



Istruzioni di installazione di GHP™ 10V

Per ottenere le massime prestazioni possibili ed evitare danni all'imbarcazione, installare il pilota automatico GHP 10V Garmin® in base alle istruzioni riportate di seguito. Si consiglia vivamente la consulenza di un installatore certificato per l'installazione del pilota automatico.

Il sistema GHP 10V è compatibile con i sistemi C3 o con i più recenti sistemi EVC Volvo®. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento dei sistemi EVC precedenti, contattare Volvo.

Leggere le istruzioni di installazione prima di procedere all'installazione. In caso di difficoltà durante l'installazione, contattare il servizio di assistenza Garmin.

NOTA: nell'ultima pagina di queste istruzioni è disponibile un elenco di controllo per l'installazione. Rimuovere l'ultima pagina e consultare l'elenco di controllo mentre si procede con l'installazione del sistema GHP 10V.

Registrazione del dispositivo

È possibile ottenere assistenza eseguendo la registrazione in linea.

- Visitare il sito Web <http://my.garmin.com>.
- Conservare in un luogo sicuro la ricevuta di acquisto originale oppure una fotocopia.

Per necessità di assistenza future, scrivere il numero di serie assegnato a ciascun componente del sistema GHP 10V negli appositi spazi a [pagina 3](#). I numeri di serie sono riportati sull'etichetta adesiva apposta su ciascun componente.

Contattare Garmin

Per informazioni sull'utilizzo del sistema GHP 10V, contattare il servizio di assistenza Garmin.

Negli Stati Uniti, visitare il sito Web www.garmin.com/support oppure contattare Garmin USA al numero (913) 397.8200 o (800) 800.1020.

Nel Regno Unito, contattare Garmin (Europe) Ltd. al numero 0808 2380000.

In Europa, visitare il sito Web www.garmin.com/support e fare clic su **Contact Support** per informazioni sull'assistenza nazionale oppure contattare Garmin (Europe) Ltd. al numero +44 (0) 870.8501241.

Informazioni importanti sulla sicurezza

AVVERTENZE

L'utente ha la responsabilità di navigare in modo sicuro e prudente la propria imbarcazione. Il sistema GHP 10V è uno strumento in grado di migliorare le capacità di navigazione con l'imbarcazione, ma non esime l'utente dalla responsabilità di condurre in modo sicuro e prudente l'imbarcazione. Durante la navigazione, evitare le zone pericolose e non lasciare mai il timone incustodito.

Tenersi sempre pronti a riprendere il controllo manuale del timone dell'imbarcazione in modo tempestivo.

Apprendere le modalità d'uso del sistema GHP 10V in acque calme e tranquille.

Usare cautela durante l'uso del sistema GHP 10V vicino a elementi di rischio in acqua, come moli, piloni e altre imbarcazioni.

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

ATTENZIONE

È necessario che il dispositivo da collegare a questo prodotto sia dotato o venga fornito con un involucro ignifugo.

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

AVVERTENZA

Prima di effettuare operazioni di trapanatura o taglio, verificare sempre il lato opposto della superficie da tagliare. Fare attenzione a serbatoi di carburante, cavi elettrici e tubi idraulici.

Sommario

Istruzioni di installazione di GHP™ 10V	1
Registrazione del dispositivo	1
Contattare Garmin	1
Informazioni importanti sulla sicurezza.....	1
Contenuto della confezione del sistema GHP 10V e strumenti necessari.....	3
Componenti principali.....	3
CCU	3
Gateway del pilota automatico.....	3
GHC 20	3
Cavi e connettori.....	3
Cavo di interconnessione dell'unità CCU.....	3
Allarme.....	3
Cavo dati NMEA 0183 dell'unità GHC 20.....	3
Cavi e connettori NMEA 2000.....	4
Strumenti necessari.....	4
Preparazione per l'installazione.....	5
Indicazioni di montaggio e collegamento.....	5
Indicazioni di montaggio dell'unità CCU.....	5
Indicazioni di collegamento dell'unità CCU.....	5
Indicazioni di montaggio dell'allarme	5
Indicazioni di collegamento dell'allarme.....	5
Indicazioni di collegamento della rete NMEA 2000.....	5
Indicazioni di montaggio del dispositivo GHC 20.....	5
Indicazioni di collegamento del dispositivo GHC 20.....	5
Procedure di installazione.....	7
Installazione dell'unità CCU.....	7
Installazione della staffa di montaggio dell'unità CCU	7
Fissaggio dell'unità CCU nella staffa	7
Collegamento dell'unità CCU	7
Installazione dell'allarme	7
Montaggio dell'allarme	7
Collegamento dell'allarme.....	7
Installazione del gateway del pilota automatico	7
Montaggio del gateway del pilota automatico	7
Collegamento del gateway del pilota automatico.....	8
Installazione del dispositivo GHC 20.....	8
Montaggio dell'unità GHC 20	8
Collegamento del dispositivo GHC 20	8
Indicazioni su più dispositivi GHC 20.....	8
Collegamento dei dispositivi alla rete NMEA 2000	9
Collegamento del dispositivo GHC 20 a una rete NMEA 2000 esistente	9
Collegamento dell'unità CCU a una rete NMEA 2000 esistente	9
Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per le unità GHC 20 e CCU.....	10
Collegamento di dispositivi opzionali al sistema di pilota automatico	
GHP 10V.....	10
Indicazioni di collegamento della rete NMEA 0183.....	10
Collegamento di un dispositivo opzionale compatibile con NMEA 0183 al dispositivo GHC 20.....	10
Configurazione del sistema GHP 10V.....	11
Informazioni sulla procedura Sea Trial Wizard	11
Indicazioni importanti sulla procedura Sea Trial Wizard.....	11
Avvio della procedura Sea Trial Wizard.....	11
Esecuzione della procedura Sea Trial Wizard.....	11
Configurazione dei giri di planata.....	11
Calibrazione della bussola	11
Esecuzione della procedura di messa a punto automatica.....	11
Impostazione del nord.....	11
Impostazione della regolazione precisa della direzione.....	11
Valutazione dei risultati della configurazione del pilota automatico.....	11
Verifica e regolazione della configurazione del pilota automatico.....	12
Regolazione delle impostazioni del limitatore dell'accelerazione.....	12
Regolazione delle impostazioni di guadagno del pilota automatico.....	12

Procedura di configurazione avanzata	12
Attivazione della procedura di configurazione avanzata.....	12
Impostazioni di configurazione avanzata.....	12
Esecuzione manuale delle procedure di configurazione automatica.....	12
Esecuzione manuale della procedura Sea Trial Wizard	12
Definizione manuale delle singole impostazioni di configurazione	12
Appendice	13
Schemi di collegamento della rete NMEA 0183	13
Specifiche.....	14
Informazioni su PGN NMEA 2000	14
CCU	14
GHC 20	14
Informazioni sullo standard NMEA 0183	15
Impostazioni di configurazione del sistema GHP 10V.....	15
Messaggi di errore di attenzione	16
Modello di montaggio dell'unità CCU	17
Lista di controllo per l'installazione del sistema GHP 10V.....	19

Contenuto della confezione del sistema GHP 10V e strumenti necessari

Il sistema di pilota automatico GHP 10V è costituito da vari componenti, ognuno venduto separatamente. Si consiglia di acquisire dimestichezza con tutti i componenti prima di iniziare l'installazione. Per installare correttamente il prodotto sull'imbarcazione, è necessario conoscere il modo in cui i componenti interagiscono e si collegano fra loro.

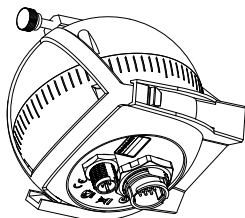
Man mano che si familiarizza con i componenti del sistema GHP 10V, assicurarsi che la confezione contenga tutti gli elementi indicati di seguito. In assenza di uno o più componenti, contattare immediatamente il proprio rivenditore Garmin.

Registrare il numero di serie di ciascun componente nello spazio fornito.

Componenti principali

Il sistema di pilota automatico GHP 10V è costituito da tre componenti principali, l'unità del computer di rotta (CCU), il gateway del pilota automatico e l'interfaccia di controllo utente GHC™ 10.

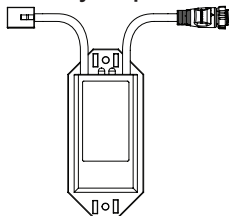
CCU



L'unità CCU funge da "cervello" del sistema GHP 10V. L'unità CCU contiene il sensore utilizzato per stabilire la direzione dell'imbarcazione. L'unità CCU viene collegata al gateway del pilota automatico con un unico cavo. Inoltre, l'unità CCU, si collega a una rete NMEA 2000® per comunicare con il dispositivo GHC 20 e a dispositivi GPS opzionali certificati NMEA 2000 (pagina 9).

Numero di serie

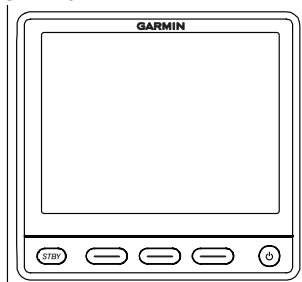
Gateway del pilota automatico



Il gateway del pilota automatico consente al sistema GHP 10V di governare l'imbarcazione tramite il sistema di sterzo Volvo™. Il gateway del pilota automatico si collega all'unità CCU tramite il cavo di interconnessione dell'unità CCU e al sistema Volvo mediante un connettore proprietario Volvo.

Numero di serie

GHC 20



Il dispositivo GHC 20 è l'interfaccia primaria utilizzata per l'attivazione del sistema di pilota automatico GHP 10V. Utilizzando il dispositivo GHC 20, è possibile attivare o gestire la direzione di navigazione con il pilota GHP 10V. Inoltre, si imposta e si personalizza il sistema GHP 10V.

Il dispositivo GHC 20 si collega a una rete NMEA 2000 per comunicare con l'unità CCU. Il dispositivo GHC 20 si collega inoltre a dispositivi opzionali compatibili con NMEA 2000, ad esempio un dispositivo GPS, per utilizzare le funzioni avanzate del sistema GHP 10V. Se non si dispone di dispositivi compatibili con NMEA 2000 è possibile, in alternativa, collegare il dispositivo GHC 20 a dispositivi opzionali compatibili con NMEA 0183.

