

GARMIN®

MSC 10 MARINE SATELLITE COMPASS ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

Informazioni importanti sulla sicurezza

ATTENZIONE

Per evitare lesioni personali, indossare sempre i visori protettivi, le protezioni acustiche e una mascherina anti-polvere per trapanare, tagliare o carteggiare.

AVVISO

Prima di effettuare operazioni di trapanatura o taglio, verificare l'eventuale presenza di oggetti sul lato opposto della superficie da tagliare.

Per ottenere prestazioni ottimali ed evitare danni all'imbarcazione, leggere tutte le istruzioni di installazione prima di procedere. Per installare il dispositivo, seguire queste istruzioni. Utilizzare i dispositivi di fissaggio, gli strumenti e i supporti appropriati indicati, disponibili presso la maggior parte dei rivenditori di strumentazione per la navigazione.

La bussola satellitare MSC 10 fornisce informazioni sulla rotta alla rete NMEA 2000® esistente. Se l'imbarcazione non dispone di una rete NMEA 2000, è necessario installarne una. Per ulteriori informazioni, visitare la pagina garmin.com/manuals/nmea_2000.

Strumenti necessari per l'installazione

- Trapano
- Punta da trapano da 19 mm ($3/4$ pollici) per praticare un foro per il passaggio del cavo nel supporto dell'asta
- Punta da trapano da 5 mm ($3/16$ pollici) per i fori delle viti sulla superficie di montaggio
- Sega a tazza da 25 mm (1 poll.) per il passaggio del cavo nel supporto di superficie
- Cacciavite a croce n. 2
- Chiave inglese da 35 mm ($1\ 3/8$ poll.)
- Sigillante marino
- Chiave dinamometrica
- Bussola da 7 mm ($9/32$) per chiave dinamometrica
- Componenti di rete aggiuntivi NMEA 2000 se necessari



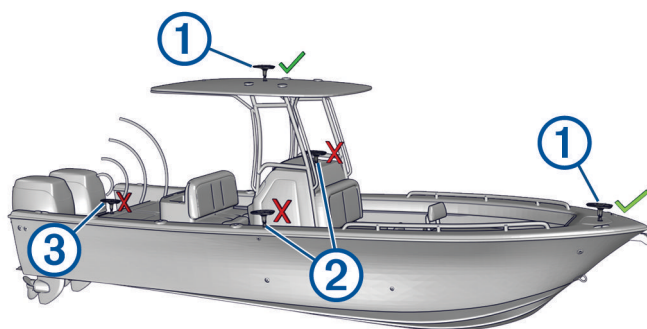
Considerazioni sul montaggio della bussola

la bussola necessita di una vista del cielo e dell'orizzonte chiara e libera da ostacoli in tutte le direzioni. La sua installazione nelle vicinanze di una struttura dell'imbarcazione può influire negativamente sulle prestazioni. Testare la posizione scelta prima di installare la bussola in modo definitivo.

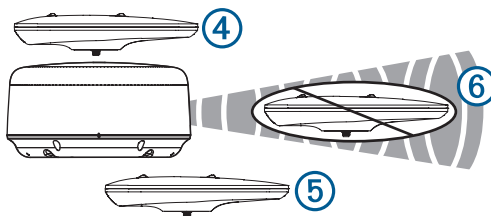
NOTA: se utilizzata sotto un ponte, sotto uno scivolo o in prossimità di strutture alte, la bussola potrebbe perdere le informazioni sulla rotta. Per conservare le informazioni sulla rotta in queste situazioni, è possibile configurare la bussola MSC 10 per l'uso di una bussola magnetica interna di backup per la bussola GPS (consigliato). Per attivare questa bussola di backup, è possibile calibrare il dispositivo ([Calibrazione della rotta, pagina 7](#)) prima dell'uso.

È possibile installare la bussola su una superficie piana oppure su un'asta a tubo OD standard da 1 poll. in acciaio inossidabile (14 filetti per pollice, non in dotazione). È possibile far passare il cavo all'esterno o attraverso l'asta. Per ottenere prestazioni ottimali, tenere presenti queste linee guida quando si sceglie la posizione di installazione.

