

Antenne aperte HD e SuperHD

Manuale di installazione

Raymarine®

SVIB

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.

Copyright ©2011 Raymarine UK Ltd. Tutti i diritti riservati.



ITALIANO

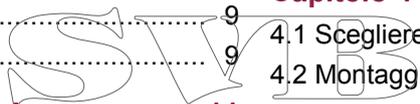
Documento numero: 87087-4

Data: 12-2009

SVIB

Indice

Capitolo 1 Informazioni importanti	7	3.4 Collegamenti alimentazione antenna radar	21
Installazione certificata	7	3.5 Collegamento dati antenna radar	22
Livelli di densità di potenza trasmessi	7	3.6 Prolunga cavo radar digitale	23
Infiltrazioni d'acqua	8	3.7 Cavi radar digitale	24
Linee guida di installazione EMC	8	3.8 Collegamenti alimentazione VCM100	25
Nuclei in ferrite	8	3.9 Allungare il cavo di alimentazione del VCM100	26
Dichiarazione di conformità	8	3.10 Allungare il filo schermato del VCM100	27
Smaltimento del prodotto	9	3.11 Interruttori e fusibili	27
Registrazione garanzia	9	3.12 Condividere un interruttore	28
IMO e SOLAS	9	Capitolo 4 Posizione e montaggio	29
Accuratezza tecnica	9	4.1 Scegliere la posizione.....	30
Versione software display multifunzione	9	4.2 Montaggio	34
Capitolo 2 Pianificazione e installazione.....	11	Capitolo 5 Controlli sistema	41
2.1 Informazioni sul manuale	12	5.1 Test accensione iniziale antenna radar	42
2.2 Procedure di installazione	12	5.2 Controlli radar	42
2.3 Esempi sistemi tipici	13	Capitolo 6 Soluzione ai problemi	45
2.4 Contenuto della confezione	15	6.1 Soluzione ai problemi	46
2.5 Attrezzatura	16	6.2 Soluzione ai problemi all'alimentazione.....	47
Capitolo 3 Cavi e collegamenti.....	17	6.3 Soluzione ai problemi radar	48
3.1 Linee guida cablaggio.....	18	6.4 Ricerca guasti dati sistema	49
3.2 Collegamento antenna radar	19	6.5 Indicazioni LED del VCM100	50
3.3 Messa a terra.....	19	6.6 Indicazioni LED SeaTalk ^{hs}	51



Capitolo 7 Assistenza53

7.1 Assistenza Raymarine..... 54

Capitolo 8 Caratteristiche tecniche55

8.1 Caratteristiche tecniche 56



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 contenute nel presente manuale. Un'errata installazione potrebbe provocare lesioni alle persone, danni all'imbarcazione e/o scarse prestazioni del prodotto.



Avvertenza: Alto voltaggio

Questo prodotto funziona ad alto voltaggio. NON rimuovere i coperchi dello strumento e non tentare di accedere ai suoi componenti interni se non esplicitamente specificato in questo documento.



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: Staccare la corrente

Prima di effettuare qualunque collegamento elettrico staccare la corrente. NON collegare o scollegare gli strumenti quando alimentati se non esplicitamente indicato dalle istruzioni contenute in questo documento.



Avvertenza: Sicurezza antenna radar

Prima di accendere l'antenna radar assicurarsi che nessuno si trovi nelle sue immediate vicinanze.



Avvertenza: Pericolo radiazioni di radio frequenza

L'antenna radar emette energia elettromagnetica (RF) che può risultare particolarmente dannosa per gli occhi. NON guardare l'antenna da vicino. È importante che il radar sia spento ogni qualvolta il personale si avvicina all'antenna. L'antenna radar trasmette energia elettromagnetica.

Si raccomanda di installare l'antenna fuori dal raggio delle persone (sopra la testa).

Livelli di densità di potenza trasmessi

- Fino a 34 cm dall'antenna radar il livello di densità di potenza è di 10 W/m².
- In nessun caso la densità di potenza è di 100 W/m².

Infiltrazioni d'acqua

Limitazioni di responsabilità infiltrazioni d'acqua

Sebbene i prodotti Raymarine eccedano le capacità impermeabili previste dagli standard IPX6, l'uso di qualsiasi apparecchiatura di pulizia ad alta pressione sugli strumenti Raymarine può causare conseguenti infiltrazioni d'acqua e malfunzionamenti delle stesse. Raymarine non garantisce i prodotti sottoposti a pulizia con sistemi ad alta pressione.

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

Non rimuovere i nuclei in ferrite presenti sui cavi. Nel caso ciò avvenisse durante l'installazione il nucleo deve essere ricollegato nella stessa posizione.

Utilizzare sempre i nuclei in ferrite forniti da Raymarine.

Dichiarazione di conformità

Raymarine Ltd. dichiara che le antenne aperte HD e SuperHD Digital sono conformi ai requisiti essenziali della direttiva R eTTE 1999/5/EC.

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 e Deck Marine per eventuali inesattezze od omissioni. Raymarine e Deck Marine, in accordo con la propria politica di continuo miglioramento e aggiornamento, si riservano il diritto di effettuare cambiamenti senza l'obbligo di avvertenza, agli apparati, alle loro specifiche e alle istruzioni contenute in questo manuale. Di conseguenza, potrebbero verificarsi inevitabili differenze tra il prodotto e le informazioni del manuale, per le quali Raymarine e Deck Marine non potranno essere ritenute responsabili.

Versione software display multifunzione

Per le ottimali prestazioni e compatibilità con strumenti esterni il display multifunzione deve usare l'ultima versione software.

Per scaricare l'ultima versione software visitare il sito www.raymarine.it.

Visualizzare la versione software del display multifunzione

1. Premere il tasto **MENU**.
2. Selezionare **System Diagnostics**.
3. Selezionare **Software Services**.
4. Selezionare **Unit Info**.

Vengono visualizzate alcune informazioni tra cui la versione software (App Version).

Compatibilità funzioni radar

La seguente tabella elenca le funzioni supportate dai modelli dell'antenne aperte digitali.

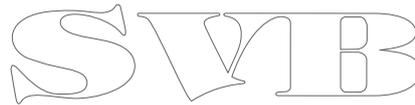
Funzione	Tutte le versioni HD	Tutte le versioni SuperHD
Preset Guadagno:		
— Buoy	✓	✓
— Harbor	✓	✓
— Coastal	✓	✓
— Offshore	✓	✓
— Modo Bird	✗	✓
Risoluzione antenna	✗	✓
Controllo potenza	✗	✓
Echi:		
— Reiezione di interferenza	✓	✓
— Espansione del bersaglio	✓	✓

Funzione	Tutte le versioni HD	Tutte le versioni SuperHD
— Scie	✓	✓
Doppia scala	✓	✓
Velocità di rotazione dell'antenna:		
24 RPM	✓	✓
48 RPM	✗	✓

Capitolo 2: Pianificazione e installazione

Indice capitolo

- 2.1 Informazioni sul manuale a pagina 12
- 2.2 Procedure di installazione a pagina 12
- 2.3 Esempi sistemi tipici a pagina 13
- 2.4 Contenuto della confezione a pagina 15
- 2.5 Attrezzatura a pagina 16



2.1 Informazioni sul manuale

Questo manuale contiene importanti informazioni sulla gamma di antenne aperte HD e SuperHD Digital.

Il libro si riferisce ai seguenti modelli:

- Antenne aperte HD Digital 48" e 72" 4 kW.
- Antenne aperte HD Digital 48" e 72" 12 kW.
- Antenne aperte SuperHD Digital 48" e 72" 4 kW.
- Antenne aperte SuperHD Digital 48" e 72" 12 kW.

Ulteriori informazioni

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

2.2 Procedure di installazione

L'installazione prevede le seguenti procedure:

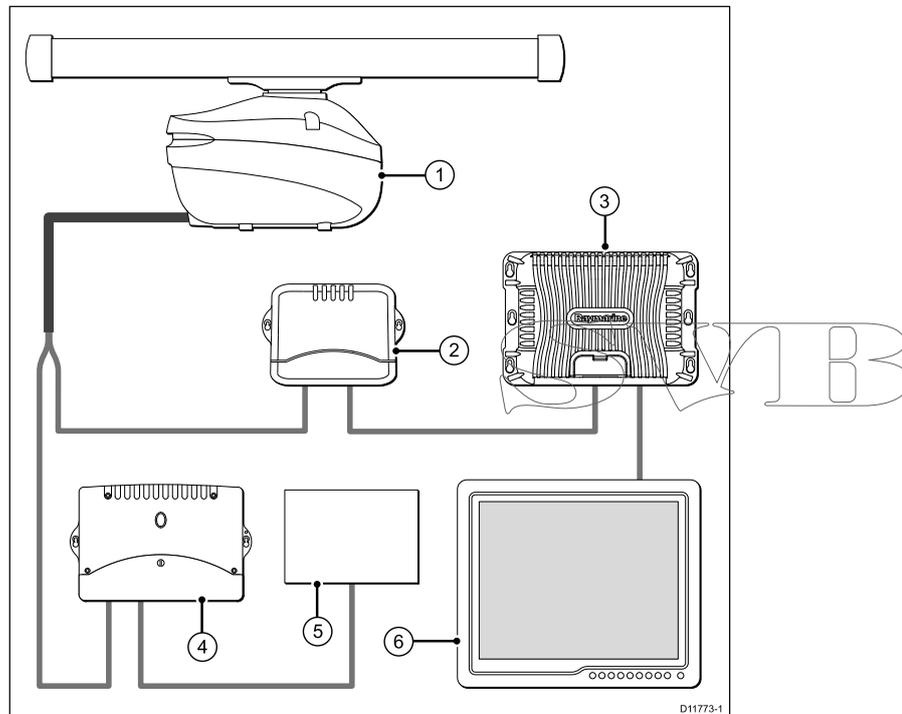
Procedure di installazione	
1	Pianificazione del sistema.
2	Procurarsi tutti gli strumenti e l'attrezzatura necessaria.
3	Posizionare gli strumenti.
4	Stendere i cavi.
5	Praticare i fori per il montaggio e il passaggio dei cavi.
6	Effettuare i collegamenti.
7	Fissare gli strumenti alla posizione di montaggio.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

SVIB

2.3 Esempi sistemi tipici

Le antenne aperte digitali si possono collegare a diversi strumenti del sistema elettronico.

