

**LOWRANCE**

**SIMRAD**

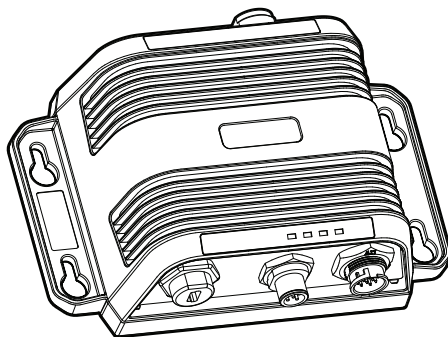
**B&G**

**NAIS-500 Classe B**

**Ricetrasmittitore AIS**

Manuale d'uso

ITALIANO





# Prefazione

---

Navico migliora costantemente il prodotto e pertanto ci riserviamo il diritto di apportarvi modifiche in qualunque momento. Questa versione del manuale può quindi non tenerne conto. Per ulteriore assistenza contattare il distributore più vicino.

È esclusiva responsabilità del proprietario installare e utilizzare i ricetrasmittitori AIS di Classe B NAIS-500 in maniera tale da non causare incidenti, lesioni alle persone o danni alle cose. L'utente del prodotto è unico responsabile del rispetto di pratiche di navigazione sicure.

NAVICO HOLDING AS E LE SUE CONSOCIATE, FILIALI E AFFILIATE NON SI ASSUMONO ALCUNA RESPONSABILITÀ PER QUALUNQUE UTILIZZO DI QUESTO PRODOTTO CHE POSSA CAUSARE INCIDENTI, DANNI O VIOLARE LA LEGGE.

Lingua di riferimento: questa dichiarazione, tutti i manuali di istruzioni, guide per l'utente e altre informazioni relative al prodotto (Documentazione) possono essere tradotti in o essere stati tradotti da altre lingue (Traduzione). In caso di conflitto tra una qualunque Traduzione della Documentazione, l'originale in lingua inglese costituirà la versione ufficiale della Documentazione.

Il presente manuale rappresenta il prodotto al momento della stampa. Navico Holding AS e le sue consociate, filiali e affilate si riservano il diritto di apportare modifiche alle specifiche senza preavviso.

## Copyright

Copyright © 2017 Navico Holding AS.

## Garanzia

La scheda di garanzia è fornita come documento separato.

## Informazioni su questo manuale

Parti di testo importanti alle quali il lettore deve prestare particolare attenzione vengono evidenziate in questo modo:

- **Nota:** Utilizzata per attirare l'attenzione del lettore su un commento o informazioni importanti.

**⚠ Avvertenza:** Utilizzata quando è necessario avvertire il personale di procedere con cautela per prevenire il rischio di lesioni e/o danni all'apparecchio o alle persone.

# Sommario

---

<b>1</b>	<b>Prefazione</b>
<b>4</b>	<b>Avvisi</b>
4	Avvertenze per la sicurezza
4	Avvisi generali
<b>8</b>	<b>Informazioni sul ricetrasmittitore AIS di Classe B</b>
8	Informazioni su AIS
9	Dati imbarcazione statici e dinamici
10	Informazioni importanti per i clienti degli Stati Uniti
10	Contenuto della confezione
<b>14</b>	<b>Installazione</b>
14	Procedure preliminari per l'installazione
16	Procedure di installazione
<b>25</b>	<b>Configurazione del ricetrasmittitore AIS</b>
25	Prima accensione del ricetrasmittitore AIS
25	Configurazione del ricetrasmittitore AIS
26	Introduzione al software NAIS System Configurator
<b>28</b>	<b>Funzionamento</b>
28	Utilizzo del ricetrasmittitore AIS
28	Funzioni dell'interruttore
28	Utilizzo del software NAIS System Configurator con il ricetrasmittitore AIS
29	Funzioni degli indicatori
<b>31</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>
<b>32</b>	<b>Specifiche tecniche</b>

## Indice delle figure

10	Figura 1	Componenti di serie del prodotto
12	Figura 2	Panoramica del ricetrasmittitore AIS
13	Figura 3	Collegamenti elettrici del ricetrasmittitore AIS
14	Figura 4	Configurazione di installazione tipica
17	Figura 5	Dimensioni del ricetrasmittitore AIS
17	Figura 6	Montaggio del ricetrasmittitore AIS
18	Figura 7	Montaggio dell'antenna GPS
18	Figura 8	Posizione del connettore per l'antenna GPS
19	Figura 9	Posizione del connettore per l'antenna VHF
21	Figura 10	Collegamento di un interruttore esterno
22	Figura 11	Collegamento alla porta dati NMEA 0183
24	Figura 12	Collegamento all'alimentazione
29	Figura 13	Posizione degli indicatori sull'unità rice- trasmettitore AIS

# 1

## Avvisi

Durante la lettura di questo manuale, prestare particolare attenzione alle avvertenze contrassegnate dal triangolo di pericolo. Messaggi importanti in materia di sicurezza, installazione e utilizzo del prodotto.

### Avvertenze per la sicurezza

**⚠ Avvertenza:** Il dispositivo deve essere installato secondo le istruzioni descritte in questo manuale.

**⚠ Avvertenza:** Il ricetrasmittitore AIS è uno strumento di ausilio alla navigazione e non deve essere considerato fonte di informazioni di navigazione accurate. L'unità AIS non sostituisce la vigilanza umana e altri ausili alla navigazione come il RADAR. Considerare inoltre che non tutte le imbarcazioni hanno un ricetrasmittitore AIS acceso o installato. Le prestazioni del ricetrasmittitore possono essere seriamente compromesse da un'installazione non conforme alle istruzioni fornite nel manuale o da altri fattori, quali le condizioni atmosferiche o la vicinanza di altri apparati di trasmissione. Il grado di compatibilità con altri sistemi può variare e dipende dalla capacità dei sistemi di altri produttori di riconoscere l'output standard del ricetrasmittitore. Il produttore si riserva il diritto di aggiornare e modificare queste specifiche in qualsiasi momento e senza preavviso.

**⚠ Avvertenza:** Non installare il dispositivo in un ambiente infiammabile, per esempio all'interno della sala macchine o accanto a serbatoi di carburante.

### Avvisi generali

#### Origine della posizione

Tutti i ricetrasmittitori AIS (Automatic Identification System) marini utilizzano un sistema di localizzazione via satellite, quale la rete GPS (Global Positioning Satellite). La precisione di una posizione GPS è variabile e dipende da fattori quali il posizionamento dell'antenna, il numero dei satelliti utilizzati per determinare la posizione e il tempo trascorso dall'inizio della ricezione delle informazioni provenienti dai satelliti.

## Distanza di sicurezza bussola

Per questa unità la distanza di sicurezza della bussola è pari a 0,55 m o superiore, con una deviazione di 0,3°.

## Avviso per le emissioni RF

→ **Nota:** Il ricetrasmittitore AIS genera ed emette energia elettromagnetica in radio frequenza. Questo dispositivo deve essere installato e utilizzato secondo le istruzioni del presente manuale. La mancata osservanza delle istruzioni può provocare malfunzionamenti del ricevitore o lesioni alle persone.

→ **Nota:** Non utilizzare mai il ricetrasmittitore AIS quando non è collegato a un'antenna VHF.

Per ottimizzare le prestazioni e ridurre al minimo l'esposizione umana all'energia elettromagnetica in radio frequenza, è necessario accertarsi che l'antenna sia montata a una distanza di almeno 1,5 metri dal ricetrasmittitore AIS e sia collegata al ricetrasmittitore AIS prima di collegare l'alimentazione.

Il sistema ha un raggio MPE (Maximum Permissible Exposure) di 0,6 m. Questo valore è stato calcolato presupponendo che il ricetrasmittitore AIS sia impostato alla massima potenza e che si utilizzino antenne con un guadagno massimo pari a 3 db.