Numero di serie

Cavi e connettori

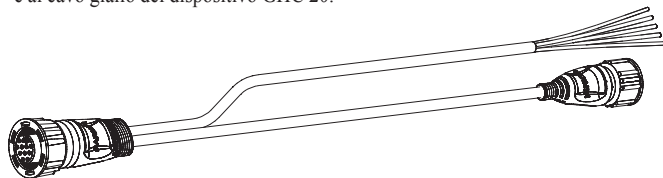
Il sistema di pilota automatico GHP 10V comprende più cavi. I cavi collegano i componenti tra loro, all'alimentazione, a un allarme, nonché a dispositivi opzionali.

Cavo di interconnessione dell'unità CCU

AVVERTENZA

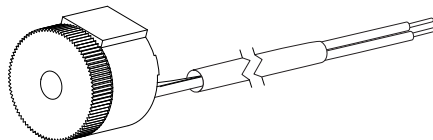
Non collegare questo cavo a una rete NMEA 2000.

Il cavo collega l'unità CCU al gateway del pilota automatico. All'interno del cavo sono contenuti i seguenti fili colorati. Questi fili collegano l'unità CCU all'allarme e al cavo giallo del dispositivo GHC 20.



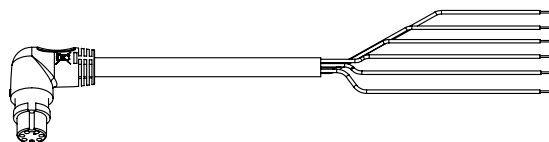
Allarme

L'allarme genera avvisi acustici dal sistema GHP 10V (pagina 7).



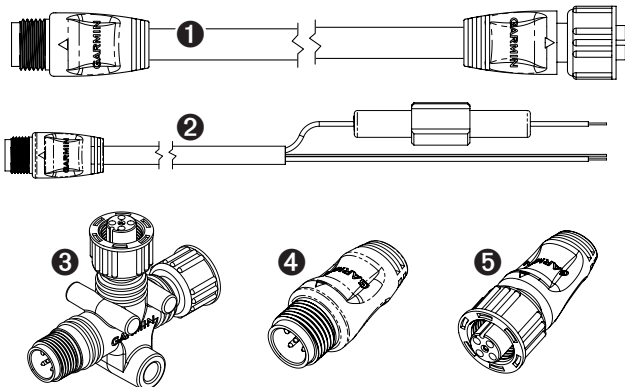
Cavo dati NMEA 0183 dell'unità GHC 20

Questo cavo collega il GHC 20 al cavo giallo della CCU e alla stessa terra dell'ECU. È possibile utilizzare questo cavo anche per collegare il dispositivo GHC 20 a dispositivi opzionali compatibili con NMEA 0183 (pagina 10).



Cavi e connettori NMEA 2000

I cavi NMEA 2000 collegano le unità CCU e GHC 20 alla rete NMEA 2000. Collegare l'unità CCU e il dispositivo GHC 20 a una rete NMEA 2000 esistente tramite i connettori a T e i cavi di derivazione in dotazione o utilizzare tutti i cavi e i connettori NMEA 2000 in dotazione per configurare una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione, se necessario (pagina 9).



❶	Cavo di derivazione NMEA 2000, 2 m (6 piedi) (x2)
❷	Cavo di alimentazione NMEA 2000
❸	Connettore a T NMEA 2000 (x3)
❹	Terminatore NMEA 2000, maschio
❺	Terminatore NMEA 2000, femmina

Prolunghe NMEA 2000

Se necessario, sono disponibili prolunghe NMEA 2000. Per informazioni sulle modalità dell'ordine, contattare il rivenditore Garmin di zona o il servizio di assistenza Garmin.

Strumenti necessari

- Occhiali di sicurezza
- Trapano e punte da trapano
- Fresa a tazza da 90 mm (3 1/2 poll.)
- Pinze tagliafilì/spelacavi
- Cacciaviti: Phillips e a lama piatta
- Fascette
- Connettori impermeabili per cavo (dadi per cavo) o guaina termoretraibile e pistola termica
- Sigillante marino
- Bussola palmare (per verificare la presenza di campi magnetici quando si stabilisce la posizione ideale per l'installazione dell'unità CCU)
- Lubrificante antigrippaggio (opzionale)

NOTA: le viti di montaggio per il dispositivo GHC 20 e l'unità CCU sono fornite in dotazione. Se le viti fornite non sono adatte alla superficie di montaggio, è necessario procurarsi le viti appropriate.

Preparazione per l'installazione

Prima di installare il sistema di pilota automatico GHP 10V, è importante conoscere bene la posizione di tutti i componenti sull'imbarcazione. Collocare temporaneamente tutti i componenti nel punto previsto per l'installazione. Leggere queste indicazioni prima di iniziare a pianificare l'installazione.

NOTA: nell'ultima pagina di queste istruzioni è disponibile un elenco di controllo per l'installazione. Rimuovere l'ultima pagina e consultare l'elenco di controllo mentre si procede con l'installazione del sistema GHP 10V.

Indicazioni di montaggio e collegamento

I componenti del sistema GHP 10V vengono collegati tra loro e all'alimentazione mediante i cavi forniti in dotazione. Prima di effettuare qualsiasi operazione di montaggio o collegamento, assicurarsi che i cavi corretti raggiungano ciascun componente e che i componenti si trovino in una posizione accettabile.

Indicazioni di montaggio dell'unità CCU

- **Montare l'unità CCU nella parte anteriore dell'imbarcazione, ad un'altezza non superiore a 3 metri (10 piedi) rispetto al livello dell'acqua.**
- Non montare l'unità CCU in una posizione in cui potrebbe venire sommersa o bagnata.
- **Non montare l'unità CCU nelle vicinanze di materiale ferromagnetico, magneti (altoparlanti e motori elettrici) o cavi ad alta tensione.**
- L'unità CCU deve essere distante almeno 0,6 m (24 poll.) da interferenze in grado di spostare o modificare il campo magnetico, come ancore, catene di ancore, motori per tergitrasciami e quadri strumenti.
- Utilizzare una bussola palmare per verificare l'assenza di interferenze magnetiche nell'area in cui deve essere montata l'unità CCU.
Se la bussola palmare non punta verso il nord quando ci si trova nel punto in cui si intende montare l'unità CCU, ciò significa che è presente un'interferenza magnetica. Scegliere un'altra posizione e riprovare.
- È possibile montare l'unità CCU al di sotto del livello dell'acqua, se non si trova in posizione tale da rischiare di venire sommersa o bagnata.
- Montare la staffa dell'unità CCU su una superficie verticale o sotto una superficie orizzontale, in modo che i cavi elettrici collegati escano verso il basso.
- Le viti di montaggio sono incluse con l'unità CCU, ma potrebbe essere necessario utilizzare viti diverse se quelle fornite non sono adatte alla superficie di montaggio.

Indicazioni di collegamento dell'unità CCU

- Il cavo di interconnessione dell'unità CCU consente di collegare l'unità CCU al gateway del pilota automatico mediante un cavo di 3 m (9,5 piedi).
 - Se non è possibile montare l'unità CCU entro 3 m (9,5 piedi) dal gateway del pilota automatico, è possibile utilizzare i cavi NMEA 2000 come prolunga.
 - **Il cavo di interconnessione dell'unità CCU non deve essere tagliato.**
- Il cavo di interconnessione dell'unità CCU collega l'unità CCU al dispositivo GHC 20 con un unico conduttore giallo ([pagina 7](#)). Il sistema di pilota automatico non viene alimentato se non viene eseguito questo collegamento.

Indicazioni di montaggio dell'allarme

- Montare l'allarme in plancia vicino al timone.
- È possibile montare l'allarme sotto il cruscotto.

Indicazioni di collegamento dell'allarme

- Se necessario, è possibile prolungare i cavi dell'allarme tramite un cavo 28 AWG (0,08 mm²).

Indicazioni di collegamento della rete NMEA 2000

- L'unità CCU e il dispositivo GHC 20 sono collegati alla rete NMEA 2000.
Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile configurarne una tramite i cavi e i connettori NMEA 2000 in dotazione ([pagina 10](#)).
- Per utilizzare le funzioni avanzate del sistema GHP 10V, è possibile collegare dispositivi opzionali compatibili con NMEA 2000, quali un dispositivo GPS alla rete NMEA 2000.

Indicazioni di montaggio del dispositivo GHC 20

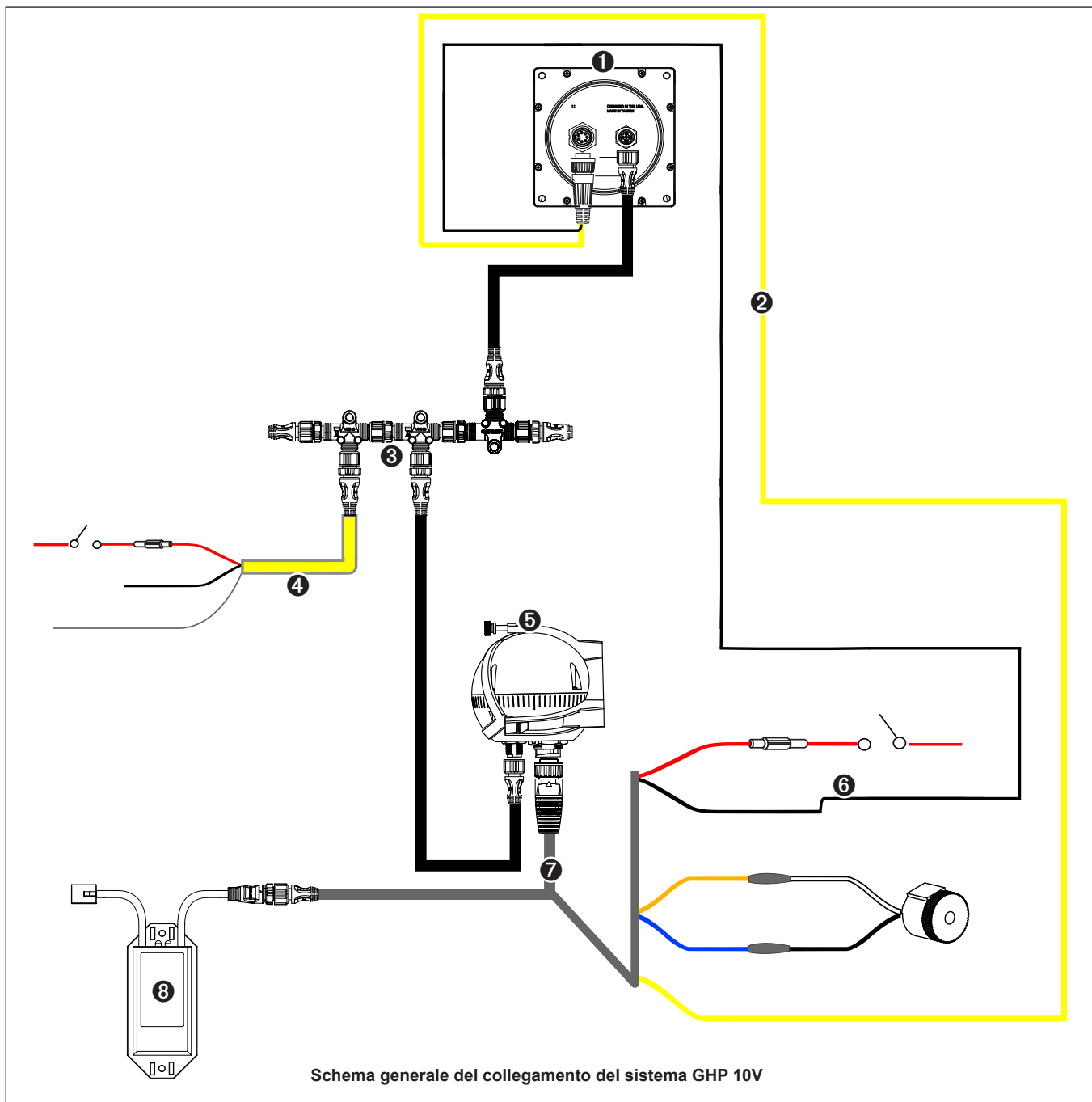
AVVERTENZA

La superficie di montaggio deve essere piana per evitare danni al dispositivo una volta installato.

- È necessario che la posizione di montaggio garantisca una visualizzazione ottimale durante la navigazione.
- La posizione di montaggio deve consentire di utilizzare facilmente i tasti del dispositivo GHC 20.
- È necessario che la superficie di montaggio sia sufficientemente robusta da sostenere il peso del dispositivo GHC 20 e proteggerlo da vibrazioni eccessive o urti.
- L'area retrostante la superficie deve lasciare spazio per il passaggio e il collegamento dei cavi.
Occorre lasciare uno spazio di almeno 8 cm (3 poll.) dietro il dispositivo GHC 20.
- La posizione deve trovarsi a una distanza di 209 mm (8 1/4 poll.) da una bussola magnetica per evitare possibili interferenze.
- La posizione deve trovarsi in un'area non esposta a temperature estreme ([pagina 14](#)).

Indicazioni di collegamento del dispositivo GHC 20

- È necessario collegare il dispositivo GHC 20 alla rete NMEA 2000.
- Per utilizzare il pilota automatico, è necessario collegare correttamente due fili del cavo dati del dispositivo GHC 20:
 - Collegare il filo giallo del cavo dati del dispositivo GHC 20 al filo giallo del cavo di interconnessione dell'unità CCU.
 - Collegare il filo nero del cavo dati del dispositivo GHC 20 alla stessa massa dell'unità CCU.
- Al cavo dati del dispositivo GHC 20, è possibile collegare dispositivi opzionali compatibili con NMEA 0183, ad esempio un dispositivo GPS ([pagina 10](#)).



Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
❶	GHC 20	
❷	Cavo dati del dispositivo GHC 20	Instradare il filo giallo verso il punto in cui si desidera installare il dispositivo GHC 20 (pagina 8).
❸	Rete NMEA 2000	Collegare il dispositivo GHC 20 e l'unità CCU alla rete NMEA 2000 tramite i connettori a T in dotazione (pagina 9). Se non è già presente una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione, è necessario configurarne una tramite i cavi e i connettori forniti (pagina 10).
❹	Cavo di alimentazione NMEA 2000	Installare il cavo solo se si sta configurando una rete NMEA 2000. Non installare il cavo se è già presente una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione (pagina 10). È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9–16 V cc.
❺	CCU	Montare l'unità CCU con i cavi pendenti in basso (pagina 7).
❻	Cavo di alimentazione dell'unità CCU	È possibile collegare l'unità CCU a una fonte di alimentazione da 12–24 V cc. È necessario collegare il filo nero del cavo dati del dispositivo GHC 20 alla stessa massa di questo cavo (pagina 8).
❼	Cavo di interconnessione dell'unità CCU	Per far sì che il pilota automatico si accenda, è necessario collegare il filo giallo di questo cavo al filo giallo del cavo dati del dispositivo GHC 20. Collegare i fili blu e arancione di questo cavo all'allarme (pagina 7).
❽	Gateway del pilota automatico GHP 10V	

Procedure di installazione

Una volta pianificata l'installazione del sistema GHP 10V sull'imbarcazione e dopo aver osservato tutte le indicazioni a livello di montaggio e collegamento, è possibile iniziare a montare e collegare i componenti.

Installazione dell'unità CCU

Per installare l'unità CCU, è necessario montarla sull'imbarcazione (pagina 7), collegarla al gateway del pilota automatico (pagina 7), collegarla a una rete NMEA 2000 (pagina 9), quindi collegarla all'allarme (pagina 7) e al conduttore giallo dell'unità CCU sul dispositivo GHC 20 (pagina 7).

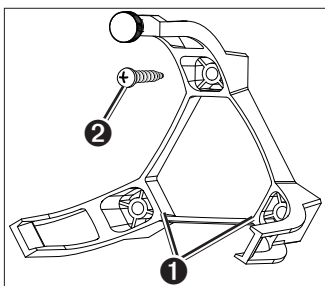
Installazione della staffa di montaggio dell'unità CCU

Per poter montare l'unità CCU, è necessario scegliere una posizione e stabilire gli accessori di montaggio corretti (pagina 5).

La staffa dell'unità CCU è suddivisa in due parti, una per il montaggio e una per il fissaggio.

1. Ritagliare il modello di montaggio riportato a pagina 17.
2. Utilizzando del nastro adesivo, fissare il modello sulla posizione di montaggio.

Se si installa l'unità CCU su una superficie verticale, installare il supporto della staffa con l'apertura ❶ nella parte inferiore.



3. Praticare i fori di riferimento nei tre punti di montaggio.
4. Utilizzare le viti ❷ per fissare il supporto della staffa dell'unità CCU.

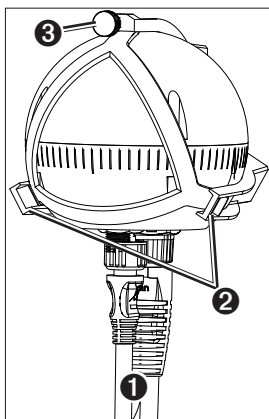
Fissaggio dell'unità CCU nella staffa

1. Collegare il cavo di interconnessione dell'unità CCU e il cavo di derivazione NMEA 2000 all'unità CCU.
2. Posizionare l'unità CCU nel supporto della staffa dell'unità CCU con i cavi pendenti in basso ❶.
3. Posizionare la parte per il fissaggio della staffa sulla sfera e farla scattare in posizione all'interno del supporto della staffa, cominciando dai due bracci ❷ privi della vite zigrinata ❸.
4. Con i cavi pendenti verso il basso, collegare il braccio con la vite zigrinata.

Per una corretta lettura della direzione da parte dell'unità CCU, è necessario che i cavi pendano verso il basso.

5. Avvitare a mano la vite zigrinata fino a bloccare in posizione l'unità CCU nella staffa.

Non serrare la vite zigrinata più del necessario.



Collegamento dell'unità CCU

1. Instradare l'estremità del connettore a cinque pin del cavo di interconnessione dell'unità CCU fino al punto in cui si desidera accedere al bus a connessione multipla Volvo (pagina 7).
2. Collegare il cavo di interconnessione dell'unità CCU al gateway del pilota automatico dopo aver installato il gateway.
3. Instradare i cavi iniziando dalla parte non rivestita del cavo verso il cavo di interconnessione dell'unità CCU.
 - Instradare i fili arancione e blu verso la posizione in cui si desidera installare l'allarme (pagina 7).
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (,08 mm²) come prolunga.
 - Instradare il filo giallo verso il punto in cui si desidera installare il dispositivo GHC 20 (pagina 8).
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 22 AWG (,33 mm²) come prolunga per il filo giallo.
4. Instradare i cavi rosso e nero verso la batteria. Questa è l'alimentazione principale dell'unità CCU.

Installazione dell'allarme

L'allarme segnala acusticamente all'utente gli eventi più importanti del sistema GHP 10V.

Per installare l'allarme, è necessario montarlo sull'imbarcazione (pagina 7) e collegarlo all'unità CCU (pagina 7).

Montaggio dell'allarme

Per poter montare l'allarme, è necessario scegliere una posizione di montaggio (pagina 5).

Fissare l'allarme con fascette o altri accessori di montaggio appropriati (non in dotazione).

Collegamento dell'allarme

1. Instradare il cavo dell'allarme verso l'estremità non rivestita del cavo di interconnessione dell'unità CCU.
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (,08 mm²) come prolunga.

2. Collegare i cavi, in base alla tabella riportata di seguito.

Colore del filo dell'allarme	Colore del filo del cavo di interconnessione dell'unità CCU
Bianco (+)	Arancione (+)
Nero (-)	Blu (-)

3. Saldare e isolare tutti i cavi non rivestiti.

Installazione del gateway del pilota automatico

AVVERTENZA

Non collegare il connettore dell'interfaccia CCU del cavo di interconnessione dell'unità CCU o del gateway del pilota automatico a una rete NMEA 2000.

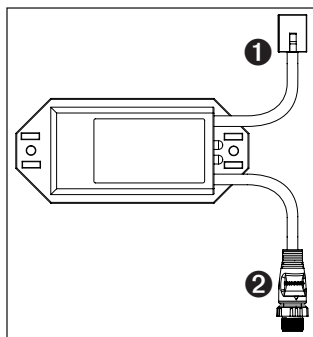
Il gateway del pilota automatico consente al sistema di pilota automatico GHP 10V di comunicare con il sistema Volvo EVC e governare l'imbarcazione.

Montaggio del gateway del pilota automatico

1. Montare il gateway del pilota automatico verso il punto in cui si desidera accedere al bus multilink proprietario Volvo e assicurarsi che il cavo di interfaccia Volvo raggiunga tale punto.
2. Fissare il gateway del pilota automatico con le fascette o altri accessori di montaggio appropriati (non inclusi).

Collegamento del gateway del pilota automatico

1. Aprire il bus multilink Volvo e scollegare il cavo di breakout multilink.
2. Collegare il connettore proprietario Volvo ❶ dal gateway del pilota automatico al bus multilink tramite il cavo a Y in dotazione.



3. Chiudere il bus multilink Volvo.
4. Collegare il connettore dell'interfaccia CCU ❷ al cavo dell'unità CCU.

Installazione del dispositivo GHC 20

Installare il dispositivo GHC 20 effettuando un montaggio a incasso nel cruscotto vicino al timone, collegando il dispositivo al filo giallo del cavo di interconnessione dell'unità CCU, quindi effettuando una connessione del sistema alla rete NMEA 2000.

Per utilizzare le funzioni avanzate del sistema GHP 10V, collegare dispositivi opzionali compatibili con NMEA 2000 o NMEA 0183, ad esempio un dispositivo GPS alla rete NMEA 2000 o al dispositivo GHC 20 tramite la rete NMEA 0183.

Montaggio dell'unità GHC 20

AVVERTENZA

L'intervallo di temperature per il dispositivo GHC 20 va da -15 °C a 70 °C (da 5 °F a 158 °F). L'esposizione prolungata a temperature al di fuori di tale intervallo (sia per la conservazione sia per il funzionamento) può causare danni allo schermo LCD o ad altri componenti. Questo tipo di danni e le relative conseguenze non sono coperti dalla garanzia limitata del produttore.

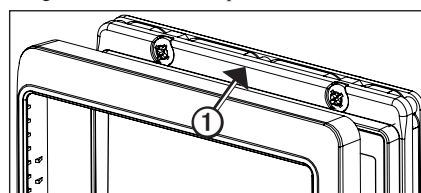
Se si monta il dispositivo GHC 20 su fibra di vetro, per praticare i quattro fori di riferimento, si consiglia di utilizzare una punta fresatrice per praticare una svasatura attraverso lo strato di resina. In questo modo è possibile evitare crepe prodotte dal serraggio delle viti nello strato di resina.

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

Per poter montare il dispositivo GHC 20, è necessario scegliere una posizione di montaggio (pagina 5).

1. Ritagliare il modello per il montaggio a incasso verificando che si adatti alla posizione in cui si desidera montare il dispositivo GHC 20.
Il modello per il montaggio a incasso è incluso nella confezione del prodotto, non in queste istruzioni.
Il modello per il montaggio a incasso dispone di una superficie adesiva sul retro.
2. Rimuovere la protezione dall'adesivo sul retro del modello e applicarlo sulla posizione in cui si desidera montare il dispositivo GHC 20.
3. Se, invece di una punta con fresa a tazza da 90 mm (3¹⁷/₃₂ poll.), si pratica il foro con una sega, utilizzare una punta da trapano da 10 mm (3⁷/₈ poll.) per eseguire un foro di riferimento come indicato sul modello che consenta di iniziare il taglio della superficie di montaggio.
4. Utilizzando la sega o una punta con fresa a tazza da 90 mm (3,5 poll.), tagliare la superficie di montaggio seguendo l'interno della linea tracciata sul modello per il montaggio a incasso.

5. Se necessario, utilizzare una lima e della carta abrasiva per rifinire le dimensioni del foro.
6. Posizionare il dispositivo GHC 20 sul ritaglio per verificare la corretta posizione dei quattro fori di montaggio.
7. Selezionare un'opzione:
 - Se i fori di montaggio sono posizionati correttamente, procedere al passaggio 8.
 - Se i fori di montaggio non sono posizionati correttamente, contrassegnare le posizioni corrette dei quattro fori di montaggio.
8. Rimuovere il dispositivo GHC 20 dal ritaglio.
9. Praticare i quattro fori di riferimento da 2,8 mm (7/64 poll.).
Se si monta il dispositivo GHC 20 in fibra di vetro, utilizzare una punta fresatrice come indicato nell'avvertenza.
10. Rimuovere il resto del modello.
11. Posizionare la guarnizione inclusa sul retro del dispositivo e applicare del sigillante marino intorno alla guarnizione per impedire che si verifichino fuoriuscite dietro la dashboard.
12. Posizionare il dispositivo GHC 20 nel foro.
13. Fissare saldamente il dispositivo GHC 20 alla superficie di montaggio tramite le viti fornite.
Se si monta il dispositivo GHC 20 in fibra di vetro, utilizzare un lubrificante antigrippaggio come indicato nell'avvertenza.
14. Far scattare la ghiera decorativa ❶ in posizione.



Collegamento del dispositivo GHC 20

Per utilizzare il sistema di pilota automatico, è necessario collegare due fili del cavo dati del dispositivo GHC 20 (giallo e nero):

1. Collegare il filo giallo del cavo dati del dispositivo GHC 20 al filo giallo del cavo di interconnessione dell'unità CCU.
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 22 AWG (,33 mm²) come prolunga per il filo giallo.
2. Collegare il filo nero del cavo dati del dispositivo GHC 20 alla stessa massa dell'unità CCU.
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 22 AWG (,33 mm²) come prolunga per il filo nero.
3. Saldare e isolare tutti i cavi non rivestiti.

Indicazioni su più dispositivi GHC 20

È possibile installare più dispositivi GHC 20 (venduti separatamente) per controllare il pilota automatico da diverse parti dell'imbarcazione.

- Tutti i dispositivi GHC 20 aggiuntivi devono essere collegati alla rete NMEA 2000 (pagina 9).
- Per utilizzare un dispositivo GHC 20 aggiuntivo per accendere il pilota automatico, collegare i fili giallo e nero del dispositivo GHC 20 aggiuntivo agli stessi fili del dispositivo GHC 20 principale.
 - Se si collegano dispositivi GHC 20 aggiuntivi per accendere il pilota automatico, è necessario disattivarli tutti per spegnere il pilota automatico.
 - Se non si collega un dispositivo GHC 20 aggiuntivo per accendere il pilota automatico, tale dispositivo entra in modalità standby quando il pilota automatico viene spento; quest'ultimo resta acceso finché non viene spento dal dispositivo GHC 20 principale.

Collegamento dei dispositivi alla rete NMEA 2000

AVVERTENZA

Se l'imbarcazione dispone di una rete NMEA 2000 esistente, questa dovrebbe essere già collegata all'alimentazione. Non collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 alla rete NMEA 2000 esistente, poiché è possibile collegare solo una fonte di alimentazione alla rete NMEA 2000.

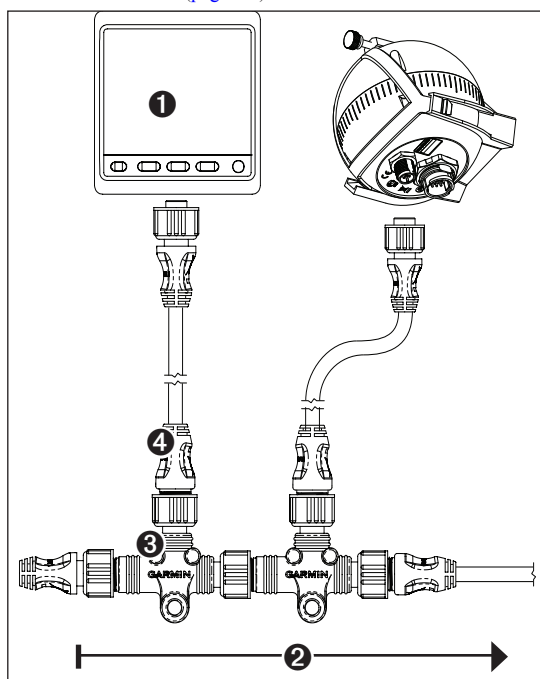
Collegare il dispositivo GHC 20 all'unità CCU tramite la rete NMEA 2000 esistente. Se non si dispone di una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione, tutti i componenti necessari per la configurazione di una rete sono forniti in dotazione nella confezione del sistema GHP 10V (pagina 10).

Per utilizzare le funzioni avanzate del sistema GHP 10V, è possibile collegare dispositivi opzionali compatibili con NMEA 2000, quali un dispositivo GPS alla rete NMEA 2000.

Per ulteriori informazioni su NMEA 2000, consultare il sito Web www.garmin.com.

