



GHP™ 20 SmartPump Istruzioni di installazione

Per ottenere le massime prestazioni ed evitare danni all'imbarcazione, installare il pilota automatico Garmin® rispettando le istruzioni riportate di seguito. Per l'installazione dell'autopilota si consiglia di rivolgersi ad un installatore autorizzato. Per eseguire una corretta installazione del pilota automatico è necessaria un'esperienza in sistemi idraulici e con i collegamenti elettrici in ambiente nautico.

Prima di procedere all'installazione leggere attentamente le istruzioni. In caso di difficoltà durante l'installazione, contattare il servizio di assistenza di Garmin ([pagina 22](#)).

Informazioni importanti sulla sicurezza

ATTENZIONE

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

Ogni utente è responsabile della navigazione. Il pilota automatico è uno strumento in grado di migliorare le capacità di navigazione con l'imbarcazione, ma non esime l'utente dalla responsabilità della navigazione della propria imbarcazione. Durante la navigazione, evitare le zone pericolose e non lasciare mai il timone.

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

Apprendere le modalità d'uso del pilota automatico in acque calme e tranquille.

Usare cautela durante l'uso del pilota automatico vicino a moli, scogli e altre imbarcazioni.

AVVISO

L'installazione e la manutenzione di questa apparecchiatura effettuate non in conformità a queste istruzioni possono causare danni o lesioni.

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

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

Preparazione per l'installazione

AVVISO

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

AVVERTENZA

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

Il pilota automatico è composto da vari componenti. Si consiglia di consultare le istruzioni di montaggio e collegamento di tutti i componenti prima di iniziare l'installazione. Per installare correttamente il prodotto sull'imbarcazione, è necessario conoscere il cablaggio dei vari componenti.

È possibile consultare gli schemi di collegamento ([pagina 3](#)) per comprendere meglio le indicazioni di montaggio e collegamento.

Ai fini della garanzia inserire e registrare il numero di serie di ogni prodotto ([pagina 22](#)).

Attrezzi necessari per l'installazione

- Occhiali di sicurezza
- Trapano e punte da trapano
- Chiavi inglesi
- Punta con fresa a tazza da 90 mm (3,1/2")
- Pinze tagliafilii/spelacavi
- Cacciaviti
- Fascette
- Connettori Waterproof e termorestringente
- Sigillante marino
- Spray antiossidante
- Bussola portatile (per verificare la presenza di campi magnetici)
- Tubo idraulico con raccordi crimpati o sostituibili di almeno 6895 kPa (1000 lbf/in²)
- Raccordi idraulici a T
- Valvole di non ritorno
- Olio idraulico
- Sigillante per filettatura
- Attrezzatura per lo spurgo del sistema idraulico
- Lubrificante antigrippaggio (opzionale)

NOTA: le viti di montaggio sono incluse con l'unità di controllo, la CCU e la pompa. Se le viti fornite non sono adatte alla superficie di montaggio, è necessario procurarsi le viti appropriate.

Considerazioni sull'installazione ed i collegamenti

I componenti del pilota automatico vengono collegati tra loro e all'alimentazione mediante i cavi in dotazione. Prima di effettuare qualsiasi operazione di montaggio o collegamento, assicurarsi che i cavi dedicati raggiungano ciascun componente e siano installati nella corretta posizione.

Montaggio della CCU

- Installare la centralina CCU, o bussola sferica, orientata verso prua a non più di 3 metri sopra il livello del mare.
- Non montare né la centralina CCU né la pompa dove potrebbero prendere acqua.<1/>
- Non installare la CCU in prossimità di masse ferrose, fonti magnetiche come altoparlanti o motori elettrici, e cavi dell'alta tensione.
- La CCU deve essere montata ad almeno 0,6 m (24 pollici) da fonti di disturbo elettromagnetiche come ancore, catene, motori e quadri elettrici.
- Utilizzare una bussola portatile per verificare l'assenza di interferenze magnetiche nell'area in cui deve essere installata la CCU.
Posizionare la bussola portatile dove si desidera installare la CCU e verificare che non ci siano interferenze elettromagnetiche. Scegliere un'altra posizione e riprovare.
- È consentito installare la CCU al di sotto del livello del mare a condizione che la posizione scelta non esponga la centralina all'acqua.
- Montare la CCU su una superficie verticale o sotto una orizzontale, con i cavi rivolti verso il basso.
- Le viti di montaggio sono incluse nella confezione della CCU. Sostituire le viti di montaggio se quelle fornite di serie non sono adatte alla superficie d'installazione.

Connettere la CCU alla pompa

- Il cavo da 5 metri (16 piedi) della CCU connette la centralina alla pompa.
 - Qualora non fosse possibile installare la CCU entro 5 metri (16 piedi) dalla pompa, sono disponibili delle

prolunghe presso i rivenditori autorizzati Garmin locali o all'indirizzo <http://buy.garmin.com>.

- Il cavo della CCU non deve essere tagliato.

Come installare e collegare l'allarme

- Installare l'allarme vicino alla plancia di comando.
- È possibile installare l'allarme sotto il cruscotto.
- Se necessario, è possibile prolungare i cavi dell'allarme mediante un cavo 28 AWG (0,08 mm²).

Informazioni sul collegamento della NMEA 2000®

- È necessario collegare sia la CCU che l'unità di controllo a una rete NMEA 2000.
- Se l'imbarcazione non è ancora dotata di una rete NMEA 2000, è possibile configurarne una tramite i cavi e i connettori NMEA 2000 in dotazione ([pagina 13](#)).
- Per usufruire di funzioni avanzate del pilota automatico, è possibile collegare dispositivi opzionali compatibili NMEA 2000, ad esempio un sensore vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS, alla rete NMEA 2000.

Indicazioni di montaggio dell'unità di controllo

AVVERTENZA

Non montare il dispositivo in una posizione soggetta a temperature o condizioni estreme. L'intervallo di temperature per il dispositivo è indicato nelle specifiche del prodotto. L'esposizione prolungata a temperature che superano l'intervallo di temperature specificato, in condizioni di stoccaggio o di funzionamento, può causare danni al dispositivo. I danni e le conseguenze correlate all'esposizione a temperature estreme non sono coperti dalla garanzia.

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

Con la minuteria e la dima in dotazione, è possibile installare a incasso il dispositivo nella dashboard. Per installare il dispositivo impiegando un metodo alternativo di montaggio a filo, è necessario acquistare l'apposito kit (installazione da parte di un tecnico consigliata) dal proprio rivenditore Garmin.

Scegliere la posizione di montaggio tenendo presente quanto segue.

- Il dispositivo deve essere installato in linea con lo sguardo o sotto la linea dello sguardo, per fornire una visione ottimale durante la navigazione.
- La posizione scelta deve permettere un facile accesso ai tasti del dispositivo.
- Assicurarsi che la superficie di montaggio sia sufficientemente robusta da sostenere il peso del dispositivo e che lo protegga da eccessive vibrazioni o urti.
- Per evitare interferenze con una bussola magnetica, installare il dispositivo rispettando la distanza di sicurezza dalla bussola indicata nelle specifiche del prodotto.
- La posizione scelta deve permettere il passaggio e la connessione dei cavi necessari.

Collegare l'unità di controllo

- L'unità di controllo del pilota deve essere collegata alla rete NMEA 2000.
- È possibile collegare dispositivi opzionali NMEA® 0183, come ad esempio un sensore vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS, all'unità di controllo dell'autopilota mediante un cavo dati ([pagina 14](#)).

Indicazioni sull'installazione della pompa

Per determinare la corretta posizione di installazione della pompa, consultare gli schemi idraulici a [pagina 6](#).

- Montare la pompa in un luogo in cui sia possibile estendere le tubature idrauliche della timoneria dell'imbarcazione.

- La pompa è dotata di cinque raccordi di collegamento idraulici, sebbene sia consigliabile installarla utilizzandone solo tre. La figura a [pagina 2](#) può risultare utile per determinare il collegamento appropriato per la posizione di installazione scelta.

Informazioni sulla pompa idraulica

AVVERTENZA

Quando si aggiunge una tubatura al sistema idraulico, utilizzare solo tubi con raccordi crimpati o facili da sostituire sul campo di almeno di 1000 lbf/poll² (6,895 kPa).

Non usare del nastro di Teflon sui raccordi idraulici. Utilizzare un sigillante per filettatura adatto all'uso nautico su tutte le filettature dei tubi del sistema idraulico.

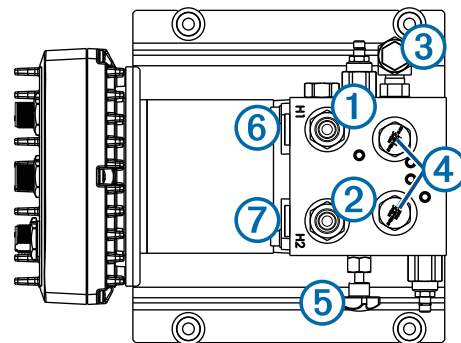
Non utilizzare il pilota automatico finché non è stato eseguito lo spurgo della timoneria.

Per determinare quale è la migliore installazione possibile della pompa nel sistema idraulico dell'imbarcazione, consultare i diagrammi del sistema idraulico a [pagina 6](#).

Si consiglia d'installare la pompa utilizzando sia dei raccordi a T che le valvole di non ritorno in modo da poter rimuovere liberamente la pompa in caso di necessità. In questo tipo di installazione verranno utilizzate solo tre delle cinque porte del collettore. Sebbene non sia consigliabile, è possibile utilizzare tutte e cinque le porte senza installare le valvole di non ritorno. Per ulteriori informazioni sui raccordi e sui metodi di collegamento alternativi, vedere [pagina 2](#).

Valvole e raccordi della pompa

È possibile collegare la pompa al sistema idraulico in due modi. Il metodo consigliato a tre connessioni prevede che vengano utilizzati solo i raccordi H1 ① e H2 ②, con un raccordo a T che collega il timone e il cilindro. Il tubo di ritorno ③ viene utilizzato solo per il collegamento al timone. Non è necessario riconfigurare le valvole di controllo ④ se l'imbarcazione è dotata di un cilindro bilanciato. Se l'imbarcazione è dotata di un cilindro non bilanciato, è necessario riconfigurare le valvole di controllo ([pagina 2](#)). La valvola di bypass ⑤ si apre solo per lo spurgo idraulico e deve essere completamente serrata durante il normale utilizzo.



Nell'installazione a tre connettori è possibile utilizzare i raccordi C1 ⑥ e C2 ⑦ anziché i raccordi H1 e H2.

In alternativa è possibile installare la pompa con tutti e cinque i connettori. In questa opzione di installazione vengono impiegati i raccordi C1 e C2 per collegare la pompa al cilindro e i raccordi H1 e H2 per collegare la pompa al timone. Questo tipo di installazione è sconsigliato, poiché non è possibile rimuovere la pompa per manutenzione senza disattivare la timoneria dell'imbarcazione.

Configurazione della pompa per un cilindro non bilanciato

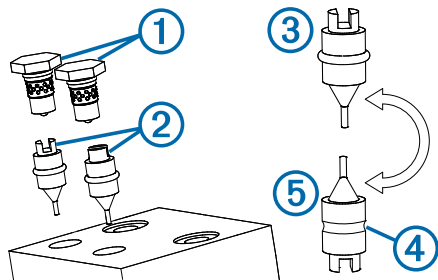
AVVERTENZA

Per evitare che si verifichino danni alla pompa mantenere puliti e privi di sabbia e detriti tutti i componenti quando si installa la pompa in un sistema idraulico non bilanciato.

Se si rimuovono le valvole di controllo dopo aver svuotato il sistema idraulico, sarà necessario effettuare un ulteriore svuotamento. La riconfigurazione delle valvole di controllo potrebbe introdurre aria nel sistema idraulico.

Se l'imbarcazione ha una timoneria non bilanciata è necessario configurare la pompa per farla funzionare correttamente.

- 1 Rimuovere le valvole di controllo ① dal collettore della pompa.



- 2 Estrarre i pistoni ② dal collettore della pompa.
Per impostazione predefinita, la pompa viene configurata per essere installata su una timoneria bilanciata ③.
- 3 Rimuovere gli anelli circolari ④ dai pistoni.
Se non è possibile rimuovere facilmente gli anelli circolari, potrebbe essere necessario tagliarli.
- 4 Reinsediare i pistoni nel collettore della pompa nella configurazione non bilanciata ⑤.
- 5 Inserire e serrare le valvole di controllo nel collettore della pompa.