Per rispettare i requisiti relativi al livello di esposizione alle radiofrequenze, l'antenna dovrebbe essere montata a una distanza di 3,5 metri al di sopra del ponte. Le antenne con un guadagno superiore richiedono un raggio MPE più ampio. Non usare l'unità se qualcuno si trova entro il raggio MPE dell'antenna (a meno che non sia protetto dal campo dell'antenna tramite una barriera metallica con messa a terra). Inoltre l'antenna non deve essere situata o utilizzata in prossimità di altre antenne trasmettenti. L'impedenza dell'antenna deve essere pari a 50 Ohm.

## Garanzia

Questo prodotto è corredato da una garanzia standard, come specificato nelle informazioni sulla garanzia accluse.

**⚠ Avvertenza:** Qualsiasi tentativo di sofisticazione o danneggiamento del prodotto renderà nulla la validità della garanzia.

## **Smaltimento del prodotto e dell'imballaggio**

Eliminare il ricetrasmittitore AIS in conformità con la Direttiva europea RAEE o con le norme locali applicabili per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche.

Navico si impegna a garantire che l'imballaggio del prodotto sia interamente riciclabile. Smaltire il presente imballaggio nel rispetto dell'ambiente.

## **Accuratezza di questo manuale**

A causa di possibili perfezionamenti, è possibile che le versioni future del ricetrasmittitore AIS non corrispondano esattamente a quanto indicato in questo manuale. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifica senza preavviso. Il produttore declina ogni responsabilità per le conseguenze derivanti da eventuali omissioni o imprecisioni riscontrabili in questo manuale e in ogni altra documentazione fornita con il prodotto.

## **Dichiarazione di conformità**

Il produttore dichiara che questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali e alle altre disposizioni della Direttiva 2014/53/UE. La dichiarazione di conformità viene fornita nella confezione della documentazione del prodotto. Il prodotto presenta il marchio CE, il numero dell'organismo notificato e il simbolo di pericolo, come richiesto dalla Direttiva 2014/53/UE. Il prodotto è destinato alla vendita nei paesi elencati nella sezione Specifiche.

## **Avviso FCC**

Questo apparecchio è stato collaudato e risulta conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe B fissati dalla Sezione 15 delle Norme FCC. Questi limiti sono previsti al fine di fornire una ragionevole protezione dalle interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questo apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza e, se non installato e utilizzato nel rispetto delle istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Questo dispositivo è conforme alla Sezione 15 delle Norme FCC. L'utilizzo è soggetto alle seguenti due condizioni: (1) il dispositivo non deve causare interferenze nocive e (2) deve essere in grado di accettare qualsiasi interferenza, comprese quelle che possono causare anomalie nel funzionamento. Alterazioni o modifiche non esplicitamente approvate dal soggetto responsabile per la conformità potrebbero annullare l'autorizzazione dell'utente ad utilizzare l'apparecchio.



**⚠ Avvertenza:** L'immissione in questo dispositivo di un codice MMSI non regolarmente assegnato all'utente o di altri dati non accurati costituisce una violazione delle regole FCC (Federal Communications Commission).

### **Avviso Industry Canada**

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Industry Canada. L'utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1.** Questo dispositivo non deve causare interferenze.
- 2.** Questo dispositivo deve essere in grado di accettare qualunque interferenza, incluse quelle che potrebbero causare un suo funzionamento indesiderato.

Questo apparecchio digitale di Classe B è conforme alle specifiche canadesi ICES-003.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'opération est autorisée aux suivantes deux conditions:

- 1.** Il dispositivo non può causare interferenze dannose e
- 2.** L'uso del dispositivo deve poter accettare qualsiasi interferenza dannosa, anche se l'interferenza potrebbe compromettere il funzionamento.

Questo apparecchio digitale di Classe B è conforme alla normativa ICES-003 del Canada.

# 2

## Informazioni sul ricetrasmittitore AIS di Classe B

---

### Informazioni su AIS

Il sistema di identificazione automatica nautica AIS è un sistema in grado di localizzare e identificare le imbarcazioni. Esso consente alle imbarcazioni dotate di tale sistema di condividere automaticamente e dinamicamente, nonché aggiornare regolarmente, la propria posizione, velocità e rotta e altre informazioni, come l'identità dell'imbarcazione, con altre imbarcazioni equipaggiate con apparecchiature simili. La posizione viene rilevata con il sistema GPS (Global Positioning System), mentre le comunicazioni tra le imbarcazioni avvengono con trasmissioni digitali ad altissima frequenza (VHF).

Esistono diversi tipi di dispositivi AIS:

- **Ricetrasmittitori di Classe A.** Sono simili ai ricetrasmittitori di Classe B, ma sono destinati a imbarcazioni di grandi dimensioni quali navi mercantili e grandi navi passeggeri. I ricetrasmittitori di classe A trasmettono a una potenza di segnale VHF superiore rispetto ai dispositivi di classe B; di conseguenza possono ricevere segnali da imbarcazioni più distanti e trasmettere con maggiore frequenza. I ricetrasmittitori di Classe A sono obbligatori su tutte le imbarcazioni sopra le 300 tonnellate di stazza lorda in navigazione internazionale e su alcuni tipi di navi passeggeri soggette alle norme SOLAS.
- **Ricetrasmittitori di Classe B.** Questi ricetrasmittitori sono uguali ai dispositivi di classe A sotto diversi aspetti, ma presentano normalmente un costo inferiore perché soggetti a requisiti di prestazione meno rigorosi. I ricetrasmittitori di classe B trasmettono a una potenza e a una frequenza di segnale inferiori rispetto ai dispositivi di classe A.
- **Unità base AIS.** Le unità base AIS vengono utilizzate dai sistemi per il traffico marittimo allo scopo di monitorare e gestire le trasmissioni dei ricetrasmittitori AIS.
- **Ricetrasmittitori AtoN (Aids to Navigation).** Installati sulle boe o su altri segnali di pericolo per la navigazione, i ricetrasmittitori AtoN inviano i dettagli sulla posizione alle imbarcazioni circostanti.
- **Ricevitori AIS.** I ricevitori AIS ricevono solitamente le trasmissioni che provengono dai dispositivi di Classe A, Classe B e AtoN e dalle unità base AIS, ma non sono in grado di trasmettere i dati del natante su cui sono installati.

- Questo prodotto NAIS-500 è un ricetrasmittitore AIS di Classe B.



NAIS-500

## Dati imbarcazione statici e dinamici

Esistono due categorie di informazioni trasmesse da un ricetrasmittitore AIS: statiche e dinamiche.

I dati imbarcazione dinamici, che includono posizione, velocità rispetto al fondo (SOG, Speed Over Ground) e rotta rispetto al fondo (COG, Course Over Ground), vengono calcolati automaticamente mediante l'antenna AIS installata.

I dati statici sono informazioni relative all'imbarcazione che vengono immesse nel ricetrasmittitore AIS. Tali informazioni includono:

- Identità del Servizio Mobile Marittimo (MMSI, Maritime Mobile Service Identity)
- Nome dell'imbarcazione
- Identificativo radio dell'imbarcazione (se disponibile)
- Tipo di imbarcazione
- Dimensioni dell'imbarcazione

Nella maggior parte dei paesi l'impiego di un ricetrasmittitore AIS è previsto dalla licenza VHF marina dell'imbarcazione. L'imbarcazione su cui si prevede di installare l'unità AIS deve pertanto disporre di una licenza per radiotelefonìa VHF valida che indichi il sistema AIS, l'identificativo radio dell'imbarcazione e il codice MMSI.

**⚠ Avvertenza:** Per il funzionamento del ricetrasmittitore AIS è necessario immettere un codice MMSI. Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'autorità competente nel proprio Paese.