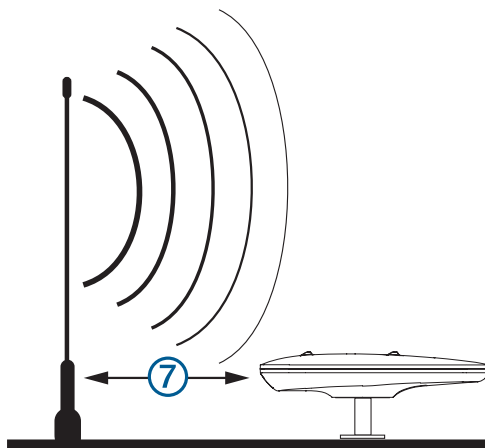
- Montare la bussola in un luogo con vista cielo in tutte le direzioni ①. Selezionare una posizione che non abbia oggetti più in alto di cinque gradi rispetto al dispositivo.



- La bussola non deve essere installata in posizioni in cui potrebbe essere coperta da altre parti dell'imbarcazione ②, da un'antenna radar o dall'albero.
- Non montare la bussola all'interno o in prossimità delle cabine.
- Non montare la bussola in prossimità del motore o di altre sorgenti di interferenza elettromagnetica (EMI) ③.
- In presenza di un radar, installare la bussola sopra il fascio di trasmissione del radar ④. Se necessario, la bussola può essere installata sotto il fascio di trasmissione del radar ⑤.



- La bussola non deve essere installata nel fascio di trasmissione del radar ⑥.
- Installare la bussola a una distanza di almeno 1 m (3 piedi) da un'antenna radio VHF ⑦.



Se si prevede di utilizzare la bussola magnetica interna come backup (consigliato), tenere presenti le seguenti linee guida quando si sceglie la posizione di installazione:

- Non installare la bussola in prossimità di oggetti metallici ferrosi, come la cassetta per gli attrezzi o un'altra bussola.
- Utilizzare una bussola portatile per verificare l'assenza di interferenze magnetiche nell'area in cui deve essere installata la bussola. Durante il test, l'imbarcazione, i motori e i dispositivi devono essere in funzione. Se l'ago sulla bussola portatile si sposta quando la si utilizza nella posizione di installazione della bussola, è presente un'interferenza magnetica. Scegliere un'altra posizione e riprovare.
- Le viti di montaggio sono incluse nella confezione della bussola. Se si utilizzano componenti di installazione diversi dalle viti in dotazione, questi devono essere di acciaio inossidabile o di ottone per evitare interferenze magnetiche con la bussola.

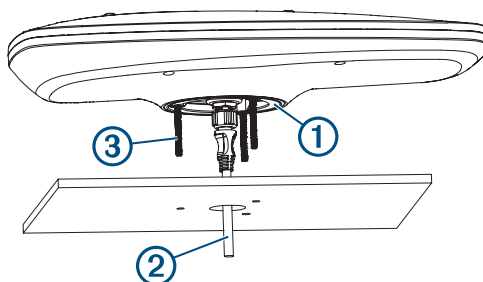
NOTA: testare tutti i componenti di montaggio con una bussola magnetica per accertarsi che non siano presenti campi magnetici.

Montaggio della bussola a filo

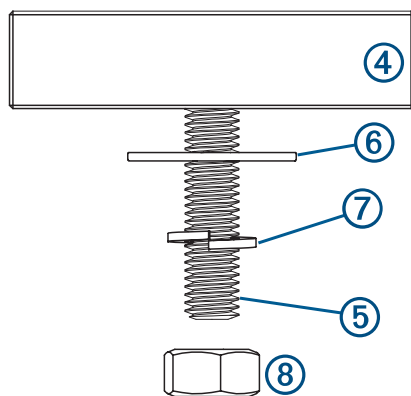
Prima di installare la bussola, leggere le considerazioni per una corretta installazione e scegliere la posizione adeguata.

