

GHP™ Compact Reactor™ Hydraulic

Ai fini della registrazione e della garanzia inserire e registrare il numero di serie di ciascun componente.

Strumenti necessari per l'installazione

- Occhiali di sicurezza
- Trapano e punte da trapano
- Chiavi inglesi
- Fresa a tazza da 90 mm (3,5 poll.) o seghetto alternativo (per l'installazione di un'unità di controllo opzionale)
- Pinze tagliafilì/spelacavi
- Cacciaviti
- Fascette
- Switch SPST (Single Pole Single Throw) (da utilizzare come bypass dell'autopilota quando non viene installata la valvola Shadow Drive™)
- 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/poll.)²
- 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 vengono fornite per i componenti principali del sistema autopilota. 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.

Indicazioni di montaggio dell'unità di controllo

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000® di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

⚠ AVVERTENZA

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

Ogni utente è responsabile della navigazione sicura della propria imbarcazione. L'autopilota 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 dell'autopilota in acque calme e tranquille.

Usare cautela durante l'uso dell'autopilota vicino a moli, scogli e altre imbarcazioni.

⚠ ATTENZIONE

Quando in uso, fare attenzione a non toccare il motore e i componenti del solenoide, né le parti in movimento per non rischiare di restare incastrati.

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

AVVISO

Per evitare danni all'imbarcazione, l'autopilota deve essere installato da personale qualificato. Per una corretta installazione è necessaria una conoscenza dei componenti del sistema idraulico e dei sistemi elettrici in ambiente nautico.

Preparazione all'installazione

L'autopilota è composto da vari componenti. 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 (*Collegamenti alimentazione e dati, pagina 3*) per comprendere meglio al le indicazioni di montaggio e collegamento.

Disporre tutti i componenti sull'imbarcazione quando si pianifica l'installazione per accertarsi che i cavi raggiungano ciascun componente. Se necessario, sono disponibili delle prolunghe (vendute separatamente) per i diversi componenti presso il rivenditore Garmin® o sul sito Web www.garmin.com.

AVVISO

Non installare 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 operatività, può causare danni al dispositivo. I danni e le conseguenze correlate all'esposizione a temperature estreme non sono coperti dalla garanzia.

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

Con la minuteria e la dima in dotazione, è possibile installare a incasso l'unità di controllo nella consolle. 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 un 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 display 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.
- Le viti per l'installazione sono incluse con l'unità ECU, ma potrebbe essere necessario utilizzare viti differenti se quelle fornite non sono adatte alla superficie.
- L'ECU deve essere posizionata a una distanza massima di 0,5 m (19 poll.) dalla pompa.
 - I cavi che collegano l'ECU alla pompa non possono essere prolungati.
- Installare l'ECU in una posizione protetta e asciutta.
- Il cavo di alimentazione dell'ECU si collega alla batteria dell'imbarcazione e può essere prolungato se necessario (*Prolungha per il cavo di alimentazione, pagina 7*).

Collegare l'unità di controllo

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

- L'unità di controllo del pilota deve essere collegata alla rete NMEA 2000.
- È possibile collegare dispositivi NMEA® 0183, come ad esempio un sensore vento, un sensore della velocità o dispositivi GPS all'unità di controllo dell'autopilota utilizzando un NMEA cavo dati (*Connessioni NMEA 0183, pagina 10*).

Come installare e collegare la CCU

- La CCU è il sensore principale del sistema autopilota GHP Compact Reactor Hydraulic. Per ottenere prestazioni ottimali, considerare quanto segue nella scelta della posizione d'installazione.
 - Utilizzare una bussola portatile per verificare l'assenza di interferenze magnetiche nell'area in cui deve essere installata la CCU.
Se l'ago su una bussola portatile si sposta quando la si utilizza nella posizione di installazione della CCU, è presente un'interferenza magnetica. Scegliere un'altra posizione e riprovare.
 - La CCU deve essere installata su una superficie rigida per ottenere prestazioni ottimali.
- Le viti di montaggio sono incluse nella confezione della CCU. Se si utilizzano componenti di montaggio diversi dalle viti in dotazione, questi devono essere di acciaio inossidabile o di ottone per evitare interferenze magnetiche con la CCU.
Testare ogni componente di montaggio con una bussola magnetica per accertarsi che non siano presenti campi magnetici.

Trovare la posizione di installazione ottimale

- 1 Creare un elenco di tutte le posizioni di installazione ideali per la CCU in cui non sia presente ferro, magneti o cavi ad alta tensione entro 60 cm (2 piedi).
Un magnete di grandi dimensioni, ad esempio il magnete di un subwoofer-altoparlante deve rimanere a una distanza minima di 1,5 m (5 piedi) da tali posizioni.
- 2 Individuare il centro di rotazione dell'imbarcazione e misurare la distanza tra il centro di rotazione e ciascuna delle superfici di installazione ideali elencate nel passaggio 1.
- 3 Selezionare la posizione più vicina al baricentro.
Se più di una posizione si trova all'incirca alla stessa distanza dal baricentro, selezionare la posizione che meglio si adatta alle seguenti istruzioni.
 - La posizione ottimale è quella più vicina alla linea centrale dell'imbarcazione.
 - La posizione ottimale è più in basso nell'imbarcazione.
 - La posizione ottimale è leggermente spostata verso prua.

Come installare e collegare l'ECU

- Installare l'unità ECU su di una superficie piana, rivolta verso una direzione qualsiasi.

Indicazioni sull'installazione della pompa

Per determinare la corretta posizione di installazione della pompa, consultare gli schemi idraulici (*Schema di collegamento del sistema idraulico, pagina 4*).

- Montare la pompa in un luogo in cui sia possibile estendere le tubature idrauliche della timoneria dell'imbarcazione.
- La pompa deve essere montata possibilmente in posizione orizzontale.
- Se è necessario montare la pompa in posizione verticale, eseguire tale operazione con i collegamenti idraulici rivolti verso l'alto.

Shadow Drive Informazioni sull'installazione di

NOTA: lo Shadow Drive è un sensore che si installa nella timoneria idraulica dell'imbarcazione. Rileva quando viene preso il controllo manuale del timone e sospende il controllo dell'autopilota dell'imbarcazione.

NOTA: se nella confezione dell'autopilota non è inclusa una valvola Shadow Drive, installare uno switch manuale per disattivare l'autopilota se necessario.

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

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

Come installare e collegare lo switch dell'autopilota

Se nella confezione dell'autopilota non è inclusa una valvola Shadow Drive, installare uno switch Single Pole Single Throw (SPST) (non incluso) per disattivare l'autopilota se necessario.

Lo switch deve essere installato vicino all'unità di controllo principale, in modo che sia accessibile durante le manovre.

Lo switch deve essere collegato agli stessi cavi che collegano una valvola Shadow Drive.

Se necessario, è possibile prolungare i cavi mediante un cavo 28 AWG (0,08 mm²).

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).

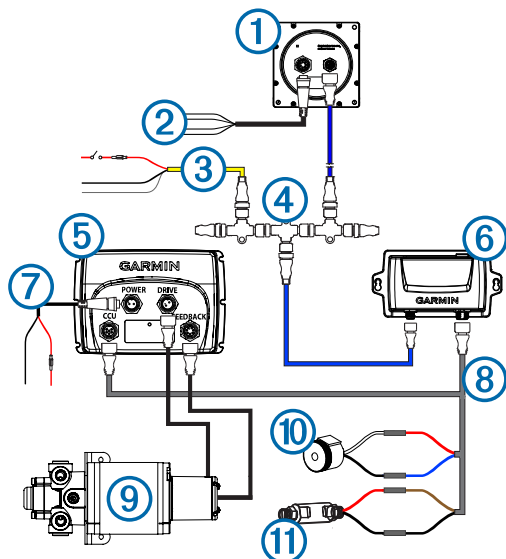
Informazioni sul collegamento di NMEA 2000

- 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 utilizzando i cavi e i connettori NMEA 2000 inclusi ([Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota](#), pagina 9).
- Per usufruire delle funzioni avanzate dell'autopilota, è possibile collegare dispositivi opzionali NMEA 2000, ad esempio un sensore vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS, alla rete NMEA 2000.

Collegamenti alimentazione e dati

⚠ AVVERTENZA

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

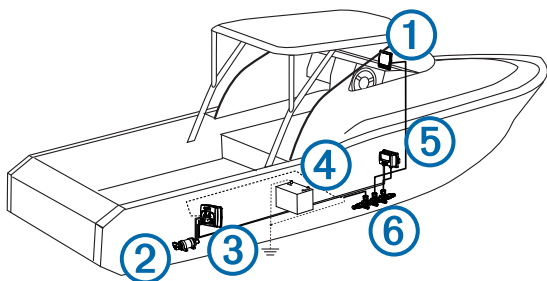


Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
③	NMEA 2000 Cavo di alimentazione	Installare il cavo solo se si sta configurando una rete NMEA 2000. Non installare questo cavo se è già presente una rete NMEA 2000 nell'imbarcazione. È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
④	NMEA 2000 Rete	L'unità di controllo o il chartplotter Garmin compatibile e la CCU devono essere collegati a una rete NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (Informazioni sul collegamento di NMEA 2000 , pagina 3). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota , pagina 9).
⑤	ECU	ECU deve essere posizionata a una distanza massima di 0,5 m (19 poll.) dalla pompa. I cavi che collegano ECU alla pompa non possono essere prolungati.
⑥	CCU	La CCU può essere installata in una posizione non sommersa vicino al centro dell'imbarcazione, in qualsiasi orientamento (Come installare e collegare la CCU , pagina 2). La CCU deve essere posizionata lontano da fonti di interferenza magnetica.
⑦	Cavo di alimentazione dell'unità ECU	L'ECU deve essere collegata ad un'alimentazione da 12 a 24 V cc. Per prolungare il cavo, utilizzare la sezione cavi corretta (Prolunghe per il cavo di alimentazione , pagina 7).
⑧	Cavo dell'unità CCU	Per prolungare questo cavo e raggiungere l'ECU, potrebbero essere necessarie delle prolunghe (vendute separatamente) (Come installare e collegare la CCU , pagina 2). Questo cavo viene utilizzato per il collegamento all'allarme e a Shadow Drive.
⑨	Pompa	La pompa deve essere posizionata a una distanza massima di 0,5 m (19 poll.) da ECU. I cavi che collegano la pompa a ECU non possono essere prolungati.
⑩	Allarme	L'allarme fornisce avvisi audio dall'autopilota e deve essere installato vicino all'unità di controllo primaria (Installare l'allarme , pagina 9).
⑪	Shadow Drive (opzionale) Switch dell'autopilota (non incluso)	Shadow Drive deve essere installato nelle tubature del sistema idraulico e collegato al cavo della CCU (Installazione dello Shadow Drive , pagina 8). Se nella confezione dell'autopilota non è inclusa una valvola Shadow Drive, installare uno switch Single Pole Single Throw (SPST) (non incluso) per disattivare l'autopilota se necessario.

Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
①	Unità di controllo (o chartplotter Garmin compatibile)	Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.
②	Cavo dati dell'unità di controllo	Installare questo cavo solo se al pilota automatico sono collegati dispositivi NMEA 0183 facoltativi, come ad esempio un sensore del vento, un sensore della velocità o un dispositivo GPS (Connessioni NMEA 0183 , pagina 10).

Disposizione dei prodotti

Schema di collegamento per singola stazione

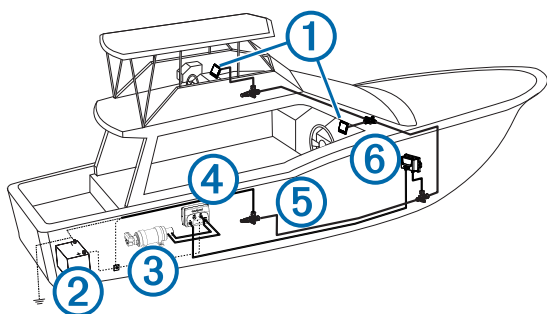


NOTA: questo schema va consultato solo in fase di pianificazione. Se necessario, consultare le istruzioni di installazione di ogni singolo componente.

Le connessioni idrauliche non vengono mostrate in questo schema.

Elemento	Descrizione	Indicazioni importanti
①	Unità di controllo	Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.
②	Pompa	
③	ECU	
④	Batteria da 12 a 24 V cc	L'ECU deve essere collegata ad un'alimentazione da 12 a 24 V cc. Per prolungare il cavo, utilizzare la sezione cavi corretta (Prolunghe per il cavo di alimentazione, pagina 7). È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
⑤	CCU	La CCU può essere installata in una posizione non sommersa vicino al centro dell'imbarcazione, in qualsiasi orientamento (Come installare e collegare la CCU, pagina 2). La CCU deve essere posizionata lontano da fonti di interferenza magnetica.
⑥	NMEA 2000 Rete	L'unità di controllo o il chartplotter Garmin compatibile e la CCU devono essere collegati a una rete NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (Informazioni sul collegamento di NMEA 2000, pagina 3). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota, pagina 9).

Installare una doppia stazione



NOTA: questo schema va consultato solo in fase di pianificazione. Se necessario, 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	Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.
②	Batteria da 12 a 24 V cc	L'ECU deve essere collegata ad un'alimentazione da 12 a 24 V cc. Per prolungare il cavo, utilizzare la sezione cavi corretta (Prolunghe per il cavo di alimentazione, pagina 7). È necessario che il cavo di alimentazione NMEA 2000 sia collegato a una fonte di alimentazione da 9-16 V cc.
③	Pompa	
④	ECU	
⑤	NMEA 2000 Rete	L'unità di controllo o il chartplotter Garmin compatibile e la CCU devono essere collegati a una rete NMEA 2000 mediante i connettori a T in dotazione (Informazioni sul collegamento di NMEA 2000, pagina 3). Se l'imbarcazione non è dotata di una rete NMEA 2000, è possibile crearne una mediante i cavi e i connettori forniti (Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota, pagina 9).
⑥	CCU	La CCU può essere installata in una posizione non sommersa vicino al centro dell'imbarcazione, in qualsiasi orientamento (Come installare e collegare la CCU, pagina 2). La CCU deve essere posizionata lontano da fonti di interferenza magnetica.

Schema di collegamento del sistema idraulico

AVVISO

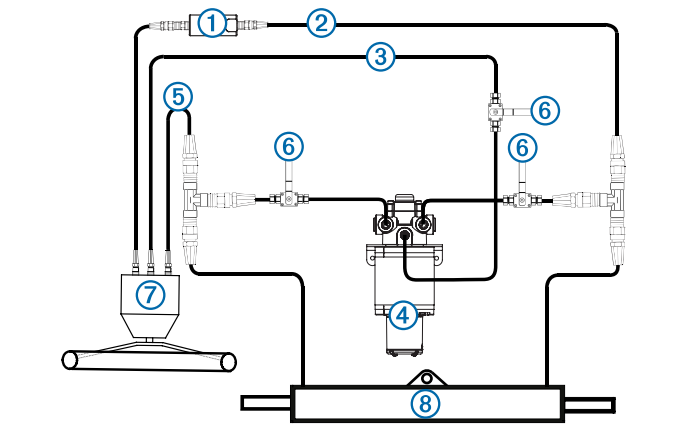
Se il sistema idraulico dell'imbarcazione non corrisponde ad alcuno degli schemi riportati in questo manuale e non si è sicuri di come installare la pompa, contattare il servizio di assistenza dei prodotti di Garmin.

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.

Indicazioni importanti

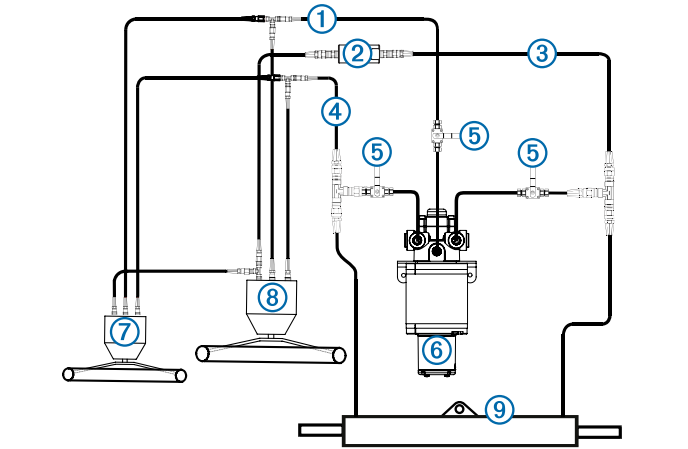
- Le tre porte idrauliche sulla pompa sono 1/4 poll. NPT.
- Garmin consiglia l'utilizzo di raccordi a T per collegare le tubature idrauliche alla pompa.
- Per consentire una facile disinstallazione e rimozione della pompa, Garmin consiglia di installare le valvole di non ritorno tra il collettore della 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	Pompa
⑤	Mandata di sinistra
⑥	Valvole di non ritorno
⑦	Timone
⑧	Cilindro idraulico