Antenna radar collegata usando uno switch SeaTalk^{hs}

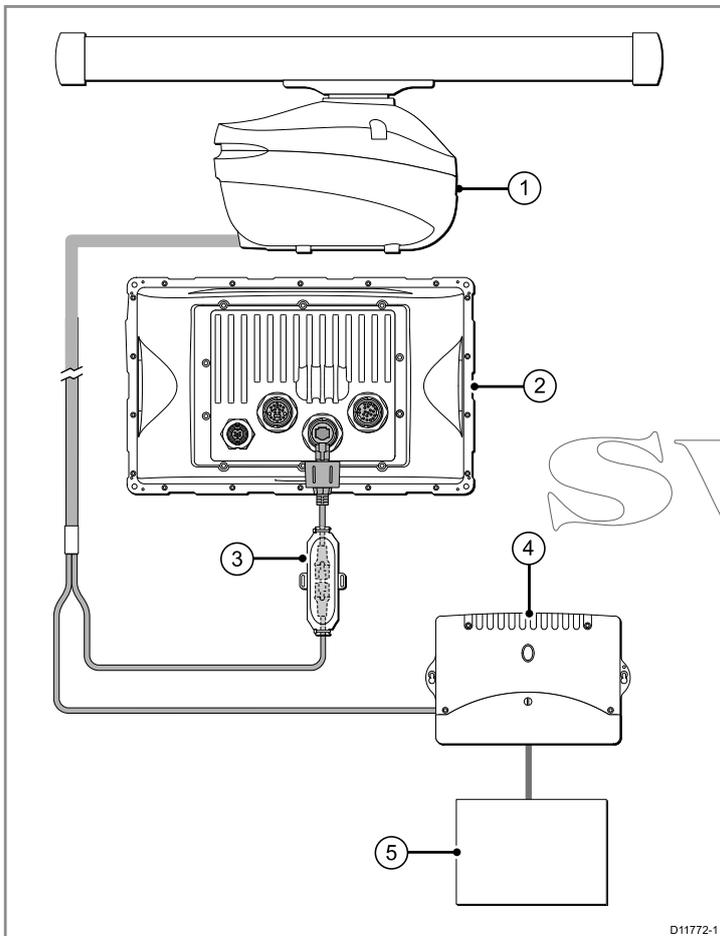


1. Antenna aperta digitale
2. Switch SeaTalk^{hs}
3. Processore G-Series GPM400

4. Modulo VCM100
5. Alimentazione
6. Display G-Series

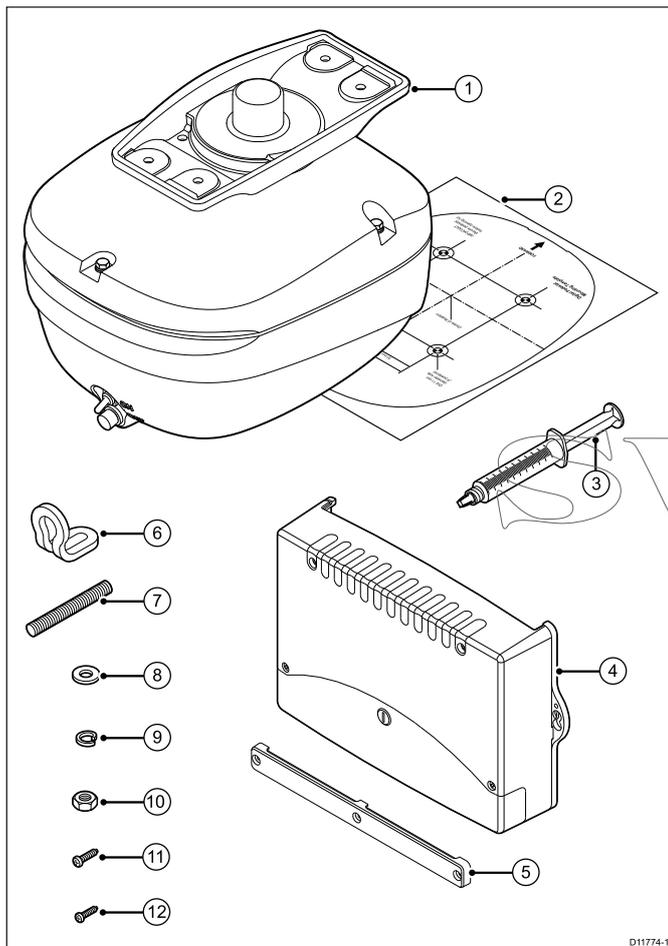
Antenna radar collegata direttamente a un display multifunzione

1. Antenna aperta digitale
2. Display multifunzione
3. Dispositivo crossover
4. Modulo VCM100
5. Alimentazione



D11772-1

2.4 Contenuto della confezione

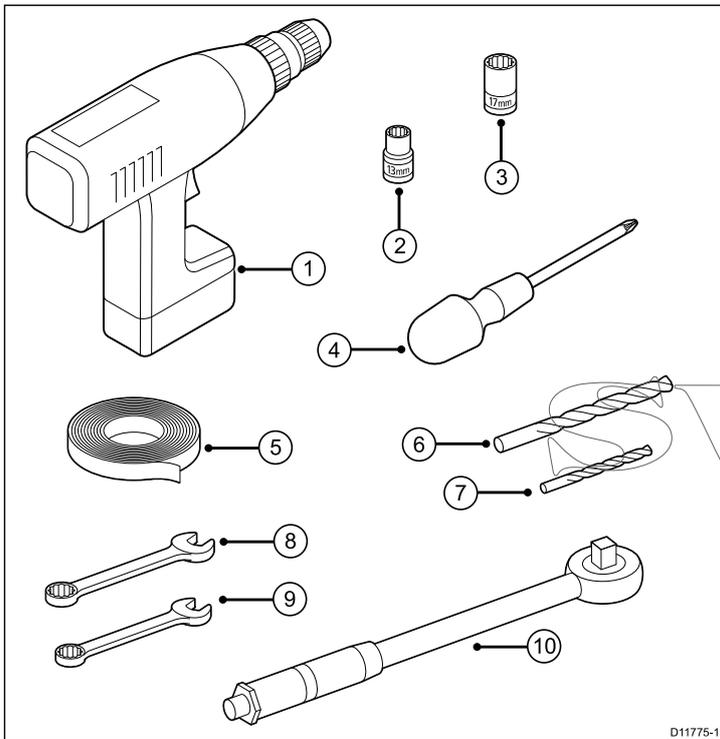


D11774-1

Riferimento	Descrizione	Quantità
1	Base	1
2	Dima di montaggio	1
3	pasta protettiva	1
4	VCM100	1
5	Fermacavi VCM100	1
6	Ganci di sollevamento	3
7	Bulloni	4
8	Rondella	4
9	Rondella elastica	4
10	Dado	8
11	Viti di montaggio VCM100	2
12	Viti di montaggio fermacavo VCM100	3

2.5 Attrezzatura

Attrezzatura necessaria per l'installazione



D11775-1

Riferimento	Descrizione
3	Punta 17 mm
4	Cacciavite a stella
5	Nastro adesivo
6	Punta 11 mm
7	Punta 3 mm
8	Chiave inglese 17 mm
9	Chiave inglese 13 mm
10	Brugola

Riferimento	Descrizione
1	Trapano
2	Punta 13 mm

Capitolo 3: Cavi e collegamenti

Indice capitolo

- 3.1 Linee guida cablaggio a pagina 18
- 3.2 Collegamento antenna radar a pagina 19
- 3.3 Messa a terra a pagina 19
- 3.4 Collegamenti alimentazione antenna radar a pagina 21
- 3.5 Collegamento dati antenna radar a pagina 22
- 3.6 Prolunga cavo radar digitale a pagina 23
- 3.7 Cavi radar digitale a pagina 24
- 3.8 Collegamenti alimentazione VCM100 a pagina 25
- 3.9 Allungare il cavo di alimentazione del VCM100 a pagina 26
- 3.10 Allungare il filo schermato del VCM100 a pagina 27
- 3.11 Interruttori e fusibili a pagina 27
- 3.12 Condividere un interruttore a pagina 28



3.1 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. Il raggio minimo di curvatura è di 100 mm.



- 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.

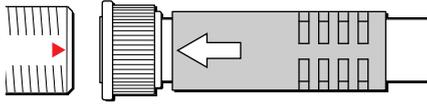
Schermatura dei cavi

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).

3.2 Collegamento antenna radar

Il connettore del cavo alimentazione/dati si trova nella parte posteriore dell'antenna radar.

La freccia sul connettore del cavo alimentazione/dati deve essere allineata con il triangolo rosso sul connettore dell'antenna radar; collegate il cavo al connettore dell'antenna e stringere a mano. NON usare pinze o altri attrezzi.



Nota: Se il connettore dell'antenna viene scollegato dopo l'installazione iniziale, prima di ricollegarlo Raymarine raccomanda di lubrificarlo con Renolit Aqua 2 Calcium.

3.3 Messa a terra

Informazioni Importanti sulla sicurezza per la messa a terra del prodotto.

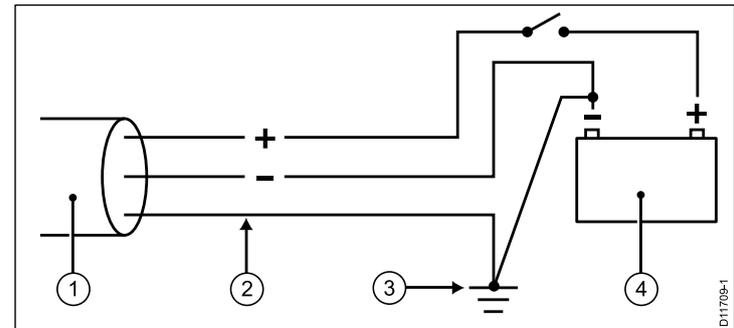
Prima di alimentare lo strumento verificare che la messa a terra sia stata effettuata in modo corretto in base alle istruzioni fornite con il seguente manuale.

Messa a terra

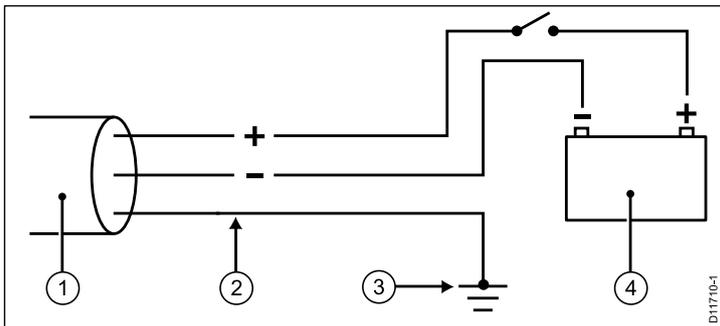
I seguenti requisiti per la messa a terra si applicano agli strumenti Raymarine forniti di un conduttore di terra separato.

- Il conduttore di terra deve essere collegato direttamente alla massa comune.
- La massa comune deve essere collegata direttamente al terminale negativo della batteria ed essere adiacente al terminale negativo della batteria. Se questo tipo di collegamento non fosse possibile utilizzare il collegamento alternativo.

Collegamento messa a terra (consigliato)



Collegamento messa a terra (alternativo)



Importante: Questo prodotto NON deve essere collegato a sistemi con messa a terra al positivo.

Riferimenti

- ISO10133/13297
- BMEA code of practice
- NMEA 0400

1. Cavo di alimentazione al display.
2. Conduttore messa a terra.
3. Collegamento messa a terra.
4. Alimentazione o batteria.

SVNB

Approfondimenti

Se è necessario collegare a terra diversi strumenti, si possono collegare prima a un singolo punto comune (per esempio un interruttore) e quindi collegare questo punto alla terra dell'imbarcazione tramite un singolo conduttore del diametro appropriato. Usare una treccia piatta di rame stagnato da 30 A o superiore. È possibile in alternativa utilizzare un filo del seguente diametro:

- Per percorsi <1 m (3 ft), usare un filo con diametro 6 mm² (#10AWG) o superiore.
- Per percorsi >1 m (3 ft), usare un filo con diametro 8 mm² (#8AWG) o superiore.

Mantenere al minimo la lunghezza delle trecce di messa terra laddove possibile.

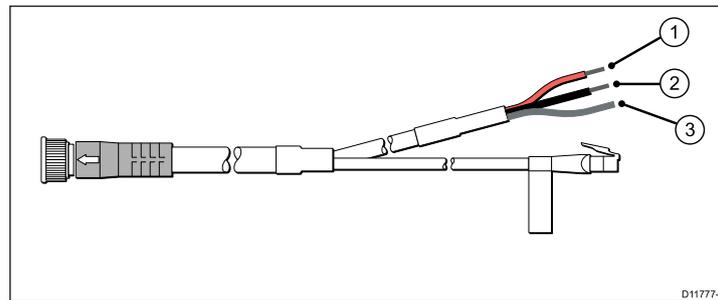
3.4 Collegamenti alimentazione antenna radar

Requisiti alimentazione antenna radar.

I sistemi radar digitali possono essere utilizzati solo su imbarcazioni con alimentazione in corrente continua su sistemi 12 V e 24 V.

- Tutti i collegamenti dell'alimentazione devono avvenire attraverso il VCM100.
- L'antenna radar NON deve essere collegata direttamente a una batteria.
- L'antenna radar deve essere collegata direttamente solo al VCM100.
- Il VCM100 può alimentare un solo radar digitale. Per sistemi con due antenne utilizzare due VCM100.
- Il collegamento dell'alimentazione tra l'antenna radar e il VCM100 deve essere effettuato tramite un cavo digitale alimentazione/dati originale Raymarine (acquistato separatamente).
- Il cavo alimentazione/dati NON deve essere tagliato e ricollegato. Se è necessario allungare il cavo utilizzare una prolunga Raymarine.
- L'antenna radar deve essere collegata all'output di alimentazione del VCM100.
- Il filo schermato (calza) del cavo del cavo digitale alimentazione/dati deve essere collegato a uno dei terminali SCREEN del VCM100.

La seguente figura mostra i collegamenti del cavo digitale alimentazione/dati.



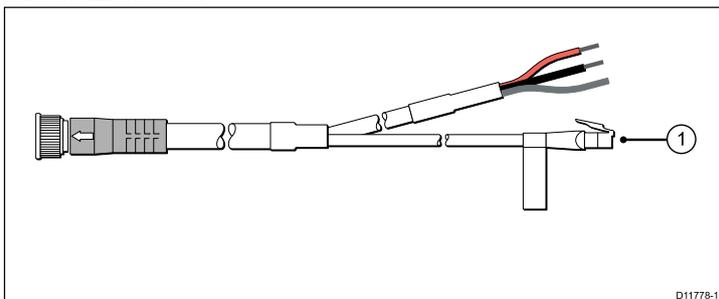
Riferimento	Descrizione
1	Filo rosso — collegare al terminale positivo POWER OUT del VCM100.
2	Filo nero — collegare al terminale negativo POWER OUT del VCM100.
3	Filo schermato (calza) — collegare a uno dei terminali SCREEN del VCM100.

3.5 Collegamento dati antenna radar

Requisiti collegamento dati antenna radar.

- Per il collegamento a un display multifunzione C-Series Widescreen è necessario un dispositivo crossover o uno switch SeaTalk^{hs}.
- Per il collegamento a un sistema G-Series bisogna collegare uno switch SeaTalk^{hs} tra l'antenna radar e il processore GPM400.
- Per il collegamento a un display multifunzione E-Series non collegato in rete è necessario un dispositivo crossover SeaTalk. Per una rete E-Series con più di un display è necessario uno switch SeaTalk^{hs}.
- L'antenna radar deve essere collegata a un dispositivo crossover o a uno switch SeaTalk^{hs} usando il cavo digitale alimentazione/dati originale Raymarine (venduto separatamente).
- Potrebbero essere necessari ulteriori cavi SeaTalk^{hs} per il collegamento tra il cavo digitale alimentazione/dati e il dispositivo crossover o lo switch SeaTalk^{hs}.
- **NON** tagliare e riunire il cavo digitale alimentazione/dati. Per percorsi più lunghi è disponibile una vasta gamma di cavi e prolunghie.

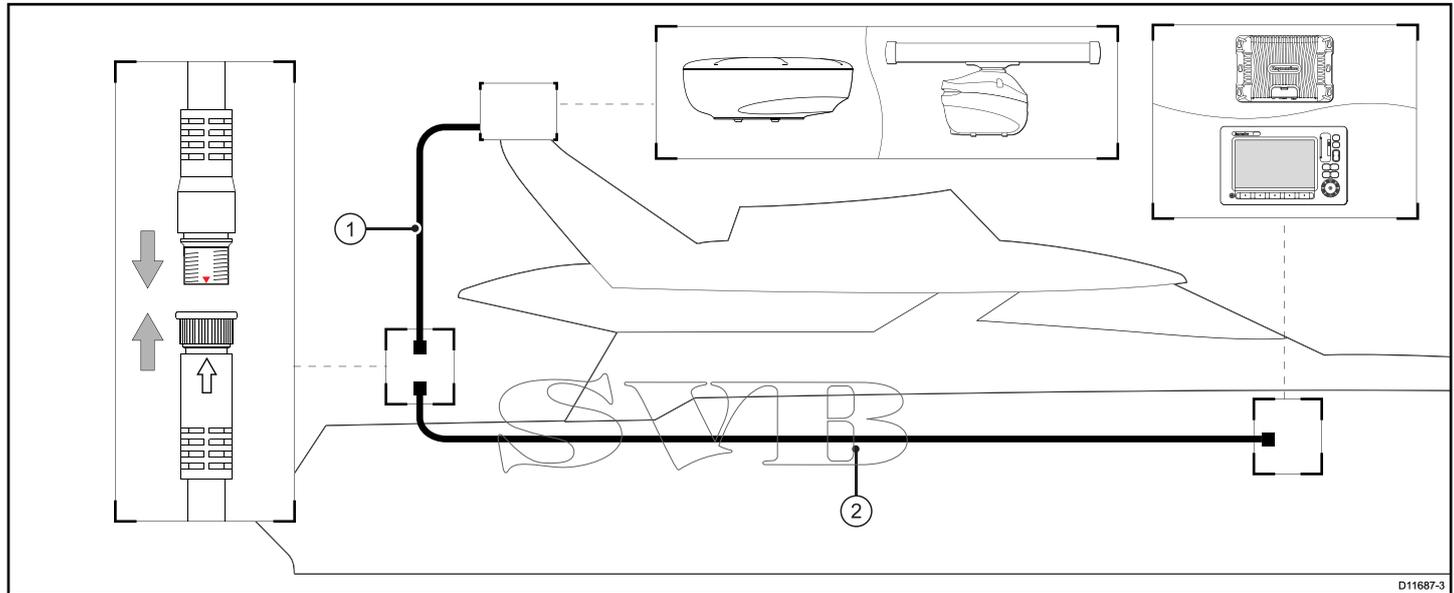
La seguente figura mostra il collegamento dati del cavo digitale alimentazione/dati:



Riferimento	Descrizione
1	Collegamento dati — collegati a un dispositivo crossover o a uno switch SeaTalk, come appropriato.

3.6 Prolunga cavo radar digitale

Se necessario si può usare una prolunga cavo radar digitale Raymarine.



1. Prolunga cavo alimentazione/dati antenna digitale.
2. Cavo alimentazione/dati antenna digitale. Per i sistemi collegati in rete è necessario uno switch SeaTalk^{hs} tra questo cavo e il sistema. Per i display non collegati in rete è necessario un dispositivo crossover per collegare direttamente l'antenna radar. Questi collegamenti NON sono mostrati nella seguente figura.

Nota: La prolunga si collega all'antenna radar.

Nota: Per le antenne aperte digitali i collegamenti dell'alimentazione/dati devono avvenire attraverso la porta del VCM100 (NON mostrato nella figura).

3.7 Cavi radar digitale

Sono disponibili diverse prolunghe per SeaTalk^{hs} e per i cavi alimentazione e dati radar digitale.

Nota: La massima lunghezza per il cavo alimentazione e dati radar digitale (compresa tutte le prolunghe) è di 25 m (82 ft).

Da antenna radar a switch SeaTalk^{hs} (o dispositivo crossover)

Cavi antenna digitale

Collega l'antenna radar allo switch SeaTalk^{hs} (o dispositivo crossover) e all'alimentazione. Questi cavi combinano i conduttori per alimentazione e dati.

Cavo	Codice articolo	Note
Cavo digitale 5 m (16,4 ft)	A55076	
Cavo digitale 10 m (32,8 ft)	A55077	
Cavo digitale 15 m (49,2 ft)	A55078	
Cavo digitale 25 m (82 ft)	A55079	

Prolunghe

Usare una di queste prolunghe per allungare il cavo del radar allo switch SeaTalk^{hs} (o dispositivo crossover) e all'alimentazione. Questi cavi combinano i conduttori per alimentazione e dati.

Cavo	Codice articolo	Note
Prolunga 2,5 m (8,2 ft)	A92141	
Prolunga 5 m (16,4 ft)	A55080	
Prolunga 10 m (32,8 ft)	A55081	

Da switch SeaTalk^{hs} (o dispositivo crossover) al display

Cavi SeaTalk^{hs}

Collegamento dallo SeaTalk^{hs} switch o dispositivo crossover alla parte posteriore del display.

Cavo	Codice articolo	Note
Cavo SeaTalk ^{hs} 1,5 m (4,9 ft)	E55049	
Cavo SeaTalk ^{hs} 5 m (16,4 ft)	E55050	
Cavo SeaTalk ^{hs} 10 m (32,8 ft)	E55051	
Cavo SeaTalk ^{hs} 20 m (65,6 ft)	E55052	

Dispositivi SeaTalk^{hs}

Per collegare l'antenna radar digitale a un display multifunzione è necessario usare uno dei seguenti dispositivi:

Cavo	Codice articolo	Note
Switch SeaTalk ^{hs}	E55058	Hub a 8 porte per il collegamento di dispositivi SeaTalk ^{hs} multipli.
Dispositivo crossover SeaTalk ^{hs}	E55060	Usato per il collegamento di un singolo dispositivo SeaTalk ^{hs} .

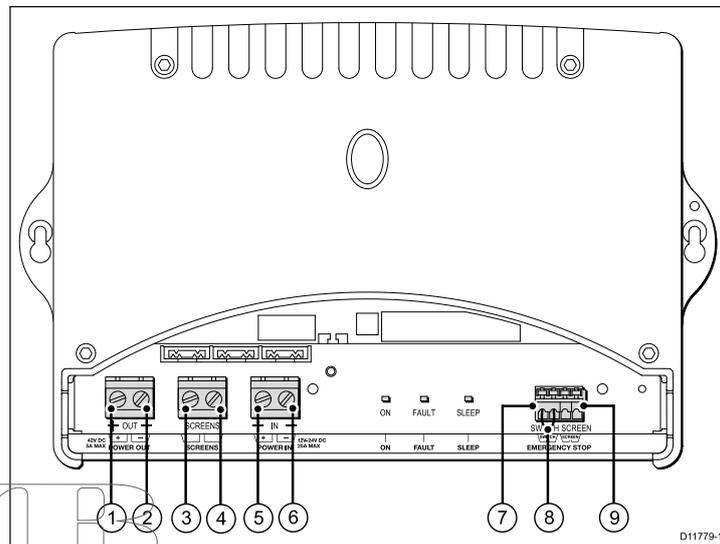
3.8 Collegamenti alimentazione VCM100

Requisiti alimentazione e messa a terra del VCM100.

Il VCM100 può essere utilizzato solo su imbarcazioni con alimentazione in corrente continua su sistemi 12 V e 24 V.

- Il VCM100 deve essere collegato all'interruttore della batteria/pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c.
- L'alimentazione dall'interruttore della batteria/pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c. deve essere collegata alla porta "POWER IN del VCM100.
- NON includere ulteriori interruttori di alimentazione nel cavo che porta alimentazione al VCM100.
- Tutti i collegamenti tra il VCM100 e la fonte di alimentazione devono essere protetti da un fusibile.
- Tutti i collegamenti dell'alimentazione devono essere di alta qualità per minimizzare la resistenza ed eliminare il rischio di corto circuito.
- Il filo schermato del VCM100 deve essere collegato alla terra RF dell'imbarcazione.
- Non collegare l'antenna radar o il VCM100 su imbarcazioni con terra al positivo.

Nella seguente tabella vengono indicati i collegamenti del VCM100.



Riferimento	Descrizione
1	POWER OUT (Positivo) — collegare al filo ROSSO del cavo digitale alimentazione/dati.
2	POWER OUT (Negativo) — collegare al filo NERO del cavo digitale alimentazione/dati.
3	SCREEN — collegare al filo schermato del cavo digitale alimentazione/dati.
4	SCREEN — collegare alla terra RF dell'imbarcazione.
5	POWER IN (Positivo) — collegare al terminale positivo della batteria/pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c.

Riferimento	Descrizione
6	POWER IN (Negativo) — collegare al terminale negativo della batteria.
7	EMERGENCY STOP (interruttore) — Se si dispone del tasto per l'interruzione di emergenza del VCM100 bisogna togliere il ponticello (bridge) dai terminali VCM100 EMERGENCY STOP e collegare il filo dello SWITCH del tasto per l'interruzione di emergenza al terminale VCM100 EMERGENCY STOP SWITCH.
8	EMERGENCY STOP ponticello (bridge) — togliere solo se viene inserito il tasto per l'interruzione di emergenza (opzionale).
9	EMERGENCY STOP (Screen) — Se si dispone del tasto per l'interruzione di emergenza del VCM100 bisogna togliere il ponticello (bridge) dai terminali VCM100 EMERGENCY STOP e collegare il filo schermato (SCREEN) del tasto per l'interruzione di emergenza al terminale VCM100 EMERGENCY STOP SCREEN.

3.9 Allungare il cavo di alimentazione del VCM100

Il cavo di alimentazione di può allungare per percorsi tra il VCM100 e l'interruttore della batteria/il pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c.

Per allungare il cavo di alimentazione utilizzare una scatola di raccordo impermeabile. La scatola di raccordo deve fornire un mammuth (minimo 30 ampere per il conduttore dell'alimentazione) con spazio sufficiente per i collegamenti dell'alimentazione. Si devono collegare i conduttori dell'alimentazione e la calza e, poiché da questo punto passa molta corrente, il collegamento deve essere a bassa resistenza.

La lunghezza totale e la dimensione del cavo di alimentazione sono fornite nella seguente tabella. Questi dati indicano la distanza massima dei cavi tra l'interruttore della batteria/il pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c. e il VCM100. Non superare la lunghezza indicata per evitare prestazioni inaffidabili.

AWG (American Wire Gauge)	mm ²	Distanza max (alimentazione 12 volt)	Distanza max (alimentazione 24 volt)
7	10,55	15 m (49,2 ft.)	55 m (180,4 ft.)
8	8,36	10 m (32,8 ft.)	40 m (131,2 ft.)
10	5,26	8 m (26,2 ft.)	32 m (104,9 ft.)
11	4,17	6 m (19,6 ft.)	24 m (78,7 ft.)

Nota: Se la prolunga necessaria risulta essere troppo grossa in diametro, utilizzare due o più cavi di dimensioni più piccole. Per esempio due coppie di cavi di 2 mm² equivalgono a due cavi singoli di 4 mm².

3.10 Allungare il filo schermato del VCM100

Il filo schermato si può allungare per percorsi più lunghi tra il VCM100 e la terra RF dell'imbarcazione.

Per allungare il cavo schermato utilizzare una treccia di 8 mm o un cavo multifilo di 5,26 mm² (AWG 10).

3.11 Interruttori e fusibili

Valori isolatori batteria, interruttori termostatico, fusibili.

Si raccomanda di alimentare il VCM100 tramite un sistema di cablaggio dedicato che DEVE essere protetto da un interruttore termostatico o da un fusibile, inserito vicino al collegamento dell'alimentazione. Il collegamento dall'output del VCM100 all'antenna radar digitale non necessita di interruttori o fusibili). Controllare che i contatti siano puliti.

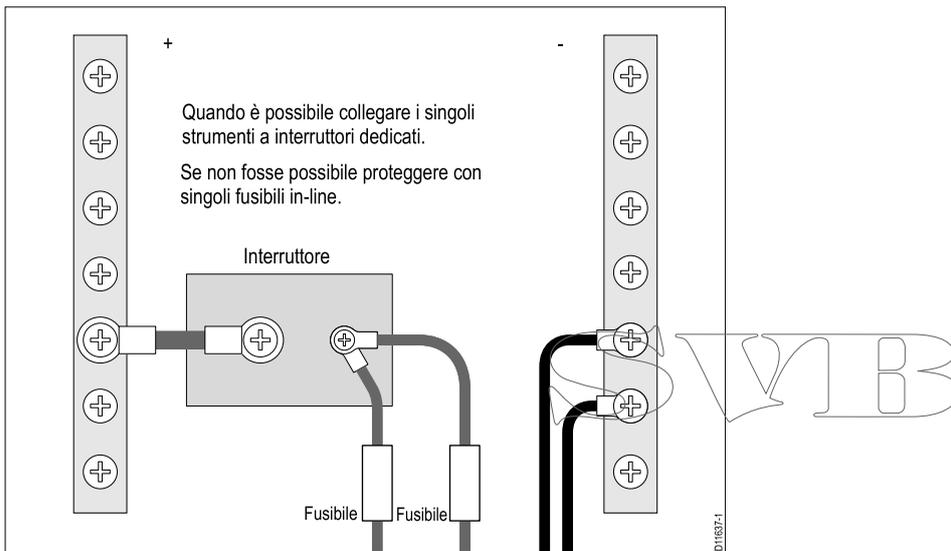
Se il circuito non dispone di un interruttore o di un fusibile, per esempio inserito al pannello di distribuzione dell'alimentazione c.c., è NECESSARIO inserire un interruttore o un fusibile inline nel filo positivo del cavo di alimentazione.

Per i valori di isolatori, interruttori e fusibili fare riferimento alla tabella seguente.

Alimentazione	Dispositivo	Antenna 4 kW	Antenna 12 kW
12 volt	Isolatore	30 ampere (valore minimo)	30 ampere (valore minimo)
	Interruttore	15 ampere	15 ampere
	Fusibile	20 ampere	20 ampere
24 volt	Isolatore	15 ampere (valore minimo)	15 ampere (valore minimo)
	Interruttore	8 ampere	8 ampere
	Fusibile	10 ampere	10 ampere

3.12 Condividere un interruttore

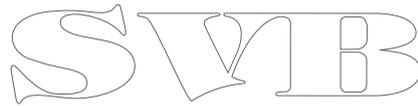
Quando un interruttore viene usato da più di uno strumento è necessario proteggere i circuiti individuali, per esempio collegando un fusibile per ogni circuito di alimentazione.



Capitolo 4: Posizione e montaggio

Indice capitolo

- 4.1 Scegliere la posizione a pagina 30
- 4.2 Montaggio a pagina 34



4.1 Scegliere la posizione



Avvertenza: Potenziali fonti di incendio

L'utilizzo dell'apparecchiatura descritta in questo manuale NON è stato approvato in luoghi con atmosfera pericolosa/infiammabile quali ad esempio la sala motori.

Requisiti posizione VCM100

La scelta della posizione per l'installazione richiede la massima considerazione dei seguenti punti.

Ventilazione

- Lo strumento deve essere montato in una posizione con spazio adeguato.
- I fori di ventilazione non devono essere ostruiti. Assicurarsi che tra uno strumento e l'altro ci sia una distanza adeguata.

Superficie di montaggio

La superficie di montaggio deve essere solida e sicura. Non montare strumenti o praticare fori che possano danneggiare la struttura dell'imbarcazione.

Cavi

Montare lo strumento in una posizione che consenta il corretto passaggio e collegamento dei cavi:

- Il raggio minimo di curvatura è di 100 mm se non diversamente specificato.
- Utilizzare fermacavi per evitare di danneggiare i connettori.
- La lunghezza massima del cavo tra la batteria e il VCM100 non deve superare i 6 m. La lunghezza dei cavi deve essere la minore possibile.

Infiltrazioni d'acqua

Il VCM100 deve essere installato sotto coperta. È stato progettato per essere solo a prova di spruzzi.

Interferenze elettriche

La posizione deve essere libera da strumenti che possono causare interferenze, come motori, generatori e trasmettitori/ricevitori radio.