Collegamento del dispositivo GHC 20 a una rete NMEA 2000 esistente

1. Stabilire il punto in cui collegare il dispositivo GHC 20 ❶ al backbone NMEA 2000 esistente ❷ (pagina 5).



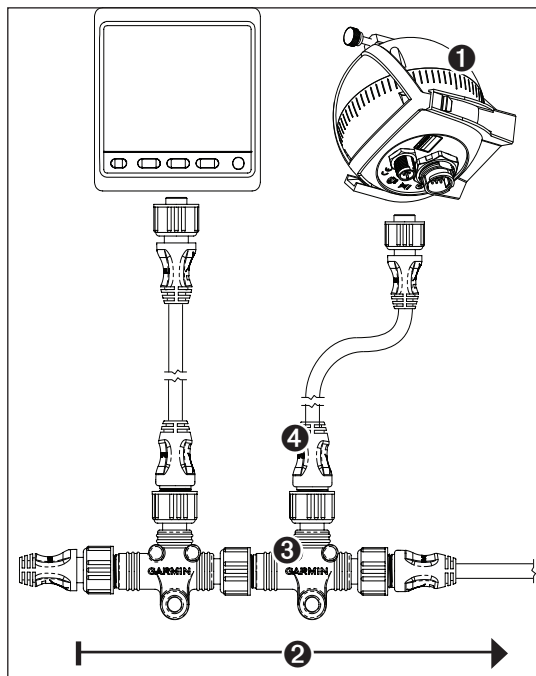
2. Scollegare un'estremità del connettore a T NMEA 2000 dalla rete.
3. Se necessario, per estendere il backbone NMEA 2000, collegare una prolunga del backbone NMEA 2000 (non in dotazione) all'estremità del connettore a T scollegato.
4. Aggiungere il connettore a T-in dotazione ❸ per il dispositivo GHC 20 al backbone NMEA 2000 collegandolo all'estremità del connettore a T- o al cavo prolunga del backbone.
5. Instradare il cavo di derivazione in dotazione ❹ verso la parte inferiore del connettore a T aggiunto al passaggio 4, quindi collegarlo al connettore a T.
Se il cavo di derivazione in dotazione non è abbastanza lungo, è possibile aggiungere una prolunga di massimo 6 m (20 piedi) (non in dotazione).
6. Collegare il cavo di derivazione al dispositivo GHC 20.

7. Collegare il cavo di derivazione al connettore a T aggiunto al passaggio 4 e al dispositivo GHC 20.

NOTA: per l'accensione del pilota automatico, è necessario collegare il filo giallo del cavo dati del dispositivo GHC 20 al filo giallo del cavo di interconnessione dell'unità CCU e il filo nero del cavo dati del dispositivo GHC 20 alla stessa massa dell'unità CCU (pagina 8).

Collegamento dell'unità CCU a una rete NMEA 2000 esistente

1. Stabilire il punto in cui collegare l'unità CCU ❶ al backbone NMEA 2000 esistente ❷ (pagina 5).



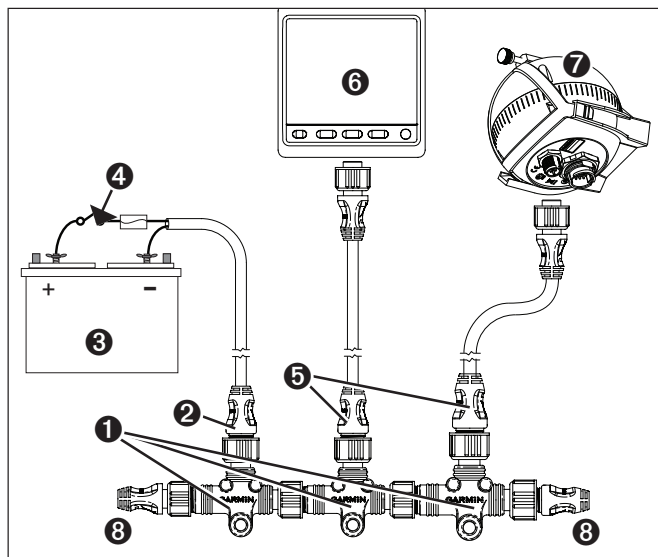
2. Scollegare un'estremità del connettore a T NMEA 2000 dalla rete.
3. Se necessario, per estendere il backbone NMEA 2000, collegare una prolunga del backbone NMEA 2000 (non in dotazione) all'estremità del connettore a T scollegato.
4. Aggiungere il connettore a T-in dotazione ❸ per l'unità CCU al backbone NMEA 2000 collegandolo all'estremità del connettore a T- o al cavo prolunga del backbone.
5. Instradare il cavo di derivazione in dotazione ❹ verso la parte inferiore del connettore a T aggiunto al passaggio 4, quindi collegarlo al connettore a T.
Se il cavo di derivazione in dotazione non è abbastanza lungo, è possibile aggiungere una prolunga di massimo 6 m (20 piedi) (non in dotazione).
6. Collegare il cavo di derivazione all'unità CCU.

Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per le unità GHC 20 e CCU

AVVERTENZA

È necessario collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione all'interruttore di accensione dell'imbarcazione o a un altro interruttore in linea. Se il cavo di alimentazione NMEA 2000 viene collegato direttamente, il dispositivo GHC 20 potrebbe scaricare le batterie.

1. Unire i tre connettori a T **1**, posizionandoli uno di fianco all'altro.



2. Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione **2** a una fonte di alimentazione a 12 V cc **3** tramite un interruttore.

È possibile utilizzare l'interruttore di accensione **4** dell'imbarcazione o un interruttore in linea (non in dotazione).

3. Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 a un connettore a T.
4. Collegare un cavo di derivazione NMEA 2000 incluso **5** ad un connettore a T e al dispositivo GHC 20 **6**.
5. Collegare l'altro cavo di derivazione NMEA 2000 incluso all'altro connettore a T e all'unità CCU **7**.
6. Collegare i terminatori maschio e femmina **8** a ciascuna estremità dei connettori a T combinati.

NOTA: il dispositivo GHC 20 deve essere collegato all'unità CCU con il cavo di segnalazione giallo dell'unità CCU nel cavo dati del dispositivo GHC 20. Il filo nero deve essere collegato alla massa dell'unità CCU ([pagina 8](#)).

Collegamento di dispositivi opzionali al sistema di pilota automatico GHP 10V

Per utilizzare le funzioni avanzate del sistema GHP 10V, collegare dispositivi opzionali compatibili con NMEA 2000 o NMEA 0183, ad esempio un dispositivo GPS alla rete NMEA 2000 o al dispositivo GHC 20 tramite la rete NMEA 0183.

Indicazioni di collegamento della rete NMEA 0183

- Per identificare i cavi di trasferimento (Tx) A(+) e B(-) del dispositivo compatibile con NMEA 0183, consultare le istruzioni di installazione del dispositivo.
- Quando i dispositivi NMEA 0183 vengono collegati con due linee di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a terra.
- Quando un dispositivo NMEA 0183 è collegato a un solo cavo di trasmissione (Tx) o a un solo cavo di ricezione (Rx), è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Collegamento di un dispositivo opzionale compatibile con NMEA 0183 al dispositivo GHC 20

1. Stabilire il collegamento di NMEA 0183 del dispositivo compatibile con NMEA 0183.
2. Collegare il dispositivo compatibile con NMEA 0183 al dispositivo GHC 20, in base alla tabella riportata di seguito.

Colore dei fili del cavo dati del dispositivo GHC 20	Funzione
Nero	Massa del segnale CCU
Giallo	Segnale CCU
Blu	Tx/A(+)
Bianco	Tx/B(-)
Marrone	Rx/A(+)
Verde	Rx/B(-)

Nell'appendice, vengono forniti tre esempi dei vari collegamenti ([pagina 13](#)).

3. Se necessario, utilizzare un cavo a doppino 22 AWG (,33 mm²) come prolunga.
4. Saldare e isolare tutti i cavi non rivestiti.

Configurazione del sistema GHP 10V

Il sistema GHP 10V deve essere configurato e ottimizzato in base alla dinamica dell'imbarcazione e alla configurazione del motore. Usare la procedura Sea Trial Wizard sul dispositivo GHC 20 per configurare il sistema GHP 10V. Queste procedure guidano l'utente attraverso le fasi di configurazione richieste.

Informazioni sulla procedura Sea Trial Wizard

La procedura Sea Trial Wizard configura i sensori fondamentali del pilota automatico, quindi è estremamente importante eseguire la procedura in condizioni appropriate per l'imbarcazione.

Indicazioni importanti sulla procedura Sea Trial Wizard

Completare la procedura Sea Trial Wizard quando il mare è calmo. La natura del mare calmo dipende dalle dimensioni e dalla forma dell'imbarcazione.

- Assicurarsi che l'imbarcazione non oscilli durante la sosta o il movimento molto lento.
- Assicurarsi che l'imbarcazione non sia influenzata in modo considerevole dal vento.
- **Bilanciare il peso dell'imbarcazione. NON spostarsi all'interno dell'imbarcazione durante l'esecuzione di una fase qualsiasi della procedura Sea Trial Wizard.**

Avvio della procedura Sea Trial Wizard

Prima di avviare la procedura Sea Trial Wizard, è necessario recarsi in un'area aperta con mare calmo.

1. Accendere il sistema GHP 10V.
2. Selezionare un'opzione:
 - Se la procedura Sea Trial Wizard si avvia automaticamente, procedere al passaggio 3.
 - Se la procedura Sea Trial Wizard non si avvia automaticamente, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione predefinita pilota automatico > Procedure guidate > Sea Trial Wizard.**
3. Selezionare **Inizio**.

Esecuzione della procedura Sea Trial Wizard

1. Portare l'imbarcazione in un'area di mare aperto e calmo.
2. Avviare la procedura Sea Trial Wizard ([pagina 11](#)).
3. Configurare i giri di planata ([pagina 11](#)).
4. Calibrare la bussola ([pagina 11](#)).
5. Eseguire la procedura di messa a punto automatica ([pagina 11](#)).
6. Impostare il nord ([pagina 11](#)).
7. Se necessario, impostare la regolazione precisa della direzione ([pagina 11](#)).

Configurazione dei giri di planata

1. Annotare il valore RPM (giri) dal tachimetro sul cruscotto dell'imbarcazione nel momento in cui l'imbarcazione passa dal dislocamento alla velocità di planata.
2. Se il valore del tachimetro non corrisponde a quello dell'unità GHC 20, regolarlo utilizzando le frecce.
3. Selezionare **Fatto**.

Calibrazione della bussola

1. Condurre l'imbarcazione a bassa velocità/al minimo in linea retta.
2. Selezionare **Inizio**, quindi proseguire in linea retta.
3. Quando viene indicato, iniziare una lenta rotazione in senso orario, facendo attenzione a virare **nel modo più regolare ed uniforme possibile**.