Collegamenti alimentazione e dati

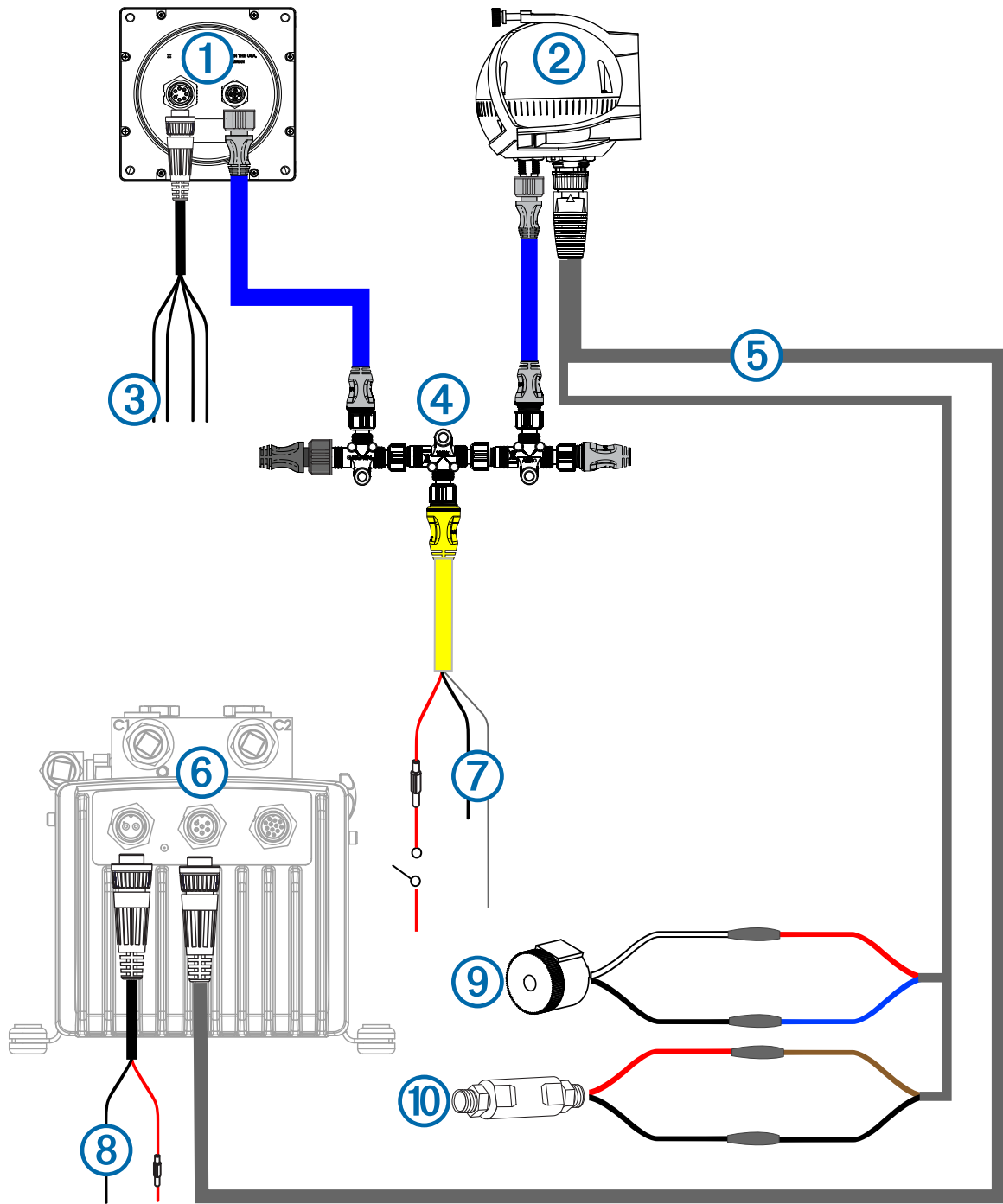
⚠ ATTENZIONE

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 invaliderà la garanzia del prodotto.

Shadow Drive™ Informazioni sul montaggio

- È necessario montare lo Shadow Drive il più possibile in posizione orizzontale con i cavi fascettati.
- È necessario montare lo Shadow Drive ad almeno 305 mm (12 poll.) da materiale ferromagnetico, come altoparlanti e motori elettrici.
- È necessario montare lo Shadow Drive più vicino al timone che alla pompa.
- È necessario montare lo Shadow Drive più in basso rispetto al timone, ma più in alto della pompa.
- Lo Shadow Drive non deve essere collegato direttamente sul raccordo situato sulla parte posteriore del timone. È necessario collegare il raccordo in corrispondenza del timone e lo Shadow Drive con un tubo di lunghezza appropriata.
- Lo Shadow Drive non deve essere collegato direttamente a un connettore a T nella tubatura idraulica. È necessario collegare il connettore a T e lo Shadow Drive con un tubo di lunghezza appropriata.
- In un'installazione con un singolo timone, non montare un connettore a T tra il timone e lo Shadow Drive.
- In un'installazione a doppio timone, montare lo Shadow Drive tra la pompa e il timone inferiore, più vicino al timone che alla pompa.
- È necessario installare lo Shadow Drive indistintamente a dritta o a sinistra.

Lo Shadow Drive non deve essere installato né sulla mandata di ritorno né sulla linea di alta pressione, se applicabile.

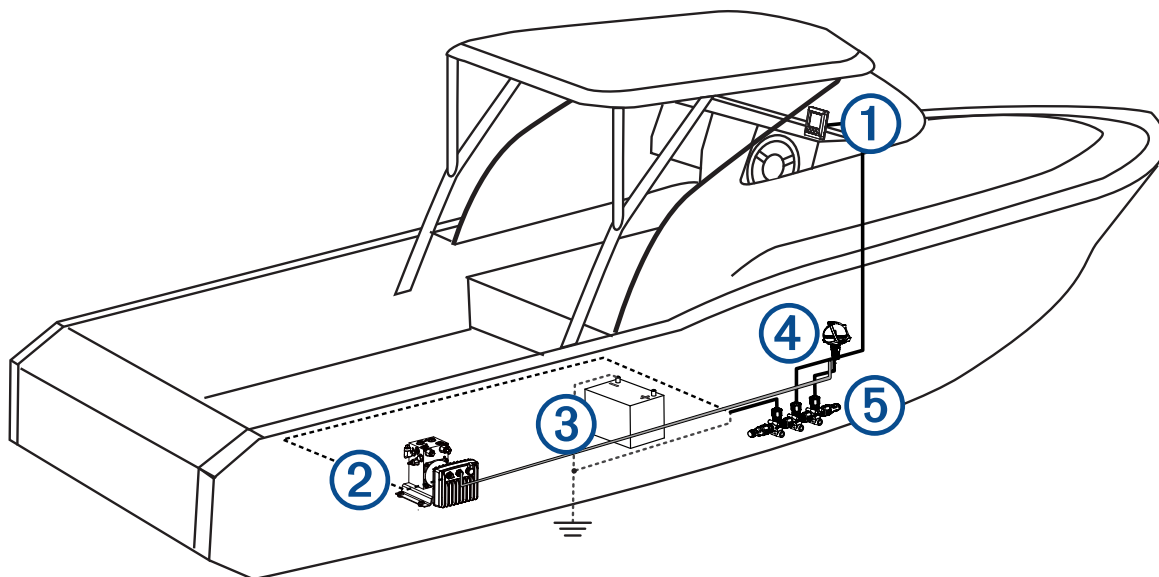


Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
①	Unità di controllo	
②	CCU	Bussola a sfera.
③	Cavo dati dell'unità di controllo	Installare questo cavo solo se al pilota automatico sono collegati dispositivi compatibili NMEA 0183 facoltativi, come ad esempio un sensore del vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS (pagina 14)
④	Rete NMEA 2000	L'unità di controllo e la CCU devono essere collegate a una rete NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (pagina 2). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (pagina 13).
⑤	Cavo della CCU	Per prolungare il cavo fino alla pompa, acquistare le prolunghe necessarie (pagina 1). Questo cavo viene utilizzato per il collegamento all'allarme e al sensore Shadow Drive.
⑥	Pompa	I cavi idraulici non vengono mostrati in questo schema. Per gli schemi di collegamento del sistema idraulico vedere pagina 6.

Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
⑦	Cavo di alimentazione NMEA 2000	Installare il cavo solo se si sta configurando una rete NMEA 2000. e non se è già presente una rete NMEA 2000 nell'imbarcazione (pagina 2). È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
⑧	Cavo di alimentazione della pompa	È possibile collegare la pompa a una fonte di alimentazione da 12-24 V cc. Per prolungare il cavo, utilizzare la sezione cavi corretta (pagina 15).
⑨	Allarme	Vedere pagina 13 per informazioni sul collegamento dell'allarme.
⑩	Shadow Drive	Vedere pagina 13 per informazioni sul cablaggio Shadow Drive.

Disposizione dei prodotti

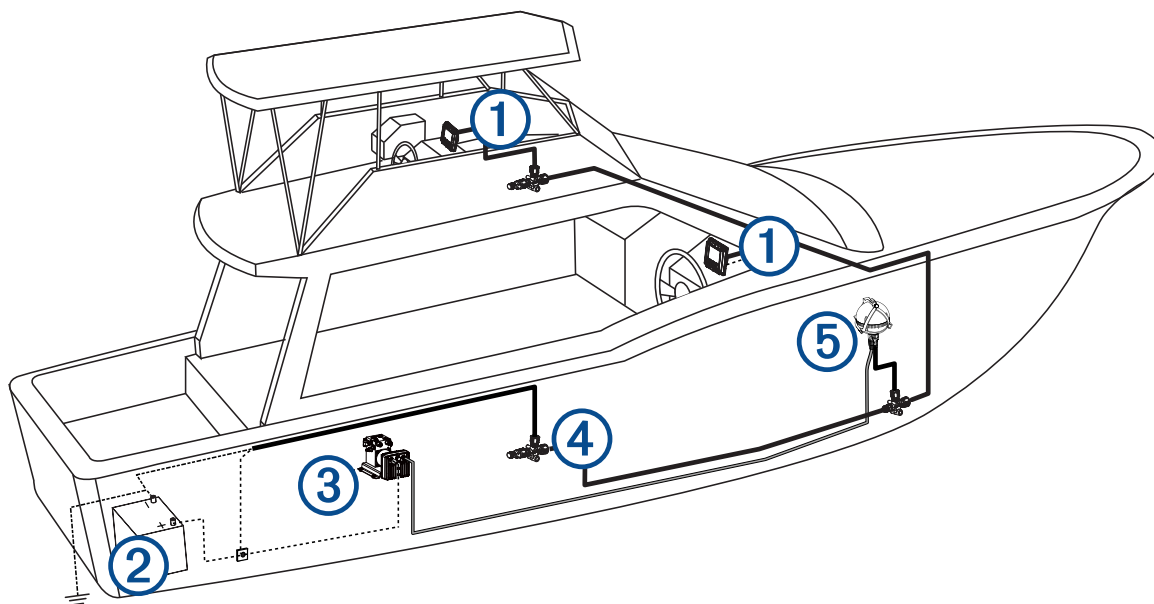
Schema di collegamento per singola stazione



NOTA: questo schema va consultato solo in fase di pianificazione. Consultare le istruzioni di installazione di ogni singolo componente. Le connessioni idrauliche non vengono mostrate in questo schema.

Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
①	Unità di controllo	
②	Pompa	
③	Batteria da 12-24 V cc	È possibile collegare la pompa a una fonte di alimentazione da 12-24 V cc. È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
④	CCU	Installare la CCU rivolta verso prua a non più di 3 metri (10 piedi) sopra il livello dell'acqua.
⑤	Rete NMEA 2000	L'unità di controllo e la CCU devono essere collegate a una rete NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (pagina 2). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (pagina 13).

Installare una doppia stazione



NOTA: questo schema è puramente dimostrativo. Consultare le istruzioni di installazione di ogni singolo componente. Le connessioni idrauliche non vengono mostrate in questo schema.

Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
①	Unità di controllo	
②	Batteria da 12–24 V cc	È possibile collegare la pompa a una fonte di alimentazione da 12–24 V cc. È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
③	Pompa	
④	Rete NMEA 2000	L'unità di controllo e la CCU devono essere collegate a una NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (pagina 2). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (pagina 13).
⑤	CCU	Installare la CCU rivolta verso prua a non più di 3 metri (10 piedi) sopra il livello dell'acqua.

Schema di collegamento del sistema idraulico

AVVERTENZA

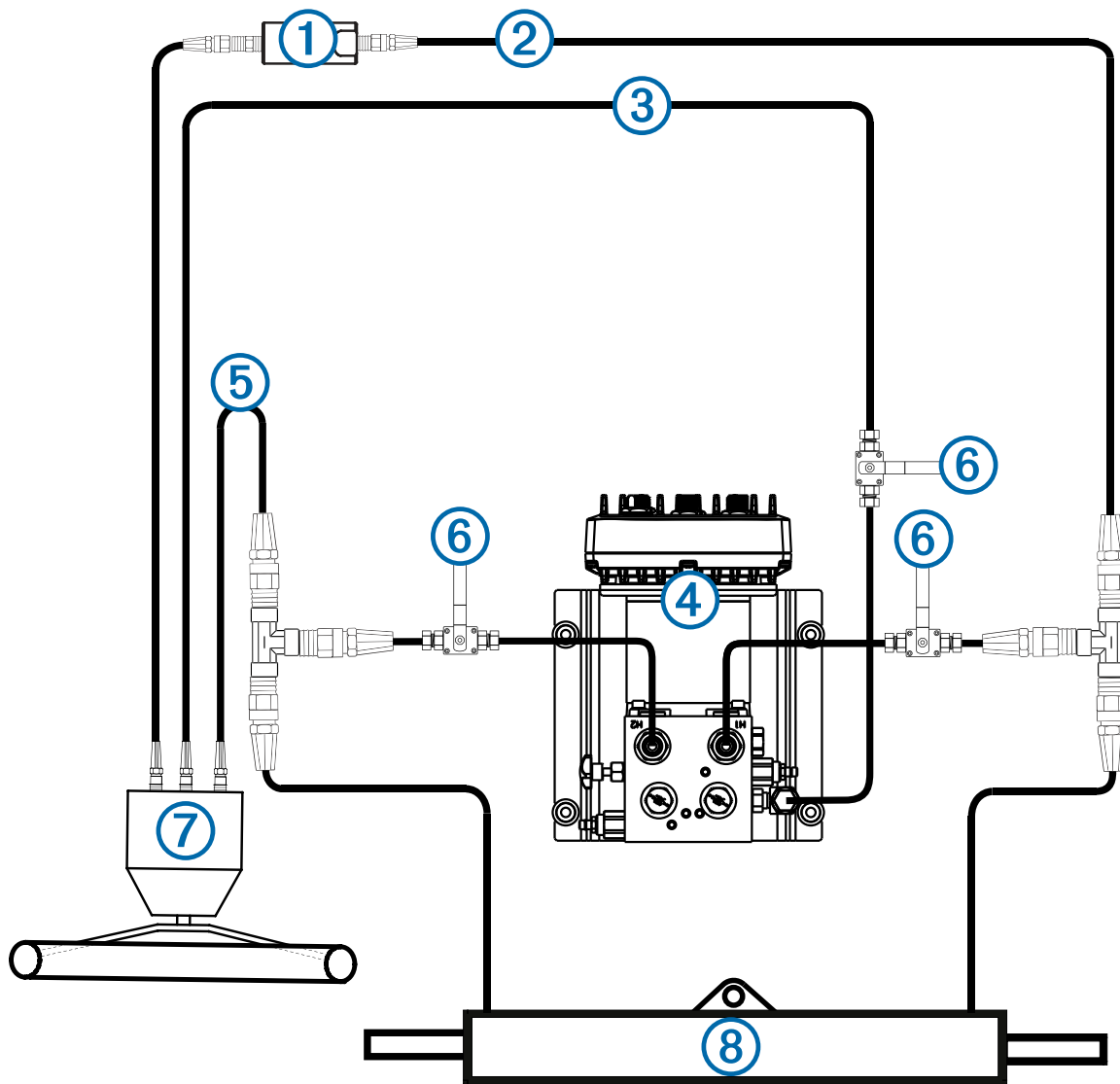
Se il sistema idraulico dell'imbarcazione non corrisponde a nessuno schema riportato in questo manuale e non si è sicuri di come installare la pompa contattare il servizio di assistenza Garmin.

Prima di iniziare l'installazione della pompa identificare il tipo di sistema idraulico presente nell'imbarcazione. Le imbarcazioni sono diverse tra loro ed è necessario considerare determinati aspetti del sistema idraulico esistente a bordo prima di decidere dove montare la pompa.

Informazioni importanti

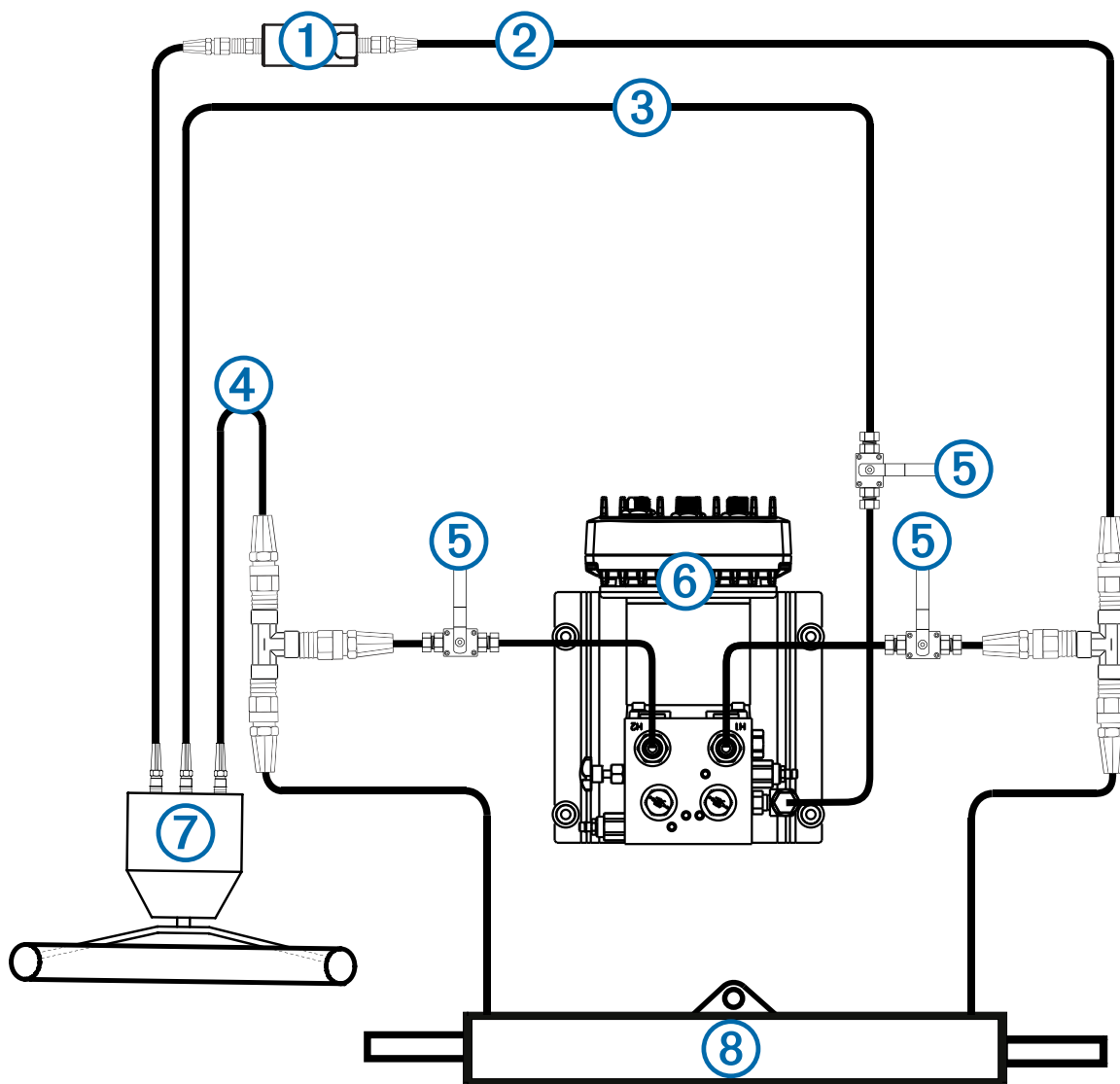
- Se l'imbarcazione è dotata di una timoneria non bilanciata è necessario riconfigurare la pompa ([pagina 2](#)).
- Garmin consiglia l'utilizzo di raccordi a T per collegare le tubature idrauliche alla pompa.
- Per consentire una facile disinstallazione e rimozione della pompa, Garmin consiglia di installare le valvole di non ritorno tra il collettore della pompa e i raccordi a T.
- Non utilizzare nastro di Teflon® sui raccordi idraulici.
- È necessario utilizzare un sigillante per filettatura adeguato su tutte le filettature dei tubi del sistema idraulico.

Schema di collegamento con singolo timone non servoassistito



①	Shadow Drive
②	Mandata di dritta
③	Mandata di ritorno
④	Mandata di sinistra
⑤	Valvole di non ritorno
⑥	Pompa
⑦	Timone
⑧	Cilindro idraulico

Doppia stazione non servoassistita



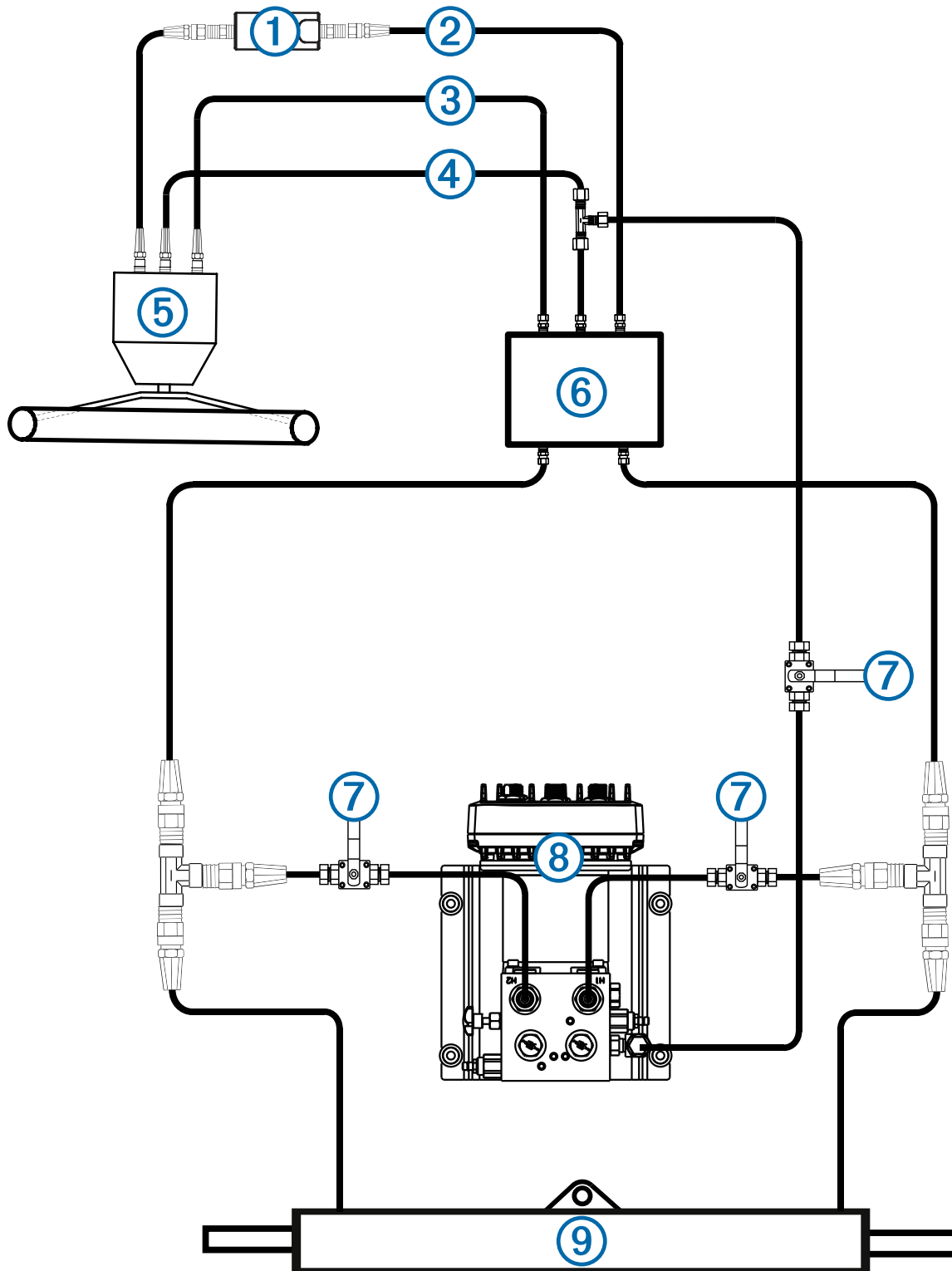
①	Tubatura di ritorno
②	Shadow Drive
③	Mandata di dritta
④	Mandata di sinistra
⑤	Valvole di non ritorno
⑥	Pompa
⑦	Timone superiore
⑧	Timone inferiore
⑨	Cilindro idraulico

Schema di collegamento per singola stazione servoassistita

AVVERTENZA

Per un funzionamento ottimale è necessario installare la pompa tra il cilindro e il modulo servoassistito.