Bussola magnetica

Il VCM100 deve essere installato ad almeno 1 m dalla bussola magnetica.

Alimentazione

La posizione di montaggio deve essere il più vicino possibile alla fonte di alimentazione c.c. dell'imbarcazione per ridurre al minimo il percorso del cavo.

Requisiti posizione di montaggio

La scelta della posizione per l'installazione dell'antenna richiede la massima considerazione dei seguenti punti.

Posizione orizzontale

L'antenna radar deve essere posizionata il più vicino possibile alla mezzeria dell'imbarcazione.

Altezza

L'antenna deve essere installata il più in alto possibile sopra la linea di galleggiamento per le seguenti ragioni:

- Per ragioni di sicurezza l'antenna deve essere fuori dal raggio del personale di bordo, preferibilmente al di sopra della testa. In questo modo si evitano danni all'apparato meccanico e contatti elettromagnetici in particolare per quanto riguarda gli occhi.
- Il radar opera in linea orizzontale, quindi una posizione elevata assicura le migliori prestazioni su lungo raggio.

- Grandi oggetti a essa circostanti, sullo stesso piano orizzontale, possono interferire con il segnale radar e provocare zone cieche (settori ombra) e falsi bersagli sullo schermo radar (vedi sotto).

L'antenna non deve però essere montata in posizione così elevata da subire le interferenze del rollio e del beccheggio dell'imbarcazione.

Settori ombra e false eco

Il fascio dell'antenna non deve essere ostruito da alcun oggetto. Cercare di posizionare l'antenna dove altre strutture rilevanti o equipaggiamenti, come il flying bridge, grandi masse ferrose, luci di via, sirene o alberi non siano sullo stesso piano orizzontale. È particolarmente importante evitare settori ciechi vicino alla prua. Alzare l'antenna o a volte abbassarla, può ridurre un settore cieco.

Nelle aree cieche, dietro l'ostruzione, si verifica una riduzione dell'intensità del fascio, benché non necessariamente un oscuramento totale; ci sarà un settore cieco se l'angolo implicato è superiore a qualche grado. In alcuni settori ombra l'intensità del fascio può non essere sufficiente a ottenere una eco da un oggetto molto piccolo, anche molto vicino, sebbene possa essere individuata una grande imbarcazione a grande distanza. Per questa ragione l'ampiezza dell'angolo e il rilevamento relativo di ogni settore ombra devono essere determinati al momento dell'installazione.

A volte la zona d'ombra può essere individuata aumentando il guadagno del radar finché il disturbo è presente. Settori bui indicano possibili aree cieche. Queste informazioni devono essere annotate vicino al radar e gli operatori devono prestare attenzione ai possibili oggetti presenti in questi settori ciechi. È importante ricordare che le vele bagnate possono causare settori ombra. Per questa ragione l'operatore deve considerare che le prestazioni radar possono ridursi in condizioni di pioggia. Se l'antenna viene installata sull'albero, le eco dell'albero possono apparire sul display radar.

Accessibilità

L'antenna deve essere accessibile per una comoda manutenzione. In particolare prestare attenzione lasciare spazio a sufficienza nella parte superiore per aprire con facilità il coperchio.

Superficie di montaggio

Il supporto dell'antenna non deve ondeggiare (causando errori di rilevamento) o essere soggetto a eccessive vibrazioni.

La superficie di montaggio deve essere sgombra da:

- Funi.
- Sartie in movimento.
- Calore.
- Fumi di scarico.
- Persone.

Bussola magnetica

L'antenna deve essere installata ad almeno 1 m dalla bussola magnetica.

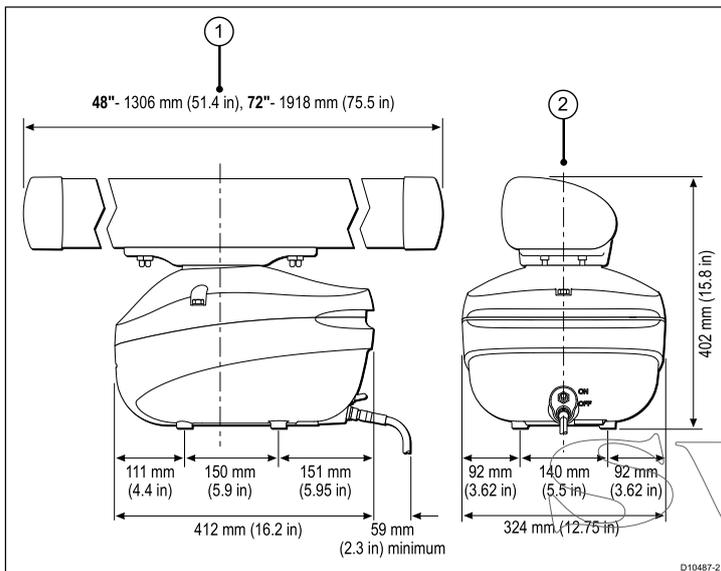
Sistema con due antenne radar

Se in un sistema radar sono installate due antenne digitali in posizioni diverse, quando vengono selezionate sul display bisogna prestare attenzione alle differenze dovute alla posizione di montaggio, soprattutto su scale corte sulle grandi imbarcazioni.

Cavi

- Tutti i cavi devono essere adeguatamente fissati e protetti da danni fisici ed esposizioni al calore; evitare di far passare i cavi attraverso le sentine o porte, o vicino ad oggetti in movimento o caldi.
- Quando un cavo passa attraverso la coperta, bisogna utilizzare un premistoppa stagno o un tubo a collo d'oca.

Dimensioni antenna radar



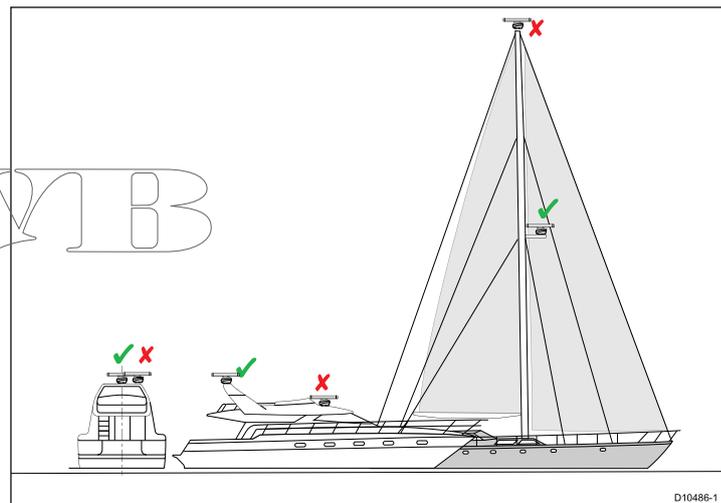
Riferimento	Descrizione
1	Rotazione massima
2	Centro della rotazione

Superficie di montaggio antenna radar

L'antenna può essere installata su una piattaforma di supporto, su un roll-bar, o su una sovrastruttura di coperta.

Se l'antenna viene montata su una barca a vela, in caso le vele tendano a entrare in contatto con il supporto o con l'antenna, dovrebbe essere installata una protezione per l'antenna. Senza un'adeguata protezione, si potrebbero verificare seri danni al supporto e all'antenna.

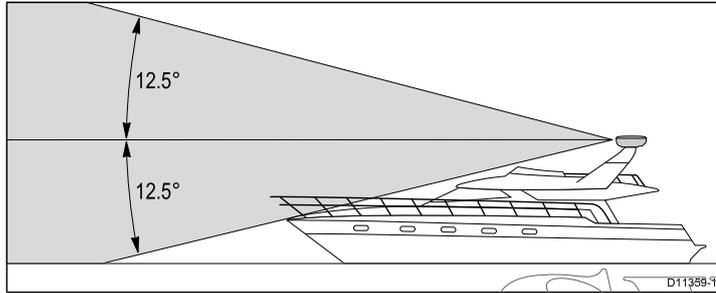
La seguente figura mostra le superfici di montaggio adatte per le antenne radar:



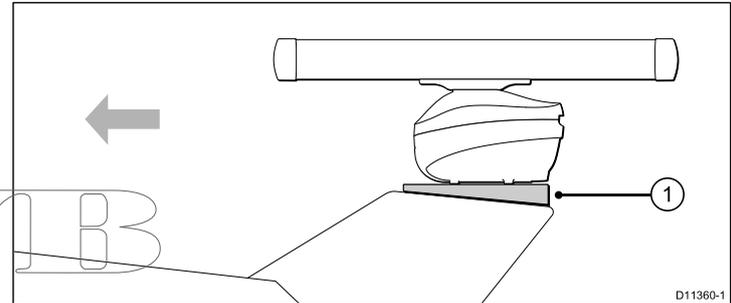
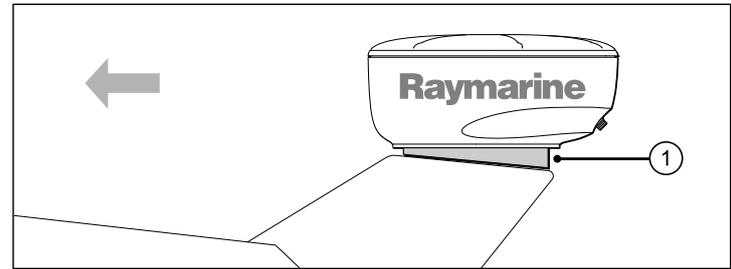
Piano di radiazione antenna radar

Assicurarsi che il supporto dello scanner sia montato in modo che l'apparato ruoti in direzione parallela alla linea di galleggiamento.

Il fascio del radar ha un'ampiezza di circa 25° in senso verticale, in modo che il rilevamento del bersaglio durante il rollio e il beccheggio dell'imbarcazione sia generalmente buono.



Alcune imbarcazioni assumono un assetto con un angolo più elevato durante la velocità di crociera e, in molti casi, questo altera sostanzialmente il piano del fascio radar principale e può provocare una scarsa individuazione dei bersagli vicini. Può essere utile abbassare il fascio per riportarlo parallelo alla superficie del mare, inserendo spessori sotto il supporto del radar in modo da inclinare leggermente l'apertura del fascio verso il basso rispetto alla linea di galleggiamento.



Riferimento	Descrizione
1	Cuneo o rondelle

4.2 Montaggio

Procedure di installazione antenna radar

Informazioni importanti di installazione.

