



GHP™ 20 SmartPump - Installatie-instructies

Volg deze instructies voor de installatie van de Garmin® stuurautomaat op, voor optimale prestaties en om schade aan uw boot te voorkomen. Het wordt sterk aangeraden om de installatie van de stuurautomaat over te laten aan deskundige personen. Voor de installatie van de stuurautomaat is kennis van besturingen en elektrische aansluitingen op vaartuigen vereist.

Lees alle installatie-instructies zorgvuldig door voordat u met de installatie begint. Neem bij problemen met de installatie contact op met Garmin Product Support ([pagina 22](#)).

Belangrijke veiligheidsinformatie

⚠ WAARSCHUWING

Lees de gids *Belangrijke veiligheids- en productinformatie* in de verpakking voor productwaarschuwingen en andere belangrijke informatie.

U bent verantwoordelijk voor de veilige en voorzichtige besturing van uw vaartuig. De stuurautomaat is een hulpmiddel waarmee u de boot beter kunt besturen. Het ontheft u echter niet van uw verantwoordelijkheid om de boot veilig te besturen. Voorkom gevaren tijdens de navigatie en zorg ervoor dat het roer nooit onbemand is.

Wees er altijd op voorbereid om snel de handmatige besturing van uw boot over te nemen.

Oefen de bediening van de stuurautomaat op kalm en risicoloos open water.

Wees voorzichtig met het bedienen van de stuurautomaat in de buurt van gevaren op het water, zoals dokken, palen en andere boten.

⚠ LET OP

Het niet in overeenstemming met deze instructies installeren en onderhouden van dit toestel kan leiden tot schade of letsel.

Apparatuur die op dit product wordt aangesloten, moet beschikken over een brandveilige behuizing of in een brandveilige behuizing worden geplaatst.

Draag altijd een veiligheidsbril, oorbeschermers en een stofmasker tijdens het boren, zagen en schuren.

De installatie voorbereiden

⚠ LET OP

Draag altijd een veiligheidsbril, oorbeschermers en een stofmasker tijdens het boren, zagen en schuren.

KENNISGEVING

Controleer voordat u gaat boren of zagen wat zich aan de andere kant van het oppervlak bevindt.

De stuurautomaat bestaat uit diverse onderdelen. Lees alle overwegingen betreffende de montage en aansluiting van de onderdelen goed door voordat u met de installatie begint. Zorg dat u weet hoe de onderdelen samenwerken om de installatie op uw boot goed te kunnen plannen.

Raadpleeg de schema's ([pagina 3](#)) voor een beter begrip van de overwegingen bij montage en aansluiting.

Noteer het serienummer van elk onderdeel ten behoeve van de registratie en garantie ([pagina 22](#)).

Benodigd gereedschap

- Veiligheidsbril
- Boormachine en boren
- Moersleutels
- Gatenzaag van 90 mm (3½ inch)
- Draadtangen/strippers
- Kruiskop- en platte schroevendraaiers
- Kabelbinders
- Waterproof draadconnectors of krimpkousen en een warmtepistool
- Watervaste kit
- Corrosieremmende spray voor boten
- Draagbaar of handheld kompas (voor testen op magnetische interferentie)
- Hydraulische slang met krimp of vervangbare fittingen die een minimale classificatie hebben van 1000 lbf/in²
- Hydraulische T-fittingen
- Inline hydraulische terugslagkleppen
- Hydraulische vloeistof
- Schroefdraadkit
- Hydraulisch ontluuchtingsgereedschap
- Smeermiddel tegen vastlopen (optioneel)

OPMERKING: Er worden montageschroeven geleverd voor de bediening, CCU (course computer unit) en pomp. Als de schroeven niet geschikt zijn voor het montageoppervlak, moet u zelf voor de juiste schroeven zorgen.

Overwegingen bij montage en aansluiting

De onderdelen van de stuurautomaat zijn via de meegeleverde kabels aangesloten op elkaar en op de voeding. Controleer of voor elk onderdeel de juiste kabel is gekozen en of elk onderdeel op een goede plaats staat voordat u de onderdelen monteert of aansluit.

Overwegingen betreffende de montage van de CCU

- De CCU (course computer unit) of kompasbol moet op de voorste helft van de boot worden bevestigd, niet hoger dan 3 m (10 ft.) boven de waterspiegel.
- De CCU (of de pomp) mag niet worden bevestigd op een plaats waar deze wordt ondergedompeld in of blootgesteld aan schoonmaakwater.
- De CCU mag niet worden bevestigd in de buurt van magnetische materialen, magneten (luidsprekers en elektrische motoren) of hoogspanningsdraden.
- Bevestig de CCU op minimaal 0,6 m (24 inch) afstand van verplaatsbare of veranderende magnetische storingsvelden, zoals ankers, ankerkettingen, ruitenwissermotoren en gereedschapskisten.
- Gebruik een handkompas om het gebied waar de CCU wordt bevestigd te controleren op magnetische storingen.
Als het handkompas niet naar het noorden wijst terwijl u het vasthoudt op de plaats waar u de CCU wilt bevestigen, betekent dit dat daar een magnetische storing is. Kies een andere plaats en voer de controle opnieuw uit.
- De CCU kan onder de waterspiegel worden bevestigd, maar niet op een plaats waar deze wordt ondergedompeld in of blootgesteld aan schoonmaakwater.
- De CCU-steun moet worden bevestigd op een verticaal oppervlak of onder een horizontaal oppervlak, zodanig dat de aangesloten draden recht omlaag hangen.
- De CCU wordt geleverd met montageschroeven. U moet zelf voor andere schroeven zorgen als de meegeleverde schroeven niet geschikt zijn voor het montage-oppervlak.

Overwegingen betreffende de CCU-aansluiting

- De CCU-kabel verbindt de CCU met de pomp en is 5 m (16 ft.) lang.
 - Als de CCU-stuurautomaat niet op 5 m (16 ft.) van de pomp kan worden geïnstalleerd, kunt u vervangende kabels en verlengkabels aanschaffen bij een dealer in de buurt Garmin of bij <http://buy.garmin.com>.
 - De CCU-kabel mag niet worden ingekort.

Overwegingen bij montage en aansluiting van het alarm

- Monteer het alarm in de buurt van de primaire bediening.
- Het alarm kan onder het dashboard worden gemonteerd.
- De bedrading van het alarm kan indien nodig worden verlengd met een 28 AWG (0,08 mm²)-draad.

Overwegingen betreffende de NMEA 2000® verbinding

- De CCU en de bediening moeten op een NMEA 2000 netwerk worden aangesloten.
- Als er nog geen NMEA 2000 netwerk op uw boot is geïnstalleerd, kunt u zelf een netwerk opzetten met de meegeleverde NMEA 2000 kabels en -connectors ([pagina 13](#)).
- U kunt de geavanceerde functies van de stuurautomaat gebruiken door optionele NMEA 2000 compatibele toestellen, zoals een windsensor, een watersnelheidsensor of een GPS-toestel, aan te sluiten op het NMEA 2000 netwerk.

Overwegingen betreffende de montage van de roerbediening

KENNISGEVING

Dit toestel dient te worden gemonteerd op een locatie die niet wordt blootgesteld aan extreme temperaturen of omstandigheden. Het temperatuurbereik voor dit toestel wordt vermeld in de productspecificaties. Langdurige blootstelling aan temperaturen boven het opgegeven temperatuurbereik, in opslag- of gebruiksomstandigheden, kan tot storingen in het toestel leiden. Schade door extreme temperaturen en gerelateerde gevolgen vallen niet onder de garantie.

Het montageoppervlak moet vlak zijn, zodat het toestel niet wordt beschadigd wanneer het is gemonteerd.

Met de meegeleverde hardware en sjabloon kunt u het toestel verzonken monteren op het dashboard. Als u het toestel op een andere manier wilt monteren waarbij het scherm op gelijke hoogte als het dashboard ligt, moet u een pakket voor vlakke montage (installatie door een deskundige aanbevolen) aanschaffen bij uw Garmin dealer.

Houd rekening met deze overwegingen wanneer u een montageplaats selecteert.

- De montageplaats moet zich op of onder ooghoogte bevinden voor optimaal zicht tijdens het besturen van het vaartuig.
- De montageplaats moet gemakkelijk toegang bieden tot de knoppen op het toestel.
- Het montageoppervlak moet sterk genoeg zijn om het gewicht van het toestel te dragen en het te beschermen tegen overmatige trillingen of schokken.
- Teneinde interferentie met een magnetisch kompas te voorkomen, mag het toestel niet dichterbij een kompas worden geïnstalleerd dan op de kompasveilige afstand die is vermeld in de productspecificaties.
- Het gebied achter de montageplaats moet voldoende ruimte bieden voor plaatsing en aansluiting van de kabels.