NOTA: potrebbe essere necessario rimuovere il modulo servoassistito per favorire l'accesso ai raccordi, ai tubi e al raccordo a T con sfiato.

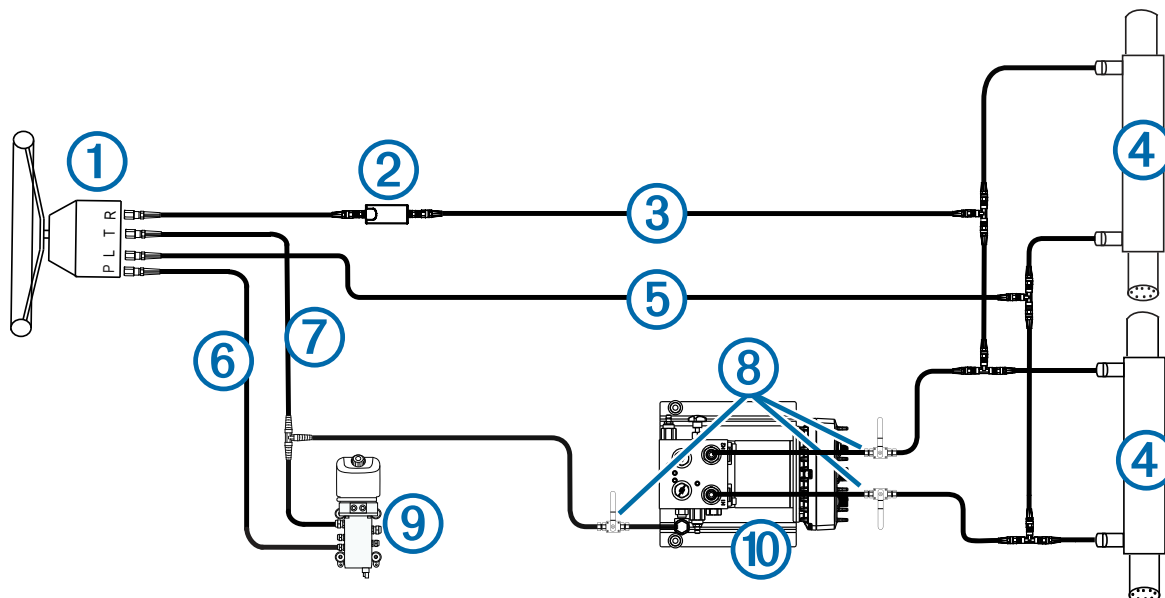


①	Shadow Drive
②	Mandata di dritta
③	Mandata di sinistra
④	Mandata di ritorno
⑤	Timone
⑥	Modulo servoassistito
⑦	Valvole di non ritorno
⑧	Pompa
⑨	Cilindro idraulico

Schema di collegamento per singola stazione MasterDrive™Uflex®

⚠ AVVISO

Quando si installa la pompa in un sistema con Uflex MasterDrive, non tagliare la linea di alta pressione che collega l'unità di alimentazione al timone per evitare danni a cose o persone.

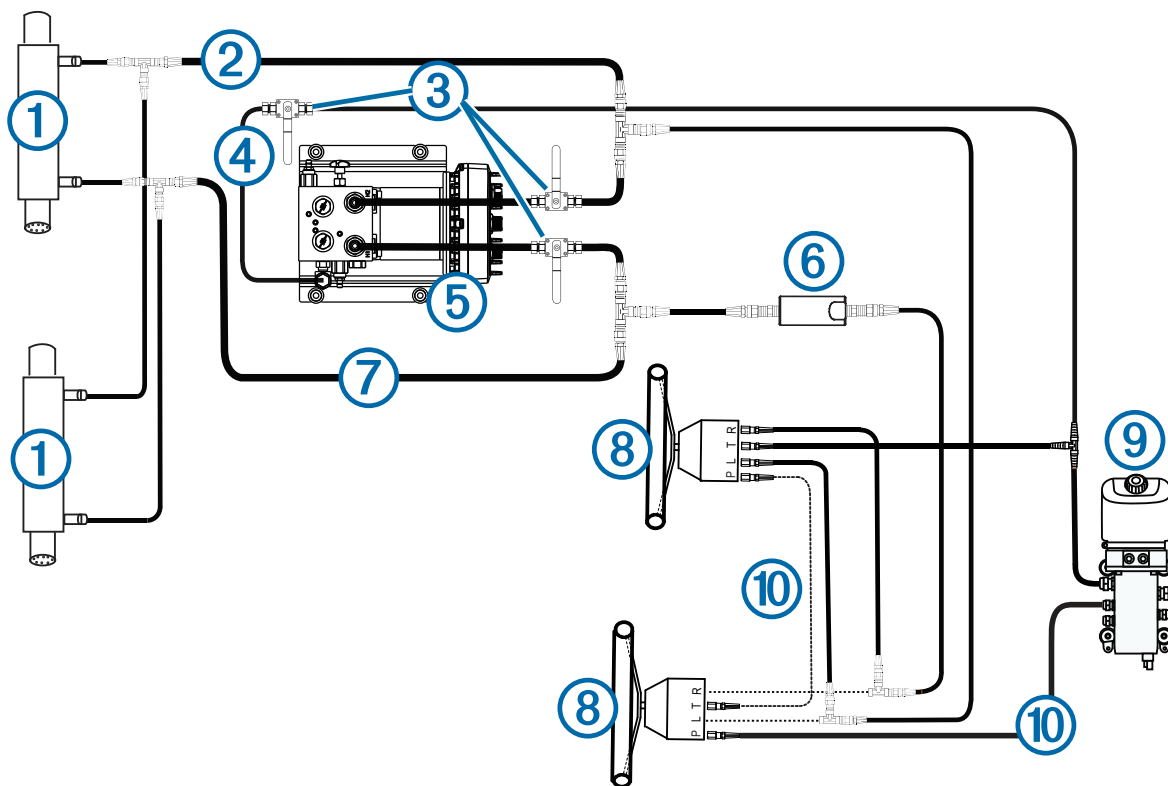


①	Timone
②	Shadow Drive
③	Mandata di dritta
④	Cilindro idraulico
⑤	Mandata di sinistra
⑥	Linea ad alta pressione - NON TAGLIARE
⑦	Mandata di ritorno
⑧	Valvole di non ritorno
⑨	Unità di potenza Uflex MasterDrive
⑩	Pompa

Schema di collegamento della doppia stazione con Uflex MasterDrive

⚠ AVVISO

Quando si installa la pompa in un sistema con Uflex MasterDrive, non tagliare la linea di alta pressione che collega l'unità di alimentazione al timone per evitare danni a cose o persone.



①	Cilindro idraulico
②	Mandata di sinistra
③	Valvole di non ritorno
④	Mandata di ritorno
⑤	Pompa
⑥	Shadow Drive
⑦	Mandata di dritta
⑧	Timoni
⑨	Unità di potenza Uflex MasterDrive
⑩	Linea ad alta pressione - NON TAGLIARE

Procedure di installazione

Una volta pianificata l'installazione del pilota automatico e del relativo cablaggio è possibile procedere con l'installazione dei suoi componenti.

Installare la CCU

Una volta installata a bordo (pagina 11), la CCU deve essere collegata alla pompa (pagina 12), a una rete NMEA 2000 (pagina 2) e all'allarme (pagina 13).

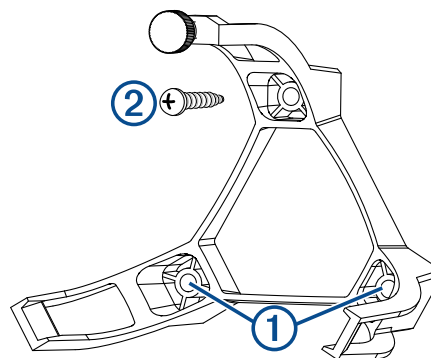
Installare la staffa di montaggio della CCU

Prima di procedere all'installazione della CCU è necessario identificare una posizione di montaggio idonea (pagina 1) e munirsi degli attrezzi necessari (pagina 1).

La staffa della CCU è composta da due parti: una per il montaggio e una per il fissaggio.

1 Utilizzare la parte di fissaggio della staffa della CCU come dima.

Se si installa la CCU su una superficie verticale fissare la staffa con l'apertura nella parte inferiore di modo che i cavi pendano verso il basso e non vengano bloccati dalla staffa stessa ①.



2 Posizionare la staffa nella posizione desiderata e segnare con una matita i punti di fissaggio.

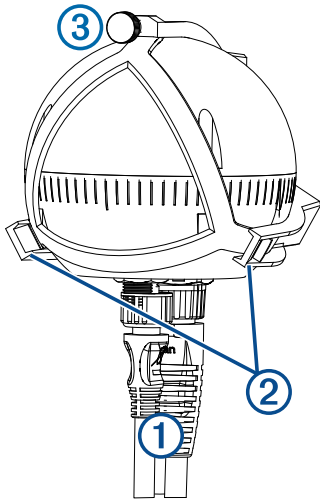
3 Forare i punti di fissaggio precedentemente segnati.

4 Utilizzando le viti ② fissare la staffa della CCU nella posizione prescelta.

Fissare la CCU alla staffa

1 Collegare il cavo dell'unità CCU e un cavo di derivazione NMEA 2000 alla CCU.

2 Posizionare la CCU nella sua staffa con i cavi ① rivolti verso il basso.



3 Posizionare la parte superiore della staffa sulla sfera e farla scattare in posizione, cominciando dai due bracci ② senza le viti zigrinate ③.

4 Con i cavi rivolti verso il basso, collegare il braccio con la vite.

NOTA: per una corretta lettura della direzione da parte della CCU, è necessario che i cavi pendano verso il basso.

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

Non serrare la vite più del necessario.

Collegare la CCU

1 Passare il cavo dalla CCU alla pompa ed effettuare il collegamento.

2 Tirare i fili liberi rosso e blu dalla CCU fino a dove si intende installare l'allarme (pagina 13).

Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (0,08 mm²) come prolunga.

3 Passare i fili liberi marrone e nero fino a dove si intende installare lo Shadow Drive (pagina 13).

Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (0,08 mm²) come prolunga.

4 Tagliare e ricoprire i rimanenti cavi privi di protezione, in quanto non verranno utilizzati.

Installare l'unità di controllo

L'unità di controllo del pilota automatico deve essere installata ad incasso nel cruscotto vicino al timone e collegata ad una rete NMEA 2000.

Per usufruire delle funzioni avanzate del pilota automatico è possibile collegare dispositivi compatibili con NMEA 2000 o NMEA 0183, come ad esempio un sensore vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS, alla rete NMEA 2000 oppure all'unità di controllo del pilota tramite NMEA 0183.

Installare l'unità di controllo

AVVERTENZA

Non montare il dispositivo in una posizione soggetta a temperature o condizioni estreme. L'intervallo di temperature per il dispositivo è indicato nelle specifiche del prodotto. L'esposizione prolungata a temperature che superano l'intervallo di temperature specificato, in condizioni di stoccaggio o di funzionamento, può causare danni al dispositivo. I danni e le conseguenze correlate all'esposizione a temperature estreme non sono coperti dalla garanzia.

Se si monta il dispositivo su fibra di vetro, per praticare i quattro fori guida, 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. Garmin raccomanda di applicare alle viti un lubrificante antigrippaggio prima dell'installazione.

Prima di installare l'unità di controllo è necessario scegliere una posizione di montaggio (pagina 2).

1 Ritagliare la dima per il montaggio a incasso verificando che si adatti alla posizione in cui si desidera montare l'unità di controllo.

Nella confezione dell'unità di controllo è inclusa una dima per il montaggio a incasso.

2 Rimuovere la pellicola dalla dima ed attaccarla nella posizione in cui si vuole installare l'unità di controllo.

3 Se si decide di praticare il foro con una sega invece che con una punta con fresa a tazza da 90 mm (3,5 poll.), utilizzare una punta da trapano da 10 mm (3/8 poll.) e praticare un foro di riferimento come indicato sul modello prima di iniziare a tagliare la superficie di montaggio.

4 Utilizzare la sega o la punta con fresa a tazza da 90 mm (3,5 poll.), tagliare la superficie di montaggio lungo l'interno della linea tracciata indicata 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 l'unità di controllo nel foro per verificare che i quattro punti di montaggio siano posizionati correttamente.