Virare lentamente in modo che l'imbarcazione NON si inclini.

Nel dispositivo GHC 20 viene visualizzato un messaggio che indica il termine della calibrazione.

4. Selezionare un'opzione:
 - Se la calibrazione viene eseguita correttamente, selezionare **Fatto**.
 - In caso contrario, selezionare **Riprova** quindi ripetere i passaggi 1–3.

Esecuzione della procedura di messa a punto automatica

Per poter eseguire la procedura di messa a punto automatica, è necessario assicurarsi di disporre di un lungo tratto di mare aperto.

1. Rallentare in modo che l'imbarcazione proceda al di sotto della velocità di planata.
2. Selezionare **Inizio**.
L'imbarcazione esegue un certo numero di movimenti a zig-zag mentre la procedura di messa a punto automatica è in funzione.
Nel dispositivo GHC 20 viene visualizzato un messaggio che indica il termine dell'operazione.
3. Selezionare un'opzione:
 - Se la procedura di messa a punto automatica viene completata correttamente, selezionare **Fatto** e riprendere il controllo manuale dell'imbarcazione.
 - In caso contrario, modificare l'andatura e selezionare **Riprova messa a punto automatica**.
4. Se il problema persiste, ripetere i passaggi 1–3 finché la procedura di messa a punto automatica non viene completata correttamente.
5. Se il problema persiste dopo aver raggiunto la velocità massima di crociera, tornare alla velocità di messa a punto iniziale e selezionare **Messa a punto automatica alternativa** per avviare una procedura di messa a punto automatica alternativa.

Impostazione del nord

Per poter impostare il nord, è necessario disporre almeno di 45 secondi di preavviso per un eventuale pericolo e di un ampio tratto di mare aperto.

Questa procedura viene visualizzata solo se si collega un dispositivo GPS opzionale al sistema GHP 10V ([pagina 10](#)) e il dispositivo ha acquisito la posizione GPS. Se non è collegato alcun dispositivo GPS, viene richiesto di impostare la regolazione precisa della direzione ([pagina 11](#)).

1. Guidare l'imbarcazione in linea retta, alla velocità di crociera, e selezionare **Inizio**.
Nel dispositivo GHC 20 viene visualizzato un messaggio che indica il termine della calibrazione.
2. Selezionare un'opzione:
 - Se la calibrazione è stata eseguita correttamente, selezionare **Fatto**.
 - In caso contrario, ripetere i passaggi 1–2.

Impostazione della regolazione precisa della direzione

Questa procedura viene visualizzata solo se al sistema GHP 10V non sono collegati dispositivi GPS opzionali ([pagina 10](#)). In alternativa, se non è installato alcun dispositivo GPS sull'imbarcazione che ha acquisito la posizione GPS, viene richiesto di impostare il nord ([pagina 11](#)).

1. Tramite la bussola palmare, individuare il nord.
2. Regolare l'impostazione precisa della direzione finché non corrisponde al nord sulla bussola magnetica.
3. Selezionare **Fatto**.

Valutazione dei risultati della configurazione del pilota automatico

1. Guidare il pilota automatico a bassa velocità.
2. Se necessario, regolare l'impostazione del guadagno ([pagina 12](#)).
3. Verificare il pilota automatico a una velocità più sostenuta (in condizioni d'uso normali).
4. Se necessario, regolare le impostazioni del guadagno e del limitatore dell'accelerazione.

Verifica e regolazione della configurazione del pilota automatico

1. Condurre l'imbarcazione verso una direzione con il pilota automatico attivato (mantenimento direzione).

L'imbarcazione non dovrebbe oscillare; tuttavia, è normale che si verifichino lievi oscillazioni.

2. Effettuare una virata mediante il pilota automatico e osservarne il comportamento.

L'imbarcazione dovrebbe virare moderatamente, non troppo velocemente, né troppo lentamente.

Quando si vira tramite il pilota automatico, l'imbarcazione dovrebbe approssimare e stabilirsi sulla direzione desiderata con la minima quantità di oscillazioni e correzioni.

3. Selezionare un'opzione:

- Se l'imbarcazione vira troppo velocemente o troppo lentamente, regolare il limitatore dell'accelerazione del pilota automatico (pagina 12).
- Se il mantenimento direzione fa oscillare in modo considerevole l'imbarcazione non si corregge durante la virata, regolare il guadagno del pilota automatico (pagina 12).
- Se l'imbarcazione vira dolcemente, il mantenimento direzione oscilla solo lievemente o non oscilla affatto e l'imbarcazione regola correttamente la direzione, procedere al passaggio 5.

4. Ripetere i passaggi 2 e 3 finché l'imbarcazione non sterza lentamente, il mantenimento direzione non oscilla a malapena o affatto e l'imbarcazione non regola correttamente la direzione.

5. Per le imbarcazioni plananti, ripetere i passaggi 1-4 a velocità più sostenute (pagina 12).

Regolazione delle impostazioni del limitatore dell'accelerazione

NOTA: quando si regola manualmente il limitatore dell'accelerazione, effettuare regolazioni relativamente piccole. Verificare i cambiamenti prima di eseguire ulteriori regolazioni.

1. Accendere il sistema GHP 10V tramite la procedura di attivazione della configurazione avanzata (pagina 12).
2. Sul dispositivo GHC 20V, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione predefinita pilota automatico > Messa a punto pilota automatico > Limitatore accelerazione**.
3. Selezionare un'opzione:
 - Aumentare il valore dell'impostazione se il pilota automatico vira troppo velocemente.
 - Ridurre il valore dell'impostazione se il pilota automatico vira troppo lentamente.
4. Eseguire il test della configurazione del pilota automatico.
5. Ripetere le fasi 2 e 3 finché le prestazioni dell'unità GHP 10V non sono soddisfacenti.

Regolazione delle impostazioni di guadagno del pilota automatico

NOTA: quando si regola manualmente il guadagno del timone (o quello della controvirata), effettuare regolazioni relativamente piccole e regolare un solo valore alla volta. Verificare i cambiamenti prima di eseguire ulteriori regolazioni.

1. Attivare la procedura di configurazione avanzata (pagina 12).
2. Sul dispositivo GHC 20, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione predefinita pilota automatico > Messa a punto pilota automatico > Guadagni del timone**.
3. Selezionare un'opzione:
 - Selezionare **Bassa velocità** o **Alta velocità** e utilizzare le frecce sul dispositivo GHC 20 per regolare quanto velocemente il timone debba reagire per il mantenimento della direzione e per effettuare virate ad alta o bassa velocità.


Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare iperattivo e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Un pilota automatico iperattivo potrebbe provocare un'eccessiva usura dell'unità di comando, quindi il consumo della batteria in tempi più rapidi.

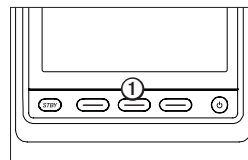
- Selezionare **Contatore per bassa velocità** o **Contatore per alta velocità** per regolare la reattività del timone nella correzione delle controvirate. Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe di nuovo mancare la sterzata durante il tentativo di controcorrezione della sterzata originale.
4. Eseguire il test della configurazione del pilota automatico.
 5. Ripetere le fasi 2 e 3 finché le prestazioni dell'unità GHP 10V non sono soddisfacenti.

Procedura di configurazione avanzata

Le opzioni di configurazione avanzata non sono disponibili sul dispositivo GHC 20 in condizioni normali. Per accedere alle impostazioni di configurazione avanzata del sistema GHP 10V, attivare la procedura di configurazione avanzata.

Attivazione della procedura di configurazione avanzata

1. Nella schermata della direzione, selezionare **Menu > Impostazione > Sistema > Informazioni sul sistema**.
 2. Tenere premuto il tasto funzione centrale  per 5 secondi.
- Viene visualizzata la modalità Dealer.



3. Premere **Indietro > Indietro**.

Se l'opzione per la configurazione predefinita del pilota automatico è disponibile nella schermata Impostazione, significa che la procedura di configurazione avanzata è attiva.

Impostazioni di configurazione avanzata

È possibile eseguire il processo di configurazione della messa a punto automatica, calibrare la bussola e stabilire il nord sul sistema GHP 10V tramite il dispositivo GHC 20 senza eseguire le procedure guidate. È inoltre possibile definire la maggior parte delle impostazioni singolarmente, senza eseguire i processi di configurazione.

Esecuzione manuale delle procedure di configurazione automatica

1. Attivare la procedura di configurazione avanzata (pagina 12).
2. Nella schermata Direzione, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione predefinita pilota automatico > Impostazioni automatiche**.
3. Selezionare **Messa a punto automatica**, **Calibrazione bussola** o **Imposta nord**.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Esecuzione manuale della procedura Sea Trial Wizard

La procedura Sea Trial Wizard consente di definire rapidamente tutte le impostazioni di configurazione importanti sul sistema GHP 10V. Dopo l'esecuzione della procedura guidata, se il sistema GHP 10V non sembra funzionare correttamente, è possibile riavviare la procedura guidata in qualsiasi momento. Per accedere alla procedura guidata, attivare la procedura di configurazione avanzata (pagina 12).

Definizione manuale delle singole impostazioni di configurazione

1. Attivare la procedura di configurazione avanzata (pagina 12).
 2. Nella schermata Direzione, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione predefinita pilota automatico**.
 3. Selezionare una categoria di impostazioni.
 4. Selezionare un'impostazione da configurare.
- Le descrizioni di ciascuna impostazione sono disponibili nell'appendice (pagina 15).
5. Configurare il valore dell'impostazione.

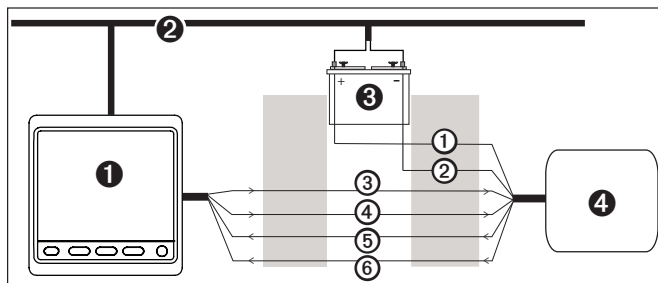
NOTA: la configurazione di determinate impostazioni nella procedura di configurazione predefinita del pilota automatico potrebbe richiedere di modificare altre impostazioni. Rivedere la sezione relativa alle impostazioni di configurazione del sistema GHP 10V (pagina 15) prima di modificare qualsiasi impostazione.