Overwegingen betreffende de aansluiting van de bediening

- De bediening moet worden aangesloten op het NMEA 2000 netwerk.

- Optionele NMEA® 0183 compatibele toestellen, zoals windsensors, watersnelheidsensors of GPS toestellen, kunnen met een gegevenskabel worden aangesloten op de bediening ([pagina 14](#)).

Overwegingen betreffende de montage van de pomp

Raadpleeg de hydraulische schema's vanaf [pagina 6](#) om te bepalen waar de pomp kan worden geïnstalleerd.

- Monteer de pomp op een plaats waar de hydraulische stuurlijnen van de boot kunnen komen.
- De pomp heeft vijf hydraulische fittingen, maar slechts drie daarvan worden gebruikt wanneer de aanbevolen installatiemethode voor de pomp wordt gebruikt. Het schema met [pagina 2](#) kan u helpen bij het bepalen van het beste aansluitschema voor uw installatielocatie.

Overwegingen betreffende de hydrauliek van de pomp

KENNISGEVING

Wanneer er een hydraulische leiding wordt toegevoegd aan het systeem, gebruik dan alleen leidingen met machinaal vervaardigde of zelf te vervangen fittingen met een minimum belasting van 1000 lbf/inch² (6.895 kPa).

Gebruik geen loodgieterstape voor hydraulische fittingen. Gebruik een schroefdraadborging die speciaal is bedoeld voor watersporttoepassingen op alle pijpdraden in het hydraulische systeem.

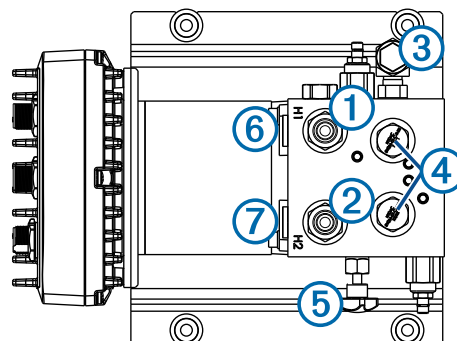
Gebruik de stuurautomaat nooit om de boot te besturen voordat elk onderdeel van het hydraulische systeem is ontluicht.

Raadpleeg de hydraulische schema's vanaf [pagina 6](#) om te bepalen op welke wijze de pomp het beste in de hydraulische besturing van de boot kan worden geïnstalleerd.

Bij de aanbevolen methode is installatie van T-fittingen en terugslagkleppen vereist, zodat de pomp kan worden verwijderd voor onderhoud zonder dat het stuursysteem wordt uitgeschakeld. Voor deze installatie hebt u slechts drie van de vijf poorten in het pompspruitstuk nodig. Hoewel dit niet wordt aanbevolen, kunnen alle vijf poorten worden gebruikt in plaats van terugslagkleppen te installeren. Zie [pagina 2](#) voor meer informatie over de fittingen en andere verbindingmethoden.

Kleppen en fittingen van de pomp

De pomp kan op twee manieren worden aangesloten op de hydraulische besturing. Bij de aanbevolen methode met drie aansluitingen worden alleen de fittingen H1 ① en H2 ② gebruikt, en een T-connector die de verbinding tussen het roer en de cilinder splitst. De fitting ③ van de retourleiding wordt alleen op het roer aangesloten. De controlekleppen ④ moeten niet opnieuw worden geconfigureerd als de boot is uitgerust met een gebalanceerde cilinder. Als de boot een niet-gebalanceerde cilinder heeft, moeten de controlekleppen wel opnieuw worden geconfigureerd ([pagina 3](#)). De bypassklep ⑤ wordt alleen voor hydraulische ontluichting geopend en moet tijdens normaal bedrijf geheel gesloten zijn.



Indien nodig kunnen de fittingen C1 ⑥ en C2 ⑦ bij de aanbevolen installatie met drie aansluitingen worden gebruikt in plaats van de fittingen H1 en H2.

De pomp kan eventueel ook met alle vijf aansluitingen worden geïnstalleerd. Hierbij worden fittingen C1 en C2 gebruikt voor de aansluiting van de pomp op de cilinder, en worden de fittingen H1 en H2 voor de verbinding tussen pomp en roer gebruikt. Dit type installatie wordt niet aanbevolen omdat de pomp dan niet voor onderhoud kan worden verwijderd zonder de besturing van de boot uit te schakelen.

De pomp configureren voor een niet-gebalanceerde cilinder

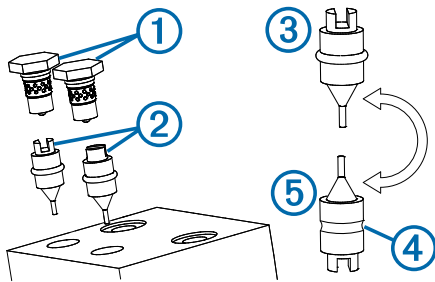
KENNISGEVING

Houd alle onderdelen schoon en stofvrij tijdens het configureren van de pomp voor een stuurinrichting met een ongebalanceerde cilinder om te voorkomen dat de pomp beschadigd raakt.

Als u de terugslagkleppen verwijdert nadat het hydraulische systeem is ontluicht, moet dit opnieuw worden ontluicht. Door het configureren van de terugslagklep komt er mogelijk weer lucht in het hydraulische systeem.

Als de boot een besturing met niet-gebalanceerde cilinder heeft, moet u de pomp configureren zodat deze goed met de besturing werkt.

- 1 Verwijder de controlekleppen ① van het pompspruitstuk.



- 2 Trek de zuigers ② uit het pompspruitstuk.
De pomp is in de fabriek ingesteld met de zuigers in de gebalanceerde configuratie ③.
- 3 Verwijder de O-ringen ④ van de zuigers en gooi de ringen weg.

Schema voedings-/gegevensaansluiting

⚠ WAARSCHUWING

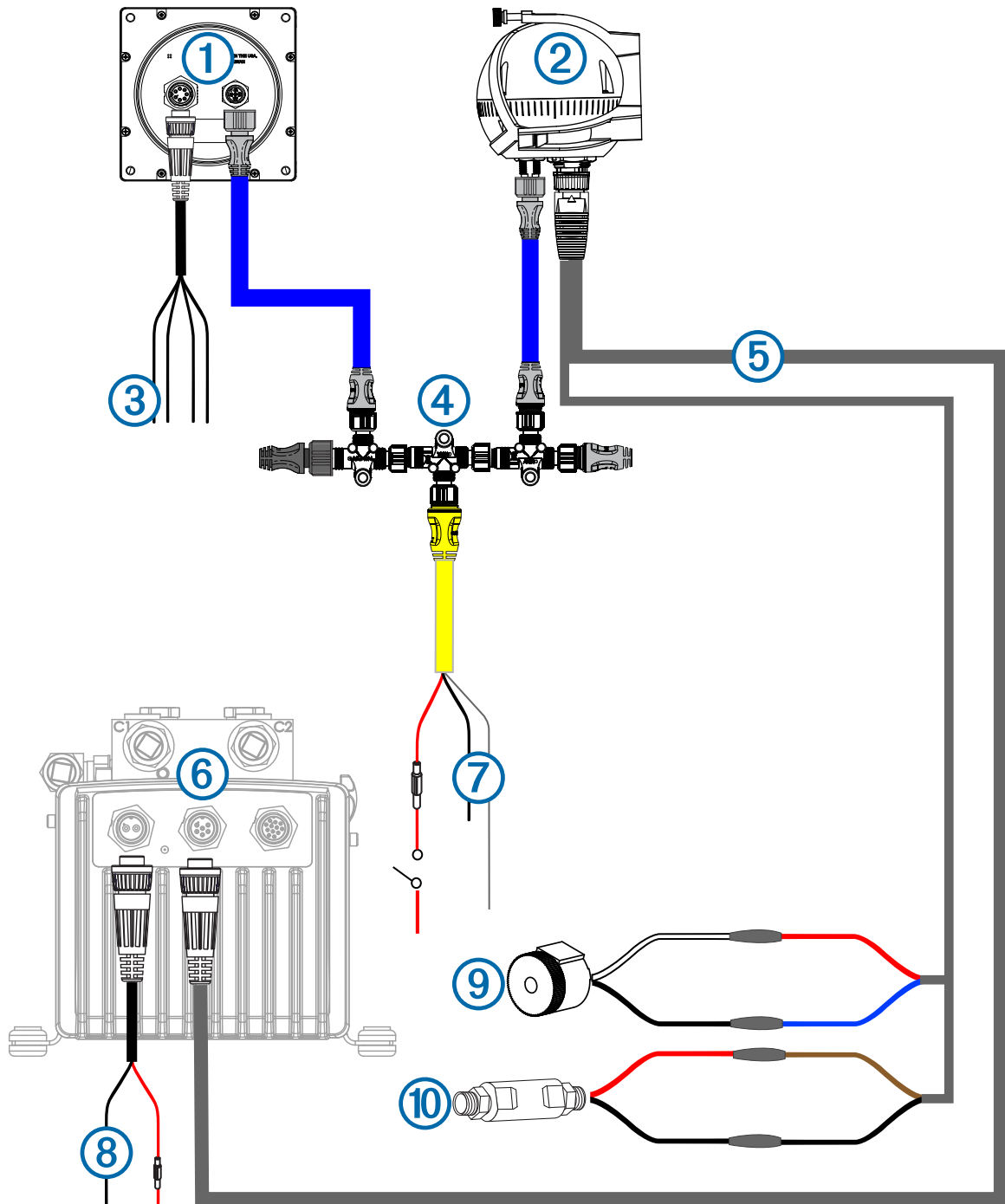
Verwijder bij het aansluiten van de voedingskabel niet de geïntegreerde zekeringhouder. Om het risico van letsel of schade aan het product door brand of oververhitting te voorkomen, dient de juiste zekering te worden gebruikt, zoals vermeld in de productspecificaties. Als de voedingskabel wordt aangesloten zonder gebruik van de juiste zekering, vervalt de garantie op het product.