NOTA: le viti filettate M8 x 0,07 x 45 in dotazione possono essere utilizzate per installazioni su spessori compresi tra 5 e 30 mm (da $3/16$ a $1\ 3/16$ poll.) (consigliato). Per superfici di spessore superiore a 30 mm ($1\ 3/16$ in.), è necessario utilizzare viti filettate più lunghe (non incluse).

- 1 Fissare la dima d'installazione inclusa, nella posizione di installazione selezionata.
- 2 Praticare i tre fori per le viti da 5 mm ($3/16$ poll.).
- 3 Praticare il foro da 25 mm (1 poll.) per il passaggio del cavo al centro.
- 4 Installare la guarnizione in dotazione ① sulla parte inferiore della bussola.



- 5 Far passare il cavo ② attraverso il foro nel centro e collegarlo alla bussola.
- 6 Inserire le tre viti filettate ③ nei fori di installazione presenti sulla parte inferiore della bussola. Le viti filettate possono fuoriuscire fino a 35 mm ($1\ 3/8$ poll.) sotto la bussola.
- 7 Posizionare la bussola sulla superficie, facendo passare le viti filettate attraverso i fori precedentemente praticati.
- 8 Applicare una goccia di sigillante marino sulla superficie di installazione e attorno ad ogni foro.
- 9 Fissare la bussola ④ alla superficie di installazione utilizzando le viti filettate ⑤, le rondelle piatte ⑥, le rondelle elastiche ⑦ e i dadi esagonali ⑧.



- 10 Con una chiave dinamometrica, fissare i dadi da 13,7 a 18,6 N-m (da 10 a 14 lbf-ft.).
- 11 Passare il cavo lontano da fonti di interferenza elettronica.

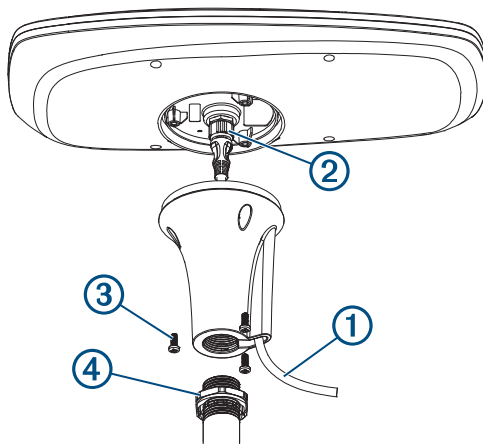
Montaggio della bussola su un'asta

Utilizzando l'adattatore per l'installazione su asta, è possibile montare il dispositivo su un'asta filettata a tubo OD standard da 1 poll. in acciaio inossidabile (14 filetti per pollice, non in dotazione). Il cavo può essere instradato all'interno o all'esterno dell'asta.

NOTA: il dispositivo è progettato per l'utilizzo con un'asta in acciaio inossidabile. Montare il dispositivo su un'asta in plastica può causarne la rotazione involontaria, influenzando sulle informazioni sulla direzione.

Installazione della bussola facendo passare il cavo esternamente

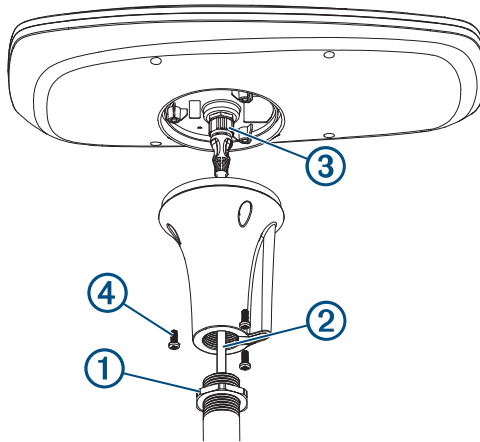
- 1 Se necessario, posizionare l'asta in acciaio inossidabile nel punto scelto.
- 2 Instradare il cavo ① attraverso l'adattatore per montaggio su asta e posizionare il cavo nella fessura verticale sulla base dell'adattatore per montaggio su asta.



