	Codice articolo	Note
Convertitore SeaTalk/SeaTalk ^{ng}	E22158	Consente il collegamento di un dispositivo SeaTalk a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Terminale inline SeaTalk ^{ng}	A80001	Fornisce il collegamento diretto di un cavo spur all'estremità di un cavo backbone. Non è necessario un connettore a T.
Tappo di protezione per connettore SeaTalk ^{ng}	A06032	
Cavo spur ACU/SPX SeaTalk ^{ng} 0,3 m (1 ft)	R12112	Collega un computer di rotta SPX o un'ACU a un backbone SeaTalk ^{ng} .
Cavo adattatore SeaTalk (3 pin)/SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft)	A06047	
Spur SeaTalk/SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft)	A22164	
Cavo adattatore SeaTalk2 (5 pin)/SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
Cavo adattatore DeviceNet (femmina)	A06045	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cavo adattatore DeviceNet (maschio)	A06046	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cavo adattatore DeviceNet (femmina) a estremità libere.	E05026	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .
Cavo adattatore DeviceNet (maschio) a estremità libere.	E05027	Consente il collegamento di un dispositivo NMEA 2000 a un sistema SeaTalk ^{ng} .

Appendice A Messaggi supportati

La tabella seguente mostra un elenco di parametri e messaggi standard supportati dallo strumento.

Standard J1939

Parametri motore	PGN	SPN
Velocità motore	61444	190
Temperatura olio motore	65262	175
Temperatura motore	65262	110
Pressione olio motore	65263	100
Pressione refrigerante motore	65263	109
Pressione carburante motore	65263	94
Consumo carburante	65266	183
Pressione turbo	65270	102
Pressione olio trasmissione	65272	127
Temperatura olio trasmissione	65272	177
Ore totali motore	65253	247
Livello serbatoio carburante	65276	96
Potenziale alternatore	65271	167
Carico motore (percentuale)	61443	92
Dati trasmissione	61445	523

NMEA 2000

Parametri motore	PGN
Velocità motore	127488
Temperatura olio motore	127489
Temperatura motore	127489
Pressione olio motore	127489
Pressione refrigerante motore	127489
Pressione carburante motore	127489
Consumo carburante	127489
Pressione turbo	127488
Pressione olio trasmissione	127493
Temperatura olio trasmissione	127493
Ore totali motore	127489
Livello serbatoio carburante	127505
Carburante usato per il viaggio	127497
Potenziale alternatore	127489
Carico motore (percentuale)	127489
Dati trasmissione	127493

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY