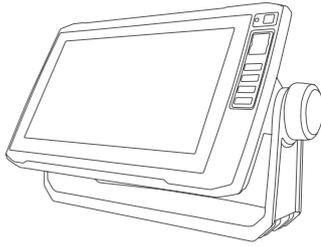


GARMIN



ECHOMAP™ PLUS 60/70/90 SERIES

Istruzioni di installazione

Informazioni importanti sulla sicurezza

⚠ AVVERTENZA

Per avvisi sul prodotto e altre informazioni importanti, vedere la guida *Informazioni importanti sulla sicurezza e sul prodotto* inclusa nella confezione.

Quando si collega il cavo di alimentazione, non rimuovere il portafusibili. Per evitare possibili lesioni o danni al prodotto dovuti a incendio o surriscaldamento, è necessario che il fusibile appropriato sia installato come indicato nelle specifiche del prodotto. Inoltre, il collegamento del cavo di alimentazione senza che sia installato il fusibile appropriato invalida la garanzia del prodotto.

⚠ ATTENZIONE

Durante le operazioni di foratura, taglio o carteggiatura, indossare degli occhiali protettivi, una maschera antipolvere e un'adeguata protezione per l'udito.

AVVISO

Prima di effettuare fori o tagli verificare l'eventuale presenza di oggetti nel lato opposto della superficie da tagliare.

Per ottenere le massime prestazioni ed evitare danni all'imbarcazione, installare il dispositivo attenendosi alle istruzioni riportate di seguito.

Prima di procedere all'installazione, leggere attentamente le istruzioni. In caso di difficoltà durante l'installazione, contattare il servizio di assistenza ai prodotti di Garmin®.

Strumenti necessari per l'installazione

- Trapano
- Punta da trapano
 - Montaggio su staffa: punta da trapano adeguate alla superficie e ai componenti di montaggio
 - Staffa girevole: punta da 3 mm ($1/8$ poll.)
 - Montaggio a incasso: punta da trapano da 3 mm ($1/8$ poll.), punta da trapano da 9,5 mm ($3/8$ poll.)
- Cacciavite a croce 2
- Sega o strumento a rotazione
- Lima e carta abrasiva
- Sigillante marino (opzionale)

Informazioni sull'installazione

È possibile installare il display in tre modi.

Staffa: installare il dispositivo utilizzando l'apposita staffa, che consente di inclinare il dispositivo.

Supporto girevole: installare il dispositivo utilizzando la base girevole e la staffa, che consente di inclinare e ruotare il dispositivo. Non disponibile sui modelli ECHOMAP Plus 90.

Montaggio a incasso: installare il dispositivo nel cruscotto, che fornisce un'installazione più integrata.

Prima di installare qualsiasi parte del dispositivo in modo permanente, si consiglia di pianificare l'installazione determinando la posizione dei vari componenti.

- La posizione di installazione deve consentire una visualizzazione nitida dello schermo, nonché l'utilizzo dei tasti del dispositivo.
- La superficie di installazione deve essere sufficientemente stabile da sostenere il peso del dispositivo e del supporto.
- I cavi devono essere abbastanza lunghi da collegare i componenti tra loro e all'alimentazione.
- Per evitare interferenze con una bussola magnetica, installare il display rispettando la distanza di sicurezza dalla bussola indicata nelle specifiche del prodotto.

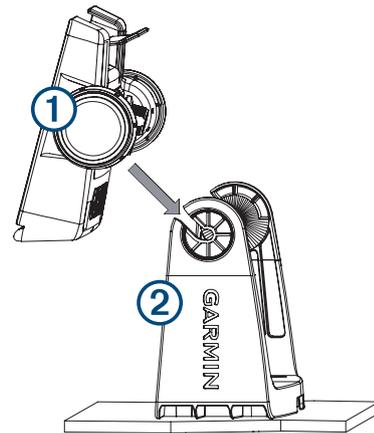
Installazione del dispositivo su staffa fissa

AVVISO

Se si sta installando la staffa su fibra di vetro con delle viti, si consiglia di utilizzare una punta fresatrice per praticare una svasatura attraverso lo strato di resina. In questo modo è possibile evitare crepe prodotte dal serraggio delle viti nello strato di resina.

Le viti in acciaio inossidabile possono bloccarsi se vengono avvitate e serrate più del necessario all'interno della fibra di vetro. Si raccomanda di applicare alle viti un lubrificante antigrippaggio prima dell'installazione.

- 1 Selezionare la minuteria di montaggio adatta alla superficie di installazione e alla staffa di montaggio.
- 2 Utilizzando la staffa di montaggio come dima, contrassegnare i punti di fissaggio sfruttando i fori delle viti.
- 3 Con una punta da trapano adatta alla minuteria di montaggio, praticare i quattro fori di riferimento.
- 4 Con la minuteria di montaggio selezionata, fissare la staffa di montaggio alla superficie di installazione.
- 5 Installare le manopole per il montaggio su staffa ① sui lati della base di appoggio.



- 6 Inserire la base di appoggio nella staffa di montaggio ② serrando le manopole.
- 7 Collegare ciascun cavo a una porta sulla base di appoggio, utilizzando la staffa o gli anelli di bloccaggio per fissare i cavi alla base (*Installazione dei cavi e dei connettori*, pagina 2).

Installazione del display su una staffa con base girevole

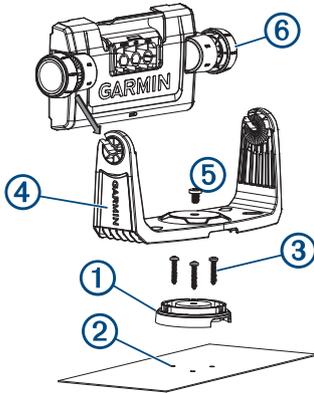
AVVISO

Per fissare la base girevole, utilizzare esclusivamente bulloni a testa piatta o viti autofilettanti. Se si utilizzano viti a testa svasata, si rischia di danneggiare la staffa di installazione.

Alcuni modelli consentono di aggiungere una base girevole al supporto a filo e di ruotare il dispositivo per disporre di angoli di visualizzazione più ampi.

NOTA: i modelli ECHOMAP Plus 90 non offrono l'opzione girevole.

- 1 Con la base girevole come dima ①, contrassegnare i tre fori di riferimento ②.



- 2 Con una punta da trapano da 3 mm ($1/8$ poll.), praticare i tre fori di riferimento.
- 3 Con le viti di legno in dotazione ③, fissare la base girevole alla superficie di installazione.
- 4 Posizionare la staffa di montaggio ④ sulla base girevole e fissarla tramite la manopola ⑤.
- 5 Installare le manopole per il montaggio su staffa ⑥ sui lati della base di appoggio.
- 6 Inserire il dispositivo nella staffa di montaggio serrando le manopole.
- 7 Collegare ciascun cavo a una porta sulla base di appoggio, utilizzando la staffa o gli anelli di bloccaggio per fissare i cavi alla base (*Installazione dei cavi e dei connettori*, pagina 2).

Installazione ad incasso

AVVISO

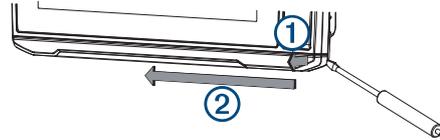
Prestare attenzione durante il taglio del foro per effettuare l'installazione a incasso del dispositivo. Tra la scocca e i fori di installazione l'ingombro è minimo, pertanto il taglio di un foro troppo grande può compromettere la stabilità del dispositivo dopo l'installazione.

L'uso di un cacciavite può danneggiare la mascherina di fissaggio ed il prodotto stesso. Se possibile, usare una leva in plastica.

Installare il dispositivo a incasso utilizzando la dima e i componenti di montaggio appropriati.

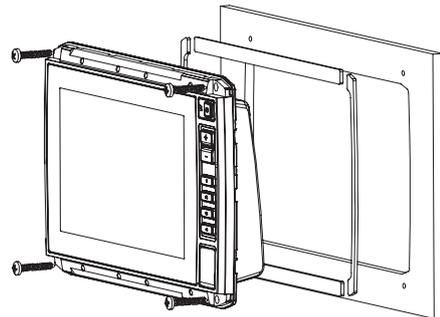
- 1 Rifinire la dima e verificare che la posizione scelta per l'installazione sia idonea.
- 2 Fissare la dima nella posizione di installazione selezionata.
- 3 Con una punta da trapano da 9,5 mm ($3/8$ poll.), praticare uno o più fori all'interno degli angoli della linea sulla dima per poter procedere al taglio.

- 4 Utilizzando una sega o un seghetto alternativo, tagliare la superficie di installazione seguendo l'interno della linea disegnata sulla dima.
- 5 Posizionare il dispositivo nell'incasso per verificare l'ingombro.
- 6 Se necessario, utilizzare una lima e della carta abrasiva per rifinire le dimensioni del foro.
- 7 Se il dispositivo è dotato di mascherina, utilizzando una leva di plastica, sollevare con cura gli angoli della mascherina ① e far scorrere la leva verso il centro ② per poterla rimuovere.



- 8 Accertarsi che i fori di montaggio sul dispositivo siano allineati ai fori di riferimento sulla dima.
- 9 Qualora non lo fossero, segnare le nuove posizioni sulla dima.
- 10 Con una punta da trapano da 3 mm ($1/8$ poll.), praticare i fori di riferimento.
- 11 Rimuovere la dima dalla superficie di installazione.
- 12 Posizionare il dispositivo nella base di appoggio.
NOTA: utilizzare la base e la staffa o gli anelli di bloccaggio per montare il dispositivo a incasso.
- 13 Se non è possibile accedere al retro del dispositivo dopo averlo installato, collegare tutti i cavi necessari alla base e fissarli con la staffa o gli anelli di bloccaggio prima di inserire il dispositivo nel foro (*Installazione dei cavi e dei connettori*, pagina 2).
- 14 Per impedire la corrosione dei contatti metallici, proteggere i connettori non utilizzati con i cappucci protettivi (soltanto i modelli ECHOMAP Plus 70/90).
- 15 Posizionare la guarnizione di gomma nella parte posteriore del dispositivo.

Le guarnizioni di gomma sono adesive. Accertarsi di rimuovere il rivestimento protettivo prima dell'installazione.



- 16 Collegare ciascun cavo a una porta sulla base di appoggio, utilizzando la staffa o gli anelli di bloccaggio per fissare i cavi alla base (*Installazione dei cavi e dei connettori*, pagina 2).
- 17 Posizionare il dispositivo e la base di appoggio nell'incasso.
- 18 Fissare il dispositivo alla superficie di montaggio utilizzando le viti in dotazione.
- 19 Installare i cappucci del trim facendoli scattare in posizione lungo i bordi del dispositivo.

Installazione dei cavi e dei connettori

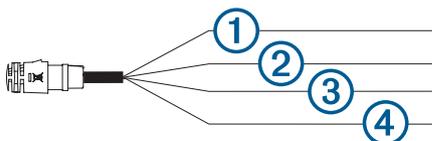
Collegamento all'alimentazione

- 1 Far passare il cavo di alimentazione dal supporto alla batteria o al blocco fusibili dell'imbarcazione.

- Se necessario, utilizzare un cavo da almeno 0,82 mm² (18 AWG) come prolunga.
- Collegare il cavo rosso al terminale positivo della batteria o del blocco fusibili e il cavo nero al terminale negativo.

Cavo di alimentazione

- Il cavo di alimentazione viene utilizzato per i dispositivi NMEA® 0183 e per condividere le informazioni relative a rotte e waypoint.
- Il cavo di alimentazione collega il display all'alimentazione ed ai dispositivi NMEA 0183.
- Il display è dotato di una porta NMEA 0183 per potersi collegare ad altri dispositivi NMEA 0183 compatibili.
- Per prolungare i cavi di alimentazione e di terra, utilizzare un cavo da almeno 0,82 mm² (18 AWG).
- Per estendere il cavo NMEA 0183 o del segnale acustico, utilizzare un cavo da ,33 mm² (22 AWG).



Elemento	Funzione cavo	Colore del cavo
①	NMEA 0183 porta interna 2 Rx (ingresso)	Marrone
②	NMEA 0183 porta interna 2 Tx (uscita)	Blu
③	Terra (alimentazione e NMEA 0183)	Nero
④	Alimentazione	Rosso

Collegamento a un dispositivo Garmin per la condivisione dei dati utente

NOTA: questa funzione non è disponibile sui dispositivi ECHOMAP Plus 70/90. I cavi blu e marrone su questi dispositivi possono essere collegati soltanto ai dispositivi NMEA 0183.

Collegare il dispositivo ECHOMAP Plus 60 a un dispositivo Garmin compatibile per condividere i dati utente, ad esempio waypoint. Se i dispositivi sono installati l'uno accanto all'altro è possibile collegare i cavi blu e marrone. Se i dispositivi sono installati troppo lontani l'uno dall'altro e i cavi non sono abbastanza lunghi, è possibile collegare i dispositivi utilizzando il cavo di condivisione dei dati utente (010-12234-06).

- Accertarsi che entrambi i dispositivi siano collegati alla stessa messa a terra.
- Eseguire un'operazione:
 - Se i dispositivi sono installati l'uno accanto all'altro, collegare il cavo blu del primo dispositivo al cavo marrone del secondo, quindi collegare il cavo marrone del primo dispositivo al cavo blu del secondo.
 - Se i dispositivi non sono installati l'uno accanto all'altro, utilizzare un cavo di condivisione dei dati utente (010-12234-06) e collegare i dispositivi seguendo le istruzioni incluse con il cavo.
- Su entrambi i dispositivi, selezionare **Info navigaz. > Gestisci dati > Condivisione dati utente**.

I dati utente vengono condivisi tra i dispositivi collegati. Selezionando **Cancella dati utente**, i dati vengono rimossi da entrambi i dispositivi collegati.

Collegamento del dispositivo a un trasduttore

Visitare il sito Web www.garmin.com/transducers o contattare il rivenditore Garmin locale per determinare il tipo di trasduttore adatto alle proprie esigenze.

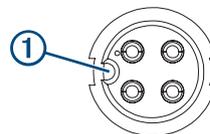
- Seguire le istruzioni fornite con il trasduttore per installarlo correttamente sull'imbarcazione.
- Passare il cavo del trasduttore dal retro del dispositivo, lontano da fonti di interferenza elettrica.

- Collegare il cavo del trasduttore alla porta appropriata sulla base.

Collegamento dei cavi alla base di appoggio di ECHOMAP Plus 60

I connettori sui cavi sono collegati per essere utilizzati solo sulle porte corrispondenti della base di appoggio di ECHOMAP Plus 60. I cavi collegati vengono tenuti in posizione da una staffa di bloccaggio.

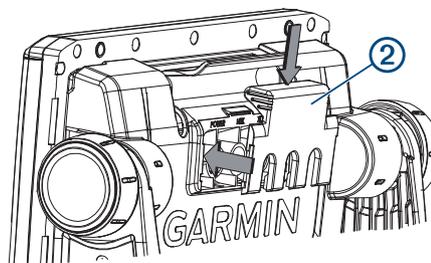
- Far scorrere la staffa di bloccaggio del cavo dal basso verso l'alto e rimuovere la staffa dalla base di appoggio.
- Confrontare i rilievi ① su ciascun connettore dei cavi con le chiavi su ciascuna porta e determinare il cavo corrispondente a ciascuna porta.



- Inserire completamente e saldamente ciascun cavo in un foro nella base di appoggio e collegare saldamente ogni cavo a una porta.

NOTA: se i cavi non vengono premuti abbastanza nella base di appoggio, i connettori potrebbero non connettersi in modo sicuro alle porte e il dispositivo potrebbe perdere l'alimentazione o l'ecoscandaglio oppure smettere di funzionare.

- Posizionare la staffa di bloccaggio ② sui cavi e farla scorrere verso il basso per bloccare i cavi in posizione.



Quando la staffa di bloccaggio è installata correttamente, si avverte uno scatto.

Collegamento dei cavi alla base di appoggio di ECHOMAP Plus 70/90

I connettori sui cavi sono collegati per essere utilizzati solo sulle porte corrispondenti della base di appoggio di ECHOMAP Plus 70/90. I cavi collegati vengono tenuti in posizione dagli anelli di bloccaggio.

- Inserire ciascun cavo nella porta appropriata sulla base.
- Ruotare l'anello di blocco in senso orario per collegare il cavo alla base.

Installazione del dispositivo nella base di appoggio

Una volta collegati i cavi alla base, il dispositivo può essere fissato rapidamente alla base.

- Posizionare la base del dispositivo nella parte inferiore della base di appoggio.
- Inclinare la parte superiore del dispositivo verso la base di appoggio finché non scatta in posizione.

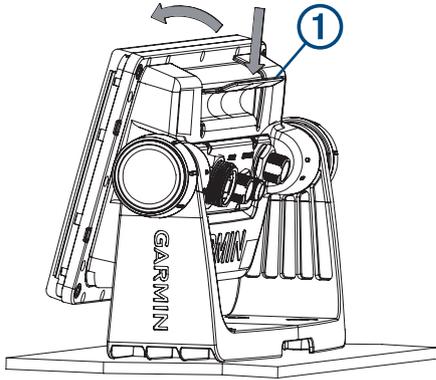
Quando il dispositivo è fissato alla base di appoggio, si avverte uno scatto.

AVVISO

Accertarsi che il dispositivo sia ben fissato alla base. Se il modello utilizza una staffa di bloccaggio, accertarsi che questa sia ben chiusa. Quando il dispositivo o la staffa di bloccaggio sono installati correttamente, si avverte uno scatto. Se non è installato correttamente, il dispositivo può perdere l'alimentazione. Il dispositivo può anche cadere dalla base e danneggiarsi se non è fissato saldamente.

Rimozione del dispositivo dalla base di appoggio

- 1 Premere la leva di sblocco ① sulla base di appoggio finché il dispositivo non viene sbloccato.



- 2 Inclinare il dispositivo in avanti, quindi estrarlo dalla base di appoggio.

Informazioni su NMEA 2000®

AVVISO

Se si collega il dispositivo a una rete NMEA 2000 esistente, la rete NMEA 2000 deve essere già collegata all'alimentazione. Non collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 a una rete NMEA 2000 esistente, poiché è possibile collegare un'unica fonte di alimentazione alla rete NMEA 2000.

Se si collega il dispositivo a una rete NMEA 2000 esistente o a una rete del motore di un altro produttore, installare un sezionatore NMEA 2000 (010-11580-00) tra la rete esistente e i dispositivi Garmin.

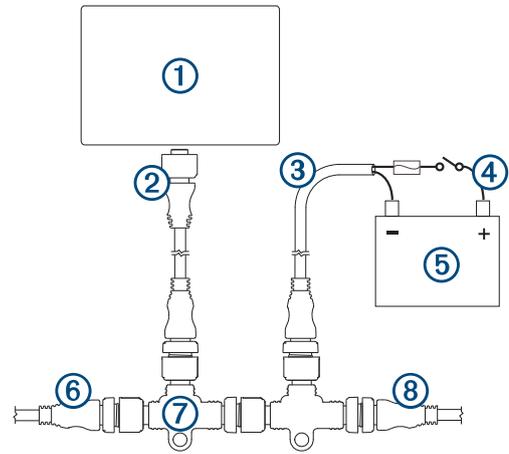
Se si installa un cavo di alimentazione NMEA 2000, è necessario collegarlo all'interruttore di accensione dell'imbarcazione o tramite un altro interruttore in linea. I dispositivi NMEA 2000 potrebbero scaricare la batteria se il cavo di alimentazione del NMEA 2000 viene collegato direttamente alla batteria.

NOTA: NMEA 2000 non è disponibile su tutti i modelli.

I modelli compatibili con NMEA 2000 possono collegarsi a una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione e condividere dati dai dispositivi NMEA 2000 compatibili, ad esempio da sensori o da una radio VHF. I cavi e i connettori NMEA 2000 necessari sono venduti separatamente.

Se non si è pratici di NMEA 2000, leggere il capitolo "NMEA 2000 Concetti base della rete" del *Riferimento tecnico per i prodotti NMEA 2000*. Per scaricare questo documento, visitare il sito Web www.garmin.com e selezionare Manuali sulla pagina dei prodotti per il dispositivo.

La porta NMEA 2000 sulla base di appoggio viene utilizzata per il collegamento a una rete NMEA 2000 standard.



Elemento	Descrizione
①	Dispositivo NMEA 2000 compatibile con Garmin
②	NMEA 2000 Cavo di derivazione
③	NMEA 2000 Cavo di alimentazione
④	Interruttore di accensione
⑤	Fonte di alimentazione da 12 V cc
⑥	NMEA 2000 Terminatore o cavo backbone
⑦	NMEA 2000 Connettore a T
⑧	NMEA 2000 Terminatore o cavo backbone

Specifiche

Modello	Specifica	Valore
ECHOMAP Plus serie 60	Dimensioni sulla base e staffa con base girevole (L x A x P)	259,2 x 160,8 x 65,2 mm (10 ³ / ₁₆ x 6 ⁵ / ₁₆ x 2 ⁹ / ₁₆ poll.)
	Ingombro	80,0 mm (3 ¹ / ₈ poll.)
	Peso	0,75 kg (1,6 libbre)
	Dimensioni dello schermo (L x A)	137,4 x 77,3 mm (5 ⁷ / ₁₆ x 3 ¹ / ₁₆ poll.)
	Tipo di schermo	WVGA
	Risoluzione dello schermo	400 x 800 pixel
	Consumo energetico massimo ¹	12 W
	Assorbimento di corrente tipico a 12 V cc (RMS) ¹	0,7 A
	Assorbimento di corrente massimo a 12 V cc (RMS) ¹	1,25 A
	Frequenze wireless e protocolli	Wi-Fi®, 2,4 GHz @ 17,2 dBm nominal ANT+, 2,4 GHz @ 3,1 dBm nominal Bluetooth®, 2,4 GHz @ 1,2 dBm nominal
ECHOMAP Plus serie 70	Dimensioni sulla base e staffa (L x A x P)	259,4 x 154,3 x 63,2 mm (10 ³ / ₁₆ x 6 ¹ / ₁₆ x 2 ¹ / ₂ poll.)
	Ingombro	114,7 mm (4 ¹ / ₂ poll.)
	Peso	0,77 kg (1,7 libbre)
	Dimensioni dello schermo (L x A)	155,1 x 86,9 mm (6 ¹ / ₈ x 3 ⁷ / ₁₆ poll.)
	Tipo di schermo	WVGA
	Risoluzione dello schermo	400 x 800 pixel
	Consumo energetico massimo ¹	15 W, 9 W con un trasduttore GT-52

Modello	Specifica	Valore
	Assorbimento di corrente tipico a 12 V cc(RMS) ¹	0,8 A
	Assorbimento di corrente massimo a 12 V cc (RMS) ¹	1,25 A
	Frequenze wireless e protocolli	Wi-Fi, 2,4 GHz @ 18,5 dBm nominal ANT+, 2,4 GHz @ 1,2 dBm nominal Bluetooth, 2,4 GHz @ 1,0 dBm nominal
ECHOMAP Plus serie 90	Dimensioni sulla base e staffa (L x A x P)	303,3 x 177,9 x 65,1 mm (11 15/16 x 7 x 2 9/16 poll.)
	Ingombro	114,7 mm (4 1/2 poll.)
	Peso	1 kg (2,3 libbre)
	Dimensioni dello schermo (L x A)	199,0 x 112,7 mm (7 13/16 x 4 13/16 poll.)
	Tipo di schermo	WVGA
	Risoluzione dello schermo	400 x 800 pixel
	Consumo energetico massimo ¹	18 W
	Assorbimento di corrente tipico a 12 V cc(RMS) ¹	1 A
	Assorbimento di corrente massimo a 12 V cc (RMS) ¹	1,5 A
	Frequenze wireless e protocolli	Wi-Fi, 2,4 GHz @ 18,5 dBm nominal ANT+, 2,4 GHz @ 1,2 dBm nominal Bluetooth, 2,4 GHz @ 1,0 dBm nominal
Modelli di ecoscandaglio	Frequenze ²	Tradizionale: 50,77, 83 o 200 kHz CHIRP Garmin ClearVü: 260, 455 o 800 kHz CHIRP SideVü: 260, 455 o 800 kHz
	Potenza di trasmissione (RMS) ¹	500 W
	Profondità ³	701 m (2.300 piedi) a 77 kHz
Tutti i modelli	Materiale	Plastica policarbonato
	Classificazione di impermeabilità ⁴	IEC 60529 IPX7
	Temperatura	Da -15 a 55 °C (da 5 a 131 °F)
	Tensione operativa	Da 9 a 18 V cc
	Fusibile	3 A, 125 V ad azione rapida
	Distanza di sicurezza dalla bussola	65 cm (25,6 poll.)
	NMEA 2000 LEN ⁵	1
	NMEA 2000 assorbimento ⁵	75 mA max
	Scheda di memoria	1 microSD® alloggiamento per schede; capacità scheda 32 GB max.
	Numero massimo di waypoint	5.000

Modello	Specifica	Valore
	Numero massimo di rotte	100
	Numero massimo di punti traccia attivi	50.000 punti, 50 tracce salvate

¹A seconda del trasduttore e del modello di chartplotter.

²Dipende dalla profondità e dalle caratteristiche del trasduttore.

³Profondità massima, a seconda del trasduttore, della salinità dell'acqua, del tipo di fondale e di altre condizioni dell'acqua.

⁴Il 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.

⁵NMEA 2000 non disponibile in tutti i modelli.