Appendice

Schemi di collegamento della rete NMEA 0183

I tre schemi dei collegamenti riportati di seguito sono esempi di varie situazioni che possono verificarsi durante il collegamento del dispositivo NMEA 0183 a GHC 20.

Esempio uno di tre: comunicazione NMEA 0183 bidirezionale



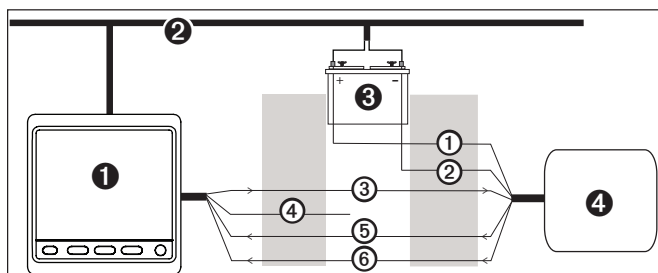
1	GHC 20
2	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione al dispositivo GHC 20)
3	Fonte di alimentazione da 12 V CC
4	Dispositivo NMEA 0183 compatibile

Cavo	Colore cavo GHC 20 – Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile con NMEA 0183
1	N/D	Alimentazione
2	N/D	Massa NMEA 0183
3	Blu – Tx/A (+)	Rx/A(+)
4	Bianco – Tx/B (-)	Rx/B(-)
5	Marrone – Rx/A (+)	Tx/A(+)
6	Verde – Rx/B (-)	Tx/B(-)

NOTA: quando i dispositivi NMEA 0183 vengono collegati con due linee di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Esempio due di tre: solo un cavo di ricezione

Se il dispositivo compatibile con NMEA 0183 dispone solo di un cavo di ricezione (Rx), collegarlo al filo blu (Tx/A) del dispositivo GHC 20, lasciando il filo bianco proveniente dal dispositivo GHC 20 (Tx/B) scollegato.



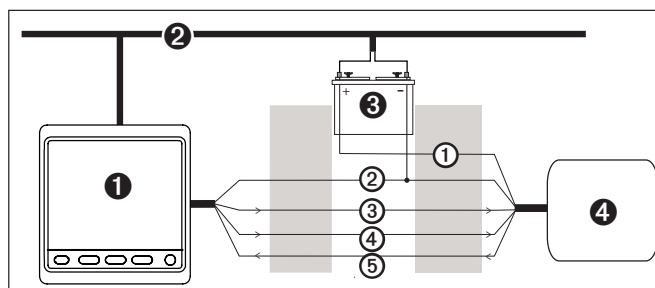
1	GHC 20
2	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione al dispositivo GHC 20)
3	Fonte di alimentazione da 12 V CC
4	Dispositivo NMEA 0183 compatibile

Cavo	Colore cavo GHC 20 – Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile con NMEA 0183
1	N/D	Alimentazione
2	N/D	Massa NMEA 0183
3	Blu – Tx/A (+)	Rx
4	Bianco – non collegato	N/D
5	Marrone – Rx/A (+)	Tx/A(+)
6	Verde – Rx/B (-)	Tx/B(-)

NOTA: quando un dispositivo NMEA 0183 è collegato a un solo cavo di ricezione (Rx), è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Esempio tre di tre: solo un cavo di trasmissione

Se il dispositivo compatibile con NMEA 0183 in uso dispone solo di un cavo di trasmissione (Tx), collegarlo al filo marrone (Rx/A) del dispositivo GHC 20 e collegare il filo verde (Rx/B) del dispositivo GHC 20 alla massa NMEA.



1	GHC 20
2	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione al dispositivo GHC 20)
3	Fonte di alimentazione da 12 V CC
4	Dispositivo NMEA 0183 compatibile

Cavo	Colore cavo GHC 20 – Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile con NMEA 0183
1	N/D	Alimentazione
2	Verde – Rx/B – collegare alla massa NMEA 0183	Massa NMEA 0183
3	Blu – Tx/A (+)	Rx/A(+)
4	Bianco – Tx/B (-)	Rx/B(-)
5	Marrone – Rx/A (+)	Tx/A(+)

NOTA: quando un dispositivo NMEA 0183 è collegato a un solo cavo di trasmissione (Tx), è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Specifiche

Dispositivo	Specifiche	Valore
CCU	Dimensioni	91,4 mm (3 19/32 poll.) di diametro
	Peso	159 g (5,6 onces)
	Intervallo di temperatura	Da -15 °C a 55 °C (da 5 °F a 131 °F)
	Materiale del rivestimento	Completamente stagna, in plastica a elevata resistenza, impermeabile in conformità agli standard IEC 529 IPX7
	Lunghezza del cavo di interconnessione dell'unità CCU	5 m (16 piedi)
	Numero LEN NMEA 2000	2 (100 mA)
Allarme	Dimensioni	(L × diametro): 23 × 25 mm (29/32 × 1 poll.)
	Peso	68 g (2,4 onces)
	Intervallo di temperatura	Da -15 °C a 55 °C (da 5 °F a 131 °F)
	Lunghezza del cavo	3 m (10 piedi)
Gateway del pilota automatico	Dimensioni	130 × 60 × 25 mm (5 1/8 × 2 3/8 × 1 poll.)
	Peso	Meno di 28 g (circa 1 oncia)
GHC 20	Dimensioni	110 × 115 × 30 mm (4 21/64 × 4 17/32 × 1 3/16 poll.)
	Peso	247 g (8,71 onces)
	Cavi	Cavo dati NMEA 0183: 1,8 m (6 piedi)
		Cavo di derivazione e cavo di alimentazione NMEA 2000 – 2 m (6 1/2 piedi)
	Intervallo di temperatura	Da -15 °C a 70 °C (da 5 °F a 158 °F)
	Distanza di sicurezza dalla bussola	209 mm (8 1/4 poll.)
	Materiale	Custodia: completamente stagna in policarbonato, impermeabile fino agli standard IEC 60529 IPX7 Ottica: vetro con trattamento anti-riflesso
	Consumo energetico dispositivo GHC 20	2,5 W max.
	Voltaggio in entrata NMEA 2000	9–16 V cc
	Numero LEN NMEA 2000	6 (300 mA)

Informazioni su PGN NMEA 2000

CCU

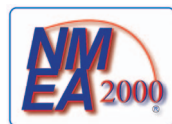
Tipo	NGP	Descrizione
Ricezione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA – Funzione di gruppo comando/richiesta/riconoscimento
	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione/ricezione
	126996	Informazioni sul prodotto
	127258	Variazione magnetica
	127488	Parametri motore – Aggiornamento rapido
	129025	Posizione – Aggiornamento rapido
	129026	COG & SOG – Aggiornamento rapido
	129283	Errore di traversata (Cross Track Error)
	129284	Dati navigazione

Trasmissione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA – Funzione di gruppo comando/richiesta/riconoscimento
	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione/ricezione
	126996	Informazioni sul prodotto
	127245	Dati del timone
127250	Direzione imbarcazione	

GHC 20

Tipo	NGP	Descrizione
Ricezione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA – Funzione di gruppo comando/richiesta/riconoscimento
	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione/ricezione
	126996	Informazioni sul prodotto
	127245	Dati del timone
	127250	Direzione imbarcazione
	127488	Parametri motore – Aggiornamento rapido
	128259	Velocità sull'acqua
	129025	Posizione – Aggiornamento rapido
	129029	Dati posizione GNSS
	129283	Errore di traversata (Cross Track Error)
	129284	Dati navigazione
	129285	Navigazione – Informazioni waypoint/percorso
	130306	Dati vento
130576	Stato piccola imbarcazione	
Trasmissione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA – Funzione di gruppo comando/richiesta/riconoscimento
	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione/ricezione
	126996	Informazioni sul prodotto
	128259	Velocità sull'acqua
	129025	Posizione – Aggiornamento rapido
	129026	COG & SOG – Aggiornamento rapido
	129283	Errore di traversata (Cross Track Error)
129284	Dati navigazione	
129540	Satelliti GNSS in vista	
130306	Dati vento	

Il sistema GHP 10V e il dispositivo GHC 20 sono certificati NMEA 2000.



Informazioni sullo standard NMEA 0183

Quando è collegato a dispositivi opzionali compatibili con NMEA 0183, il dispositivo GHC 20 utilizza le seguenti frasi NMEA 0183.

Tipo	Frase
Ricezione	wpl
	gga
	grme
	gsa
	gsv
	rmc
	bod
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mwv
	xte
Trasmissione	hdg

Impostazioni di configurazione del sistema GHP 10V

Benché tutte le configurazioni vengano in genere completate automaticamente tramite la procedura guidata, è possibile regolare manualmente qualsiasi impostazione ([pagina 12](#)).

NOTA: a seconda della configurazione del pilota automatico, è possibile che determinate impostazioni non vengano visualizzate.

Categoria	Impostazione	Descrizione
Impostazione sorgente di velocità	Verifica tachimetro	Consente di confrontare i valori RPM del dispositivo GHC 20 con quelli visualizzati sui tachimetri sul cruscotto dell'imbarcazione.
Impostazione sorgente di velocità	RPM di planata	Consente di regolare il valore RPM del dispositivo GHC 20 nel momento in cui l'imbarcazione passa dallo spostamento alla velocità di planata. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità GHC 20, regolarlo utilizzando le frecce.
Impostazione sorgente di velocità	Limite RPM basso	Consente di regolare il punto RPM più basso dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità GHC 20, regolarlo utilizzando le frecce.
Impostazione sorgente di velocità	Limite RPM alto	Consente di regolare il punto RPM più alto dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità GHC 20, regolarlo utilizzando le frecce.