## Informazioni importanti per i clienti degli Stati Uniti

Negli Stati Uniti vigono leggi specifiche sulla configurazione dei ricetrasmittitori AIS di Classe B. Se si risiede negli Stati Uniti e si prevede di utilizzare il ricetrasmittitore AIS di Classe B nelle acque degli Stati Uniti, è necessario accertarsi che il venditore abbia configurato il prodotto prima della consegna. Se il ricetrasmittitore AIS non è stato preconfigurato, rivolgersi al rivenditore per informazioni su come procedere alla configurazione.

**⚠ Avvertenza:** Negli Stati Uniti il codice MMSI e i dati statici possono essere immessi solo da un installatore autorizzato. L'utente dell'apparecchio non è autorizzato a immettere i dati della propria imbarcazione.

## Contenuto della confezione

Nella Figura 1 vengono illustrati i componenti di serie del ricetrasmittitore AIS. Nelle sezioni seguenti viene presentata una breve panoramica di ciascuno di essi. Verificare che tutti i componenti siano presenti. In mancanza di uno o più componenti, contattare il rivenditore.

➔ **Nota:** Gli elementi opzionali sono inclusi solo nel kit NAIS-500: 000-13609-001.

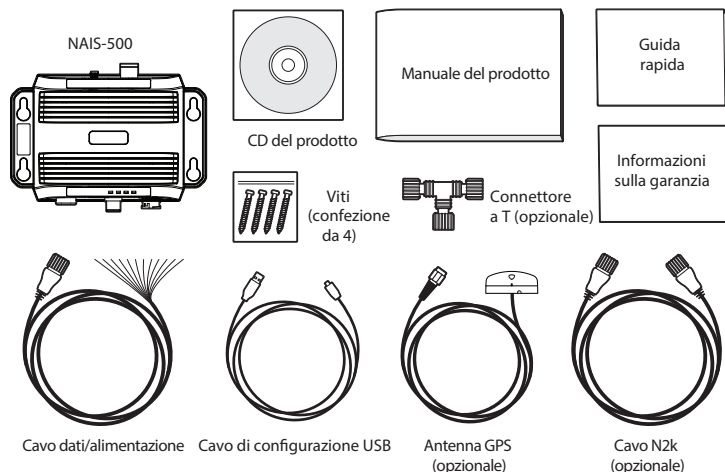


Figura 1 Componenti di serie del prodotto

### **CD degli strumenti di supporto**

Il CD fornito a corredo contiene quanto segue:

- Strumento software NAIS System Configurator, necessario per configurare il ricetrasmittitore AIS. Per informazioni sul processo di configurazione e sull'utilizzo dello strumento NAIS System Configurator, fare riferimento alla sezione 4.
- Driver USB per il collegamento al ricetrasmittitore AIS tramite USB.
- Altre copie di questo manuale in lingue diverse.

### **HDS**

La Guida rapida di avviamento sintetizza il processo di installazione in una sola pagina di immediata consultazione.

### **Manuale del prodotto**

È il manuale del prodotto, da leggere interamente prima di iniziare l'installazione o l'utilizzo del ricetrasmittitore AIS.

### **Viti di fissaggio**

Con il prodotto vengono fornite quattro viti di fissaggio per il montaggio del ricetrasmittitore AIS. Per dettagli sul montaggio del ricetrasmittitore AIS, fare riferimento alle procedure di installazione riportate nel Capitolo 3.

### **Unità ricetrasmittitore AIS**

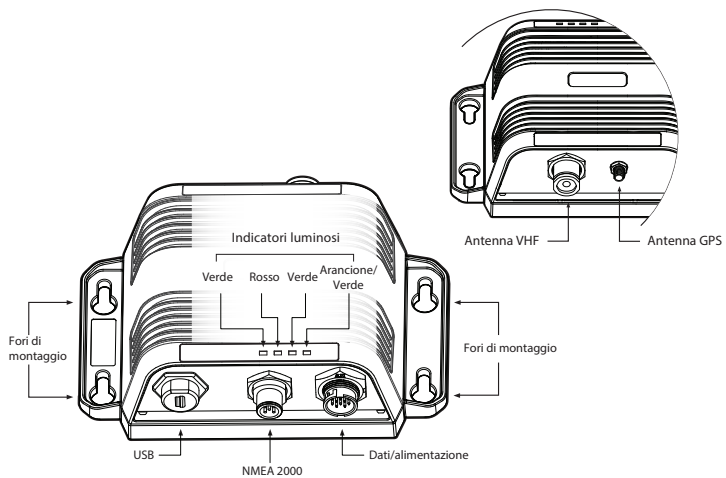
Nella Figura 2 viene presentata una panoramica dell'unità ricetrasmittitore AIS.

Il ricetrasmittitore AIS include diversi indicatori che forniscono informazioni di stato all'utente. Per maggiori dettagli, fare riferimento a Funzioni degli indicatori, nel Capitolo 5.

Il ricetrasmittitore AIS ha un'antenna GPS esterna. Assicurarsi che l'antenna venga montata a cielo aperto.

### **Cavo dati/alimentazione**

Il cavo per i dati e l'alimentazione si collega al ricetrasmittitore AIS e consente il collegamento all'alimentazione, a NMEA 0183 e a un interruttore esterno per l'attivazione della modalità silenziosa.



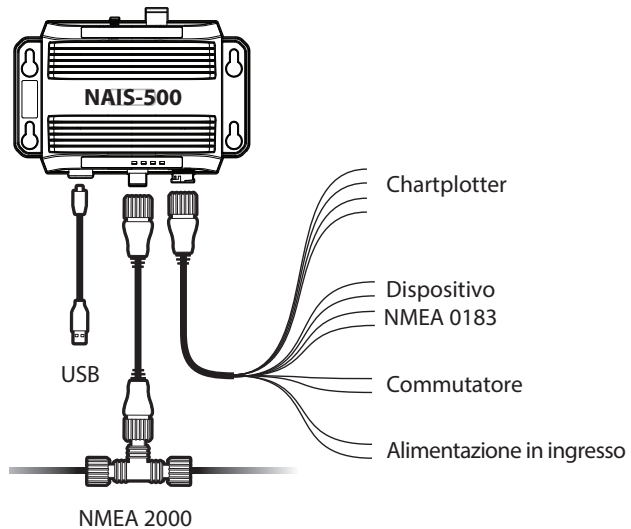
*Figura 2* Panoramica del ricetrasmittitore AIS

## Collegamenti elettrici

Il ricetrasmittitore AIS presenta i seguenti collegamenti elettrici:

- Alimentazione
- Due porte dati NMEA 0183 indipendenti per il collegamento a chartplotter e ad altre apparecchiature NMEA 0183
- Porta USB per il collegamento a un computer PC o Mac
- Ingresso per l'interruttore esterno per la modalità silenziosa
- Porta NMEA 2000 per il collegamento ad apparecchiature NMEA 2000.

Sono inoltre presenti altri due connettori per l'antenna VHF e per l'antenna GPS esterna. Nella Figura 3 viene fornita una panoramica dei collegamenti elettrici del ricetrasmittitore AIS.



*Figura 3 Collegamenti elettrici del ricetrasmittitore AIS*

# 3

## Installazione

### Procedure preliminari per l'installazione

Nella Figura 4 viene illustrata una configurazione di installazione tipica del ricetrasmittitore AIS. Prima di eseguire l'installazione è consigliabile acquisire familiarità con i componenti del sistema e le relative connessioni.