7 Se i quattro fori di montaggio non sono corretti, contrassegnarli nuovamente nella giusta posizione.

8 Rimuovere l'unità di controllo dal foro.

9 Praticare i quattro fori di riferimento da $7/64$ poll. (2,8 mm).

Se si installa l'unità di controllo su di una superficie di vetroresina utilizzare una punta fresatrice come indicato nell'avvertenza.

10 Rimuovere la dima.

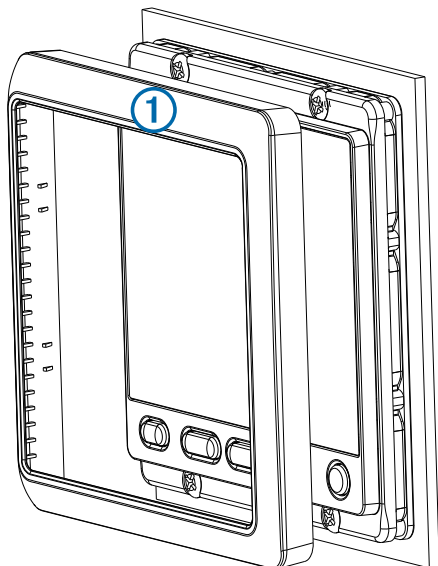
11 Posizionare la guarnizione inclusa sul retro del dispositivo e applicare del sigillante marino intorno alla guarnizione per impedire che si verifichino fuoriuscite dietro la dashboard.

12 Posizionare l'unità di controllo nel foro.

13 Fissare saldamente l'unità di controllo alla superficie di montaggio utilizzando le viti fornite.

Se si installa l'unità di controllo su di una superficie di vetroresina, utilizzare un lubrificante antigrippaggio come indicato nell'avvertenza.

14 Far scattare la ghiera decorativa ① in posizione.



Installare l'allarme

Prima di installare l'allarme, è necessario selezionare una posizione di montaggio idonea (pagina 2).

- 1 Passare il cavo a fili liberi dalla CCU fino all'allarme.
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (0,08 mm²) come prolunga.
- 2 Collegare i cavi seguendo le indicazioni in questa tabella.

Colore del filo del cicalino	Colore del cavo dell'unità CCU
Bianco (+)	Rosso (+)
Nero (-)	Blu (-)

- 3 Saldare e coprire tutti i cavi non rivestiti.
- 4 Fissare l'allarme con fascette o altri accessori di montaggio appropriati (non in dotazione).

Installazione dello Shadow Drive

Collegare lo Shadow Drive al sistema idraulico

Dopo aver letto e seguito le indicazioni di montaggio e collegamento (pagina 3), è necessario selezionare una posizione nella quale collegare lo Shadow Drive al sistema idraulico dell'imbarcazione prima di poter installare lo Shadow Drive.

Per ulteriore assistenza, consultare lo schema di collegamento del sistema idraulico (pagina 6).

Utilizzare i connettori idraulici (non inclusi) per installare lo Shadow Drive nella tubatura idraulica appropriata.

Collegare la Shadow Drive alla CCU

- 1 Passare i fili liberi dalla CCU allo Shadow Drive.
Se il cavo non è abbastanza lungo, utilizzare un cavo 28 AWG (0,08 mm²) come prolunga.
- 2 Collegare i cavi seguendo le indicazioni in questa tabella.

Colore del cavo dello Shadow Drive	Colore del cavo dell'unità CCU
Rosso (+)	Marrone (+)
Nero (-)	Nero (-)

- 3 Saldare e coprire tutti i cavi non rivestiti.

Informazioni su NMEA 2000 e sui componenti del pilota automatico

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 a una rete NMEA

2000 esistente, poiché è possibile collegare un'unica fonte di alimentazione alla rete NMEA 2000.

È possibile collegare sia l'unità di controllo che la CCU ad una rete NMEA 2000 esistente. Se a bordo non è presente una rete NMEA 2000 all'interno della confezione del pilota automatico troverete tutti gli accessori necessari per configurarne una (pagina 13).

Per usufruire di funzioni avanzate è possibile collegare il pilota automatico ad altri dispositivi compatibili NMEA 2000, come un dispositivo GPS, tramite la rete NMEA 2000.

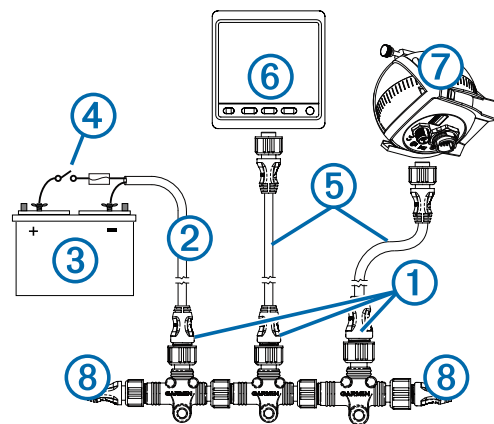
Per ulteriori informazioni su NMEA 2000, visitare la pagina all'indirizzo www.garmin.com.

Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per il pilota automatico

AVVERTENZA

Se si installa il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione, 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 NMEA 2000 viene collegato direttamente alla batteria.

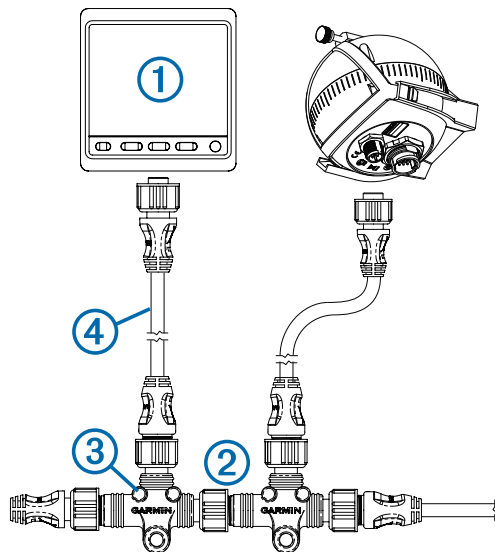
- 1 Unire i tre connettori a T ①, posizionandoli uno di fianco all'altro.



- 2 Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione ② a una fonte di alimentazione a 12 V cc ③ tramite un interruttore.
- Se possibile, collegare il cavo di alimentazione all'interruttore di accensione ④ dell'imbarcazione oppure instradarlo tramite 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 in dotazione ⑤ a un connettore a T e al controllo timone ⑥.
- 5 Collegare l'altro cavo di derivazione NMEA 2000 in dotazione 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.

Collegamento dell'unità di controllo alla rete NMEA 2000 esistente

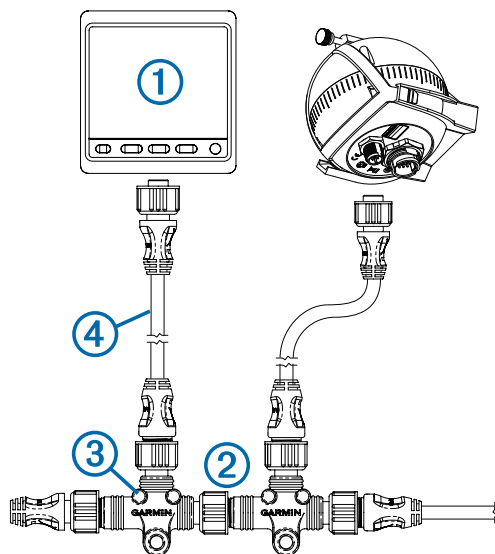
- 1 Stabilire il punto in cui collegare l'unità di controllo ① al backbone NMEA 2000 esistente ②.



- 2 Scollegare un'estremità di un connettore a T NMEA 2000 ③ dalla rete.
- 3 Se necessario, per estendere il backbone della rete NMEA 2000, collegare un cavo di prolunga NMEA 2000 (non in dotazione) all'estremità del connettore a T scollegato.
- 4 Aggiungere il connettore a T incluso per l'unità di controllo al backbone NMEA 2000 collegandolo all'estremità del connettore a T scollegato o al cavo di prolunga.
- 5 Instradare il cavo di derivazione ④ all'unità di controllo e alla parte inferiore del connettore a T aggiunto nella fase 4.
Se il cavo di derivazione in dotazione non è abbastanza lungo, è possibile aggiungere una prolunga di massimo 6 metri (20 piedi) (non inclusa).
- 6 Collegare il cavo di derivazione all'unità di controllo e al connettore a T.

Collegare la CCU alla rete NMEA 2000 esistente

- 1 Stabilire dove collegare la CCU ① al backbone NMEA 2000 esistente ②.



- 2 Scollegare un'estremità di un connettore a T NMEA 2000 dalla rete.
- 3 Se necessario, per estendere il backbone della rete NMEA 2000, collegare un cavo di prolunga NMEA 2000 (non in dotazione) all'estremità del connettore a T scollegato.

- 4 Aggiungere il connettore a T in dotazione ③ per l'unità CCU al backbone NMEA 2000 collegandolo all'estremità del connettore a T scollegato o al cavo di prolunga.
- 5 Passare il cavo di derivazione in dotazione ④ alla CCU e la parte inferiore del connettore a T aggiunto nella fase 4.
Se il cavo di derivazione in dotazione non è abbastanza lungo, è possibile aggiungere una prolunga di massimo 6 metri (20 piedi) (non inclusa).
- 6 Collegare il cavo di derivazione sia alla CCU che al connettore a T.

Connettere altri dispositivi al pilota automatico

È possibile usufruire di opzioni avanzate collegando il pilota automatico ad altri apparati compatibili con NMEA 2000, come ad esempio un sensore del vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS, tramite la rete NMEA 2000.

È anche possibile collegare dispositivi non compatibili con NMEA 2000 all'unità di controllo del pilota via NMEA 0183 (pagina 14).

- 1 Aggiungere un ulteriore connettore a T (non in dotazione) alla rete NMEA 2000.
- 2 Collegare il dispositivo al connettore a T seguendo le istruzioni fornite con il dispositivo.

Connessioni NMEA 0183

- Il manuale di istruzioni dell'apparato compatibile NMEA 0183 dovrebbero riportare le informazioni necessarie a identificare i cavi di trasmissione (Tx) e ricezione (Rx) A (+) e B (-).
- Quando vengono collegati dispositivi NMEA 0183 con due cavi di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare a terra né il bus NMEA 2000 né il dispositivo NMEA 0183.
- Quando invece viene utilizzato un dispositivo NMEA 0183 con un solo cavo di trasmissione (Tx) o ricezione (Rx), è necessario collegare a terra il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183.

Installazione della pompa

Installare la pompa

Prima d'installare la pompa, se l'imbarcazione è dotata di una timoneria non bilanciata, è necessario riconfigurarla per farla funzionare correttamente (pagina 2).

Prima d'installare la pompa è necessario selezionare una posizione adeguata (pagina 2) e munirsi degli strumenti necessari (pagina 1).

- 1 Mantenere la pompa nella posizione di montaggio prescelta e contrassegnare le posizioni dei fori di montaggio sulla superficie, utilizzando la pompa come modello.
- 2 Utilizzando un trapano con una punta adeguata praticare i quattro fori nei punti segnati sulla superficie di montaggio.
- 3 Fissare la pompa alla superficie di montaggio utilizzando gli elementi di montaggio scelti.

Collegare i tubi idraulici alla pompa

Per assistenza, fare riferimento agli schemi di collegamento a pagina 8.

- 1 Scollegare i tubi dal sistema idraulico.
- 2 Inserire un raccordo a T sulla mandata di dritta e un altro sulla mandata di sinistra tra il timone ed il cilindro dello sterzo.

NOTA: se l'imbarcazione è servoassistita inserire dei raccordi a T tra il modulo e il cilindro.

- 3 Eseguire un'operazione:
 - Se l'imbarcazione non ha una timoneria servoassistita aggiungere un tubo idraulico tra il raccordo di ritorno del timone e il raccordo della pompa etichettato con una T.

- Se l'imbarcazione dispone di una timoneria servoassistita dovrebbe essere già presente un tubo di ritorno tra lo sterzo e il servosterzo. Aggiungere un raccordo a T sul tubo di ritorno tra il servosterzo e il timone.
- 4 Aggiungere un tubo idraulico al raccordo inutilizzato di ciascun connettore a T, abbastanza lungo da poter collegare i raccordi alla pompa.
 - 5 Collegare il raccordo a T della mandata di dritta al raccordo della pompa etichettato con C1 o C2.
 - 6 Collegare il raccordo a T della mandata di sinistra al raccordo della pompa etichettato con C1 o C2 non utilizzato nel passo 4.
 - 7 Eseguire un'operazione:
 - Se l'imbarcazione non è servoassistita collegare il raccordo di ritorno del timone al raccordo della pompa etichettato con una T.
 - Se l'imbarcazione è servoassistita collegare il raccordo a T della tubatura di ritorno al raccordo della pompa etichettato con una T.
 - 8 Installare il sensore Shadow Drive nella mandata di dritta o sinistra tra il timone e il raccordo a T (pagina 13).
 - 9 Installare una valvola di non ritorno (non inclusa) su ogni tubatura idraulica collegata direttamente alla pompa.
 - 10 Inserire, serrare e sigillare i tappi in dotazione nei raccordi inutilizzati della pompa, se non sono già posizionati.