Doppia stazione non servoassistita



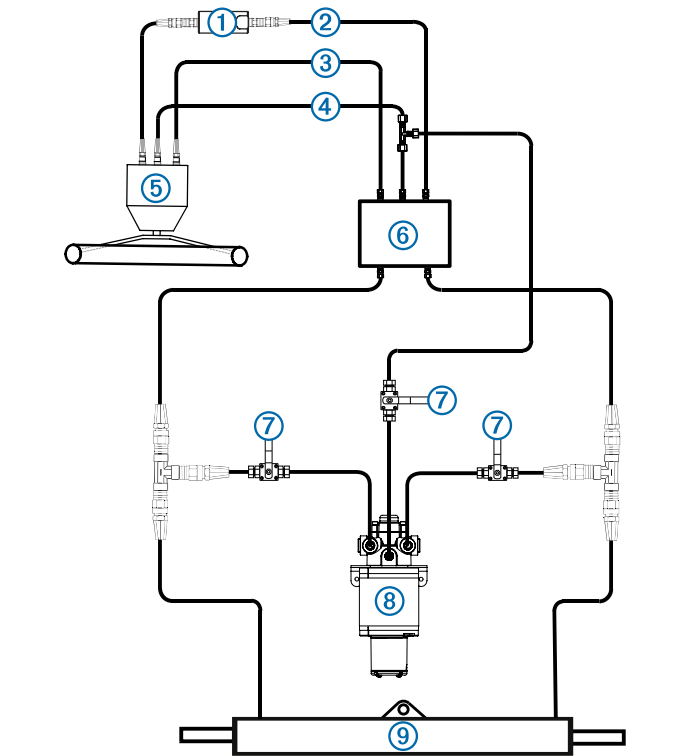
①	Mandata di ritorno
②	Shadow Drive
③	Mandata di dritta
④	Mandata di sinistra
⑤	Valvole di non ritorno
⑥	Pompa
⑦	Timone superiore
⑧	Timone inferiore
⑨	Cilindro idraulico

Schema di collegamento per singola stazione servoassistita

AVVISO

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.

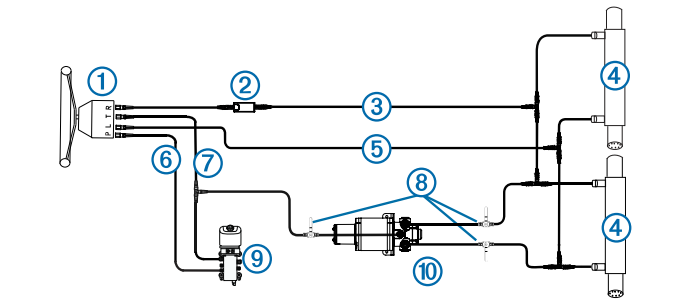


①	Shadow Drive
②	Mandata di dritta
③	Mandata di sinistra
④	Mandata di ritorno
⑤	Timone
⑥	Modulo servoassistito
⑦	Valvole di non ritorno
⑧	Pompa
⑨	Cilindro idraulico

Schema di collegamento per singola stazione Uflex® MasterDrive™

⚠ ATTENZIONE

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.



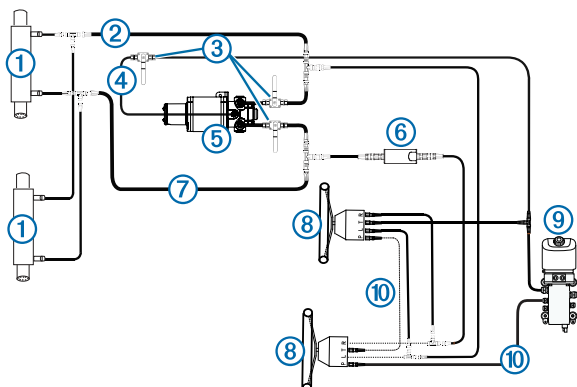
①	Timone
②	Shadow Drive
③	Mandata di dritta
④	Cilindro idraulico
⑤	Mandata di sinistra
⑥	Linea ad alta pressione - NON TAGLIARE
⑦	Mandata di ritorno
⑧	Valvole di non ritorno

⑨	Unità di potenza MasterDrive Uflex
⑩	Pompa

Schema di collegamento della doppia stazione con Uflex MasterDrive

⚠ ATTENZIONE

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

⚠ ATTENZIONE

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

AVVISO

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

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

Installare l'unità di controllo

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

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

Installare l'unità di controllo

AVVISO

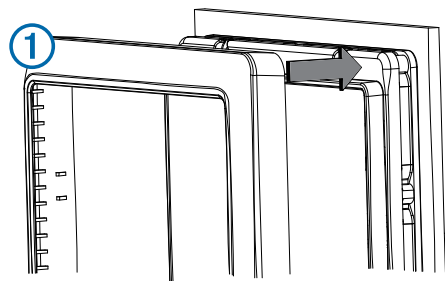
Se si installa il dispositivo sulla vetroresina, per praticare i fori guida, si consiglia di utilizzare una punta fresatrice per praticare una svasatura attraverso lo strato di resina. In questo modo è

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. Si raccomanda di applicare alle viti un lubrificante antigrippaggio prima dell'installazione.

Prima di installare l'unità di controllo è necessario scegliere una posizione di installazione ([Indicazioni di montaggio dell'unità di controllo, pagina 1](#)).

- 1 Rifornire la dima per il montaggio a incasso e accertarsi che sia idonea per la posizione di installazione selezionata.
Nella confezione dell'unità di controllo è inclusa una dima per il montaggio a incasso.
- 2 Fissare la dima nella posizione di installazione selezionata.
- 3 Per praticare il foro con una taglierina rotativa 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 sulla dima per iniziare a tagliare la superficie di installazione.
- 4 Utilizzando una punta con fresa a tazza o una taglierina rotativa, tagliare la superficie di installazione seguendo l'interno della linea tracciata sulla dima.
- 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 2,8 mm ($7/64$ poll.).
Se si installa l'unità di controllo su di una superficie di vetroresina è necessario utilizzare una punta fresatrice come indicato nell'avvertenza.
- 10 Rimuovere la dima.
- 11 Inserire la guarnizione sulla parte posteriore del dispositivo.
È possibile applicare del sigillante marino intorno alla guarnizione per impedire fuoriuscite dalla consolle (opzionale).
- 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 è necessario utilizzare un lubrificante antigrippaggio come indicato nell'avvertenza.
- 14 Far scattare la ghiera decorativa ① in posizione.