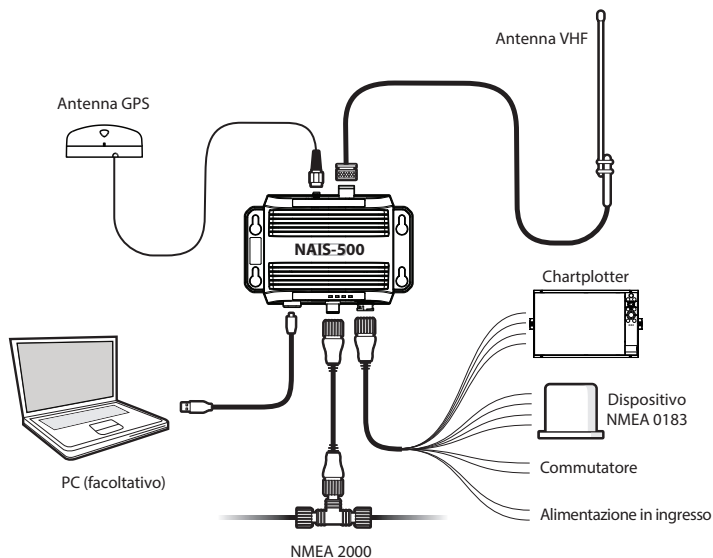


Figura 4 Configurazione di installazione tipica

Oltre ai componenti forniti con il ricetrasmittitore AIS, ai fini dell'installazione è necessario disporre dei componenti seguenti:

#### Antenna VHF

Il funzionamento del ricetrasmittitore AIS richiede il collegamento a un'antenna VHF idonea. È sufficiente un'antenna in banda marina VHF standard, come quelle utilizzate con le radio vocali VHF. Tenere ben presente le note di avvertenza della sezione 1 riguardo all'utilizzo delle antenne.

In alternativa, se si desidera utilizzare un'antenna VHF esistente, installare un partitore di antenna VHF Navico NSPL-500, che consente l'utilizzo dell'antenna esistente con due dispositivi radio, quali ad esempio una radio VHF voce e il ricetrasmittitore NAIS-500.



**⚠ Avvertenza:** Se si utilizza un partitore di antenna VHF, è necessario utilizzare un'unità NSPL-500, specificamente progettata per il ricetrasmittitore NAIS-500. L'utilizzo di partitori di antenna di altri produttori può causare malfunzionamenti o danni permanenti al ricetrasmittitore NAIS-500.

## **Interruttore opzionale per la modalità silenziosa**

È possibile collegare al ricetrasmittitore un interruttore per l'attivazione e la disattivazione della "modalità silenziosa" (vedere i passaggi 4 e 5 delle procedure di installazione, al Capitolo 3). Per utilizzare questa funzionalità, è necessario un interruttore a levetta.

## **Cavo di antenna VHF**

Verificare che l'antenna VHF che si desidera utilizzare abbia cavo sufficiente per il collegamento all'unità ricetrasmittitore AIS. In mancanza, è necessario ricorrere a una prolunga. Per dettagli sui prodotti idonei, rivolgersi al rivenditore. Per riferimento, il connettore per antenna VHF dell'unità ricetrasmittitore AIS è del tipo SO 239, e va utilizzato insieme a un connettore PL 259. L'impedenza del cavo deve essere pari a 50 Ohm.

## **Cavo dati/alimentazione**

L'unità ricetrasmittitore AIS viene fornita con un cavo dati/alimentazione accessorio di 2 metri. Se l'alimentatore dista più di due metri, occorre un cavo più lungo in grado di sostenere correnti medie di 200 mA con picchi di 2 A. Rivolgersi al proprio esperto locale di installazioni nautiche.

## **Chartplotter**

Per visualizzare i messaggi AIS ricevuti da altre imbarcazioni, è necessario collegare il ricetrasmittitore AIS a un chartplotter. Per dettagli su come collegare e configurare il chartplotter cartografico per l'utilizzo con i dispositivi AIS, fare riferimento al manuale del chartplotter. A titolo indicativo, la configurazione da impostare è quella che consente la ricezione di dati NMEA 0183 a 38400 baud e talvolta è indicata come "NMEA HS" nel menu di configurazione del chartplotter.

Se invece l'imbarcazione dispone di una rete NMEA 2000, è possibile collegare il ricetrasmittitore AIS alla rete NMEA 2000 tramite il cavo fornito. Fare riferimento al manuale del chartplotter per il collegamento alla rete NMEA 2000. Nelle opzioni di cartografia può essere necessario configurare anche la visualizzazione dei target AIS.

## Collegamento a un computer PC o Mac

Se per visualizzare i messaggi AIS ricevuti da altre imbarcazioni si sceglie di utilizzare un computer PC o Mac con un software cartografico idoneo, è possibile eseguire il collegamento utilizzando il connettore USB del ricetrasmittitore AIS.

## Procedure di installazione

Prima di iniziare l'installazione del ricetrasmittitore AIS, verificare di disporre dei componenti aggiuntivi necessari elencati nella precedente sezione Procedure preliminari per l'installazione. Prima di procedere con l'installazione si raccomanda di leggere fino in fondo le istruzioni del presente manuale.

Se al termine della lettura di questo manuale non si è certi di disporre di tutti i componenti necessari per l'installazione, chiedere assistenza al rivenditore.

Nelle sezioni seguenti viene descritto passo a passo il processo di installazione di ogni componente principale del sistema.

### Fase 1 - Installazione del ricetrasmittitore AIS NAIS-500

Nella determinazione della posizione di montaggio del ricetrasmittitore AIS, tenere conto delle indicazioni seguenti:

- Per questa unità la distanza di sicurezza della bussola è pari a 0,55 m o superiore, con una deviazione di 0,3°.
- Intorno al ricetrasmittitore AIS deve esserci spazio sufficiente per il passaggio dei cavi. Per dettagli sulle dimensioni del ricetrasmittitore AIS, vedere la Figura 5.
- Il ricetrasmittitore AIS deve operare in un ambiente con temperatura compresa tra -15° C e +55° C.
- Il ricetrasmittitore AIS non deve essere installato in un ambiente infiammabile o con atmosfera pericolosa, ad esempio all'interno della sala macchine o accanto a serbatoi di carburante.
- Il ricetrasmittitore AIS vanta l'impermeabilità IPx7. È comunque sconsigliato esporre il ricetrasmittitore AIS a spruzzi o immersioni prolungate.
- Il ricetrasmittitore AIS può essere montato sia verticalmente che orizzontalmente.
- Si consiglia di montare il ricetrasmittitore AIS sotto ponte.
- Il prodotto viene fornito con quattro viti autofilettanti per il fissaggio a una superficie idonea. Per indicazioni, fare riferimento alla Figura 6.
- Il ricetrasmittitore AIS deve essere montato in modo da garantire

la visibilità degli indicatori, che forniscono informazioni importanti sullo stato del dispositivo.