Als u de O-ringen niet gemakkelijk van de zuigers kunt trekken, zult u ze mogelijk moeten lossnijden.

- 4 Plaats de zuigers opnieuw in het pompspruitstuk in de niet-gebalanceerde configuratie ⑤.
- 5 Plaats de terugslagkleppen in het pompspruitstuk en draai ze vast.

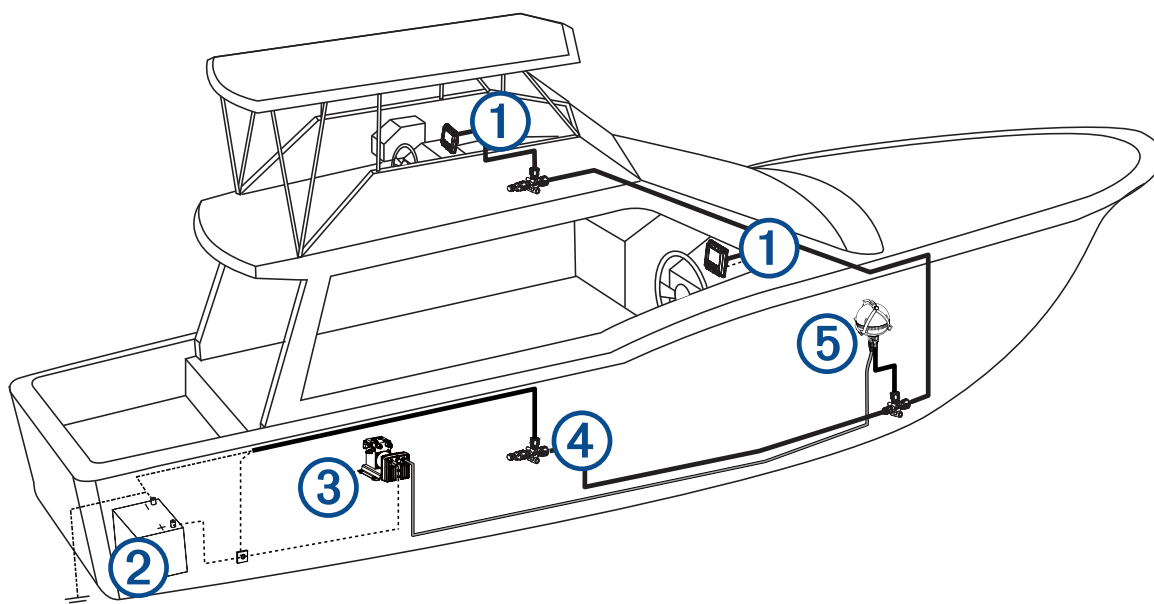
Overwegingen betreffende de montage van de Shadow Drive™

- De Shadow Drive moet horizontaal en zo vlak mogelijk worden gemonteerd en stevig vastgezet met kabelbinders.
- Monteer de Shadow Drive op een afstand van minimaal 305 mm (12 inch) van magnetische materialen, zoals luidsprekers en elektrische motoren.
- Monteer de Shadow Drive dicht bij het roer dan bij de pomp.
- Monteer de Shadow Drive lager dan het roer, maar hoger dan de pomp.
- Sluit de Shadow Drive niet rechtstreeks aan op de fitting aan de achterkant van het roer. Zorg voor een bepaalde slanglengte tussen de fitting op het roer en de Shadow Drive.
- Sluit de Shadow Drive niet rechtstreeks aan op een hydraulische T-connector in de hydraulische leiding. Zorg voor een bepaalde slanglengte tussen de T-connector en de Shadow Drive.
- Bij enkele bediening mag u geen T-connector tussen het roer en de Shadow Drive plaatsen.
- Bij dubbele bediening installeert u de Shadow Drive tussen de pomp en het onderste roer, dicht bij het roer dan bij de pomp.
- Installeer de Shadow Drive ofwel in de stuurboordleiding of de bakboordleiding.
Installeer de Shadow Drive niet in de retourleiding of de hogedrukleiding, indien van toepassing.



| Onderdeel | Beschrijving | Belangrijke overwegingen |
|-----------|-------------------------|--|
| ① | Bediening | |
| ② | CCU | Dit is de kompasbol. |
| ③ | Gegevenskabel bediening | Installeer deze kabel alleen als u de stuurautomaat aansluit op optionele NMEA 0183 compatibele toestellen, zoals een windsensor, een watersnelheidsensor of een GPS-toestel (pagina 14) |
| ④ | NMEA 2000 netwerk | De bediening en de CCU moeten worden aangesloten op een NMEA 2000 netwerk via de meegeleverde T-connectors (pagina 2). Als er geen bestaand NMEA 2000 netwerk op uw boot is geïnstalleerd, kunt u zelf een netwerk opzetten met de meegeleverde kabels en connectors (pagina 13). |
| ⑤ | CCU-kabel | Als u deze kabel wilt doortrekken naar de pomp, dient u zelf de vereiste verlengkabels aan te schaffen (pagina 2). Deze kabel dient voor het aansluiten van het alarm en de shadow drive. |
| ⑥ | Pomp | In dit schema worden geen hydraulische verbindingen getoond. Zie pagina 6 voor schema's van het hydraulische systeem. |

Richtlijnen voor schema met dubbele bediening



OPMERKING: Dit schema is alleen bedoeld voor planningsdoeleinden. Meer specifieke aansluitingsschema's vindt u in de gedetailleerde instructies bij elk onderdeel. Hydraulische verbindingen worden in dit schema niet aangegeven.

| Onderdeel | Beschrijving | Belangrijke overwegingen |
|-----------|-------------------|--|
| ① | Bediening | |
| ② | 12–24 VDC accu | De pomp kan worden aangesloten op een voedingsbron van 12–24 VDC. De NMEA 2000 voedingskabel moet worden aangesloten op een 9–16 VDC voedingsbron. |
| ③ | Pomp | |
| ④ | NMEA 2000 netwerk | De bediening en de CCU moeten worden aangesloten op een NMEA 2000-netwerk via de meegeleverde T-connectors (pagina 2). Als er geen bestaand NMEA 2000 netwerk op uw boot is geïnstalleerd, kunt u zelf een netwerk opzetten met de meegeleverde kabels en connectors (pagina 13). |
| ⑤ | CCU | Installeer de CCU in de voorste helft van de boot, niet hoger dan 3 m (10 ft.) boven de waterspiegel. |

Hydraulische schema's

KENNISGEVING

Indien de stuurinrichting van uw boot niet overeenkomt met een van de hydraulische schema's in deze handleiding en u niet zeker weet hoe u de pomp moet installeren, neem dan contact op met Garmin productondersteuning.