Installazione dell'unità CCU

- 1 Stabilire la posizione d'installazione.
- 2 Utilizzando la CCU come dima, segnare la posizione dei due fori di riferimento sulla superficie di installazione.
- 3 Con una punta da 3 mm ($1/8$ poll.), praticare i fori di riferimento.

- Utilizzare le viti in dotazione per installare la CCU.

NOTA: se si utilizzano componenti di montaggio diversi dalle viti in dotazione, questi devono essere di acciaio inossidabile o di ottone per evitare interferenze magnetiche con la CCU.

Testare ogni componente di montaggio con una bussola magnetica per accertarsi che non siano presenti campi magnetici.

Installazione dell'unità ECU

Montaggio dell'unità ECU

Prima di poter installare l'ECU, è necessario selezionare una posizione e scegliere i componenti di montaggio adeguati ([Come installare e collegare l'ECU, pagina 2](#)).

- Mantenere l'ECU nella posizione di montaggio prescelta e contrassegnare le posizioni dei fori di montaggio sulla superficie, utilizzando l'ECU come modello.
- Utilizzando un trapano con una punta adeguata praticare i quattro fori nei punti segnati sulla superficie di montaggio.
- Fissare l'ECU alla superficie di montaggio utilizzando i componenti di montaggio scelti.

Collegamento dell'ECU all'alimentazione

⚠ AVVERTENZA

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

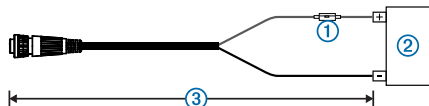
Se possibile, collegare il cavo di alimentazione dell'ECU direttamente alla batteria dell'imbarcazione. Sebbene non sia consigliabile, se si collega il cavo di alimentazione a una morsettiera o ad un'altra sorgente, collegarlo tramite un fusibile da 40 A.

Se si intende collegare l'ECU ad un interruttore vicino al timone, è opportuno utilizzare un relé di amperaggio adeguato e un cavo di sezione appropriata piuttosto che prolungare il cavo di alimentazione dell'ECU.

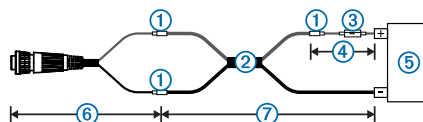
- Predisporre il passaggio dell'estremità dell'ECU che termina con il connettore del cavo di alimentazione verso l'ECU, senza collegare l'ECU.
- Tirare i fili liberi del cavo di alimentazione dell'ECU verso il pannello di alimentazione dell'imbarcazione.
Se il cavo non è abbastanza lungo, è possibile estenderlo ([Prolungha per il cavo di alimentazione, pagina 7](#)).
- Collegare il cavo nero (-) al terminale negativo (-) della batteria e collegare il cavo rosso (+) al terminale positivo (+) della batteria.
- Dopo aver installato tutti i componenti dell'autopilota, collegare il cavo di alimentazione all'ECU.

Prolungha per il cavo di alimentazione

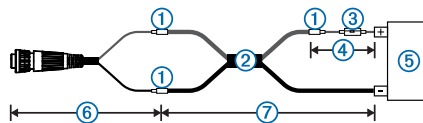
Se necessario, è possibile estendere il cavo di alimentazione utilizzando la sezione adeguata in base alla lunghezza della prolunga.



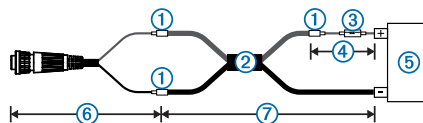
Elemento	Descrizione
①	Fusibile
②	Batteria
③	2,7 m (9 piedi) nessuna prolunga



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)

Installazione della pompa

Installare la pompa

Prima d'installare la pompa è necessario selezionare una posizione adeguata ([Indicazioni sull'installazione della pompa, pagina 2](#)) e munirsi degli strumenti necessari ([Strumenti necessari per l'installazione, pagina 1](#)).

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

Collegare i tubi idraulici alla pompa

Per informazioni dettagliate, consultare lo schema di collegamento del sistema idraulico ([Schema di collegamento del sistema idraulico, pagina 4](#)).

- Scollegare i tubi dal sistema idraulico.
- 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 è necessario 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 centrale.
- Se l'imbarcazione è servoassistita, aggiungere un raccordo a T sul tubo di ritorno tra il servosterzo e il timone. Dovrebbe essere già presente un tubo di ritorno tra lo sterzo e il servosterzo.

4 Aggiungere un tubo idraulico al raccordo inutilizzato di ciascun connettore a T, abbastanza lungo da poter collegare i raccordi alla pompa.

5 Collegare i connettori a T sulla mandata di sinistra e di dritta ai raccordi della pompa appropriata, come indicato nello schema di collegamento per la configurazione del sistema idraulico.

6 Installare il sensore Shadow Drive nella mandata di dritta o sinistra tra il timone e il raccordo a T ([Installazione dello Shadow Drive, pagina 8](#)).

7 Installare una valvola di non ritorno (non inclusa) su ogni tubatura idraulica collegata direttamente alla pompa.

Spurgare la timoneria idraulica

AVVISO

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:

- Se il serbatoio del timone non contiene fluido sufficiente, riempirlo all'occorrenza.
- Se il serbatoio del timone contiene olio in eccesso, rimuoverlo per evitare il traboccamento durante il processo di spurgo.