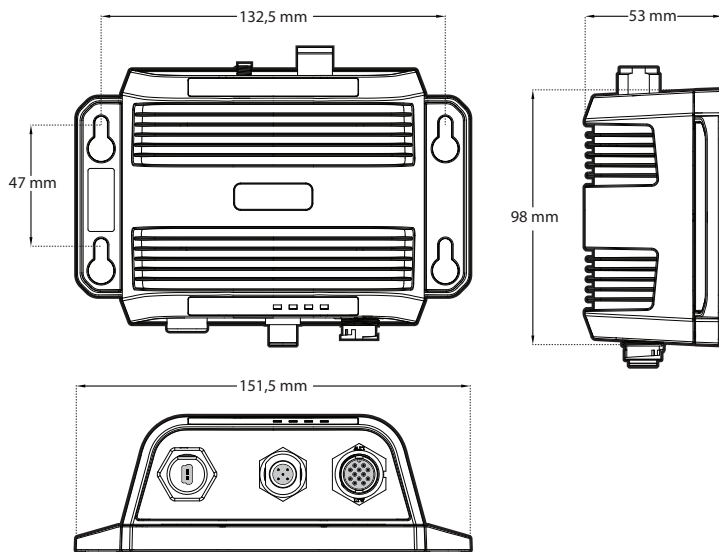


Figura 5 Dimensioni del ricetrasmittitore AIS

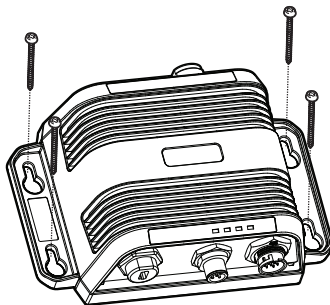


Figura 6 Montaggio del ricetrasmittitore AIS

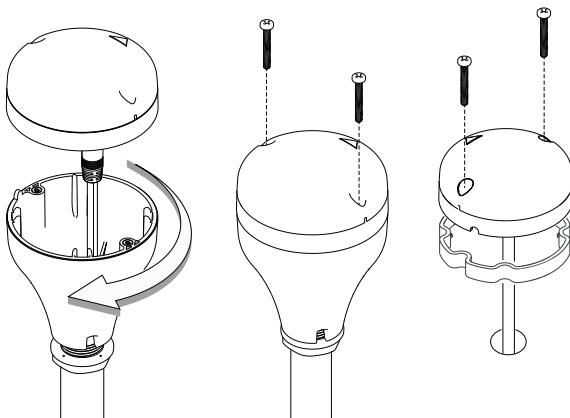
## Fase 2 - Installazione dell'antenna GPS esterna

È sconsigliato montare l'antenna GPS su un albero, dove le oscillazioni dell'imbarcazione ridurrebbero la precisione del posizionamento GPS. Non montare inoltre l'antenna sul fascio diretto di trasmissione di un radar.

Per montare l'antenna GPS esterna **su palo**, è necessario un palo di 1 pollice con filettatura da 14 TPI.

- Passare il cavo dell'antenna GPS attraverso il palo.
- Montare il palo come illustrato nella Figura 7.

- Fissare l'antenna GPS all'adattatore per palo utilizzando le 2 viti piccole.

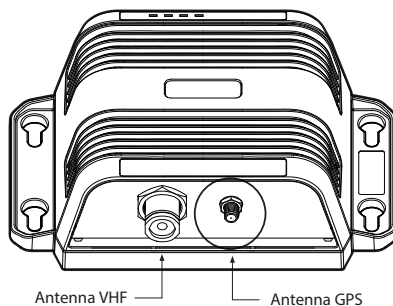


*Figura 7 Montaggio dell'antenna GPS*

Per montare l'antenna GPS esterna **a superficie**, individuare una superficie piatta e pulita con vista libera del cielo. Montare l'antenna utilizzando la guarnizione fornita e le 2 viti piccole.

- Segnare i punti desiderati e praticare i 2 fori di montaggio più un ulteriore foro, se necessario per il cavo GPS.
- Posizionare la guarnizione facendovi prima passare il cavo dell'antenna al centro.
- Fissare l'antenna GPS con le viti alla superficie di montaggio.
- Stendere il cavo fino all'unità ricetrasmittente AIS, se necessario utilizzando eventuali prolunghe.
- Collegare il cavo proveniente dall'antenna GPS al connettore GPS del ricetrasmittente AIS come illustrato nella Figura 8.

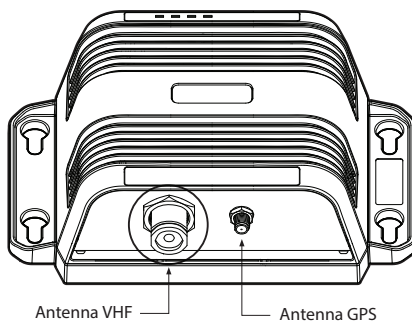
➔ **Nota:** Assicurarsi che la superficie di montaggio sia pulita e non presenti vernice scrostata o altre irregolarità.



*Figura 8 Posizione del connettore per l'antenna GPS*

### Fase 3 - Collegamento dell'antenna VHF

Stendere il cavo dall'antenna VHF al ricetrasmittitore AIS e collegarlo al connettore VHF del ricetrasmittitore AIS come illustrato nella Figura 9.



*Figura 9 Posizione del connettore per l'antenna VHF*

Il ricetrasmittitore AIS va utilizzato con un'antenna in banda marina VHF standard o con un'antenna AIS. Il connettore sul ricetrasmittitore AIS è di tipo SO239. Per l'accoppiamento con l'antenna VHF prescelta è richiesto un connettore PL259. Se la propria antenna VHF non presenta questo tipo di connettore, chiedere al rivenditore per eventuali adattatori.

#### Fase 4 - Collegamento del cavo accessorio

Con il prodotto viene fornito un cavo accessorio per il collegamento all'alimentazione, all'interruttore esterno e alle porte dati NMEA 0183. Ad un capo, il cavo presenta un connettore da collegare al connettore "PWR/0183" presente sull'unità. All'altro capo, il cavo presenta otto fili nudi identificabili dai colori. Nella tabella seguente viene elencata la funzione di ciascuno dei fili colorati.

Colore cavo	Num. pin	Descrizione	Funzione
Rosso	8	Alimentazione in ingresso +	Connessioni alimentazione 12 V - 24 V CC
Nero	9	Alimentazione in ingresso -	
Verde chiaro	12	Ingresso interruttore -	Ingresso per l'interruttore esterno per la modalità silenziosa
Arancione	10	Ingresso interruttore +	
Marrone	1	Porta NMEA 0183 1 TX+ (trasmissione +)	Porta NMEA 0183 1 ad alta velocità: (38.400 baud) per il collegamento ai chartplotter
Blu	2	Porta NMEA 0183 1 TX- (trasmissione -)	
Bianco	3	Porta NMEA 0183 1 RX+ (ricezione +)	
Verde	4	Porta NMEA 0183 1 RX- (ricezione -)	
Viola	11	Porta NMEA 0183 2 TX+ (trasmissione +)	Porta NMEA 0183 2 a bassa velocità: (4.800 baud) per il collegamento ad altri dispositivi NMEA 0183
Rosa	7	Porta NMEA 0183 2 TX- (trasmissione -)	
Grigio	6	Porta NMEA 0183 2 RX+ (ricezione +)	
Giallo	5	Porta NMEA 0183 2 RX- (ricezione -)	

*Codifica per colori dei fili del cavo accessorio*

**⚠ Avvertenza:** Prima di alimentare il prodotto, controllare accuratamente il cablaggio. Un cablaggio errato può causare danni permanenti al prodotto.

### Fase 5 - Collegamento di un interruttore esterno per la modalità silenziosa

È possibile collegare un interruttore a levetta al ricetrasmittitore AIS per controllare la modalità silenziosa in remoto. Collegare l'interruttore a levetta tra i fili verde chiaro e arancio come illustrato nella Figura 10. Il collegamento di un interruttore esterno per il controllo della modalità silenziosa è opzionale e non essenziale per il normale funzionamento del prodotto.

**⚠ Avvertenza:** L'applicazione di una sorgente di alimentazione agli ingressi dell'interruttore può danneggiare il ricetrasmittitore.