- 3 Collegare il cavo alla bussola ②.
- 4 Posizionare la bussola sull'adattatore per montaggio su asta e serrare le viti M4 in dotazione ③ per fissarlo.
- 5 Avvitare il dado in metallo in dotazione ④ sull'asta filettata, il più vicino possibile alla base.
- 6 Avvitare sull'asta l'adattatore per montaggio su asta, senza però serrarlo completamente.
- 7 Applicare l'adesivo in dotazione intorno alle filettature dell'asta.
- 8 Allineare la bussola in modo che sia orientata verso la prua dell'imbarcazione.
NOTA: è possibile utilizzare la vista sulla parte superiore della bussola per allinearla.
- 9 Mantenendo la bussola ferma, serrare manualmente il dado.
- 10 Utilizzando una chiave da 35 mm (1 3/8 poll.), ruotare il controdado di 1/4 di giro per fissarlo.
- 11 Una volta assicurata la bussola sul supporto per asta, riempire gli spazi vuoti dell'uscita del cavo con del sigillante marino (opzionale).
- 12 Rimuovere eventuali residui di adesivo o sigillante marino.
- 13 Passare il cavo lontano da fonti di interferenza elettronica.

Installazione della bussola facendo passare il cavo attraverso l'asta

- 1 Se necessario, fissare l'asta in acciaio inossidabile all'imbarcazione:
 - 1.1 Posizionare l'asta nel punto scelto e contrassegnare il centro approssimativo dell'asta.
 - 1.2 Praticare un foro utilizzando una punta da trapano da 19 mm ($3/4$ poll.) attraverso cui far passare il cavo.
 - 1.3 Fissare l'asta all'imbarcazione.
- 2 Avvitare il dado in metallo in dotazione ① sull'asta filettata, il più vicino possibile alla base.



- 3 Instradare il cavo ② attraverso l'asta e attraverso l'adattatore per montaggio su asta, quindi collegarlo alla bussola ③.
- 4 Posizionare la bussola sull'adattatore per montaggio su asta e serrare le viti M4 in dotazione ④ per fissarlo.
- 5 Avvitare sull'asta l'adattatore per montaggio su asta, senza però serrarlo completamente.
- 6 Applicare l'adesivo in dotazione intorno alle filettature dell'asta.
- 7 Allineare la bussola in modo che sia orientata nella stessa direzione dell'imbarcazione.
NOTA: è possibile utilizzare le viste sulla parte superiore della bussola per allinearla.
- 8 Mantenendo la bussola ferma, serrare manualmente il dado.
- 9 Utilizzando una chiave da 35 mm ($1\ 3/8$ poll.), ruotare il dado di $1/4$ di giro per fissarlo.
- 10 Una volta assicurata la bussola sul supporto per asta, adoperare un sigillante marino per riempire gli spazi vuoti dell'uscita del cavo (opzionale).
- 11 Rimuovere eventuali residui di adesivo o sigillante marino.
- 12 Passare il cavo lontano da fonti di interferenza elettronica.

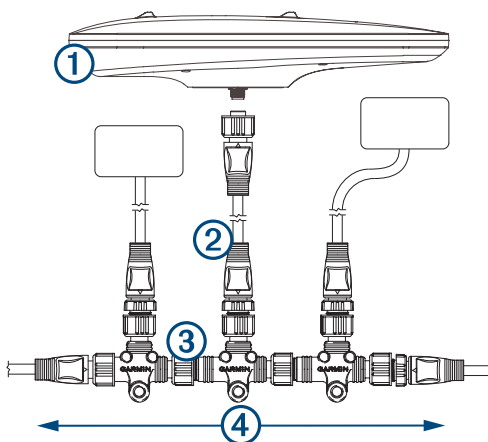
Collegamento della bussola

Connessione di rete NMEA 2000

Se non è disponibile una rete NMEA 2000 esistente, è necessario installare una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione. Per ulteriori informazioni su NMEA 2000, visitare la pagina all'indirizzo garmin.com/manuals/nmea_2000.