2 Inserire un tubo di bypass tra le valvole di spurgo del cilindro.

SUGGERIMENTO: se si utilizza un tubo di plastica trasparente per questo bypass, è possibile osservare la presenza di bolle d'aria durante i processi di spurgo.

3 Ruotare manualmente il timone tutto a sinistra.

4 Aprire entrambi le valvole di bypass sui raccordi del cilindro.

5 Portare manualmente e lentamente il timone verso sinistra per tre minuti.

SUGGERIMENTO: è possibile interrompere la rotazione quando il tubo di bypass è completamente libero dall'aria.

6 Accendere il pilota automatico e disattivare lo Shadow Drive.

Consultare la documentazione del sistema autopilota per ulteriori informazioni sulla disattivazione di Shadow Drive.

7 Tenere premuto **←** (sinistra) sui comandi del timone per almeno 10 secondi.

SUGGERIMENTO: rilasciare **←** quando il tubo di bypass è libero dall'aria.

8 Chiudere entrambi le valvole di bypass sui raccordi del cilindro.

9 Se necessario aggiungere olio al serbatoio del timone.

10 Ripetere i passi da 3 a 9 per il lato di dritta.

11 Tenere premuto **←** (sinistra) sui comandi del timone finché la virata non si interrompe e viene visualizzato il messaggio **Stallo pompa idraulica** sui comandi del timone.

12 Tenere premuto **→** (dritta) sui comandi del timone finché la virata non si interrompe e viene visualizzato il messaggio **Stallo pompa idraulica** sui comandi del timone.

13 Selezionare un'opzione:

- Se il messaggio **Stallo pompa idraulica** non viene visualizzato entro 2-3 secondi dopo l'arresto del cilindro, ripetere i passi da 1 a 13 per ripetere la procedura di spurgo del sistema.
- Se il messaggio **Stallo pompa idraulica** viene visualizzato entro 2-3 secondi dopo l'arresto del cilindro, la procedura di spurgo del sistema è stata completata correttamente.

Al termine, riavviare Shadow Drive.

Spray anticorrosione

AVVISO

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.

Collegare la CCU

Tirare i fili liberi arancione e blu dalla CCU fino a dove si intende installare l'allarme ([Installare l'allarme, pagina 9](#)).

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

Installazione dello Shadow Drive

Collegamento di Shadow Drive al sistema idraulico

Prima di poter installare Shadow Drive, è necessario scegliere una posizione in cui effettuare il collegamento di Shadow Drive al sistema idraulico dell'imbarcazione ([Shadow Drive Informazioni sull'installazione di, pagina 2](#)).

Per ulteriore assistenza, consultare lo schema di collegamento del sistema idraulico ([Schema di collegamento del sistema idraulico, pagina 4](#)).

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.

Installazione dello switch autopilota

Se nella confezione dell'autopilota non è inclusa una valvola Shadow Drive, installare uno switch Single Pole Single Throw (SPST) (non incluso) per disattivare l'autopilota se necessario.

1 Passare i fili liberi dalla CCU allo switch.

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.

Funzione dei cavi dello switch	Colore del cavo dell'unità CCU
Positivo (+)	Marrone (+)
Negativo (-)	Nero (-)

3 Saldare e coprire tutti i cavi non rivestiti.

L'autopilota funziona correttamente quando i contatti dello switch sono chiusi. L'apertura dello switch disattiva l'autopilota per la virata manuale.

Installare l'allarme

Prima di installare l'allarme, è necessario selezionare una posizione di montaggio idonea ([Come installare e collegare l'allarme, pagina 3](#)).

- 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 (+)	Arancione (+)
Nero (-)	Blu (-)

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

NMEA 2000 e componenti dell'autopilota

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

AVVISO

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 connettere la CCU e l'unità di controllo opzionale tramite una rete NMEA 2000 esistente. Se a bordo non è presente una rete NMEA 2000 all'interno della confezione dell'autopilota sono inclusi tutti gli accessori necessari per configurare una ([Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota, pagina 9](#)).

Per usufruire delle funzioni avanzate è possibile collegare l'autopilota ad altri dispositivi NMEA 2000, come un dispositivo GPS, tramite la rete NMEA 2000.

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

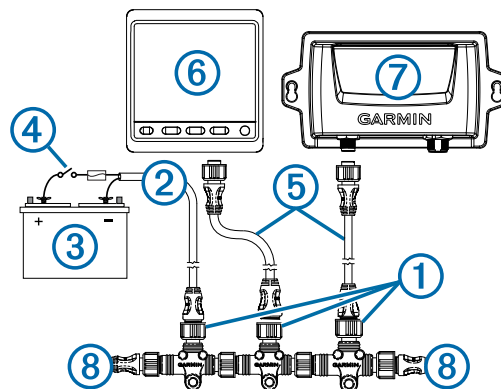
Configurazione di una rete NMEA 2000 di base per l'autopilota

AVVISO

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

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

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



- 2 Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione ② a una fonte di alimentazione da 9 a 12 V cc ③ tramite un interruttore ④.

Se possibile, collegare il cavo di alimentazione all'interruttore di accensione dell'imbarcazione oppure metterlo sotto un interruttore in linea (non in dotazione).

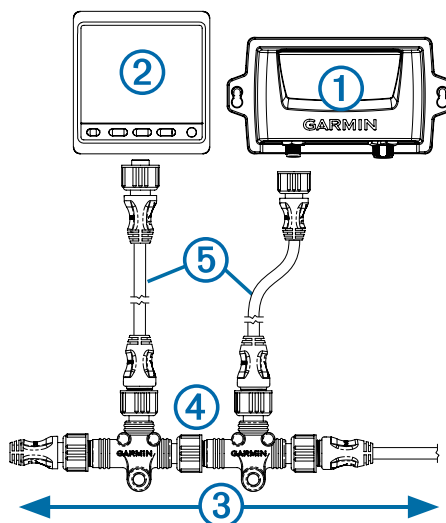
NOTA: è necessario collegare il cavo di massa del cavo di alimentazione NMEA 2000 alla stessa messa a terra del cavo nero del cavo di alimentazione di NMEA 2000.