Collegare la pompa all'alimentazione

⚠ ATTENZIONE

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 invaliderà la garanzia del prodotto.

Se possibile, collegare il cavo di alimentazione della pompa direttamente alla batteria dell'imbarcazione. Sebbene non sia consigliabile, se si collega il cavo di alimentazione a una morsettiere o ad un'altra sorgente, collegarlo tramite un fusibile da 40 A.

Se si intende collegare la pompa ad un interruttore vicino al timone, è opportuno utilizzare un relé di amperaggio adeguato e un cavo di sezione appropriata. In questo caso non estendere il cavo di alimentazione della pompa.

- 1 Predisporre il passaggio dell'estremità che termina con il connettore del cavo di alimentazione verso la pompa, senza collegarla.
- 2 Tirare i fili liberi del cavo di alimentazione verso il pannello di alimentazione dell'imbarcazione.

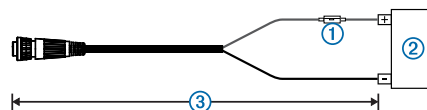
Se il cavo non è abbastanza lungo, è possibile estenderlo unendolo a un cavo di dimensioni maggiori (pagina 15).

Osservare le avvertenze indicate all'inizio di questa sezione in merito all'estensione del cavo di alimentazione.
- 3 Collegare il filo nero (-) al terminale negativo (-) della batteria.
- 4 Quindi collegare il filo rosso (+) al terminale positivo (+) della batteria.
- 5 Lasciare il cavo di alimentazione scollegato dalla pompa in questo momento.

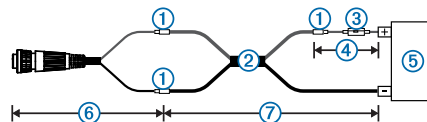
Collegarlo solo dopo aver installato tutti i componenti del pilota automatico onde evitare attività indesiderate da parte della pompa.

Prolunghe per il cavo di alimentazione

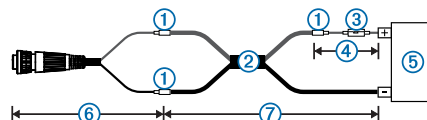
Se necessario, è possibile estendere il cavo di alimentazione utilizzando la sezione adeguata in base alla lunghezza della prolunga.



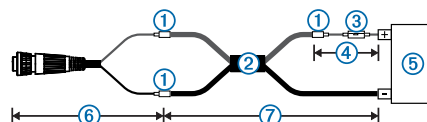
Elemento	Descrizione
①	Fusibile
②	Batteria
③	2,7 m (9 piedi) nessuna prolunga



Elemento	Descrizione
①	Giunto
②	Cavo di estensione da 5,26 mm ² (10 AWG)
③	Fusibile
④	20,3 cm (8 pollici)
⑤	Batteria
⑥	20,3 cm (8 pollici)
⑦	Fino a 4,6 m (15 piedi)



Elemento	Descrizione
①	Giunto
②	Cavo di estensione da 8,36 mm ² (8 AWG)
③	Fusibile
④	20,3 cm (8 pollici)
⑤	Batteria
⑥	20,3 cm (8 pollici)
⑦	Fino a 7 m (23 piedi)



Elemento	Descrizione
①	Giunto
②	Cavo di estensione da 13,29 mm ² (6 AWG)
③	Fusibile
④	20,3 cm (8 pollici)
⑤	Batteria
⑥	20,3 cm (8 pollici)
⑦	Fino a 11 m (36 piedi)

Spurgare la timoneria idraulica

AVVERTENZA

Questa è la procedura generale da seguire per eseguire lo spurgo del sistema idraulico. Consultare le istruzioni fornite dal produttore dell'impianto idraulico per avere informazioni più specifiche sullo spurgo del sistema.

Prima di spurgare la timoneria assicurarsi che tutti i collegamenti dei tubi siano stati eseguiti e completamente serrati.

- 1 Selezionare un'opzione:
 - Rabboccare il serbatoio del timone se non c'è olio a sufficienza.
 - Se il serbatoio del timone contiene olio in eccesso, rimuoverlo per evitarne il traboccamento durante il processo di spurgo.
 - 2 Ruotare manualmente il timone verso entrambi i fine corsa.
 - 3 Ruotare manualmente il timone tutto a sinistra.
 - 4 Aprire una valvola di bypass sul raccordo del cilindro.
 - 5 Portare lentamente il timone verso sinistra per tre minuti.
 - 6 Chiudere la valvola di bypass del cilindro.
 - 7 Se necessario aggiungere olio al serbatoio del timone.
 - 8 Ripetere le operazioni da 2 a 7 finché il livello del serbatoio del timone non rimane pieno.
 - 9 Aprire la valvola di bypass sul collettore della pompa.
 - 10 Accendere il pilota automatico e disattivare lo Shadow Drive.
Per ulteriori informazioni sulla disattivazione dello Shadow Drive, fare riferimento al Manuale Utente fornito con il pilota automatico.
 - 11 Tenere premuto **←** sul controllo timone per 10 secondi e controllare il senso di funzionamento.
 - 12 Selezionare un'opzione:
 - Se il movimento avviene procedere al passaggio 13.
 - In caso contrario, tenere premuto **→** finché non si verifica un movimento.
 - 13 Tenere premuto il tasto funzione che produce il movimento e ruotare completamente fino al blocco.
 - 14 Ruotare il timone verso il blocco opposto tramite l'unità di controllo.
 - 15 Chiudere la valvola di bypass sul collettore della pompa.
L'operazione di spurgo del sistema idraulico è completata.
- Al termine, riavviare lo Shadow Drive.

Spray anticorrosione

AVVERTENZA

Per assicurare la durata prolungata di tutti i componenti, applicare dello spray anticorrosione sulla pompa, almeno due volte l'anno.

Dopo aver effettuato tutti i collegamenti idraulici ed elettrici e spurgato il sistema idraulico applicare sulla pompa uno spray impermeabilizzante.

Configurazione del pilota automatico

Il pilota automatico deve essere configurato e calibrato in base alle caratteristiche dell'imbarcazione. Le procedure Dockside e SeaTrial permettono di configurare al meglio il pilota automatico. Queste procedure guidano l'utente finale passo dopo passo fino al completamento della calibrazione.

La procedura Dockside

AVVERTENZA

Se si esegue la procedura Dockside con la barca in secca, assicurarsi che il timone possa muoversi liberamente.

La procedura Dockside può essere eseguita con l'imbarcazione sia dentro che fuori dall'acqua.

Se l'imbarcazione è in acqua, la procedura si effettua con la barca ferma.

Eseguire la procedura Dockside

- 1 Accendere il pilota automatico.
Alla prima accensione del pilota automatico, verrà richiesto di completare una breve procedura di configurazione.

- 2 Se la Dockside non viene eseguita automaticamente dopo l'avvio, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Procedure guidate > Dockside**.
- 3 Selezionare il tipo di imbarcazione.
- 4 Se necessario, calibrare il sensore timone.
- 5 Verificare la direzione della virata ([pagina 16](#)).
- 6 Se necessario, selezionare la sorgente velocità ([pagina 16](#)).
- 7 Se necessario, verificare il tachimetro ([pagina 16](#)).
- 8 Verificare il timone da banda a banda.
- 9 Analizzare i risultati della procedura guidata ([pagina 16](#)).

Verificare il senso di funzionamento

- 1 Verificare il senso di funzionamento.
Se si seleziona **←**, il timone fa virare l'imbarcazione a sinistra, mentre se si seleziona **→**, il timone fa virare l'imbarcazione a destra.
- 2 Selezionare **Continua**.
- 3 Selezionare un'opzione:
 - Se durante la verifica del senso di funzionamento la timoneria si sposta nella direzione corretta selezionare **Sì**.
 - In caso contrario, selezionare **No**.
- 4 Se si seleziona **No** al passo 3, ripetere i passi 1–2.

Selezione la sorgente di velocità

Selezionare un'opzione:

- Se si collega uno o più motori compatibili con NMEA 2000 alla rete NMEA 2000, selezionare **NMEA 2000**.
- Se i dati del tachimetro NMEA 2000 non sono disponibili o utilizzabili, selezionare **GPS** come sorgente velocità.
- Se non è stato collegato un tachimetro NMEA 2000 o un dispositivo GPS come sorgente velocità, selezionare **Nessuno**.

NOTA: se il pilota automatico non funziona correttamente con la sorgente di velocità impostata su **Nessuno**, Garmin consiglia di collegare un tachimetro tramite NMEA 2000 o un dispositivo GPS come sorgente velocità.

Verifica del tachimetro

Questa procedura non compare nel menu se è stato impostato **GPS** o **Nessuno** come sorgente di velocità.

- 1 A motori accesi, confrontare gli RPM indicati sull'unità di controllo con quelli visualizzati sui tachimetri.
- 2 Se necessario regolare i valori dell'unità di controllo facendoli combaciare con quelli dei tachimetri.

Controllare i valori della Dockside

L'unità di controllo visualizza i valori impostati quando si accede alla Dockside.

- 1 Verificare i risultati della procedura Dockside.
- 2 Selezionare l'eventuale valore errato e scegliere **Seleziona**.
- 3 Correggere il valore.
- 4 Ripetere i passi 2–3 per tutti i valori errati.
- 5 Una volta completato il controllo dei valori selezionare **Fatto**.

SeaTrial

La procedura di SeaTrial configura i parametri fondamentali del pilota automatico, è quindi estremamente importante eseguire la procedura in condizioni favorevoli.

Informazioni importanti sulla procedura SeaTrial

La procedura di SeaTrial deve essere completata in condizioni di mare favorevoli. Poiché la forma e le dimensioni dell'imbarcazione influiscono sulle condizioni di navigabilità, prima di iniziare la procedura guidata SeaTrial, è necessario che l'imbarcazione si trovi in una posizione in cui:

- Non oscilli durante la sosta o il movimento molto lento.
- Non sia influenzata in modo considerevole dal vento.

Durante il completamento della procedura di SeaTrial, tenere presente quanto segue:

- Mantenere bilanciato il peso dell'imbarcazione. Durante l'esecuzione di una fase qualsiasi della procedura di SeaTrial, non muoversi a bordo dell'imbarcazione.
- Sulle imbarcazioni a vela, è necessario abbassare le vele.
- Sulle imbarcazioni a vela, mantenere una rotta costante.

Eseguire il SeaTrial

- 1 Portare l'imbarcazione in mare aperto e calmo.
- 2 Selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Procedure guidate > SeaTrial**.
- 3 Se necessario, configurare l'RPM di planata.
Questo passo si applica solo ai motoscafi plananti con la sorgente di velocità impostata su **Nessuno**.
- 4 Se necessario, configurare la velocità di planata.
Questo passo si applica solo ai motoscafi plananti con la sorgente di velocità impostata su **GPS**.
- 5 Se necessario, configurare gli RPM massimi.
Questo passo si applica solo ai motoscafi con sorgente velocità impostata su **GPS**.
- 6 Se necessario, configurare la velocità massima.
Questo passo si applica solo ai motoscafi con sorgente velocità impostata su **GPS**.
- 7 Calibrare la bussola ([pagina 17](#)).
- 8 Eseguire la procedura di messa a punto automatica ([pagina 17](#)).
- 9 Impostare il nord ([pagina 17](#)).
- 10 Se necessario, impostare la regolazione precisa della direzione ([pagina 17](#)).

Calibrazione della bussola

- 1 Portare l'imbarcazione ad una velocità di crociera mantenendo una rotta fissa.
- 2 Selezionare un'opzione:
 - Se si esegue questa procedura durante il SeaTrial, selezionare **Inizio** continuando a navigare mantenendo una rotta costante.
 - Se si esegue la calibrazione al di fuori della procedura di SeaTrial, dalla schermata principale, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni automatiche > Calibrazione bussola > Inizio**.
- 3 Quando viene indicato, iniziare a far girare l'imbarcazione in senso orario, nel modo più regolare e uniforme possibile.
L'imbarcazione non si deve inclinare durante la calibrazione.
- 4 Selezionare un'opzione:
 - Se la calibrazione è stata eseguita correttamente, selezionare **Fatto**.
 - In caso contrario, selezionare **Riprova** quindi ripetere i passi 1-3.