La bussola viene fornita con un connettore a T NMEA 2000 e un cavo di derivazione NMEA 2000. Utilizzare questi due componenti per collegare la bussola alla rete NMEA 2000 esistente.

È incluso un cavo di derivazione da 6 m (20 piedi). Qualora sia necessario un ulteriore cavo, aggiungere un'estensione al backbone NMEA 2000 sulla base delle direttive NMEA 2000. Se lo si desidera, è possibile installare un cavo di derivazione più corto.



①	MSC 10
②	Cavo di derivazione NMEA 2000
③	Connettore a T NMEA 2000
④	Backbone NMEA 2000

Calibrazione della rotta

Questo dispositivo utilizza i segnali GPS per calcolare la rotta. Pertanto, la calibrazione non è necessaria.

Questo dispositivo contiene anche una bussola magnetica interna che può essere utilizzata come backup per evitare una possibile perdita di informazioni sulla rotta nelle aree in cui il segnale GPS è interrotto o debole, come sotto i ponti, in prossimità di strutture alte e in scivoli coperti. Si consiglia vivamente di eseguire la calibrazione della bussola magnetica di backup. Se si prevede di utilizzare la bussola magnetica di backup, verificare che il dispositivo sia installato in una posizione non soggetta a interferenze magnetiche (*Considerazioni sul montaggio della bussola, pagina 2*) ed eseguire il processo di calibrazione appropriato (opzionale).

Sono disponibili due opzioni per calibrare la bussola magnetica di backup:

- Se il dispositivo è collegato alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin®, è necessario eseguire la procedura di calibrazione basata su menu (*Eseguire la calibrazione dal menu, pagina 8*).
- In assenza di un chartplotter Garmin collegato alla rete NMEA 2000 o se si è collegati a un dispositivo di visualizzazione di terze parti, è necessario utilizzare la procedura di calibrazione di base (*Eseguire la calibrazione di base, pagina 9*).

Eeguire la calibrazione dal menu

- 1 Selezionare **Impostazioni > Comunicazioni > Impostazione NMEA 2000 > Elenco dispositivi**.
- 2 Selezionare MSC 10 dall'elenco dei dispositivi.
- 3 Selezionare **Controlla > Calib. bussola > Inizio**.
- 4 Attenersi alle istruzioni visualizzate fino al completamento della calibrazione della bussola.
- 5 Selezionare **Allineamento HDG auto > Inizio**.
- 6 Attenersi alle istruzioni visualizzate finché l'allineamento della rotta non è completato.

Disattivazione dei dati di direzione magnetica

Se non è possibile montare il dispositivo in una posizione ideale per la rotta magnetica e le prestazioni GPS, è possibile disattivare i dati di rotta magnetica.

Eeguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica (*Impostazioni bussola, pagina 10*).

Dopo un ripristino delle impostazioni di fabbrica, il dispositivo non emette più i dati di rotta magnetica, ma continua a trasmettere la rotta basata su COG e GNSS.

Regolazione di Allineamento HDG

È possibile configurare Allineamento HDG insieme ad Allineamento HDG auto per mettere a punto la rotta (opzionale).

NOTA: per garantire una calibrazione corretta, l'allineamento HDG deve essere effettuato in uno spazio completamente aperto.

- 1 Selezionare **Impostazioni > Comunicazioni > Impostazione NMEA 2000 > Elenco dispositivi**.
- 2 Selezionare il dispositivo MSC 10.
- 3 Selezionare **Controlla > Calib. bussola > Allineamento HDG**.
- 4 Utilizzando un punto di riferimento o una bussola di qualità, determinare la rotta dell'imbarcazione.
- 5 Regolare la rotta finché non corrisponde al dato corretto.
- 6 Selezionare **Fatto**.