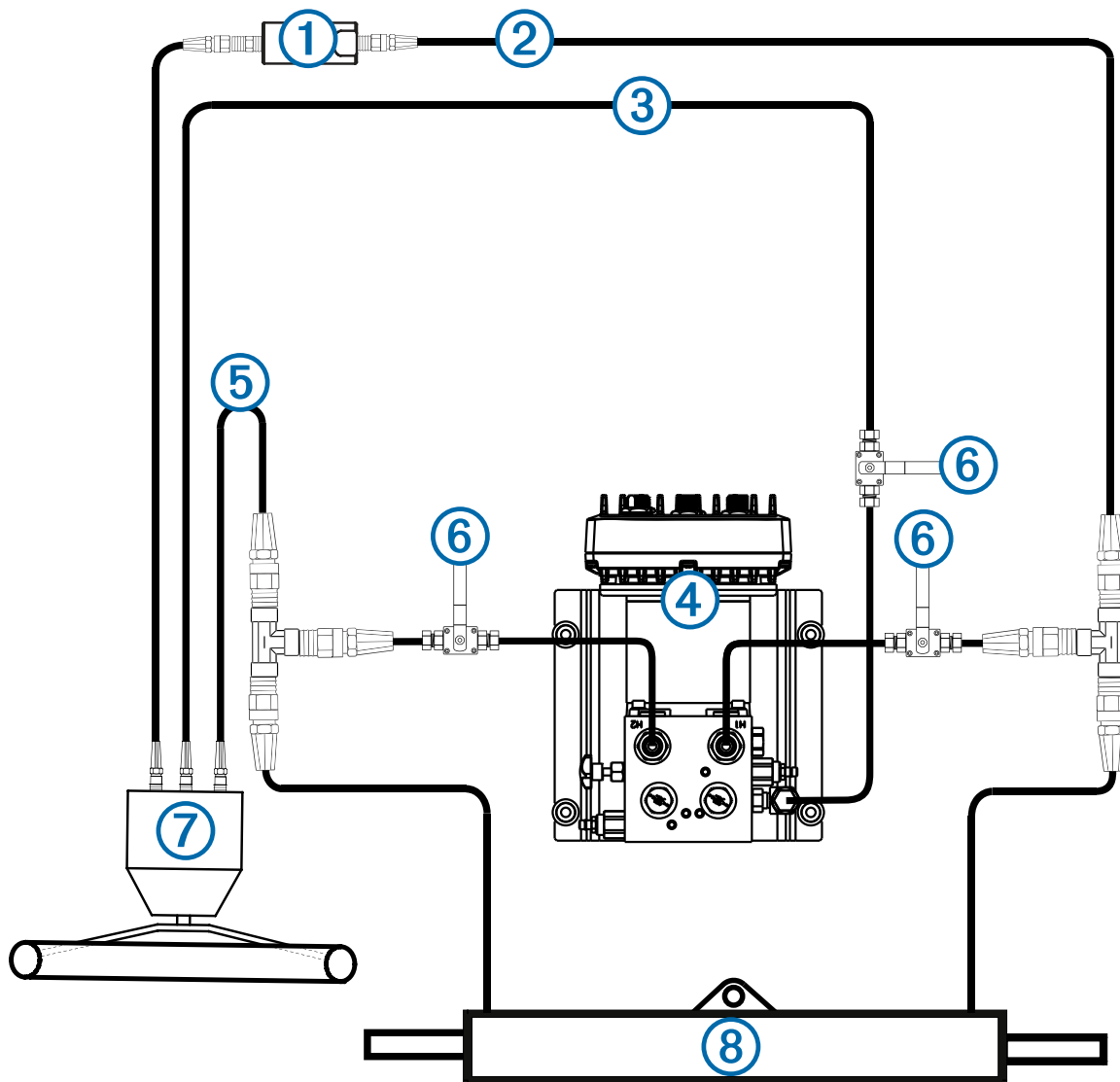
Voordat u de pomp installeert, moet u bepalen welk type hydraulische besturing in uw boot aanwezig is. Elke boot is anders. Daarom moet u rekening houden met bepaalde aspecten van het bestaande hydraulische schema voordat u een montageplaats voor de pomp kiest.

Belangrijke overwegingen

- De pomp moet opnieuw worden geconfigureerd als de boot is uitgerust met een niet-gebalanceerde stuurcilinder ([pagina 3](#)).

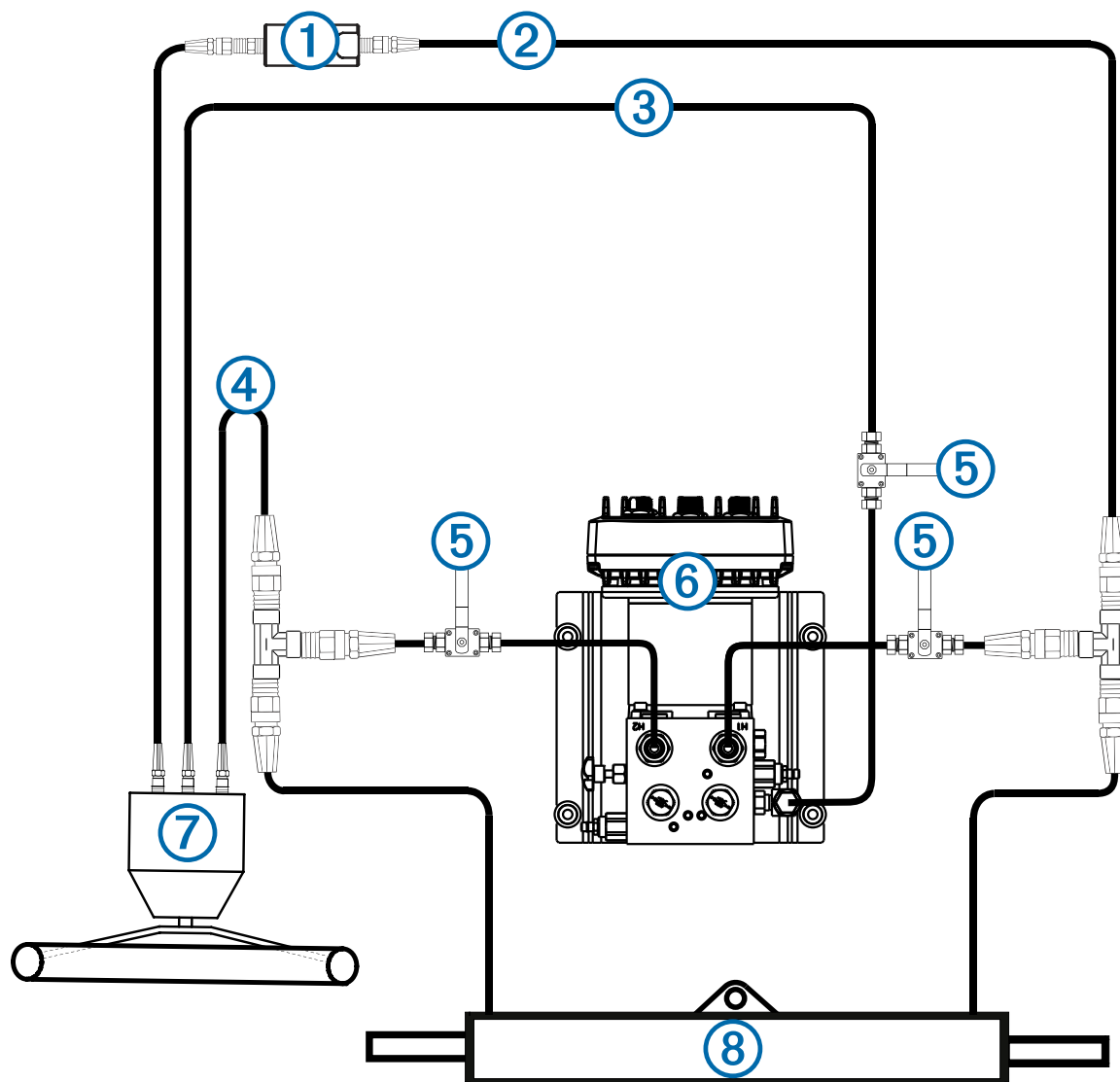
- Garmin raadt het gebruik van T-connectors aan voor de aansluiting van de hydraulische leidingen op de pomp.
- Voor het eenvoudig uitschakelen en verwijderen van de pomp, raadt Garmin aan de terugslagkleppen te installeren in de hydraulische leidingen tussen het pompspruitstuk en de T-connectors.
- Gebruik geen Teflon® tape voor hydraulische fittingen.
- Gebruik een geschikte schroefdraadafdichting op alle pijpdraden in het hydraulische systeem.