Eseguire la messa a punto automatica

Prima di iniziare questa procedura, è necessario assicurarsi di disporre di un lungo tratto di mare aperto.

- 1 Rallentare in modo che l'imbarcazione proceda alla tipica velocità di crociera che mantiene reattive le virate.
- 2 Selezionare un'opzione:
 - Se si esegue questa procedura durante il SeaTrial, selezionare **Inizio** continuando a navigare mantenendo una rotta costante.

- Se si esegue la calibrazione al di fuori della procedura di SeaTrial, nella schermata Direzione selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni automatiche > Messa a punto automatica > Inizio**.

Durante la procedura di messa a punto automatica l'imbarcazione eseguirà un certo numero di zig-zag.

Al termine verrà visualizzato un messaggio.

- 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, accelerare, selezionare **Riprova** ed eseguire di nuovo la messa a punto automatica.
- 4 Selezionare un'opzione:
 - Se la procedura ha avuto esito negativo, ma l'imbarcazione non era a velocità di crociera, ripetere i passi da 1 a 3 finché non verrà completata correttamente.
 - Se il problema persiste dopo aver raggiunto la velocità massima di crociera, ridurre la velocità e selezionare **Messa a punto automatica alternata** per avviare un'altra procedura di calibrazione.

Impostazione del nord

Prima di iniziare questa procedura, è necessario assicurarsi di disporre di un lungo tratto di mare aperto.

Questa procedura è disponibile se al pilota automatico è collegato un dispositivo GPS ([pagina 14](#)) con il punto nave acquisito. Durante questa procedura il pilota automatico sfrutta le informazioni di direzione provenienti dal GPS per allineare la bussola con il nord.

Se non è connesso alcun dispositivo GPS, verrà richiesto di impostare la regolazione precisa della direzione ([pagina 17](#)).

- 1 Portare l'imbarcazione ad una velocità di crociera mantenendo una rotta fissa.
- 2 Selezionare un'opzione:
 - Se si esegue questa procedura durante il SeaTrial, selezionare **Inizio** continuando a navigare mantenendo una rotta costante.
 - Se si esegue la calibrazione al di fuori della procedura di SeaTrial, nella schermata della direzione selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni automatiche > Imposta nord > Inizio**.
- 3 Consentire la calibrazione del nord da parte del pilota automatico.
Al termine, verrà visualizzato un messaggio.
- 4 Selezionare un'opzione:
 - Se la calibrazione è stata eseguita correttamente, selezionare **Fatto**.
 - In caso contrario, ripetere i passi da 1 a 3.

Impostazione della regolazione precisa della direzione

Questa procedura viene visualizzata solo se al pilota automatico non sono collegati dispositivi GPS ([pagina 14](#)). Se al pilota è connesso un dispositivo GPS che ha acquisito la posizione GPS, è possibile impostare il nord ([pagina 17](#)).

- 1 Tramite la bussola portatile, individuare il nord.
- 2 Selezionare un'opzione:
 - Se si esegue questa procedura durante il SeaTrial, regolare l'impostazione finché non corrisponde al nord della bussola magnetica.
 - Se si esegue la calibrazione al di fuori della procedura di SeaTrial, nella schermata della direzione selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni automatiche > Regolazione**

precisa direzione e regolare l'impostazione della regolazione precisa finché non corrisponde al nord della bussola magnetica.

3 Al termine, selezionare **Fatto**.

Verifica e regolazione della configurazione

AVVERTENZA

Testare l'autopilota a bassa velocità. Dopo aver testato e regolato l'autopilota a una velocità bassa, testarlo a una velocità più sostenuta per simulare delle condizioni di uso normali.

- 1 Guidare l'imbarcazione verso una direzione con il pilota automatico attivato (mantenimento direzione).
L'imbarcazione potrebbe oscillare leggermente, ma non in modo significativo.
- 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 avvicinarsi e stabilirsi sulla direzione desiderata con la minima quantità di oscillazioni e correzioni.
- 3 Selezionare un'opzione:
 - Se l'imbarcazione sterza troppo velocemente o troppo lentamente, regolare la velocità di virata del pilota automatico ([pagina 18](#)).
 - Se il mantenimento direzione oscilla in modo considerevole o l'imbarcazione non si corregge durante la sterzata, regolare il guadagno del pilota automatico ([pagina 18](#)).
 - Se l'imbarcazione naviga correttamente, non sono necessari ulteriori interventi.

Regolare la velocità della virata.

- 1 Attivare il Dealer Mode ([pagina 18](#)).
- 2 Selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Calibrazione pilota automatico > Velocità virata**.
- 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.

Quando si regola manualmente la velocità di virata, effettuare delle piccole correzioni. Verificare i cambiamenti prima di eseguire ulteriori regolazioni.

- 4 Eseguire il test della configurazione del pilota automatico.
- 5 Ripetere i passi 3–4 finché le prestazioni non daranno risultati soddisfacenti.

Regolare i guadagni del pilota automatico

- 1 Attivare Dealer Mode ([pagina 18](#)).
- 2 Selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Calibrazione pilota automatico > Guadagni del timone**.
- 3 Selezionare un'opzione in base al tipo di imbarcazione:
 - Nel caso di un'imbarcazione a vela, selezionare **Guadagno** e regolare il movimento del timone in modo da rendere la navigazione più lineare.
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 esaurire la batteria a una velocità superiore rispetto al normale.

- Nel caso di un'imbarcazione a vela, selezionare **Controtimone guadagno** ed impostare il valore del controtimone per ridurre la velocità di virata.
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.
 - In caso di un motoscafo, selezionare **Bassa velocità o Alta velocità** e regolare il movimento del timone in modo da rendere la navigazione più lineare sia a velocità elevate che ridotte.
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 esaurire la batteria a una velocità superiore rispetto al normale.
 - In caso di un motoscafo, selezionare **Controtimone per bassa velocità o Controtimone per alta velocità** per regolare la velocità di risposta del controtimone.
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 delle prove in mare e ripetere i passi 2 e 3 finché le prestazioni non garantiranno risultati soddisfacenti.

Configurazione avanzata

Le opzioni avanzate di configurazione non sono disponibili sul controllo timone in condizioni normali. Per accedere alle impostazioni di configurazione avanzata del pilota automatico, è innanzitutto necessario attivare Dealer Mode ([pagina 18](#)).

Attivare la Configurazione Dealer Autopilota

- 1 Nella schermata della direzione selezionare **Menu > Impostazione > Sistema > Info sul sistema**.
- 2 Tenere premuto il tasto centrale per 5 secondi.
Verrà visualizzata la modalità Dealer Mode.
- 3 Selezionare **Indietro > Indietro**.

Se l'opzione **Configurazione Dealer Autopilota** è disponibile nella schermata Impostazione, la procedura è stata eseguita correttamente.

Impostazioni avanzate

È possibile eseguire la messa a punto automatica, calibrare la bussola e allineare il nord del pilota automatico anche senza eseguire le procedure guidate. È inoltre possibile definire ogni singola impostazione senza dover eseguire le procedure di configurazione.

Eseguire manualmente le procedure di configurazione automatica

- 1 Attivare Dealer Mode ([pagina 18](#)).
- 2 Nella schermata di direzione, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni automatiche**.
- 3 Selezionare **Calibrazione bussola, Imposta nord**, oppure **Messa a punto automatica**.
- 4 Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

Modificare manualmente la configurazione

La configurazione di determinate opzioni potrebbe richiedere la modifica di altre impostazioni. Prima di modificare qualsiasi impostazione, consultare la sezione "Impostazioni personalizzate" ([pagina 21](#)).

- 1 Attivare Dealer Mode ([pagina 18](#)).
- 2 Nella schermata della direzione selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota**.
- 3 Selezionare una categoria di impostazioni.

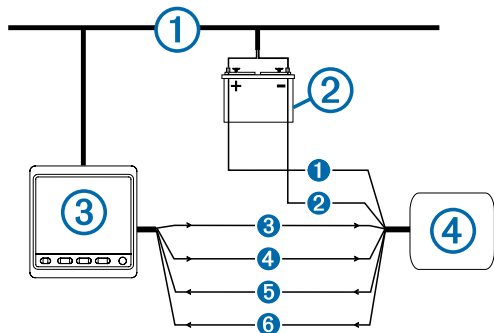
- 4 Selezionare un'impostazione da configurare.
Le descrizioni di ogni impostazione sono disponibili nell'appendice (pagina 21).
- 5 Modificare l'impostazione desiderata.

Appendice

Schemi di collegamento NMEA 0183

Questi schemi mostrano alcuni collegamenti NMEA 0183 tra l'unità di controllo e altri apparati compatibili.

Comunicazione bidirezionale NMEA 0183



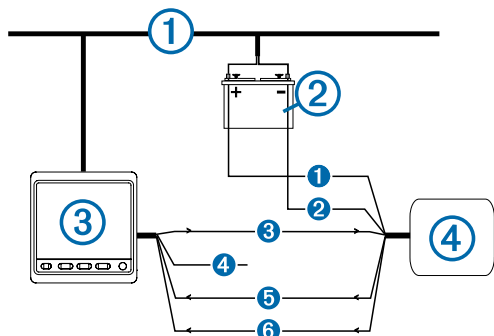
①	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione all'unità di controllo)
②	Fonte di alimentazione da 12 V cc
③	Unità di controllo
④	Dispositivo compatibile NMEA 0183

Cavo	Colore del cavo dell'unità di controllo - Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile 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 viene collegato un dispositivo NMEA 0183 con due linee di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183 a una massa comune.

Un solo cavo di ricezione

Se il dispositivo compatibile NMEA 0183 dispone di un solo cavo di ricezione dati (Rx), collegarlo al cavo blu (Tx/A) dell'unità di controllo lasciando il cavo bianco (Tx/B) scollegato.



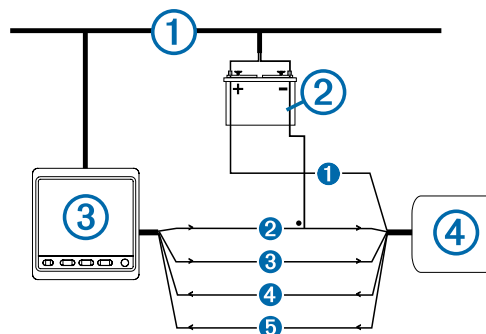
①	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione all'unità di controllo)
②	Fonte di alimentazione da 12 V cc
③	Unità di controllo
④	Dispositivo compatibile NMEA 0183

Cavo	Colore del cavo dell'unità di controllo - Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile 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: se un dispositivo NMEA 0183 è collegato a un solo cavo di ricezione (Rx), è necessario collegare sia il bus NMEA 2000 che il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Singolo cavo di trasmissione

Se il dispositivo compatibile NMEA dispone di un solo cavo di trasmissione (Tx) collegarlo al cavo marrone (Rx/A) dell'unità di controllo del pilota. Collegare il cavo verde (Rx/B) dell'unità di controllo alla massa NMEA 0183.



①	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione all'unità di controllo)
②	Fonte di alimentazione da 12 V cc
③	Unità di controllo
④	Dispositivo compatibile NMEA 0183

Cavo	Colore del cavo dell'unità di controllo - Funzione	Funzione cavo dispositivo compatibile NMEA 0183
①	N/D	Alimentazione
②	Verde - Rx/B (-) (collegamento 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: se un dispositivo NMEA 0183 è collegato a un solo cavo di trasmissione (Tx), è necessario collegare sia il bus NMEA 2000 che il dispositivo NMEA 0183 a terra.