Eeguire la calibrazione di base

Se si connette la bussola a una rete NMEA 2000 senza un chartplotter Garmin compatibile o con un dispositivo di visualizzazione di terze parti, è necessario eseguire la calibrazione di base invece della calibrazione basata sul menu.

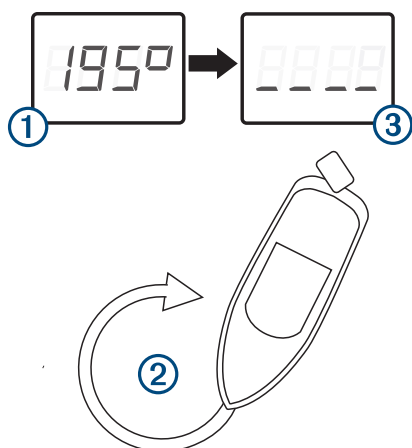
Prima di eseguire la calibrazione di base, è necessario visualizzare i dati di rotta provenienti dalla rete NMEA 2000 su un dispositivo collegato. Per eseguire la calibrazione di base, è necessario rimuovere dalla rete tutte le fonti dei dati di rotta diverse dalla bussola.

Quando viene eseguita la calibrazione di base, viene prima calibrata la bussola, quindi viene allineata la rotta tramite un'unica procedura continua.

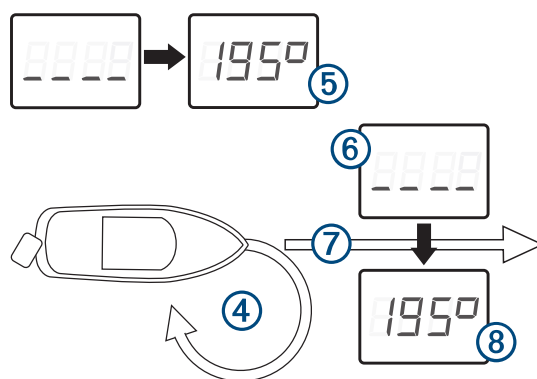
NOTA: per poter allineare la bussola, l'imbarcazione deve raggiungere una velocità di crociera di almeno 6,4 km/h (4 mph).

- 1 Condurre l'imbarcazione verso acque libere e calme.
- 2 Impostare il display per visualizzare i dati di rotta forniti dalla bussola collegata.
NOTA: per eseguire la calibrazione di base, non utilizzare la tecnologia GPS COG (Course over Ground).
- 3 Scollegare la bussola dalla rete NMEA 2000 o disattivare l'alimentazione alla rete NMEA 2000.
- 4 Attendere che l'imbarcazione si stabilizzi e si fermi.
- 5 Accendere la bussola e attendere finché i dati di rotta non vengono visualizzati sul display ①.

NOTA: se si sta eseguendo la prima calibrazione di base dopo un ripristino di fabbrica, non sono presenti dati di rotta.



- 6 Entro tre minuti, completare due giri lenti e completi ②, facendo attenzione a mantenere il più possibile l'imbarcazione stabile e in asse.
L'imbarcazione non si deve inclinare durante la calibrazione.
Quando la bussola è pronta per la calibrazione, i dati di rotta scompaiono dal display ③
Si potrebbe ricevere un messaggio di errore che indica che la rotta è stata persa. È possibile ignorare questo messaggio.
- 7 Continuare a girare nella stessa direzione alla stessa velocità ④ per circa $1\frac{1}{2}$ rotazioni finché non vengono visualizzati i dati di rotta ⑤.



Quando vengono visualizzati i dati di rotta, la calibrazione della bussola è andata a buon fine ed è possibile allineare la rotta (opzionale).

8 Selezionare un'opzione.

- Per allineare la rotta alla prua dell'imbarcazione, procedere al passo successivo.
- Se non si desidera allineare la rotta, interrompere la rotazione e attendere, mantenendo l'imbarcazione ferma. Per i successivi due minuti i dati di rotta scompariranno e ricompariranno. Quando ricompaiono i dati di rotta, la calibrazione della bussola è andata a buon fine e non viene applicato l'offset della rotta.