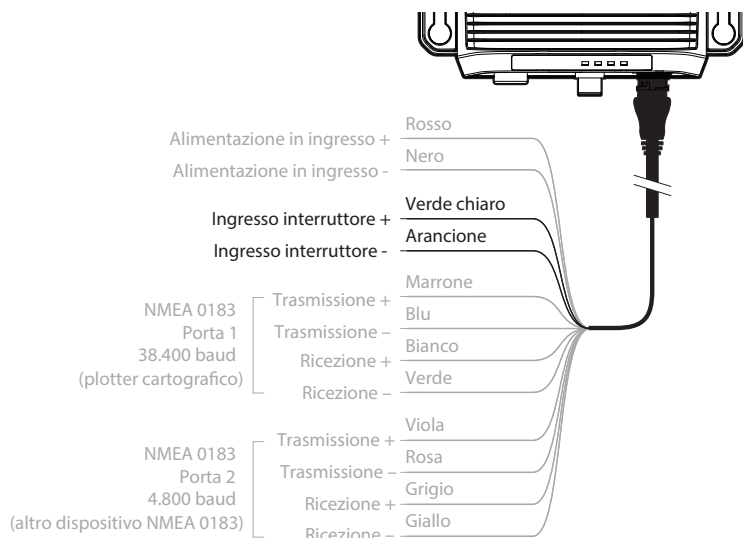


Figura 10 Collegamento di un interruttore esterno

### Fase 6 - Collegamento ad altre apparecchiature NMEA 0183

Le due porte dati NMEA 0183 indipendenti consentono il collegamento al chartplotter e ad altre apparecchiature NMEA 0183. Ogni porta è costituita da quattro fili identificabili dai colori, come illustrato nella tabella (Fase 4) e nel diagramma in Figura 11. Collegare i fili alle connessioni appropriate del proprio apparecchio NMEA 0183. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale dell'apparecchio.

Il ricetrasmittitore AIS dispone di una porta bidirezionale ad alta velocità, che opera a 38.400 baud e di una porta bidirezionale a bassa velocità, che opera a 4.800 baud. La porta ad alta velocità è principalmente destinata al collegamento con un chartplotter, mentre la porta a bassa velocità è destinata al collegamento con altri dispositivi NMEA 0183. È anche disponibile una funzionalità di multiplexing, per la quale tutti i messaggi ricevuti tramite la porta a bassa velocità vengono automaticamente trasmessi sulla porta ad alta velocità e viceversa. Tale funzione è particolarmente utile quando si impiega un chartplotter che dispone di una sola porta NMEA 0183. Un sensore aggiuntivo, ad esempio una girobussola, può essere collegato al ricetrasmittitore AIS attraverso la porta a bassa velocità e il ricetrasmittitore AIS può essere collegato attraverso la porta ad alta velocità al chartplotter. In tal modo il chartplotter riceverebbe sia le informazioni AIS che quelle di direzione. Verificare che le apparecchiature siano configurate sulla velocità di comunicazione corretta per il tipo di porta a cui sono collegate.

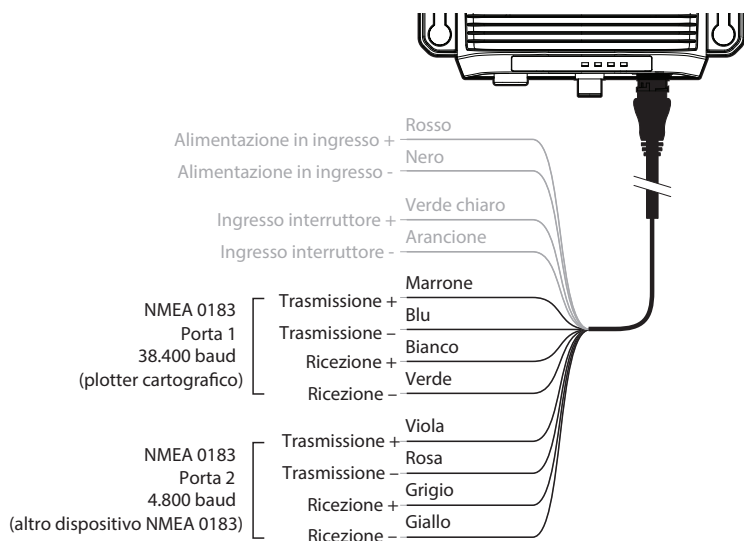


Figura 11 Collegamento alla porta dati NMEA 0183



### **Fase 7 - Collegamento a una rete NMEA 2000 (opzionale)**

Il ricetrasmittitore AIS può essere collegato a una rete NMEA 2000 mediante un cavo di rete Navico NMEA 2000 idoneo. Se l'imbarcazione adotta una rete NMEA 2000, fare riferimento alla documentazione appropriata delle apparecchiature NMEA 2000 in uso. Dopo aver eseguito il collegamento e dopo aver collegato anche il chartplotter alla rete NMEA 2000 in uso, sarà possibile ricevere target AIS sul chartplotter.

### **Fase 8 - Collegamento USB (opzionale)**

Il ricetrasmittitore AIS dispone di una porta USB per il collegamento a un computer PC o Mac. Il connettore USB può essere collegato direttamente alla porta USB del computer mediante il cavo USB fornito. Per consentire la comunicazione tra il ricetrasmittitore AIS e il PC, è necessario installare prima i driver USB.

Prima di collegare la porta USB al PC, installare il software NAIS System Configurator come descritto nella Sezione 4.

Dopo l'installazione, è possibile collegare l'unità AIS al PC. Il dispositivo USB verrà rilevato automaticamente e verrà visualizzato come nuovo dispositivo su porta COM. Per accedere ai dati AIS, nel software di navigazione per PC selezionare tale porta COM e una velocità di comunicazione di 38.400 baud.

**⚠ Avvertenza:** Se il collegamento USB al PC o al Mac viene interrotto durante l'uso, è necessario reimpostare il collegamento prima di continuare. Per reimpostare il collegamento, scollegare e ricollegare l'alimentazione del dispositivo AIS prima di chiudere e riavviare le applicazioni PC o Mac che utilizzano il collegamento USB. Al termine ricollegare il cavo USB tra il computer PC o Mac e il ricetrasmittitore AIS.

## Fase 9 - Collegamento all'alimentazione

Il ricetrasmittitore AIS richiede un'alimentazione da 12 o 24 V, in genere fornita dalla batteria dell'imbarcazione. Per il collegamento del ricetrasmittitore AIS all'alimentazione è consigliato l'utilizzo di terminali crimpati e saldati. È consigliabile che l'alimentazione venga collegata attraverso un interruttore termico e/o un fusibile da 3 A.

1. Collegare il filo rosso a un terminale di alimentazione positivo da 12 o 24 V.
2. Collegare il filo nero al terminale di alimentazione negativo.

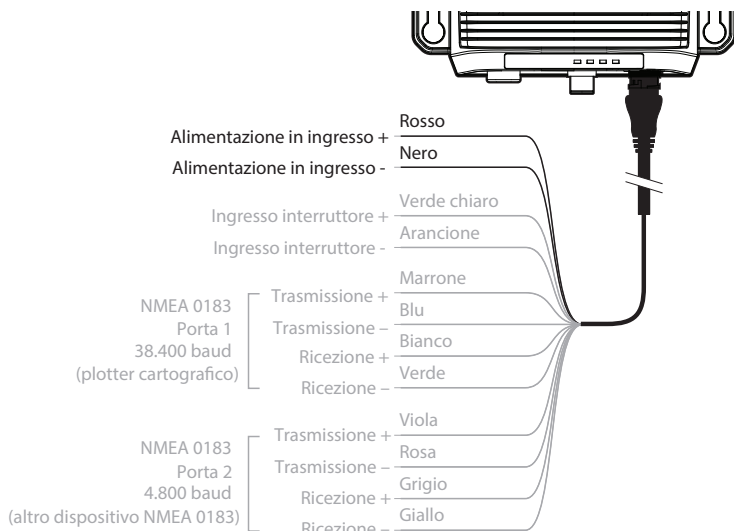


Figura 12 Collegamento all'alimentazione

# 4

## Configurazione del ricetrasmittitore AIS

Fino al completamento della configurazione corretta, il ricetrasmittitore AIS di Classe B riceverà messaggi AIS senza trasmetterli.