L'antenna radar è composta da 3 componenti, ognuno dei quali comporta una diversa procedura di installazione:

1. Installare il modulo VCM100.
2. Fissare la base dell'antenna una superficie adatta.
3. Fissare l'antenna alla base.

Installazione del VCM 100

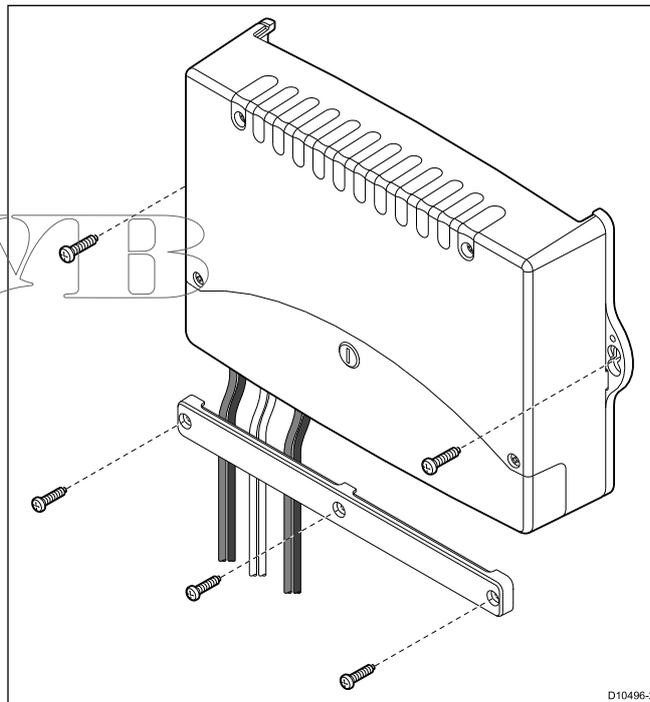
Prima del montaggio:

- Selezionare una posizione adatta.
- Identificare i collegamenti dei cavi e il loro percorso.

Nota: NON collegare i cavi all'alimentazione prima di avere completato la procedura di installazione fornita di seguito.

1. Controllare che la posizione di montaggio per il VCM100: una superficie piana e sgombra con spazio sufficiente per il passaggio dei cavi sotto lo strumento.
2. Posizionare il VCM100 sulla superficie di montaggio.
3. Con una matita segnare la posizione dei fori sulle alette del VCM100.
4. Togliere il VCM100 e praticare i fori con una punta da 3 mm.
5. Allineare le alette di montaggio del VCM100 con i fori praticati.
6. Posizionare il VCM100 sulla superficie di montaggio.
7. Inserire le viti nelle alette e usando un cacciavite fissarle alla superficie di montaggio.
8. Collegare i cavi come descritto nel presente manuale.

9. Posizionare il fermacavi sui cavi a circa 50 mm (2") sotto il VCM100.
10. Con una matita segnare la posizione dei fori.
ASSICURARSI CHE I CAVI NON COPRANO I FORI.
11. Togliere il fermacavi e praticare i fori con una punta da 3 mm.
12. Allineare i fori del fermacavi con i fori praticati.
13. Inserire le viti nei fori e usando un cacciavite fissare il fermacavi alla superficie di montaggio.



Fissare la base alla superficie di montaggio

Prima del montaggio bisogna:

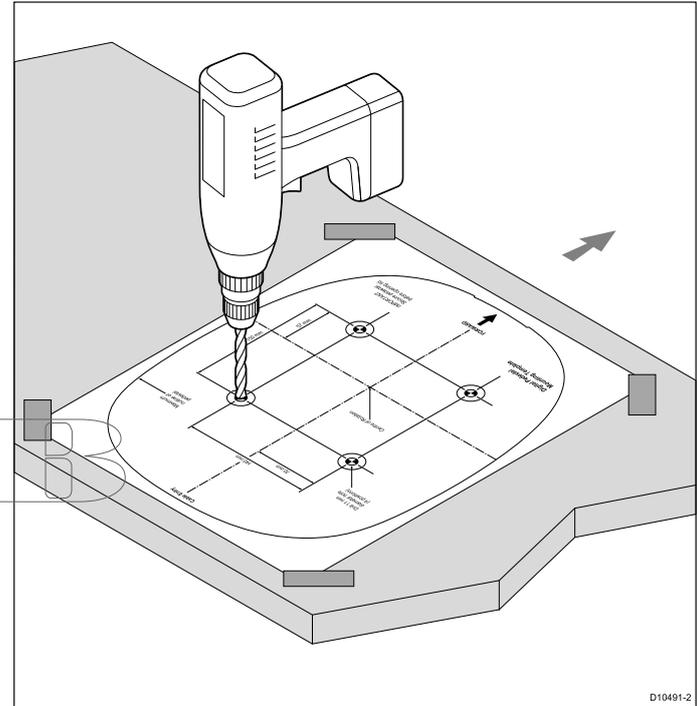
- Scegliere la posizione adatta.
- Identificare i collegamenti e il percorso dei cavi.
- Preparare l'attrezzatura adatta per sollevare la base sulla superficie di montaggio. Il peso complessivo dell'apparato è di:
 - Radar 48" - 25 kg (55,1 lb)
 - Radar 72" - 29 kg (63,9 lb)

Per ragioni di sicurezza la base non deve essere sollevata da una sola persona. E' dotata di appositi ganci (portata 40 kg) che hanno lo scopo di facilitare l'utilizzo di accessori standard di sollevamento come corde o catene. La portata (SWL) degli accessori di sollevamento deve essere di 150 kg. Altre attrezzature adatte possono comprendere un paranco o una sovrastruttura rigida. NON sollevare la base con l'antenna inserita.

Nota: NON collegare i cavi prima di avere completato la seguente procedura.

1. Controllare la posizione di montaggio: una superficie piana e libera da ingombri.

2. Fissare la dima in dotazione alla superficie di montaggio usando del nastro adesivo.

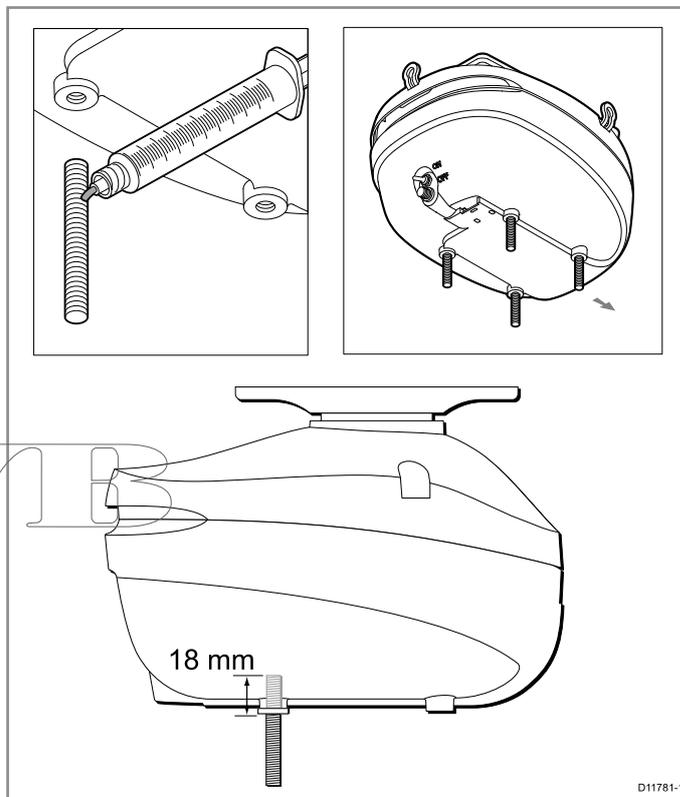


3. Usare una punta di 3 mm e praticare i 4 fori come indicato sulla dima di montaggio.
Controllare che i fori siano nella posizione corretta.
4. Usare una punta da 11 mm per allargare i fori.
5. Togliere la dima di montaggio
6. Verificare che i ganci di sollevamento siano ben fissati alla parte superiore della base. Per fissare i ganci di sollevamento togliere

il bullone che fissa il gancio, posizionare il gancio e quindi fissarlo stringendo i bulloni a una torsione di 7 NM.

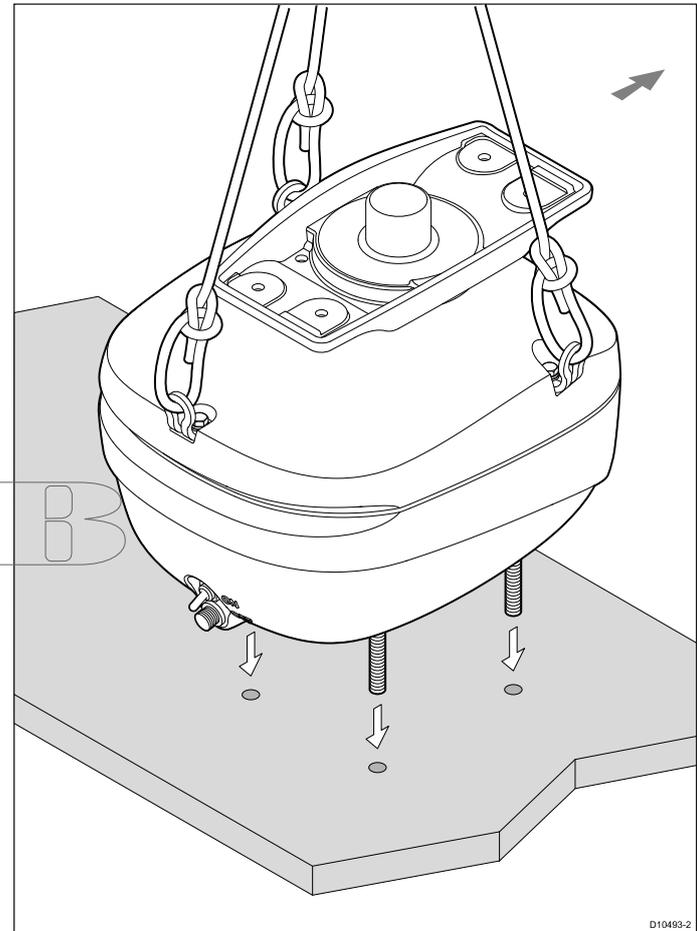
7. Sull'albero di montaggio della base dell'antenna aperta è stato inserito un cappuccio che ha lo scopo di proteggere il perno coassiale sporgente. Questo cappuccio non deve essere rimosso fino al montaggio dell'antenna sulla base.