Caratteristiche tecniche

SmartPump

Specifiche	Misure
Dimensioni (A x L x P)	197 x 190 x 244 mm (7¾ x 7½ x 9⅝ poll.)
Peso	7,5 kg (16,5 libbre)
Temperatura operativa	Da -15 °C a +55 °C (da 5 °F a 131 °F)
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> • Unità di controllo elettronico (ECU): completamente stagna, in lega di alluminio • Staffa: acciaio al carbonio • Collettore: lega di alluminio • Motore: lega di alluminio
Lunghezza del cavo di alimentazione	2,7 m (9 piedi)
Tensione in ingresso	11,5-30 V cc

Specifiche	Misure
Fusibile	40 A, piatto
Consumo energetico unità principale	<ul style="list-style-type: none"> Standby: meno di 1 A Attivo: 5–10 A Picco: 34 A

CCU

Specifiche	Misure
Dimensioni (diametro)	91,4 mm (3 ¹⁹ / ₃₂ poll.)
Peso	159 grammi (5,6 once)
Temperatura operativa	Da -15 °C a +60 °C (da 5 °F a 140 °F)
Materiale	Completamente stagno, in plastica a elevata resistenza, impermeabile in conformità agli standard IEC 60529 IPX7
Lunghezza del cavo della CCU	5 m (16 piedi)
LEN NMEA 2000	3 (150 mA)

Unità di controllo

Specifiche	Misure
Dimensioni senza protezione dai raggi solari (A×L×P)	110 x 115 x 30 mm (4,33 x 4,53 x 1,18 poll.)
Dimensioni con protezione dai raggi solari (A×L×P)	115 x 120 x 35,5 mm (4,53 x 4,72 x 1,40 poll.)
Peso senza protezione dai raggi solari	247 g (8,71 once)
Peso con protezione dai raggi solari	283 g (9,98 once)
Temperatura operativa	Da -15° a 70 °C (da 5° a 158 °F)
Distanza di sicurezza dalla bussola	209 mm (8,25 poll.)
Materiale	Custodia: completamente stagno in policarbonato, impermeabile fino agli standard IEC 60529 IPX7 Lente: vetro con trattamento anti-riflesso
Consumo energetico	2,5 W max
Tensione massima	32 V cc
Tensione operativa NMEA 2000	9–16 V cc
Numero LEN (Load Equivalency Number)NMEA 2000	6 (300 mA a 9 V cc)

Allarme

Specifiche	Valore
Dimensioni (larghezza x diametro)	23 x 25 mm (2 ⁹ / ₃₂ x 1 poll.)
Peso	68 grammi (2,4 once)
Temperatura operativa	Da -15 °C a +60 °C (da 5 °F a 140 °F)
Lunghezza del cavo	3 metri (10 piedi)

Informazioni su PGN NMEA 2000

CCU

Tipo	PGN	Descrizione
Trasmissione e 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

Tipo	PGN	Descrizione
	126996	Informazioni sul prodotto
Solo trasmissione	127245	Dati del timone
	127250	Direzione imbarcazione
Solo ricezione	127245	Dati del timone
	127258	Variazione magnetica
	127488	Parametri motore - Aggiornamento rapido
	128259	Velocità sull'acqua
	129025	Posizione - Aggiornamento rapido
	129026	COG & SOG - Aggiornamento rapido
	129283	Errore di fuori rotta
	129284	Dati navigazione
	130306	Dati vento

Unità di controllo

Tipo	PGN	Descrizione
Trasmissione e 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
Solo trasmissione	128259	Velocità sull'acqua
	129025	Posizione - Aggiornamento rapido
	129026	COG & SOG - Aggiornamento rapido
	129283	Errore di fuori rotta
	129284	Dati navigazione
	129540	Satelliti GNSS in vista
	130306	Dati vento
Solo ricezione	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
	129284	Dati navigazione
	129285	Navigazione - Informazioni waypoint/ percorso
	130306	Dati vento
	130576	Stato piccola imbarcazione

Informazioni su NMEA 0183

Se collegato a dispositivi compatibili NMEA 0183, il pilota automatico utilizza le frasi NMEA 0183 indicate di seguito.

Tipo	Frasi
Trasmissione	hdg
Ricezione	wpl
	gga
	grme
	gsa
	gsv
	rmc
	bod

Tipo	Frase
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mwv
	xte

Messaggi di errore e di pericolo

Messaggio di errore	Causa	Azione pilota automatico
Voltaggio ECU basso	La tensione di alimentazione della pompa è scesa sotto i 10 V cc per oltre 6 secondi.	<ul style="list-style-type: none"> L'allarme suona per 5 secondi Continua durante il normale funzionamento
Il pilota automatico non riceve i dati di navigazione. Il pilota automatico è impostato su Mantenimento direzione.	Il pilota non sta più ricevendo i dati di navigazione per poter seguire la rotta. Questo messaggio viene anche visualizzato se la navigazione viene interrotta su un chartplotter prima di disattivare il pilota automatico.	<ul style="list-style-type: none"> L'allarme suona per 5 secondi Transizioni del pilota automatico su mantenimento direzione
Connessione con pilota automatico persa	Connessione tra l'unità di controllo e la CCU persa.	N/D
Dati vento persi (solo imbarcazioni a vela)	Il pilota automatico non riceve più dati del vento.	<ul style="list-style-type: none"> L'allarme suona per 5 secondi Transizioni del pilota automatico su mantenimento direzione
Tensione di alimentazione di GHC™ bassa	La tensione di alimentazione è scesa al di sotto del limite impostato.	N/D
Errore: voltaggio alto ECU	La tensione di alimentazione della pompa ha superato i 33,5 V cc.	<ul style="list-style-type: none"> L'unità ECU si spegne
Errore: voltaggio ECU abbassato rapidamente	La tensione ECU è scesa rapidamente sotto i 7 V cc.	<ul style="list-style-type: none"> Viene emesso un segnale acustico fino al riconoscimento dell'errore. L'errore non viene più visualizzato quando la tensione ECU supera i 7,3 V cc.
Errore: temperatura ECU alta	La temperatura dell'unità ECU ha superato i 100 °C (212 °F).	<ul style="list-style-type: none"> L'allarme suona per 5 secondi Pompa disattivata
Errore: comunicazione persa tra ECU e CCU (quando il pilota automatico è attivato)	La comunicazione tra la CCU e la pompa è scaduta.	<ul style="list-style-type: none"> L'unità di controllo emette un segnale acustico e il pilota automatico passa alla modalità standby.

Impostazioni personalizzate

Benché tutte le configurazioni vengano completate automaticamente tramite le procedure guidate, è possibile regolare manualmente qualsiasi impostazione per perfezionare le prestazioni del pilota automatico.

Le impostazioni di configurazione avanzata sono disponibili solo in caso di utilizzo della Dealer Mode (pagina 18). Le

impostazioni utente sono disponibili durante il normale utilizzo del pilota automatico. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione relativa alla configurazione nel Manuale Utente fornito con il pilota automatico.

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

NOTA: su un motoscafo, ogni volta che si passa all'impostazione **Sorgente velocità**, è necessario rivedere le impostazioni **Verifica tachimetro**, **Limite RPM basso**, **Limite RPM alto**, **RPM di planata**, **Velocità di planata** o **Max velocità**, se applicabile, prima di eseguire la procedura di messa a punto automatica (pagina 17).

Calibrare il pilota automatico

Per accedere alle impostazioni del pilota automatico selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota**.

Velocità virata: consente di regolare la velocità di risposta del pilota automatico. È possibile aumentare o diminuire il valore della velocità di risposta del pilota automatico.

Impostare la sorgente della velocità

NOTA: le impostazioni della sorgente di velocità sono disponibili solo per i motoscafi.

Per aprire le impostazioni della sorgente velocità, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazione sorgente di velocità**.

Sorgente velocità: consente di selezionare la sorgente di velocità.

Verifica tachimetro: consente di confrontare i valori RPM visualizzati dall'unità di controllo del pilota con quelli visualizzati sui tachimetri dell'imbarcazione.

RPM di planata: consente di regolare la lettura del RPM sull'unità di controllo quando l'imbarcazione passa da dislocante a planante. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità di controllo è possibile regolarlo.

Velocità di planata: consente di regolare la velocità di planata dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità di controllo è possibile regolarlo.

Limite RPM basso: consente di regolare il punto RPM più basso dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità di controllo è possibile regolarlo.

Limite RPM alto: consente di regolare il punto RPM più alto dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità di controllo è possibile regolarlo.

Max velocità: consente di regolare la velocità massima dell'imbarcazione. Se il valore non corrisponde a quello dell'unità di controllo è possibile regolarlo.

Impostazioni dei guadagni del timone

NOTA: se questi valori vengono impostati su un livello troppo elevato, il pilota automatico potrebbe risultare troppo sensibile e tentare regolazioni costanti della direzione alla benché minima deviazione. Continue correzioni da parte del pilota automatico potrebbero usurare più del dovuto la pompa ed esaurire la batteria a una velocità superiore rispetto al normale.

Per aprire le impostazioni dei guadagni del timone, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Guadagno del timone**.

Guadagno: regola la velocità di risposta del timone sia nel mantenere la rotta che nell'eseguire correzioni (solo imbarcazioni a vela).

Controtimone guadagno: regola il movimento del timone per ridurre la velocità di virata (solo imbarcazioni a vela). Se questo valore viene impostato su un livello troppo elevato il pilota potrebbe non eseguire la correzione.

Bassa velocità: regola il guadagno del timone per le basse velocità (solo motoscafi). Questa impostazione si applica alle imbarcazioni che viaggiano al di sotto della velocità di planata.

Controtimone per bassa velocità: regola la risposta del controtimone a basse velocità (solo motoscafi). Questa impostazione si applica alle imbarcazioni che viaggiano al di sotto della velocità di planata.

Alta velocità: regola il guadagno del timone per le alte velocità (solo motoscafi). Questa impostazione si applica alle imbarcazioni che viaggiano al di sopra della velocità di planata.

Controtimone per alta velocità: regola la risposta del controtimone per le alte velocità (solo motoscafi). Questa impostazione si applica alle imbarcazioni che viaggiano al di sopra della velocità di planata.

Impostazioni di navigazione

Per accedere alle impostazioni di navigazione, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni di navigazione.**

Regolazione precisa direzione: consente di impostare la linea di fede (scostamento direzione) del pilota automatico.

Guadagno di navigazione: consente di regolare la velocità di risposta dell'autopilota nel correggere un errore di fuori rotta durante la navigazione.

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 fuori rotta.

Guadagno assetto navigazione: permette di regolare l'errore massimo consentito del fuori rotta durante la navigazione. Regolare questa impostazione solo dopo aver impostato il guadagno di navigazione.

Se viene impostato un valore troppo alto il pilota correggerà eccessivamente l'errore di fuori rotta. Se viene impostato un valore troppo basso il pilota non sarà in grado di correggere facendo incrementare l'errore di fuori rotta.

Impostazioni di navigazione NMEA

NOTA: le impostazioni di navigazione NMEA si applicano solo se al pilota automatico è collegato un dispositivo GPS NMEA 0183.

Per aprire le impostazioni di NMEA, selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Impostazioni di navigazione > Impostazione NMEA.**

Checksum NMEA: se impostato su **Disattivato**, consente comunque di utilizzare il dispositivo GPS NMEA 0183 collegato, se non calcola i checksum in modo corretto. Se impostato su **Disattivato**, l'integrità dei dati viene compromessa.

XTE invertito: consente di modificare la navigazione se il dispositivo GPS NMEA 0183 collegato sbaglia a correggere l'errore di fuori rotta.

Impostare il sistema idraulico

Per accedere alle regolazioni del sistema idraulico selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Setup timoneria.**

Verifica senso timone: consente di impostare la direzione verso cui deve muoversi il timone per correggere a dritta o a sinistra. Se necessario è possibile verificare e invertire la direzione di virata.

Impostare il sensore angolo di barra

NOTA: queste impostazioni si applicano solo ai piloti automatici collegati ad un sensore angolo di barra.

Per accedere alle impostazioni del sensore angolo di barra selezionare **Menu > Impostazione > Configurazione Dealer Autopilota > Setup timoneria > Impostazione sensore timone.**

Max angolo sinistra: consente di impostare il limite del timone tutto a sinistra.

Max angolo dritta: consente di impostare il limite del timone tutto a dritta.

Calibrazione sensore timone: avvia una procedura che calibra il sensore angolo di barra stabilendo l'intervallo massimo del timone da banda a banda. Se viene visualizzato un errore durante la calibrazione, è possibile che il sensore angolo di barra abbia raggiunto il proprio limite. Il sensore angolo di barra potrebbe non essere stato installato in modo corretto. Se il problema persiste è possibile ignorare l'errore impostando un limite del timone in una posizione tale da non richiedere alcuna segnalazione.

Calibrazione centro timone: avvia una procedura che stabilisce la posizione centrale del timone. È possibile utilizzare questa calibrazione se l'indicazione del timone visualizzato sul display non corrisponde al reale centro dell'imbarcazione.

Registrazione del dispositivo

Per un'assistenza completa, eseguire subito la registrazione online.

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

Come contattare il servizio di assistenza Garmin

- Visitare il sito Web www.garmin.com/support e fare clic su **Contact Support** per ottenere informazioni relative all'assistenza sul territorio nazionale.
- Negli Stati Uniti, chiamare il numero (913) 397.8200 o (800) 800.1020.
- Nel Regno Unito, chiamare il numero 0808 2380000.
- In Europa, chiamare il numero +44 (0) 870.8501241.

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)

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

NMEA® e NMEA 2000® sono marchi della National Marine Electronics Association. Uflex® e MasterDrive™ sono marchi di UltraFlex Group. Teflon® è un marchio di DuPont™.