Schema enkele bediening zonder stuurbekrachtiging



| | |
|---|-------------------|
| ① | Shadow Drive |
| ② | Stuurboordleiding |
| ③ | Retourleiding |
| ④ | Bakboordleiding |
| ⑤ | Terugslagkleppen |
| ⑥ | Pomp |
| ⑦ | Roer |
| ⑧ | Stuurcilinder |

Schema dubbele bediening zonder sturbekrachtiging



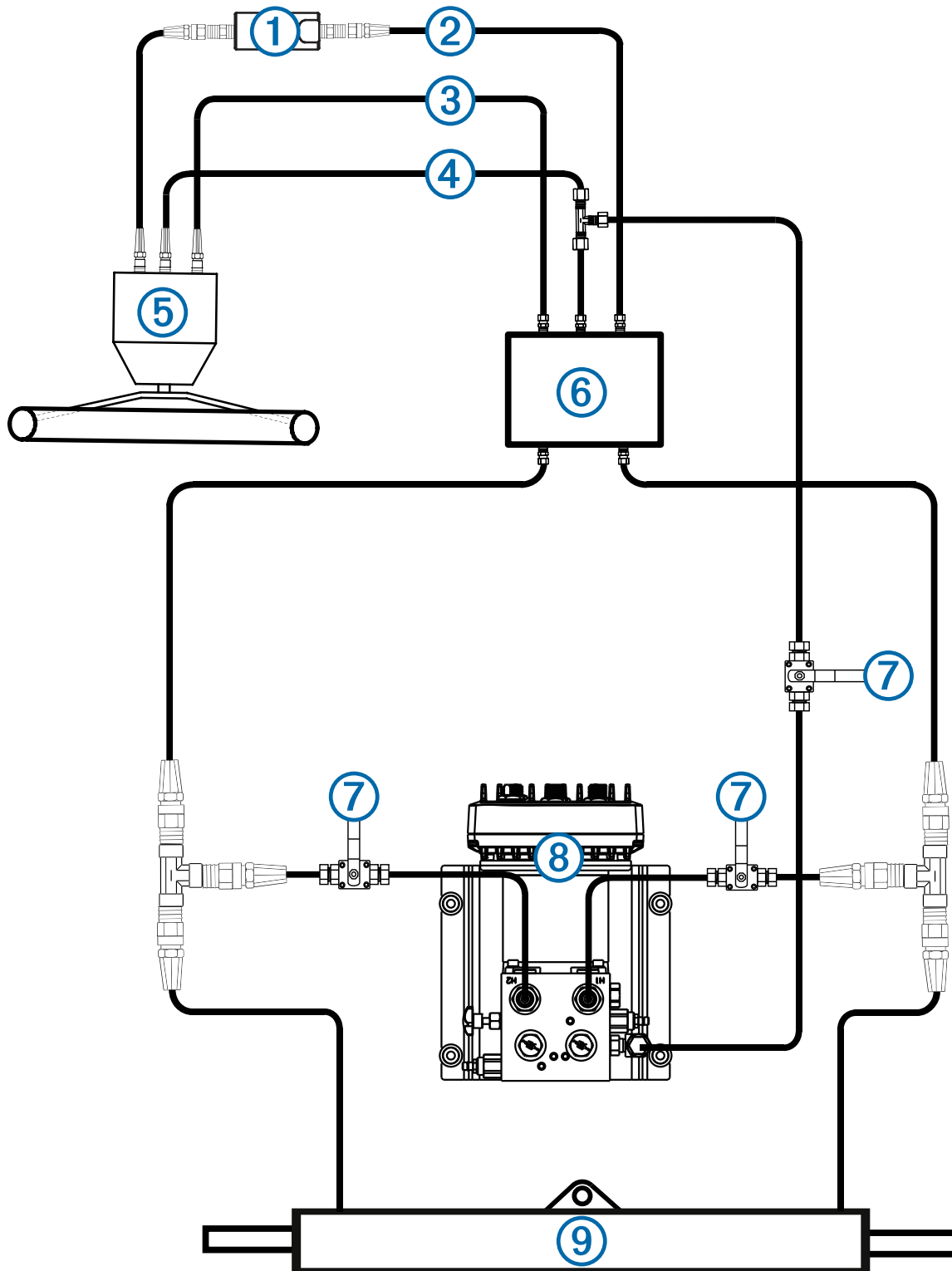
| | |
|---|--------------------|
| ① | Retourleiding |
| ② | Shadow Drive |
| ③ | Stuurboordleiding |
| ④ | Bakboordleiding |
| ⑤ | Terugslagkleppen |
| ⑥ | Pomp |
| ⑦ | Bovenste bediening |
| ⑧ | Onderste bediening |
| ⑨ | Stuurcilinder |

Schema enkele bediening met sturbekrachtiging

KENNISGEVING

De pomp moet voor een goede werking worden geïnstalleerd tussen de cilinder en de sturbekrachtiging.

OPMERKING: Het kan nodig zijn de sturbekrachtiging te verwijderen om bij de fittingen, slangen en ontluuchtingsfitting te kunnen komen.

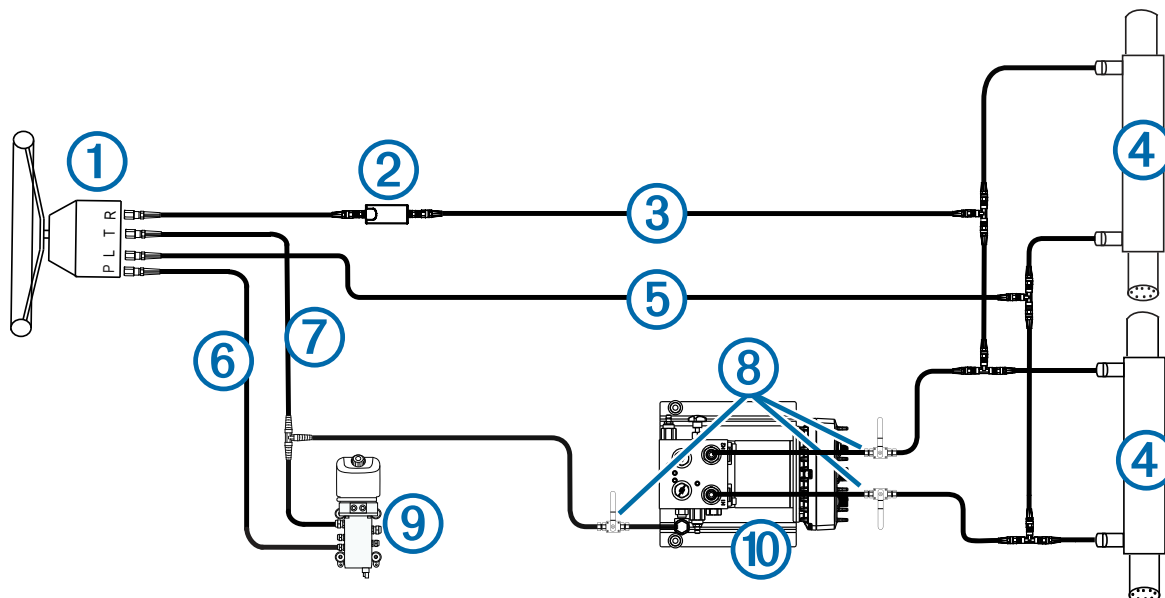


| | |
|---|--------------------|
| ① | Shadow Drive |
| ② | Stuurboordleiding |
| ③ | Bakboordleiding |
| ④ | Retourleiding |
| ⑤ | Roer |
| ⑥ | Stuurbekrachtiging |
| ⑦ | Terugslagkleppen |
| ⑧ | Pomp |
| ⑨ | Stuurcilinder |

Schema enkele bediening met Uflex® MasterDrive™

⚠ LET OP

Let op dat u bij het installeren van de pomp in een systeem met een Uflex MasterDrive nooit de hogedrukleiding doorsnijdt die de voeding met het roer verbindt om letsel of beschadiging van eigendommen te voorkomen.