### Prima accensione del ricetrasmittitore AIS

Pochi secondi dopo aver applicato l'alimentazione al ricetrasmittitore AIS, gli indicatori dell'unità si illumineranno rispettando una sequenza che dipende dallo stato di configurazione dell'unità. La funzione dei quattro indicatori è illustrata di seguito:

Indicatore	Spia	Funzione
PWR	Verde	L'unità è alimentata e funziona normalmente
ERR	Rosso	Si è verificato un errore o un MMSI non valido*
Rx	Verde	Se lampeggiante, l'unità sta ricevendo dati AIS
Tx	Arancione	La modalità silenziosa è attivata

\*) Per i dettagli, vedere la tabella della Sezione 5.

Se il ricetrasmittitore AIS è stato preconfigurato, l'indicatore arancione (Tx) si illuminerà fino a quando l'unità non avrà compiuto una trasmissione. L'operazione può durare diversi minuti, perché il ricetrasmittitore deve acquisire la posizione GPS prima di trasmettere il primo messaggio.

Se il ricetrasmittitore non è stato preconfigurato, gli indicatori arancione e rosso si illumineranno fino al completamento del processo di configurazione.

### Configurazione del ricetrasmittitore AIS

Il ricetrasmittitore AIS può essere configurato in due modi:

1. Preconfigurazione operata dal rivenditore o dall'installatore. Se il ricetrasmittitore AIS è stato configurato dal rivenditore o dall'installatore, procedere al Capitolo 5.
2. Configurazione tramite NAIS System Configurator.

AmMESSO che questa operazione sia consentita dalla normativa locale, è possibile configurare il ricetrasmittitore AIS in autonomia,

utilizzando il software NAIS System Configurator in dotazione.

**⚠ Avvertenza:** Solo per clienti che risiedono negli Stati Uniti: il cliente che programma i dati dell'imbarcazione in autonomia commette una violazione delle regole FCC (Federal Communications Commission). I dati dell'imbarcazione possono essere immessi solo da un installatore autorizzato. Se il ricetrasmittitore AIS non è stato preconfigurato, chiedere al rivenditore come affidarne la configurazione a un installatore autorizzato.

## Introduzione al software NAIS System Configurator

Il CD fornito con il prodotto contiene uno strumento software denominato "NAIS System Configurator". Il software NAIS System Configurator consente di configurare, monitorare e diagnosticare eventuali problemi del ricetrasmittitore AIS. Il software NAIS System Configurator consente di determinare se è presente un segnale GPS soddisfacente.

Vedere le sezioni immediatamente seguenti per informazioni su come installare il software NAIS System Configurator e su come configurare il ricetrasmittitore AIS utilizzando NAIS System Configurator. Per ulteriori informazioni su come utilizzare le funzionalità del software NAIS System Configurator, vedere il menu Aiuto dello strumento NAIS System Configurator. Il software NAIS System Configurator è progettato per essere installato e utilizzato in un computer PC o Mac collegato al ricetrasmittitore AIS tramite il cavo USB fornito.

### Installazione del software NAIS System Configurator - PC

1. Inserire il CD nel PC, passare a "NAIS System Configurator", quindi alla cartella "Windows" e infine eseguire il file **setup.exe**. Seguire le istruzioni fornite sullo schermo.
2. Se viene visualizzato un avviso di protezione, fare clic su "Esegui" per proseguire con l'installazione.
3. Al termine dell'installazione, il software NAIS System Configurator verrà avviato automaticamente e verranno creati un collegamento e una cartella nel menu Start per usi successivi.

## Installazione del software NAIS System Configurator - Mac

1. Inserire il CD nel Mac, quindi passare a "NAIS System Configurator" e infine alla cartella "OSX".
2. Fare doppio clic sul file NAIS System Configurator.dmg e seguire le istruzioni fornite sullo schermo per completare l'installazione.

### Configurazione tramite NAIS System Configurator

Solo ai fini della configurazione, è possibile alimentare il ricetrasmittitore AIS tramite il collegamento USB. Questo consente di configurare il ricetrasmittitore AIS anche in assenza dell'alimentazione dell'imbarcazione. Quando viene alimentato tramite USB, il ricetrasmittitore AIS non trasmette dati né acquisisce la posizione GPS.

Per configurare il ricetrasmittitore AIS, è necessario disporre delle informazioni seguenti:

- MMSI
- Nome dell'imbarcazione
- Tipo di imbarcazione
- Identificativo radio

Dimensioni dell'imbarcazione e posizione di installazione dell'antenna GPS.

Per ulteriore assistenza nella configurazione del ricetrasmittitore AIS, fare riferimento al menu Aiuto di NAIS System Configurator.

**⚠ Avvertenza:** Verificare di aver immesso correttamente tutti i dati dell'imbarcazione. Diversamente, le altre imbarcazioni potrebbero non identificare correttamente l'imbarcazione in uso. Il codice MMSI dell'imbarcazione può essere immesso una sola volta tramite NAIS System Configurator. Accertarsi di immettere il codice MMSI corretto. Se occorre cambiare il codice MMSI per qualsiasi ragione, chiederne la reimpostazione al rivenditore.

# 5

## Funzionamento

---

### Utilizzo del ricetrasmittitore AIS

Al termine della configurazione, l'unità è pronta per l'utilizzo. Se nello spazio radio dell'imbarcazione transitano altre imbarcazioni dotate di ricetrasmittitore AIS, i relativi dettagli verranno visualizzati sul chartplotter o sul PC. Le altre imbarcazioni potranno a loro volta vedere l'imbarcazione in uso sul proprio chartplotter o sul PC. Perché i dettagli completi dell'imbarcazione in uso siano visibili alle altre imbarcazioni, possono occorrere fino a sei minuti.

Informazioni dettagliate su come configurare il chartplotter per utilizzare le funzionalità del ricetrasmittitore AIS sono disponibili nel manuale del chartplotter. Se si utilizza un software cartografico su PC, per ottenere informazioni su come configurarlo per visualizzare le informazioni AIS, fare riferimento alle istruzioni fornite a corredo.

### Funzioni dell'interruttore

Un interruttore esterno collegato al ricetrasmittitore AIS come indicato nelle istruzioni riportate alle fasi 4 e 5 delle procedure di installazione contenute nel Capitolo 3 consente di impostare il ricetrasmittitore AIS in "modalità silenziosa". In modalità silenziosa la trasmissione della posizione della propria imbarcazione cessa, mentre la ricezione delle posizioni AIS delle altre imbarcazioni continua. La modalità silenziosa viene utilizzata quando non si desidera che i dati della propria imbarcazione vengano ricevuti da altri dispositivi AIS. Quando è attiva la modalità silenziosa, la spia arancione sull'indicatore Tx è illuminata.

**⚠ Avvertenza:** Quando la modalità silenziosa è attiva, i dispositivi AIS delle altre imbarcazioni non potranno ricevere le informazioni sull'imbarcazione in uso. Pertanto, in questa modalità la navigazione è meno sicura.

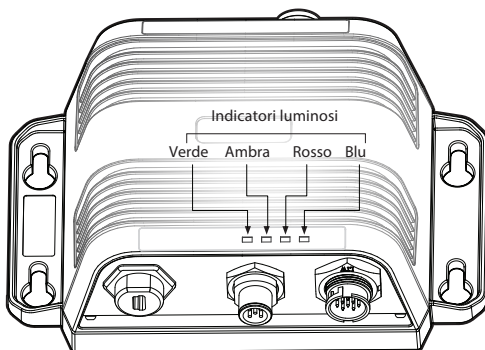
### Utilizzo del software NAIS System Configurator con il ricetrasmittitore AIS

Lo strumento NAIS System Configurator offre una gamma di funzionalità che consentono di monitorare le prestazioni del ricetrasmittitore AIS. Per poter utilizzare tutte le funzionalità, il ricetrasmittitore AIS deve essere installato come descritto nel Capitolo 3 e collegato a un PC che esegue l'applicazione NAIS

System Configurator. Seguire le istruzioni fornite nel menu Aiuto di NAIS System Configurator.