Categoria	Impostazione	Descrizione
Guadagni del timone	Bassa velocità	Consente di impostare il guadagno del timone per le basse velocità. Questa impostazione si applica all'imbarcazione che viaggia al di sotto della velocità di planata. Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare iperattivo e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Un pilota automatico iperattivo potrebbe provocare un'eccessiva usura dell'unità di comando (pagina 12).
Guadagni del timone	Contatore per bassa velocità	Consente di impostare la controcorrezione del guadagno del timone per le basse velocità. Questa impostazione si applica all'imbarcazione che viaggia al di sotto della velocità di planata. Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare iperattivo e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Un pilota automatico iperattivo potrebbe provocare un'eccessiva usura dell'unità di comando (pagina 12).
Guadagni del timone	Alta velocità	Consente di impostare il guadagno del timone per le alte velocità. Questa impostazione si applica all'imbarcazione che viaggia al di sopra della velocità di planata. Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare iperattivo e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Un pilota automatico iperattivo potrebbe provocare un'eccessiva usura dell'unità di comando (pagina 12).
Guadagni del timone	Contatore per alta velocità	Consente di impostare la controcorrezione del guadagno del timone per le alte velocità. Questa impostazione si applica all'imbarcazione che viaggia al di sopra della velocità di planata. Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare iperattivo e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Un pilota automatico iperattivo potrebbe provocare un'eccessiva usura dell'unità di comando (pagina 12).
Impostaz. NMEA	Checksum NMEA	Se l'unità GPS NMEA 0183 collegata non calcola i checksum in modo corretto, è possibile utilizzarla comunque se si disattiva questa impostazione. Una volta spenta, l'integrità dei dati viene compromessa.

Categoria	Impostazione	Descrizione
Impostaz. NMEA	XTE invertito	Se l'unità GPS NMEA 0183 collegata invia la direzione di sterzata errata con il segnale di errore di traversata (Cross Track Error). È possibile utilizzare questa impostazione per correggere la direzione della sterzata.
Impostazioni di navigazione	Guadagno di navigazione	Consente di regolare l'aggressività con cui il pilota automatico elimina l'errore di traversata durante la navigazione di un percorso Rotta verso. Se il valore è troppo alto, il pilota automatico può oscillare avanti e indietro lungo la linea della rotta su grandi distanze. Se il valore è troppo basso, il pilota automatico può rispondere lentamente al comando di eliminazione dell'errore di traversata.
Impostazioni di navigazione	Guadagno assetto navigazione	Consente di regolare la percentuale accettabile di un errore di traversata a lungo termine durante la navigazione di un percorso Rotta verso. Regolare questa impostazione solo dopo aver impostato il guadagno di navigazione. Se il valore è troppo alto, eseguirà una compensazione eccessiva per l'errore di traversata. Se il valore è troppo basso, il pilota automatico consentirà un'ampia percentuale di errore di traversata a lungo termine.

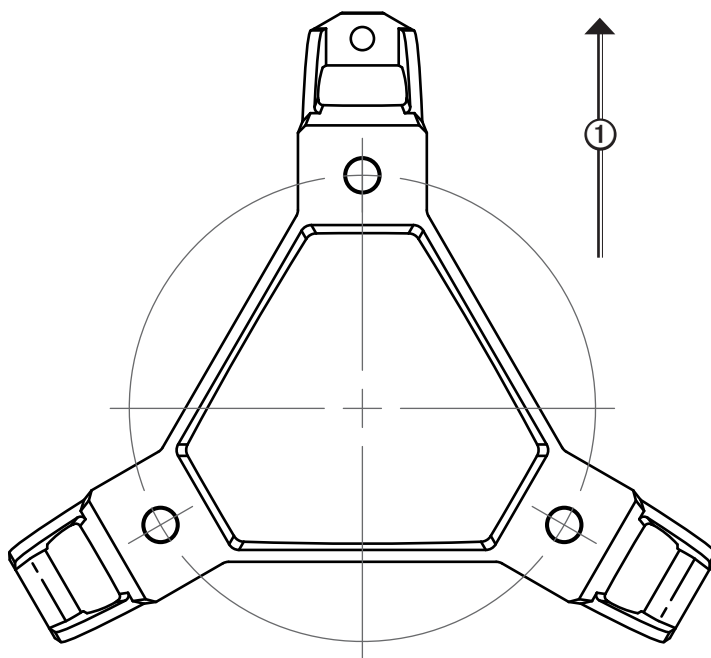
NOTA: le impostazioni di configurazione avanzate sono disponibili quando si utilizza la procedura di configurazione avanzata ([pagina 12](#)). Altre impostazioni sono disponibili durante il normale utilizzo del sistema GHP 10V. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione sulla configurazione del *Manuale Utente del dispositivo GHC 20*.

Messaggi di errore di attenzione

Messaggio di errore	Causa	Azione pilota automatico
Il pilota automatico non riceve i dati di navigazione. Il pilota automatico impostato su Mantenimento direzione.	Il pilota automatico non riceve più dati di navigazione validi durante l'esecuzione di una Rotta verso. Questo messaggio viene inoltre visualizzato se la navigazione viene interrotta su un chartplotter prima di disattivare il pilota automatico.	<ul style="list-style-type: none"> Viene attivato l'allarme Transizioni del pilota automatico su mantenimento direzione
Connessione con pilota automatico persa	Il dispositivo GHC ha perso la connessione con l'unità CCU.	N/D
Tensione di alimentazione di GHC bassa	Il livello della tensione di alimentazione è inferiore al valore specificato nel menu allarme bassa tensione.	N/D

Modello di montaggio dell'unità CCU

① Su, nell'installazione su una superficie verticale



Lista di controllo per l'installazione del sistema GHP 10V

Staccare questo elenco di controllo dalle istruzioni di installazione e usarlo come ausilio durante la procedura di installazione del sistema GHP 10V.

Leggere tutte le istruzioni prima di installare il sistema 10V. In caso di dubbi durante il processo di installazione, contattare il servizio di assistenza Garmin.

- 1. Consultare lo schema e le note riportate a partire da [pagina 6](#) per una descrizione delle connessioni elettriche/dati necessarie.
- 2. Preparare prima tutti i componenti. Controllare la lunghezza dei cavi. Se necessario, procurarsi delle prolunghe.
- 3. Montare l'unità CCU seguendo le istruzioni riportate a partire da [pagina 5](#). Montare l'unità CCU in un luogo lontano da interferenze magnetiche. Utilizzare una bussola palmare per verificare l'assenza di interferenze magnetiche nell'area. **Montare l'unità CCU sulla staffa in modo che i cavi elettrici pendano verso il basso.**
- 4. Montare il dispositivo GHC 20 seguendo le istruzioni riportate a partire da [pagina 5](#).
- 5. Montare il gateway del pilota automatico seguendo le istruzioni a [pagina 7](#).
- 6. Collegare il gateway del pilota automatico al bus multilink Volvo ([pagina 8](#)).
- 7. Collegare il gateway del pilota automatico all'unità CCU mediante il cavo di interconnessione CCU ([pagina 8](#)).
- 8. Collegare il dispositivo GHC 20 e l'unità CCU a una rete NMEA 2000. Collegare un dispositivo GPS opzionale, compatibile con NMEA 2000- alla rete NMEA 2000 ([pagina 9](#)).
- 9. Collegare il filo giallo del cavo dati del dispositivo GHC 20 al cavo di segnalazione giallo dell'unità CCU sul cavo di interconnessione dell'unità CCU e il filo nero sul cavo dati del dispositivo GHC 20 alla massa dell'unità CCU. Collegare un dispositivo GPS opzionale, compatibile con NMEA 0183 al dispositivo GHC 20 se non è disponibile un dispositivo GPS compatibile con NMEA 2000- ([pagina 10](#)).
- 10. Per configurare il sistema GHP 10V, eseguire la procedura Sea Trial Wizard ([pagina 11](#)).

© 2013 Garmin Ltd. o società affiliate

Tutti i diritti riservati. Nessuna sezione del presente manuale può essere riprodotta, copiata, trasmessa, distribuita, scaricata o archiviata su un supporto di memorizzazione per qualsiasi scopo senza previa autorizzazione scritta di Garmin, salvo ove espressamente indicato. Garmin autorizza l'utente a scaricare una singola copia del presente manuale su un disco rigido o su un altro supporto di memorizzazione elettronica per la visualizzazione, nonché a stampare una copia del suddetto documento o di eventuali versioni successive, a condizione che tale copia elettronica o cartacea riporti il testo completo di questa nota sul copyright. È inoltre severamente proibita la distribuzione commerciale non autorizzata del presente manuale o di eventuali versioni successive.

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifica senza preavviso. Garmin si riserva il diritto di modificare o migliorare i prodotti e di apportare modifiche al contenuto senza obbligo di preavviso nei confronti di persone o organizzazioni. Per eventuali aggiornamenti e informazioni aggiuntive sull'utilizzo e il funzionamento di questo e altri prodotti Garmin, visitare il sito Web Garmin (www.garmin.com).

Garmin®, il logo Garmin e GPSMAP® sono marchi registrati di Garmin Ltd. o delle relative società affiliate, registrati negli Stati Uniti e in altri paesi. GHP™, GHC™ e myGarmin™ sono marchi di Garmin Ltd. o delle società affiliate. L'uso di tali marchi non è consentito senza il consenso esplicito di Garmin. Volvo® è un marchio registrato di Volvo Trademark Holding AB. NMEA 2000® è un marchio registrato della National Marine Electronics Association. Loctite® e Pro Lock Tight® sono marchi registrati di Henkel Corporation.



Per gli ultimi aggiornamenti software gratuiti (esclusi i dati mappa) dei prodotti Garmin, visitare il sito Web Garmin all'indirizzo www.garmin.com.



© 2013 Garmin Ltd. o società affiliate

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street Olathe, Kansas 66062, Stati Uniti

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounsdown Business Park, Southampton, Hampshire, SO40 9LR Regno Unito

Garmin Corporation
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist. New Taipei City, 221, Taiwan (RDC)

www.garmin.com