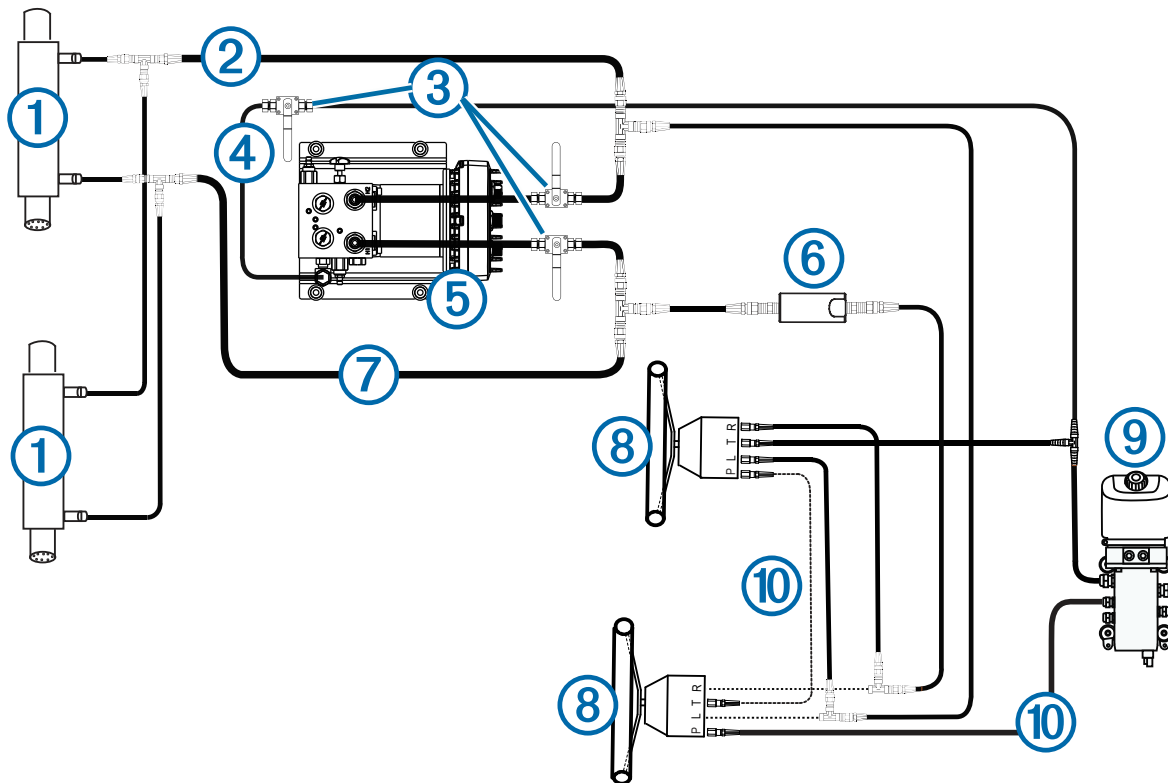


| | |
|---|------------------------------------|
| ① | Roer |
| ② | Shadow Drive |
| ③ | Stuurboordleiding |
| ④ | Stuercilinders |
| ⑤ | Bakboordleiding |
| ⑥ | Hogedrukleiding - NIET DOORKNIPPEN |
| ⑦ | Retourleiding |
| ⑧ | Terugslagkleppen |
| ⑨ | Uflex MasterDrive voedingseenheid |
| ⑩ | Pomp |

Schema dubbele bediening met Uflex MasterDrive

⚠ LET OP

Let op dat u bij het installeren van de pomp in een systeem met een Uflex MasterDrive nooit de hogedrukleiding doorsnijdt die de voeding met het roer verbindt om letsel of beschadiging van eigendommen te voorkomen.



| | |
|---|------------------------------------|
| ① | Stuurcilinders |
| ② | Bakboordleiding |
| ③ | Terugslagkleppen |
| ④ | Retourleiding |
| ⑤ | Pomp |
| ⑥ | Shadow Drive |
| ⑦ | Stuurboordleiding |
| ⑧ | Bedieningen |
| ⑨ | Uflex MasterDrive voedingseenheid |
| ⑩ | Hogedrukleiding - NIET DOORKNIPPEN |

Installatieprocedures

Wanneer u de installatie van de stuurautomaat hebt gepland en aan alle vereisten voor montage en bedrading van uw specifieke installatie hebt voldaan, kunt u de onderdelen monteren en aansluiten.

CCU installeren

Voordat u de CCU kunt installeren, bevestigt u deze aan uw boot (pagina 11), sluit u deze aan op de pomp (pagina 12), verbindt u deze met een NMEA 2000 netwerk (pagina 2) en sluit u deze aan op het alarm (pagina 13).

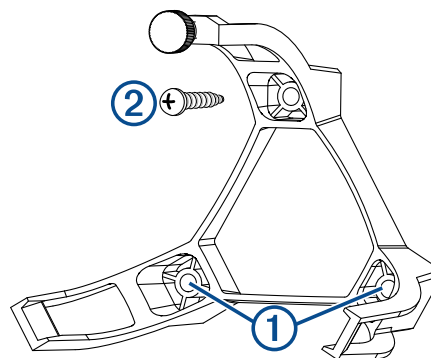
De CCU-bevestigingssteun installeren

Voordat u de CCU kunt bevestigen, moet u een montageplaats kiezen (pagina 1) en het juiste bevestigingsmateriaal uitzoeken (pagina 1).

De CCU-steun bestaat uit twee delen, het steundeel en het bevestigingsdeel.

- 1 Gebruik het steundeel van de CCU-steun als montagesjabloon.

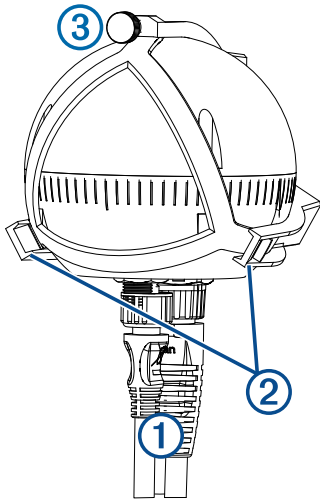
Als u de CCU op een verticaal oppervlak installeert, monteert u de steun met een opening onder, zodat de kabels recht omlaag hangen en niet door het bevestigingsmateriaal worden geblokkeerd ①.



- 2 Geef met een potlood de plaats van de gaten aan op de montageplaats.
- 3 Boor de gaten.
- 4 Gebruik schroeven ② om de CCU-steun op de montageplaats te bevestigen.

De CCU in de CCU steun bevestigen

- 1 Sluit de CCU kabel en de NMEA 2000 netwerkkabel aan op de CCU.
- 2 Plaats de CCU in de CCU steun met de draden ① recht omlaag hangend.



- 3 Plaats de bovenkant van de steun over de bal en druk deze vast in de steun, beginnend met de twee armen ② waarop geen duimschroef ③ is bevestigd.
 - 4 Sluit, terwijl de kabels recht omlaag hangen, de arm aan met de duimschroef.
- OPMERKING:** De kabels moeten recht omlaag hangen zodat de CCU nauwkeurig uw koers kan lezen.
- 5 Draai de duimschroef met de hand aan totdat de CCU stevig in de steun vastzit.
Draai de duimschroef niet te strak aan.

De CCU aansluiten

- 1 Leid de CCU-kabelconnector naar de pomp en sluit de kabel aan.
- 2 Voer de rode en blauwe draad van het gestripte draaddeel van de CCU-kabel naar de plaats waar u het alarm wilt installeren (pagina 13).
Als de kabel niet lang genoeg is, kunt u de desbetreffende draden verlengen met een 28 AWG-draad (0,08 mm²).
- 3 Voer de bruine en zwarte draad van het gestripte draaddeel van de CCU-kabel naar de plaats waar u de Shadow Drivewilt installeren (pagina 13).
Als de kabel niet lang genoeg is, kunt u de desbetreffende draden verlengen met een 28 AWG-draad (0,08 mm²).
- 4 Knip de overige gestripte draden af en isoleer ze. De overige gestripte draden worden niet gebruikt.

Bediening installeren

Installeer de bediening verzonken in het dashboard naast het roer en sluit deze aan op een NMEA 2000 netwerk.

U kunt de geavanceerde functies van de stuurautomaat gebruiken als u optionele NMEA 2000 compatibele of NMEA 0183 compatibele toestellen, zoals een windsensor, watersnelheidsensor of GPS toestel, aansluit op het NMEA 2000 netwerk of aansluit op de bediening via NMEA 0183.

De roerbediening monteren

KENNISGEVING

Dit toestel dient te worden gemonteerd op een locatie die niet wordt blootgesteld aan extreme temperaturen of omstandigheden. Het temperatuurbereik voor dit toestel wordt vermeld in de productspecificaties. Langdurige blootstelling aan temperaturen boven het opgegeven temperatuurbereik, in opslag- of gebruiksomstandigheden, kan tot storingen in het toestel leiden. Schade door extreme temperaturen en gerelateerde gevolgen vallen niet onder de garantie.