Informazioni su PGN NMEA 2000

Tipo	PGN	Descrizione
Trasmissione e ricezione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA: funzione di gruppo comando, richiesta e riconoscimento
	126996	Informazioni sul prodotto
	127250	Direzione imbarcazione
	128259	Velocità: velocità sull'acqua
	128267	Profondità dell'acqua
	129539	DOP GNSS
	129799	Frequenza radio, modalità e alimentazione
	130306	Dati vento
	130312	Temperatura
Trasmissione	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione e ricezione
	127258	Varianza magnetica
	129025	Posizione: aggiornamento rapido
	129026	COG e SOG: aggiornamento rapido
	129029	Dati posizione GNSS
	129283	Errore di fuori rotta
	129284	Dati navigazione
	129285	Informazioni sul waypoint e sulla rotta di navigazione
	129540	Satelliti GNSS in vista
	Ricezione	127245
127250		Direzione imbarcazione
127488		Parametri motore: aggiornamento rapido
127489		Parametri motore: dinamici
127493		Parametri trasmissione: dinamici
127498		Parametri motore: statici
127505		Livello fluidi
129038		Rapporto posizione Classe A AIS
129039		Rapporto posizione Classe B AIS
129040		Rapporto posizione esteso Classe B AIS
129794		Dati statici e relativi alla navigazione Classe A AIS
129798		Rapporto posizione velivolo SAR AIS
129802		Messaggi AIS per trasmissioni correlate alla sicurezza
129808		Informazioni sulle chiamate DSC
130310		Parametri ambientali

Tipo	PGN	Descrizione
	130311	Parametri ambientali (obsoleto)
	130313	Umidità
	130314	Pressione effettiva
	130576	Stato piccola imbarcazione

Questi dati si applicano esclusivamente a prodotti compatibili con NMEA 2000.

Garmin® e il logo Garmin sono marchi di Garmin Ltd. o società affiliate, registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. ActiveCaptain™, ECHOMAP™, Garmin ClearVü™ e Garmin Quickdraw™ sono marchi di Garmin Ltd. o delle società affiliate. L'uso di tali marchi non è consentito senza consenso esplicito da parte di Garmin.

Il marchio e il logo Bluetooth® sono di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e il loro uso da parte di Garmin è concesso su licenza. NMEA®, NMEA 2000® e il logo NMEA 2000 sono marchi registrati del National Marine Electronics Association. NMEA® è un marchio registrato della National Marine Electronics Association. microSD® e il logo microSD sono marchi di SD-3C, LLC. Wi-Fi® è un marchio registrato di Wi-Fi Alliance Corporation.

NMEA Informazioni su NMEA 0183

Tipo	Frase	Descrizione
Trasmissione	GPAPB	APB: controller direzione/traccia (pilota automatico) frase "B"
	GPBOD	BOD: rilevamento (da origine a destinazione)
	GPBWC	BWC: rilevamento e distanza da waypoint
	GPGGA	GGA: dati correzione GPS (Global Positioning System)
	GPGLL	GLL: posizione geografica (latitudine e longitudine)
	GPGSA	GSA: GNSS DOP e satelliti attivi
	GPGSV	GSV: satelliti GNSS in vista
	GPMRB	RMB: informazioni di navigazione minime consigliate
	GPRMC	RMC: dati minimi consigliati specifica GNSS
	GPRTE	RTE: percorsi
	GPVTG	VTG: COG e SOG
	GPWPL	WPL: posizione del waypoint
	GPXTE	XTE: errore di fuori rotta
	PGRME	E: errore previsto
	PGRMM	M: map datum
	PGRMZ	Z: quota
	SDDBT	DBT: profondità al di sotto del trasduttore
	SDDPT	DPT: profondità
	SDMTW	MTW: temperatura dell'acqua
SDVHW	VHW: velocità sull'acqua e direzione	
Ricezione	DPT	Profondità
	DBT	Profondità al di sotto del trasduttore
	MTW	Temperatura acqua
	VHW	Velocità su acqua e direzione
	WPL	Posizione del waypoint
	DSC	Informazioni DSC (Digital Selective Calling)
	DSE	Expanded Digital Selective Calling
	HDG	Direzione, deviazione e variazione
	HDM	Direzione magnetica
	MWD	Direzione e velocità del vento
	MDA	Composita meteorologica
	MWV	Velocità e angolazione del vento
	VDM	Messaggio collegamento dati VHF AIS
	Le informazioni complete sul formato e le frasi National Marine Electronics Association (NMEA) sono acquistabili presso: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA (www.nmea.org)	