- 3 Collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 a un connettore a T.
- 4 Collegare uno dei cavi di derivazione NMEA 2000 inclusi ⑤ a uno dei connettori a T e all'unità di controllo (opzionale) o a un chartplotter Garmin compatibile 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 dei componenti dell'autopilota a una rete NMEA 2000 esistente

Un'unità di controllo dedicata non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo dedicata, la CCU dell'autopilota deve essere collegata alla stessa rete NMEA 2000 di un chartplotter Garmin compatibile per configurare e controllare il sistema dell'autopilota.

- 1 Stabilire il punto in cui collegare la CCU ① e l'unità di controllo (opzionale) ② al backbone NMEA 2000 esistente ③.



- 2 Nella posizione in cui si intende collegare la CCU, scollegare un lato di un connettore a T NMEA 2000 ④ dalla rete.
- 3 Se necessario, collegare una prolunga del backbone NMEA 2000 (non inclusa) al lato del connettore a T scollegato al backbone della rete NMEA 2000.

- 4 Aggiungere il connettore a T incluso per la 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 ⑤ 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 m (20 piedi) (non inclusa).
- 6 Collegare il cavo di derivazione sia alla CCU che al connettore a T.
- 7 Se necessario, ripetere i passi da 2 a 6 per l'unità di controllo (opzionale) o per un chartplotter Garmin compatibile.

Connettere dispositivi NMEA 2000 opzionali all'autopilota

È possibile usufruire di opzioni avanzate collegando l'autopilota 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.

NOTA: è anche possibile collegare dispositivi non compatibili con NMEA 2000 all'unità di controllo del pilota via NMEA 0183 ([Connessioni NMEA 0183, pagina 10](#)).

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

Configurazione

Il pilota automatico deve essere configurato e calibrato in base alle caratteristiche dell'imbarcazione. È possibile utilizzare la Dockside e il Sea Trial sull'unità di controllo o su un chartplotter Garmin compatibile per configurare l'autopilota.

Consultare la guida alla configurazione inclusa per ulteriori informazioni sulla configurazione dell'autopilota.

Appendice

NMEA Schemi di collegamento NMEA 0183

L'unità di controllo non è inclusa in tutti i pacchetti autopilota. L'unità di controllo deve essere installata nel sistema dell'autopilota per collegare i dispositivi NMEA 0183 in base a questi schemi. Se si installa l'autopilota senza un'unità di controllo, tutti i dispositivi NMEA da utilizzare con il sistema dell'autopilota devono essere collegati a una chartplotter Garmin compatibile sulla stessa rete NMEA 2000 della CCU. Consultare le istruzioni di installazione fornite con il chartplotter per informazioni sul collegamento di NMEA 0183.

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

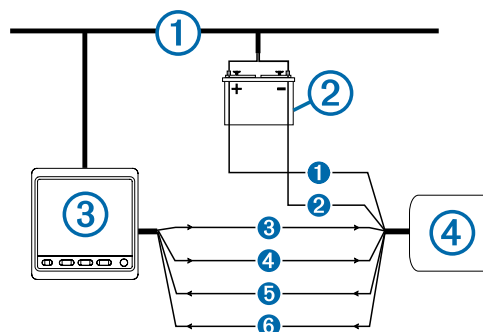
Connessioni NMEA 0183

- Consultare le istruzioni di installazione per il dispositivo NMEA 0183 per identificare i cavi di trasmissione (Tx) A (+) e B (-) e i cavi in di ricezione (Rx) A (+) e B (-).
- Ciascuna porta Rx e Tx è dotata di due cavi, etichettati con A (+) e B (-) in base alla convenzione NMEA 0183. Collegare i cavi A (+) e B (-) corrispondenti di ciascuna porta ai cavi A (+) e B (-) del dispositivo NMEA 0183. Consultare la tabella e gli schemi durante il collegamento del cavo dati ai dispositivi NMEA 0183.
- Utilizzare un cavo bipolare schermato da 28 AWG per prolungare i cavi. Saldare tutti i collegamenti e sigillarli con del termorestringente.
- Consultare [Caratteristiche tecniche, pagina 11](#) per un elenco di sentenze NMEA 0183 approvate in uscita e ingresso del dispositivo.
- Le porte NMEA 0183 interne e i protocolli di comunicazione sono configurati sul dispositivo Garmin collegato. Per ulteriori

informazioni, consultare la sezione NMEA 0183 del Manuale Utente del chartplotter.

- La massa del cavo NMEA 0183 e il dispositivo NMEA 0183 devono entrambi essere collegati al negativo dell'imbarcazione.
- Quando vengono collegati dispositivi NMEA 0183 con due cavi di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare a terra i dispositivi NMEA 0183.
- Quando invece viene utilizzato un dispositivo NMEA 0183 con un solo cavo di trasmissione (Tx) o ricezione (Rx), è necessario collegare i dispositivi NMEA 0183.
- Per la comunicazione bidirezionale con un dispositivo NMEA 0183, le porte interne sul cavo dati NMEA 0183 non sono collegate. Ad esempio, se l'ingresso del dispositivo con NMEA 0183 è collegato alla porta 1 di uscita interna sul cavo dati, è possibile collegare la porta di uscita del dispositivo NMEA 0183 a qualsiasi porta di ingresso interna RX (porta 1, porta 2, porta 3 o porta 4).
- Sono disponibili quattro porte di ingresso NMEA 0183 interne (porte Rx) e due uscite NMEA 0183 interne (porte Tx) sul cavo dati NMEA 0183 in dotazione. È possibile collegare un dispositivo NMEA 0183 alla volta per per ciascun ingresso Garmin e fino a tre dispositivi NMEA 0183 in parallelo per ciascuna uscita Garmin.