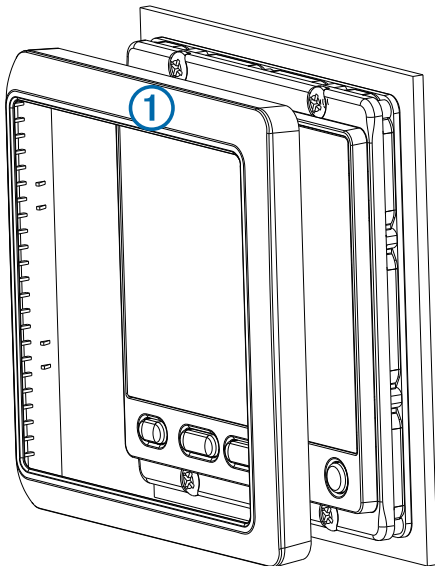
Als u het toestel op glasvezel monteert, is het raadzaam om bij het boren van de vier gaten met een kleine verzinkboor alleen in de bovenste gellaag een kleine verdieping aan te brengen. U

voorkomt hiermee dat er scheuren in de gellaag ontstaan als de schroeven worden aangedraaid.

Roestvrijstalen schroeven kunnen zich gaan binden wanneer ze in het glasvezel worden geschroefd en te strak worden aangedraaid. Garmin raadt het aanbrengen van zuurvrij smeermiddel op schroeven aan voordat u deze installeert.

Kies eerst de plaats waar u de bediening wilt monteren (pagina 2).

- 1 Knip de sjabloon voor verzonken montage op maat en controleer of deze past op de plaats waar u de bediening wilt bevestigen.
De sjabloon voor verzonken montage wordt meegeleverd in de verpakking van de bediening.
- 2 Verwijder de strip van de zelfklevende achterzijde van de sjabloon en breng de sjabloon aan op de plek waar u de bediening wilt monteren.
- 3 Als u de opening wilt maken met een decoupeerzaag in plaats van met een gatenzaag van 3,5 inch (90 mm), moet u een bitje van 3/8 inch (10 mm) gebruiken om een voorboorgat te boren zoals aangegeven op de sjabloon om een startpunt voor het zagen te maken.
- 4 Gebruik de decoupeerzaag of de gatenzaag van 3,5 inch (90 mm) om de opening uit te zagen langs de binnenkant van de streepjeslijn die op de sjabloon is aangegeven.
- 5 Gebruik indien nodig een vijl en schuurpapier om het gat heel precies op maat te krijgen.
- 6 Plaats de bediening in de opening en controleer of de vier gaten op de sjabloon goed zijn afgetekend.
- 7 Als de montagegaten niet correct zijn, markeer dan de juiste locaties voor de vier montagegaten.
- 8 Haal de bediening uit de opening.
- 9 Boor de vier gaten van $7/64$ inch (2,8 mm).
Als u de bediening monteert op een glasvezeloppervlak, wordt aanbevolen om een kleine verzinkboor te gebruiken.
- 10 Verwijder de rest van de sjabloon.
- 11 Plaats de meegeleverde pakking aan de achterkant van het apparaat en breng rond de pakking watervaste kit aan. Dit voorkomt waterschade achter het dashboard.
- 12 Plaats de bediening in de opening.
- 13 Draai de bediening goed vast op de montageplaats met de meegeleverde schroeven.
Als u de bediening monteert op een glasvezeloppervlak, wordt aanbevolen om een smeermiddel te gebruiken om vastlopen van de schroeven te voorkomen.
- 14 Klik de decoratieve ring ① op zijn plaats.



Het alarm installeren

Voordat u het alarm kunt bevestigen, moet u een montageplaats kiezen (pagina 2).

- 1 Leid de alarmkabel naar het gestripte draadeinde van de CCU-kabel.

Als de kabel niet lang genoeg is, kunt u de desbetreffende draden verlengen met een 28 AWG-draad (0,08 mm²).

- 2 Verbind de kabels volgens het schema in deze tabel.

| Kleur van alarmdraad | Kleur van draad CCU-kabel |
|----------------------|---------------------------|
| Wit (+) | Rood (+) |
| Zwart (-) | Blauw (-) |

- 3 Soldeer en isoleer alle gestripte draadeinden.
- 4 Maak het alarm vast met kabelbinders of ander montage materiaal (niet meegeleverd).

Installatie van Shadow Drive

De Shadow Drive aansluiten op het hydraulische systeem

Nadat u de aandachtspunten bij montage en aansluiting hebt gelezen (pagina 3), dient u een plaats te kiezen waar u de Shadow Drive wilt aansluiten op de hydraulische stuurinrichting van uw boot voordat u de Shadow Drive gaat installeren.

Raadpleeg voor verdere hulp de schema's van het hydraulische systeem (pagina 6).

Gebruik hydraulische connectors (niet inbegrepen) om de Shadow Drive in de juiste hydraulische leiding te installeren

De Shadow Drive aansluiten op de CCU

- 1 Leid het gestripte draadeinde van de CCU-kabel naar de Shadow Drive.

Als de kabel niet lang genoeg is, kunt u de desbetreffende draden verlengen met een 28 AWG-draad (0,08 mm²).

- 2 Verbind de kabels volgens het schema in deze tabel.

| Kleur van draad Shadow Drive | Kleur van draad CCU-kabel |
|------------------------------|---------------------------|
| Rood (+) | Bruin (+) |
| Zwart (-) | Zwart (-) |

- 3 Soldeer en isoleer alle gestripte draadeinden.

Info over NMEA 2000 en de stuurautomaatonderdelen

KENNISGEVING

Als u beschikt over een bestaand NMEA 2000 netwerk op uw boot, hoort dit reeds te zijn aangesloten op de voeding. Sluit de NMEA 2000 voedingskabel niet op een bestaand NMEA 2000

netwerk aan omdat er slechts één voedingsbron mag worden aangesloten op een NMEA 2000 netwerk.

Sluit de bediening via een bestaand NMEA 2000 netwerk aan op de CCU. Als er geen bestaand NMEA 2000 netwerk op uw boot is geïnstalleerd, zijn alle benodigde onderdelen voor het netwerk meegeleverd in het stuurautomaatpakket (pagina 13).

Om de geavanceerde functies van de stuurautomaat te gebruiken, kunt u de optionele, met NMEA 2000 compatibele toestellen, zoals een GPS toestel aansluiten op het NMEA 2000 netwerk.

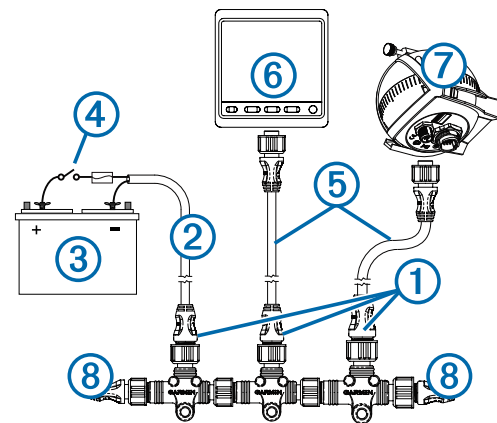
Ga voor meer informatie over NMEA 2000 naar www.garmin.com.

Een standaard NMEA 2000 netwerk voor de stuurautomaat opzetten

KENNISGEVING

Als u de meegeleverde NMEA 2000 voedingskabel installeert, moet u deze verbinden met de contactschakelaar van de boot of via een andere onderbrekingsschakelaar. NMEA 2000 toestellen zullen uw accu leegtrekken indien de NMEA 2000 voedingskabel rechtstreeks is aangesloten op de accu.

- 1 Sluit de drie T-connectors ① op elkaar aan.



- 2 Sluit de meegeleverde NMEA 2000 voedingskabel ② via een schakelaar aan op een 12-vdc voedingsbron ③.

Sluit de voedingskabel aan op de schakelaar ④ van de boot, of leid de kabel via een inline schakelaar (niet meegeleverd).

- 3 Sluit de NMEA 2000 voedingskabel aan op een van de T-connectors.

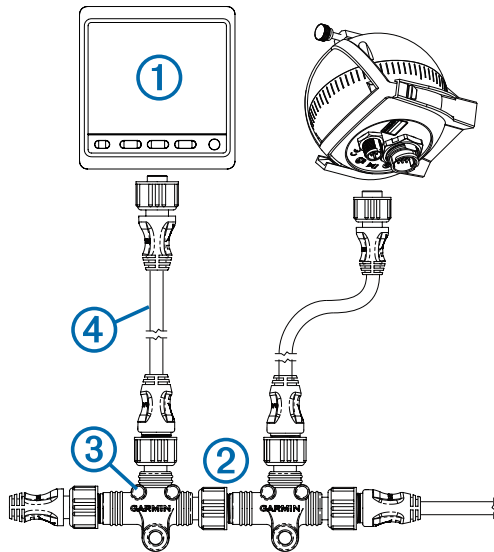
- 4 Sluit een van de meegeleverde NMEA 2000 netwerkkabels ⑤ aan op een van de T-connectors en de bediening ⑥.

- 5 Sluit de andere meegeleverde NMEA 2000 netwerkkabel aan op de andere T-connector en de CCU ⑦.