8. Mettere la pasta protettiva in dotazione sui bulloni.



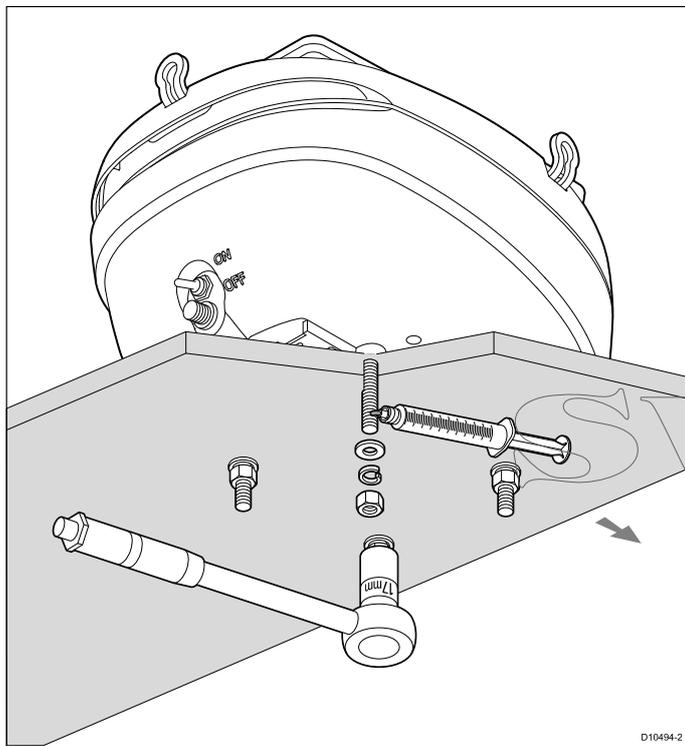
D11781-1

9. Inserire i bulloni non oltre 18 mm nei fori della base e stringere manualmente. Sono forniti 4 bulloni di riserva che possono essere usati per facilitare l'inserimento dei bulloni nella base. Se i bulloni forniti non sono lunghi a sufficienza, utilizzare bulloni M10 in acciaio inossidabile (grado A4-70) di lunghezza adeguata.
10. Utilizzando un'attrezzatura adeguata sollevare la base sulla superficie di montaggio. Posizionare con cura, facendo attenzione che i bulloni passino attraverso i fori senza danneggiare la filettatura. Verificare che il passaggio del cavo sia diretto a poppa.

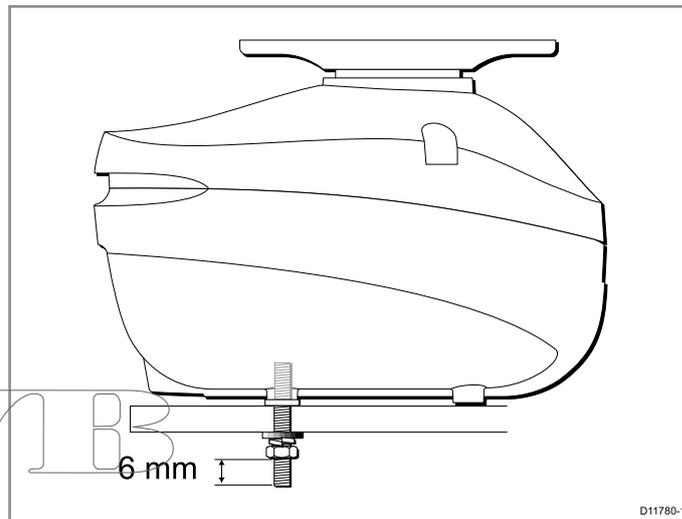


11. Proteggere i bulloni con la pasta in dotazione.

12. Facendo riferimento alla figura seguente, utilizzare i quattro bulloni e le apposite rondelle per fissare la base. Stringerli a 30 NM.



13. Utilizzare tutti e quattro i bulloni e le rondelle per fissare la base alla superficie di montaggio. Se necessario, accorciare i bulloni (la lunghezza in eccesso non deve superare i 6 mm).



14. Conservare i 4 bulloni di riserva (usati per il punto 9).

Togliere i ganci di sollevamento

Sulla base dell'antenna:

1. Allentare il primo bullone che fissa il gancio di sollevamento al coperchio della base, in modo che si possa togliere il gancio di sollevamento.
2. Quando si è tolto il gancio di sollevamento stringere nuovamente il bullone a una torsione di 7 NM.
3. Ripetere i punti 1 e 2 della procedura fino a togliere tutti e quattro i ganci di sollevamento.

SVIB

Capitolo 5: Controlli sistema

Indice capitolo

- 5.1 Test accensione iniziale antenna radar a pagina 42
- 5.2 Controlli radar a pagina 42

SVIB

5.1 Test accensione iniziale antenna radar

Controllare che tutti i cavi siano collegati correttamente all'antenna radar e verificare di avere accesso a un display multifunzione (alimentazione OFF):

1. Controllare che l'interruttore dell'alimentazione dell'antenna sia posizionato su ON.
2. Accendere il display multifunzione.
Terminata la sequenza di riscaldamento magnetron lo strumento entra in modo Standby.
3. Se necessario, regolare l'illuminazione e il contrasto sul display multifunzione.

5.2 Controlli radar



Avvertenza: Sicurezza antenna radar

Prima di accendere l'antenna radar assicurarsi che nessuno si trovi nelle sue immediate vicinanze.



Avvertenza: Sicurezza trasmissione radar

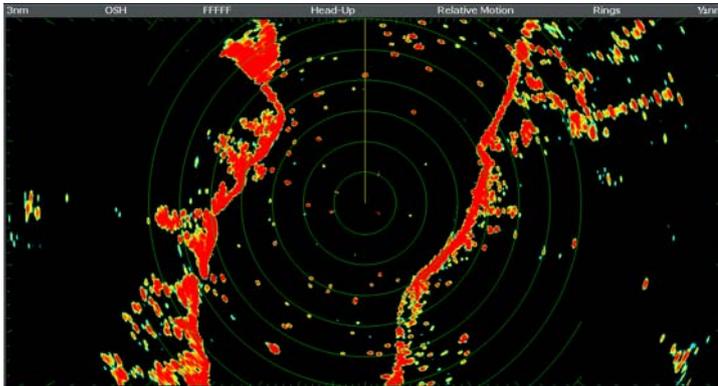
L'antenna radar emette energia elettromagnetica (RF). Quando l'antenna radar è in funzione assicurarsi che nessuno si avvicini.

Controlli radar

1. Selezionare una pagina Radar.
Le antenne radar verranno inizializzate dal modo standby; per questa procedura occorrono circa 70 secondi.
2. Premere il tasto **POWER**.
3. Premere il tasto soft **Radar Tx/Stdby** e selezionare Tx.
Le antenne devono trasmettere e ricevere.
4. Controllare che la schermata radar funzioni in modo corretto.

SWHD

Tipica schermata radar HD Digital



Nota: La figura rappresenta i dati trasmessi da un'antenna radar digitale HD.

Punti da verificare:

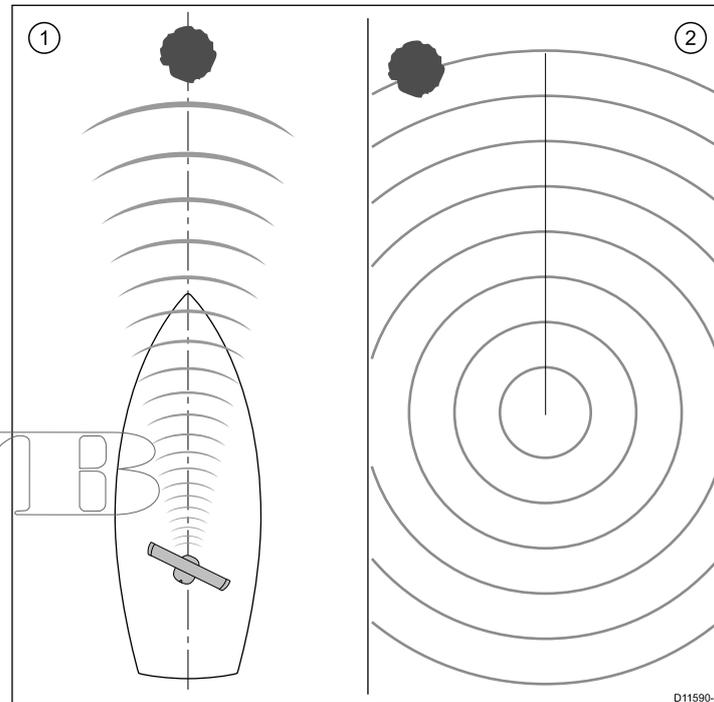
- Sullo schermo vengono visualizzati i passaggi del radar con le risposte eco.
- Nell'angolo superiore destro dello schermo è visualizzata l'icona (che ruota) indicante lo stato del radar.

Controllare e regolare la linea di fede

Allineamento linea di fede

L'allineamento linea di fede determinare l'accuratezza del rilevamento del bersaglio in relazione alla prua dell'imbarcazione. Questa impostazione deve essere controllata per ogni nuova installazione.

Esempio di uno scorretto allineamento della linea di fede



Riferimento	Descrizione
1	Bersaglio davanti all'imbarcazione (es. una boa).
2	Bersaglio visualizzato sulla schermata radar NON allineato con l'SHM (Ship Heading Marker). Allineamento linea di fede necessario.

Controllare l'allineamento linea di fede

1. In navigazione: Allineare la prua dell'imbarcazione con bersaglio fisso identificato sulla schermata radar, idealmente a una distanza di 1 e 2 mn.
2. Controllare la posizione dell'oggetto sulla schermata radar. Se il bersaglio non si trova sotto il Marcatore di direzione dell'imbarcazione (SHM), esiste un errore di allineamento ed è necessario eseguire la procedura di allineamento della linea di fede.

Correggere l'allineamento della linea di fede

Una volta controllato l'allineamento della linea di fede, se necessario, procedere con la correzione.

Quando è visualizzata la pagina radar:

1. Selezionare **SETUP RADAR > ALLINEAMENTO LINEA FEDE**.
2. Premere il tasto soft **ALLINEAMENTO LINEA FEDE**.
3. Usare la manopola per posizionare il bersaglio selezionato sotto l'SHM.
4. Premere **OK** per confermare.



dell'imbarcazione) quando il sistema entra in modo standby o viene spento.

3. Premere **OK** per confermare.

Regolazione offset radar (parcheggio)

Questa impostazione è applicata solo alle antenne aperte. Viene usata per controllare assicurarsi che il radar si fermi nella corretta posizione al termine della rotazione.

Prima di procedere verificare che:

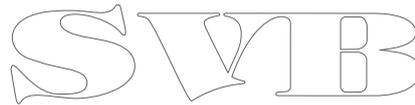
- Sia selezionata la pagina radar.
- L'antenna radar sia inizializzata dal modo standby.

1. Premere **SETUP RADAR > SETUP ANTENNA**.
2. Selezionare l'opzione **PARCHEGGIO ANTENNA** quindi regolare l'angolo di offset necessario per fermare il radar in modo che l'antenna vada in posizione di riposo diretta verso prua (cioè il logo Raymarine deve essere rivolto verso la prua

Capitolo 6: Soluzione ai problemi

Indice capitolo

- 6.1 Soluzione ai problemi a pagina 46
- 6.2 Soluzione ai problemi all'alimentazione a pagina 47
- 6.3 Soluzione ai problemi radar a pagina 48
- 6.4 Ricerca guasti dati sistema a pagina 49
- 6.5 Indicazioni LED del VCM100 a pagina 50
- 6.6 Indicazioni LED SeaTalk^{hs} a pagina 51



6.1 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 di prodotto.