## Funzioni degli indicatori

Il ricetrasmittitore AIS include quattro indicatori LED, come illustrato in Figura 13. Lo stato degli indicatori fornisce informazioni sullo stato del ricetrasmittitore AIS.



*Figura 13 Posizione degli indicatori sull'unità ricetrasmittitore AIS*

Il significato delle combinazioni tipiche degli indicatori è illustrato nella tabella seguente e nella Figura 13 viene illustrato l'orientamento del ricetrasmittitore AIS.

Indicatore	Spia	Descrizione
PWR	Verde fisso	Il ricetrasmittitore è stato acceso correttamente.
ERR	Rosso fisso	L'MMSI non è programmato correttamente.
	Rosso lampeggiante	Il ricetrasmittitore ha rilevato un errore di sistema. Mostra anche lo stato quando è connesso all'USB solo per la programmazione iniziale.
Rx	Verde lampeggiante	Il ricetrasmittitore riceve dati AIS.

<b>Indicatore</b>	<b>Spia</b>	<b>Descrizione</b>
Tx	Arancione lampeggiante	<p>È in corso l'acquisizione di una posizione GPS da parte del ricetrasmittitore; durante questo intervallo di tempo la trasmissione AIS non avviene.</p> <p>Può trattarsi di uno dei seguenti casi:</p> <p>Il dispositivo è stato appena acceso ed è in corso l'acquisizione della posizione GPS prima della trasmissione del primo rapporto informativo sull'imbarcazione. Questa procedura può richiedere diversi minuti.</p> <p>La posizione GPS è stata persa. Il dispositivo tenta di acquisire nuovamente la posizione per 30 minuti prima di entrare in stato di errore di sistema BII.</p>
	Arancione fisso	Il ricetrasmittitore è in modalità silenziosa, non ha luogo alcuna trasmissione AIS.
	Verde lampeggiante	<p>Il ricetrasmittitore trasmette dati AIS.</p> <p>L'indicatore lampeggia con un intervallo di 3 minuti quando la velocità dell'imbarcazione è al di sotto dei 2 nodi.</p> <p>L'indicatore lampeggia con un intervallo di 30 secondi quando la velocità dell'imbarcazione è al di sopra dei 2 nodi.</p>



# 6

## Risoluzione dei problemi

Problema	Possibili cause e soluzione
Il chartplotter non riceve dati	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare la corretta connessione dell'alimentatore.</li><li>• Controllare che la tensione dell'alimentatore sia pari a 12 V o 24 V.</li><li>• Controllare che i collegamenti al chartplotter siano corretti.</li></ul>
Non vi sono indicatori illuminati	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare la corretta connessione dell'alimentatore.</li><li>• Controllare che la tensione dell'alimentatore sia pari a 12 V o 24 V.</li></ul>
L'indicatore rosso di "errore" è illuminato	<ul style="list-style-type: none"><li>• È possibile che l'unità non disponga di un MMSI valido. Verificare che il ricetrasmittitore AIS sia configurato correttamente con un MMSI valido.</li><li>• È possibile che l'antenna VHF non funzioni correttamente. Controllare il collegamento all'antenna VHF e verificare che questa non sia danneggiata. L'indicatore rosso può illuminarsi brevemente se l'alimentazione viene interrotta o se le caratteristiche dell'antenna VHF vengono alterate brevemente.</li><li>• Non è possibile ottenere la posizione GPS. Controllare che l'antenna GPS esterna sia collegata e installata correttamente. Esaminare il grafico dell'intensità del segnale GPS disponibile in NAIS System Configurator.</li><li>• La tensione di alimentazione non è conforme alle specifiche operative. Controllare che la tensione di alimentazione sia compresa tra i 9,6 e i 31,2 V.</li><li>• Se nessuno degli interventi suggeriti risolve il problema, chiedere assistenza al rivenditore.</li></ul>
Il codice MMSI dell'imbarcazione in uso viene ricevuto dalle altre imbarcazioni. Tuttavia, il nome dell'imbarcazione in uso non viene visualizzato sul chartplotter o sul PC delle altre imbarcazioni.	Alcuni chartplotter e dispositivi AIS di vecchia data non elaborano lo specifico messaggio AIS di Classe B che fornisce il nome dell'imbarcazione (messaggio 24). Non si tratta dunque di un malfunzionamento del ricetrasmittitore AIS in uso. Esistono aggiornamenti software per molti chartplotter di vecchia data che risolvono questo problema. Per ricevere il messaggio AIS 24, le altre imbarcazioni devono aggiornare l'unità AIS e/o il software del chartplotter.

Se le indicazioni fornite nella tabella soprastante non consentono di risolvere il problema osservato, chiedere assistenza al rivenditore.

# 7

## Specifiche tecniche

Parametro	Valore
Dimensioni	152 x 98 x 52 mm (L x W x H)
Peso	260 g
Alimentazione	c.c. (9,6 V - 31,2 V)
	Consumo di corrente medio 180 mA a 12 V c.c.
	Corrente di picco 2 A a 12 VDC
Ricevitore GPS (interno ad AIS)	50 canali conforme alle specifiche IEC 61108-1
Interfacce elettriche	USB
	NMEA 0183 38.400 kbaud predefiniti (bi-direzionale)
	NMEA 0183 4.800 kbaud predefiniti (bi-direzionale)
	NMEA 2000 LEN=1
Collegamenti	Connettore di antenna VHF (SO-239)
	Connettore di antenna GPS esterno (SMA)
	USB tipo Mini-B
	Connettore standard NMEA 2000
	Ingresso alimentazione a 12 vie/NMEA 0183/ Interruttore esterno
Ricetrasmittitore VHF	Trasmittitore AIS x 1
	Ricevitore AIS x 2 (ricevitore unico condiviso tra AIS e DSC)
	Frequenza: da 156,025 a 162,025 MHz con intervalli da 25 kHz
Potenza in uscita	33 dBm $\pm$ 1,5 dB
Larghezza di banda canale	25 kHz
Intervallo canale	25 kHz
Modalità di modulazione	25 kHz GMSK (AIS, Tx e Rx)
	25 kHz AFSK (DSC, solo Rx)

Velocità in bit	9600 b/s ± 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s ± 30 ppm (FSK)
Sensibilità di RX	Meno di -107 dBm al 20% PER
	Co-canale 10 dB
	Canale adiacente 70 dB
	IMD 65 dB
	Blocco 84 dB
<b>Parametro</b>	<b>Valore</b>
Dati ambientali	Impermeabilità IP67
	Temperatura di esercizio: da -15 a +55 °C
	Sottoposto a test per categorie protette IEC 60945
Indicatori	Alimentazione, Errore, Rx, Tx (modalità silenziosa)

<b>Paesi UE in cui è previsto l'utilizzo</b>		
AT - Austria	HU - Ungheria	PL - Polonia
BE - Belgio	IS - Islanda	PT - Portogallo
BG - Bulgaria	IE - Irlanda	RO - Romania
CY - Cipro	IT - Italia	SK - Slovacchia
CZ - Repubblica Ceca	LI - Liechtenstein	SL - Slovenia
DK - Danimarca	LV - Lettonia	ES - Spagna
EE - Estonia	LT - Lituania	SE - Svezia
FI - Finlandia	LU - Lussemburgo	CH - Svizzera
FR - Francia	MT - Malta	TR - Turchia
DE - Germania	NL - Paesi Bassi	UK - Regno Unito
GR - Grecia	NO - Norvegia	

NOTE:





**LOWRANCE**

**SIMRAD**

***B&G***

[www.bandg.com](http://www.bandg.com)  
[www.simrad-yachting.com](http://www.simrad-yachting.com)  
[www.lowrance.com](http://www.lowrance.com)