Comunicazione bidirezionale NMEA 0183



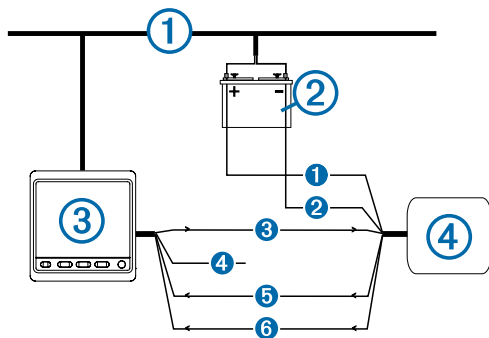
①	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione all'unità di controllo)
②	Fonte di alimentazione da 12 V cc
③	Unità di controllo
④	Dispositivo compatibile NMEA 0183

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.



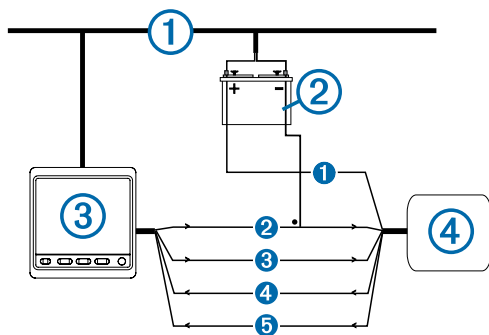
①	Rete NMEA 2000 (fornisce alimentazione all'unità di controllo)
②	Fonte di alimentazione da 12 V cc
③	Unità di controllo
④	Dispositivo compatibile NMEA 0183

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

Pompa Compact

Specifiche	Valore
Dimensioni (A x L x P)	84,6 x 100,3 x 155,3 mm (3,3 x 4,0 x 6,1 poll.)
Peso	2,2 kg (5 libbre)
Temperatura	Da -15° a 75 °C (da 5° a 167 °F)
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> Telaio del motore: vernice in polvere nera lucida Tappi del motore: alluminio fuso ADC12 Corpo e tappo della pompa: pressofuso anodizzato ADC12 Staffa di montaggio: acciaio inossidabile 304
Lunghezza del cavo dell'ECU	0,6 m (24 poll.)
Tensione in ingresso (dalla ECU)	Da 10,5 a 13,8 V cc
Consumo energetico unità principale	<ul style="list-style-type: none"> Standby: meno di 1 A Attivo: da 5 a 10 A Picco: 34 A

CCU

Specifiche	Misure
Dimensioni (L x L x A)	170 x 90 x 50 mm (6,7 x 3,5 x 2 poll.)
Peso	200 g (7 once)
Temperatura	Da -15° a 70 °C (da 5° a 158 °F)
Materiale	Completamente stagno, in plastica a elevata resistenza
Impermeabilità	IEC 60529 IPX7*
Tensione operativa NMEA 2000	Da 9 a 16 V cc
NMEA 2000 LEN	4 (200 mA)

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

Unità di controllo

Specifiche	Misure
Dimensioni senza copertura di protezione dai raggi solari (A x L x P)	110 x 115 x 30 mm (4,33 x 4,53 x 1,18 poll.)
Dimensioni con copertura di protezione dai raggi solari (A x L x 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 stagna in policarbonato Lente: vetro con trattamento anti-riflesso
Impermeabilità	IEC 60529 IPX7*
Consumo energetico	2,5 W max
Tensione massima unità	32 V cc
Tensione operativa NMEA 2000	Da 9 a 16 V cc
NMEA 2000 (LEN)	6 (300 mA a 9 V cc)

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

Allarme

Specifiche	Valore
Dimensioni (larghezza x diametro)	23 x 25 mm (²⁹ / 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
	126996	Informazioni sul prodotto
	127257	Trasmissione/ricezione dati di assetto
	127251	Trasmissione/ricezione velocità di virata
Solo trasmissione	127250	Direzione imbarcazione
Solo ricezione	127258	Variazione magnetica
	127488	Parametri motore: aggiornamento rapido
	128259	Trasduttore Speed
	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	Trasduttore Speed
	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	Trasduttore Speed
	129025	Posizione: aggiornamento rapido
	129029	Dati posizione GNSS
	129283	Errore di traversata
	129284	Dati navigazione

Tipo	PGN	Descrizione
	129285	Navigazione: Informazioni waypoint/rotta
	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
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mww
	xte

Messaggi di errore e di pericolo

Messaggio di errore	Causa	Azione pilota automatico
Tensione ECU bassa	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
L'autopilota non riceve i dati di navigazione. L'autopilota ha una rotta impostata.	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 all'autopilota 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
Errore: comunicazione interrotta 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.

Registrazione del dispositivo

Per un'assistenza completa, eseguire subito la registrazione in linea.

- Visitare il sito Web www.my.garmin.com.
- Conservare in un luogo sicuro la ricevuta di acquisto originale o la fotocopia.

Contattare il servizio di assistenza Garmin

- Per informazioni sull'assistenza nel Paese di residenza, visitare il sito Web www.garmin.com/support.
- Negli Stati Uniti, chiamare il numero 913-397-8200 o 1-800-800-1020.
- Nel Regno Unito, chiamare il numero 0808 238 0000.
- In Europa, chiamare il numero +44 (0) 870 850 1241.

Garmin® e il logo Garmin sono marchi di Garmin Ltd. o società affiliate, registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. GHP™, GHC™, Reactor™ 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®, NMEA 2000® e il logo NMEA 2000 sono marchi di National Marine Electronics Association. Uflex® e MasterDrive™ sono marchi di UltraFlex Group. Teflon® è un marchio di DuPont®.