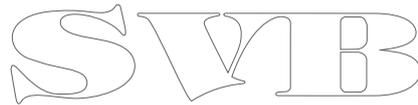
Se il problema non viene risolto siete pregati di rivolgervi a un Centro di Assistenza Autorizzato Raymarine.



6.2 Soluzione ai problemi all'alimentazione

Di seguito sono descritti i problemi che potrebbero verificarsi all'accensione e le possibili cause e soluzioni.

Problema	Possibili cause	Soluzioni possibili
Il sistema (o parte di esso) non si accende.	Problema di alimentazione	Controllare i fusibili e gli interruttori.
		Verificare che il cavo di alimentazione sia integro e che tutti i collegamenti siano ben fissati e privi di corrosione.
		Controllare che la fonte di alimentazione sia del corretto voltaggio e ci sia tensione sufficiente.

The logo consists of the letters 'S', 'V', 'M', and 'B' in a stylized, outlined font. The 'S' is on the left, followed by 'V', 'M', and 'B' to its right. The letters are interconnected and have a decorative, slightly gothic or serif-like appearance.

6.3 Soluzione ai problemi radar

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

Problema	Possibili cause	Soluzioni possibili
Messaggio No Dati oppure No scanner.	Alimentazione antenna radar.	Verificare che il cavo di alimentazione sia integro e che tutti i collegamenti siano ben fissati e privi di corrosione.
		Controllare i fusibili e gli interruttori.
		Controllare che la fonte di alimentazione sia del corretto voltaggio e ci sia tensione sufficiente.
	Problemi alla rete SeaTalk ^{hs}	Controllare che l'antenna sia collegata in modo corretto allo switch SeaTalk ^{hs} o al dispositivo crossover (come applicabile).
		Controllare lo stato dello switch SeaTalk ^{hs} .
		Controllare che i cavi SeaTalk ^{hs} siano integri e privi di corrosione.
L'incompatibilità di software tra gli strumenti può impedire la comunicazione.	Contattare l'assistenza Raymarine.	
Lo switch della base antenna è in posizione OFF.	Controllare che lo switch della base antenna sia in posizione ON.	
Il radar non si inizializza e il VCM (Voltage control module) rimane in modo "Sleep"	Collegamento alimentazione insufficiente o intermittente.	Controllare i collegamenti alimentazione al VCM. (Voltaggio input = 12/24 V, Voltaggio output = 40 V)
Il rilevamento dell'immagine radar non corrisponde a quello effettivo.	Correggere l'allineamento del rilevamento.	Eseguire la procedura di allineamento del rilevamento.

6.4 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 SeaTalk ^{hs}	Controllare che tutti gli strumenti siano collegata in modo corretto allo switch SeaTalk ^{hs} .
		Controllare lo stato dello switch SeaTalk ^{hs} .
		Controllare che i cavi SeaTalk ^{hs} siano integri e privi di corrosione.
	L'incompatibilità di software tra gli strumenti può impedire la comunicazione.	Contattare l'assistenza tecnica Raymarine.

6.5 Indicazioni LED del VCM100

Indicazioni LED del VCM100.

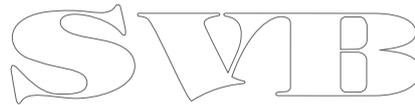
Nome LED	Stato/colore LED	Possibili cause
On	Verde (luce fissa)	Il radar funziona correttamente.
Fault	Rosso (luce fissa)	Condizione di errore.
Sleep	Giallo (lampeggiante)	Radar in modo standby.
	Giallo (luce fissa)	Condizione di errore, ripristino automatico dopo 20 secondi.

The logo consists of the letters 'S', 'V', 'M', and 'B' in a stylized, outlined font. The 'S' is on the left, followed by 'V', 'M', and 'B' to its right. The letters are interconnected and have a decorative, slightly gothic or serif-like appearance.

6.6 Indicazioni LED SeaTalk^{hs}

Di seguito sono descritti le indicazioni dei LED associati allo switch SeaTalk^{hs}.

Stato LED	Cause possibili
Per tutti i canali collegati: 1 LED fisso verde 1 LED lampeggiante verde.	Nessun problema individuato (il LED fisso indica il collegamento alla rete, il LED lampeggiante indica il traffico in rete).
Nessun LED illuminato.	Mancanza di alimentazione allo switch SeaTalk ^{hs} .
Alcuni LED non sono illuminati.	<ul style="list-style-type: none">• Problema di cavo/collegamento sui canali con i LED non illuminati.• Gli strumenti collegati ai LED non illuminati potrebbero essere malfunzionanti.

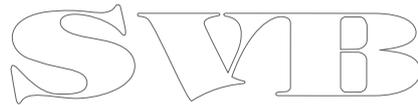


SVIB

Capitolo 7: Assistenza

Indice capitolo

- [7.1 Assistenza Raymarine a pagina 54](#)
- [7.2 Contatti Deck Marine a pagina 55](#)



7.1 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:** +1 603 881 5200 interno 2444
- **Email:** Raymarine@custhelp.com

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

- **Tel:** +44 (0)23 9271 4713
- **Email:** ukproduct.support@raymarine.com

Informazioni sul prodotto

Per richieste di assistenza sono necessari:

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

Queste informazioni sono disponibili attraverso i menu dello strumento.

Visualizzare la versione software del display multifunzione

1. Premere il tasto **MENU**.
2. Selezionare **System Diagnostics**.
3. Selezionare **Software Services**.
4. Selezionare **Unit Info**.

Vengono visualizzate alcune informazioni tra cui la versione software (App Version).



Capitolo 8: Caratteristiche tecniche

Indice capitolo

- 8.1 Caratteristiche tecniche a pagina 58

SVIB

8.1 Caratteristiche tecniche

Approvazioni

Area geografica	Certificazione
USA	47CFR FCC Parte 2 & Parte 80 Certificato di approvazione
Canada	RSS138 lss. 1 Certificato accettazione tecnica
Comunità europea ed EFTA	Direttiva R & TTE 1999/5/EC Certificato di opinione
Australia/ Nuova Zelanda	Dichiarazione di conformità ACMA Compatibilità livello 3

Informazioni generali

	HD o SuperHD 48" 4 kW	HD o SuperHD 72" 4 kW	HD o SuperHD 48" 12 kW	HD o SuperHD 72" 12 kW
Dimensioni	<ul style="list-style-type: none"> Base: 412 mm x 402 mm (antenna compresa) Lunghezza antenna: 1306 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Base: 412 mm x 402 mm (antenna compresa) Lunghezza antenna: 1918 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Base: 412 mm x 402 mm (antenna compresa) Lunghezza antenna: 1306 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Base: 412 mm x 402 mm (antenna compresa) Lunghezza antenna: 1918 mm
Peso	26 kg (con antenna)	29 kg (con antenna)	26 kg (con antenna)	29 kg (con antenna)
Range voltaggio	Da 10,8 a 32 volt (con modulo VCM100)	Da 10,8 a 32 volt (con modulo VCM100)	Da 10,8 a 32 volt (con modulo VCM100)	Da 10,8 a 32 volt (con modulo VCM100)
Consumo (tipico)	< 70 watt	< 70 watt	< 110 watt	< 110 watt
Consumo (standby)	< 30 watt	< 30 watt	< 30 watt	< 30 watt
Consumo (sleep)	< 1,2 watt	< 1,2 watt	< 1,2 watt	< 1,2 watt
Portata massima	72 miglia nautiche	72 miglia nautiche	72 miglia nautiche	72 miglia nautiche
Riscaldamento	75 secondi	75 secondi	75 secondi	75 secondi

	HD o SuperHD 48" 4 kW	HD o SuperHD 72" 4 kW	HD o SuperHD 48" 12 kW	HD o SuperHD 72" 12 kW
Da standby a trasmissione	2,5 secondi	2,5 secondi	2,5 secondi	2,5 secondi
Ambientali:				
Impermeabilità	IPX6	IPX6	IPX6	IPX6
Temperatura operativa	Da -10° C a +55° C	Da -10° C a +55° C	Da -10° C a +55° C	Da -10° C a +55° C
Umidità	95% (max) a 35° C	95% (max) a 35° C	95% (max) a 35° C	95% (max) a 35° C
Max velocità del vento	85 nodi	85 nodi	85 nodi	85 nodi

Scale

Scala (mn)	Espansa (mn)	Ampiezza impulsi (nominale)	PRF
0,125 – 0, 25	N/A	75 ns	3 kHz
0,5	N/A	100 ns	3 kHz
0,75	0,125 – 0,25	150 ns	3 kHz
N/A	0.5	250 ns	3 kHz
1,5	0,75	350 ns	2 kHz
3	N/A	450 ns	1,5 kHz
N/A	1,5	600 ns	1,3 kHz
6 +	3 +	1 us	820 Hz

Trasmettitore

	HD o SuperHD 48" 4 kW	HD o SuperHD 72" 4 kW	HD o SuperHD 48" 12 kW	HD o SuperHD 72" 12 kW
Frequenza di trasmissione	9405 MHz \pm 20 MHz			
Potenza di picco	4 kW	4 kW	12 kW	12 kW
Modo Standby	Riscaldamento magnetron: ON Controllo magnetron: ON Tutti gli altri servizi: OFF	Riscaldamento magnetron: ON Controllo magnetron: ON Tutti gli altri servizi: OFF	Riscaldamento magnetron: ON Controllo magnetron: ON Tutti gli altri servizi: OFF	Riscaldamento magnetron: ON Controllo magnetron: ON Tutti gli altri servizi: OFF

Ricevitore (tutti i modelli)

Frequenza intermedia:	70 MHz
Caratteristiche ricevitore:	Lineare
Rumore ricevitore:	Inferiore a 5 dB (compreso convertitore basso rumore e amplificatore IF)
Larghezza di banda:	Filtro digitale per ogni lunghezza impulso

Antenna

	HD o SuperHD 48" 4 kW	HD o SuperHD 72" 4 kW	HD o SuperHD 48" 12 kW	HD o SuperHD 72" 12 kW
Ampiezza fascio (verticale)	25° (nominale)	25° (nominale)	25° (nominale)	25° (nominale)
Ampiezza fascio (orizzontale)	1,85° (nominale)	1,15° (nominale)	1,85° (nominale)	1,15° (nominale)
Polarizzazione	Orizzontale	Orizzontale	Orizzontale	Orizzontale
Velocità di rotazione	24 RPM 48 RPM (solo display e antenne compatibili)	24 RPM 48 RPM (solo display e antenne compatibili)	24 RPM 48 RPM (solo display e antenne compatibili)	24 RPM 48 RPM (solo display e antenne compatibili)

SVIB

Raymarine®
S V I B

www.raymarine.com

CE0191!