NOTA: in caso di applicazione di un offset di rotta non desiderato, ripetere la procedura di calibrazione.

9 Continuare a girare nella stessa direzione alla stessa velocità per circa dieci secondi, finché i dati di rotta non scompaiono dal display (6).

10 Quando si è in sicurezza, riportare l'imbarcazione su una rotta fissa (7) a velocità di crociera (almeno 6,4 km/h (4 mph)) finché non vengono visualizzati i dati di rotta (8).

Quando la rotta viene visualizzata, la bussola è calibrata e la rotta è allineata.

11 Verificare i risultati della calibrazione e ripetere questa procedura se necessario.

Impostazioni bussola

Dall'elenco dei dispositivi NMEA 2000, selezionare MSC 10, quindi selezionare Controlla.

Localizzazione automatica: consente di cancellare i dati satellitari esistenti e di forzare l'acquisizione di nuovi dati da parte del dispositivo.

Impostazioni predefinite: consente di ripristinare le impostazioni di fabbrica dell'antenna. Tutte le impostazioni della configurazione personalizzata andranno perse.

Pulizia della parte esterna del dispositivo

AVVISO

Evitare l'uso di detersivi e solventi chimici che possono danneggiare le parti in plastica.

- 1 Pulire la parte esterna del dispositivo con un panno umido e un detersivo non aggressivo.
- 2 Asciugare il dispositivo.

Appendice

Aggiornamento software

Occorre aggiornare il software del chartplotter Garmin quando si installa il dispositivo. Per istruzioni sull'aggiornamento del software, consultare il manuale utente del chartplotter all'indirizzo support.garmin.com.

Caratteristiche tecniche

Dimensioni (lunghezza × larghezza × altezza)	334 × 156 × 66 mm (13 ⁵ / ₃₂ × 6 ⁹ / ₆₄ × 2 ¹⁹ / ₃₂ poll.)
Peso	810 g (28,6 once)
lunghezza del cavo di derivazione NMEA 2000	6 m (19 piedi, 8 poll.)
Intervallo temperatura di esercizio	Da -15° a 70 °C (da 5° a 158 °F)
Temperatura di stoccaggio	Da -40° a 85 °C (da -40° a 185 °F)
Rivestimento	ASA (acrilonitrile stirene acrilato)
Classificazione di impermeabilità	IPX7 ¹
Distanza di sicurezza dalla bussola	0 mm (0 poll.)
Alimentazione in entrata	9-16 Vdc, non stabilizzata
Corrente massima in ingresso	275 mA @ 9 Vdc
Corrente tipica in ingresso	180 mA @ 12 Vdc
NMEA 2000 LEN @ 9 Vdc	6
Assorbimento tipico NMEA 2000	2 W
Assorbimento massimo NMEA 2000	2,5 W

¹ Il dispositivo resiste all'esposizione accidentale all'acqua fino a 1 m per 30 min. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.garmin.com/waterrating.

Informazioni su PGN NMEA 2000

Trasmissione

059392	Riconoscimento ISO
060928	Indirizzo ISO richiesto
126208	Richiesta funzione di gruppo
126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione e ricezione
126992	Ora del sistema
126996	Informazioni sul prodotto
127250	Direzione imbarcazione
127252	Cappa
127258	Variatione magnetica
129025	Posizione: aggiornamento rapido
129026	COG e SOG: aggiornamento rapido
129029	Dati posizione GNSS
129539	DOP GNSS
129540	Satelliti GNSS in vista

Ricezione

059392	Riconoscimento ISO
059904	Richiesta ISO
060928	Indirizzo ISO richiesto
126208	Richiesta funzione di gruppo

Dichiarazione di conformità

Con il presente documento, Garmin dichiara che questo prodotto è conforme alla Direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione UE di conformità è disponibile al seguente indirizzo Internet:

<http://www.garmin.com/compliance>.

Garanzia limitata

Il presente accessorio è coperto dalla garanzia limitata standard di Garmin. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.garmin.com/support/warranty.