- 6 Sluit de mannelijke en vrouwelijke afsluitweerstand ⑧ aan op de uiteinden van de gecombineerde T-connectors.

De roerbewerking verbinden met het bestaande NMEA 2000 netwerk

- 1 Bepaal waar u de roerbewerking ① wilt aansluiten op uw bestaande NMEA 2000 backbone ②.



2 Koppel één kant van een NMEA 2000 T-connector ③ los van het netwerk.

3 Sluit, indien nodig om de NMEA 2000 netwerkbackbone te verlengen, een NMEA 2000 backboneverlengkabel (niet bijgeleverd) aan, aan de kant van de T-connector die u hebt losgekoppeld.

4 Koppel de bijgeleverde T-connector voor de roerbeweging aan de NMEA 2000 backbone door deze te verbinden met de zijde van de losgekoppelde T-connector of de backboneverlengkabel.

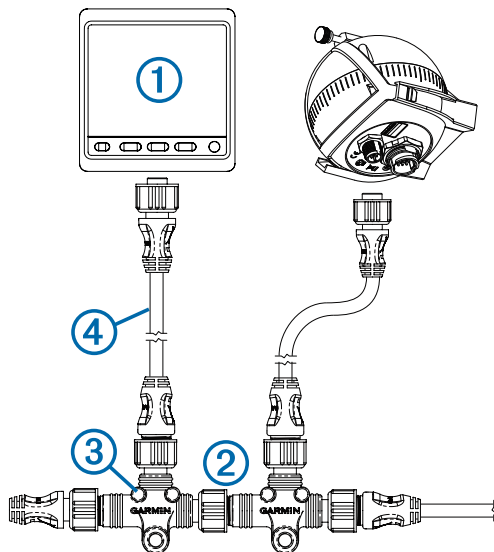
5 Leid de bijgeleverde netwerkkabel ④ naar de roerbeweging en naar de onderkant van de T-connector die u in stap 4 hebt toegevoegd.

Als de bijgeleverde netwerkkabel niet lang genoeg is, kunt u een netwerkkabel van maximaal 6 m (20 voet) gebruiken (niet bijgeleverd).

6 Sluit de netwerkkabel aan op de roerbeweging en de T-connector.

De CCU verbinden met het bestaande NMEA 2000 netwerk

1 Bepaal waar u de CCU ① wilt aansluiten op uw bestaande NMEA 2000 backbone ②.



2 Koppel één kant van een NMEA 2000 T-connector los van het netwerk.

3 Sluit, indien nodig om de NMEA 2000 netwerkbackbone te verlengen, een NMEA 2000 backboneverlengkabel (niet bijgeleverd) aan, aan de kant van de T-connector die u hebt losgekoppeld.

4 Koppel de bijgeleverde T-connector ③ voor de CCU aan de NMEA 2000 backbone door deze te verbinden met de zijde van de losgekoppelde T-connector of de backboneverlengkabel.

5 Leid de bijgeleverde netwerkkabel ④ naar de CCU en naar de onderkant van de T-connector die u in stap 4 hebt toegevoegd.

Als de bijgeleverde netwerkkabel niet lang genoeg is, kunt u een netwerkkabel van maximaal 6 m (20 voet) gebruiken (niet bijgeleverd).

6 Sluit de netwerkkabel aan op de CCU en de T-connector.

Optionele toestellen aansluiten op de stuurautomaat

U kunt de geavanceerde functies van de stuurautomaat gebruiken door optionele NMEA 2000 compatibele toestellen, zoals een windsensor, een watersnelheidsensor of een GPS-toestel, aan te sluiten op het NMEA 2000 netwerk.

Optionele toestellen die niet NMEA 2000 compatibel zijn, kunt u aansluiten op de bediening via NMEA 0183 (pagina 14).

1 Voeg een extra T-connector (niet meegeleverd) toe aan het NMEA 2000 netwerk.

2 Volg de instructies die bij het toestel zijn geleverd om het toestel aan te sluiten op de T-connector.

Overwegingen betreffende NMEA 0183 verbinding

- Raadpleeg de installatie-instructies die bij uw NMEA 0183 compatibele toestel zijn geleverd voor informatie over hoe u de polen A (+) en B (-) van de zendende (Tx) en ontvangende draad (Rx) kunt herkennen.
- Als u NMEA 0183 toestellen aansluit met twee zendende en twee ontvangende draden, is het niet nodig om de NMEA 2000 bus en het NMEA 0183 toestel op een gemeenschappelijke aarding aan te sluiten.
- Als u een NMEA 0183 toestel met slechts één zendende draad (Tx) of slechts één ontvangende draad (Rx) aansluit, moeten de NMEA 2000 bus en het NMEA 0183 toestel wel op een gemeenschappelijke aarding worden aangesloten.

De pomp installeren

De pomp monteren

Als uw boot een besturing met niet-gebalanceerde cilinder heeft, moet u de pomp opnieuw configureren voordat u de pomp kunt monteren (pagina 3).

Kies eerst een plaats voor de pomp (pagina 2) en bepaal welk bevestigingsmateriaal u nodig hebt (pagina 1).

1 Plaats de pomp op de gewenste montageplaats en teken de montagegaten op de ondergrond af. Gebruik de pomp zelf als sjabloon.

2 Gebruik een boortje dat geschikt is voor het bevestigingsmateriaal en boor de vier gaten in het bevestigingsoppervlak.

3 Gebruik het betreffende bevestigingsmateriaal om de pomp op de plaats te bevestigen.

De hydraulische leidingen aansluiten op de pomp

Raadpleeg de indelingsschema's in pagina 8 voor hulp.

1 Koppel de benodigde leidingen los van het hydraulische systeem.

2 Voeg een T-connector toe aan de stuurboord- en bakboordleidingen van het systeem tussen het roer en de stuurcilinder.

OPMERKING: Als de boot een stuurbevestiging heeft, voegt u de T-connectors toe tussen de stuurbevestiging en de stuurcilinder.

- 3 Voer een van onderstaande handelingen uit:
 - Als de boot geen stuurbeheersing heeft, voegt u voldoende hydraulische slang toe om de retourfitting op het roer te verbinden met de pompfitting met het label T.
 - Als de boot wel stuurbeheersing heeft, moet reeds een retourleiding aanwezig zijn tussen het roer en de stuurbeheersing. Voeg een T-connector toe aan de retourleiding van het systeem tussen de stuurbeheersing en het roer.
- 4 Voeg hydraulische slang toe aan de ongebruikte fitting op elke T-connector. Gebruik voldoende slang om de T-connector te verbinden met de pompfittingen.
- 5 Verbind de T-connector van de stuurboordleiding met een pompfitting met het label C1 of C2.
- 6 Verbind de T-connector van de bakboordleiding met de pompfitting met het label C1 of C2 die u niet in stap 4 hebt gebruikt.
- 7 Voer een van onderstaande handelingen uit:
 - Als de boot geen stuurbeheersing heeft, verbindt u de retourfitting op het roer met de pompfitting met het label T.
 - Als de boot wel stuurbeheersing heeft, sluit u de T-connector van de retourleiding aan op de pompfitting met het label T.
- 8 Installeer de Shadow Drive in de hydraulische leiding aan stuurboord of bakboord tussen het roer en de T-connector ([pagina 13](#)).
- 9 Installeer een terugslagklep (niet meegeleverd) op elke hydraulische leiding die rechtstreeks met de pomp is verbonden.
- 10 Plaats, indien dat nog niet is gebeurd, de meegeleverde stoppen in de ongebruikte pompfittingen, draai ze vast en verzegel ze.

De pomp aansluiten op voeding

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder bij het aansluiten van de voedingskabel niet de geïntegreerde zekeringhouder. Om het risico van letsel of schade aan het product door brand of oververhitting te voorkomen, dient de juiste zekering te worden gebruikt, zoals vermeld in de productspecificaties. Als de voedingskabel wordt aangesloten zonder gebruik van de juiste zekering, vervalt de garantie op het product.

Sluit indien mogelijk de voedingskabel van de pomp rechtstreeks aan op de bootaccu. Hoewel dit niet wordt aanbevolen, moet u een zekering van 40 A gebruiken als u de voedingskabel aansluit op een accublok of een andere bron.

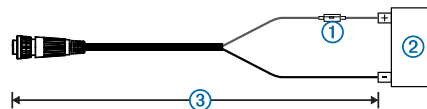
Als u de pomp via een zekeringautomaat of schakeling in de nabijheid van de besturing wilt voeren, moet u een relais en controledraad van de juiste grootte gebruiken. Verleng in dit geval niet de voedingskabel van de pomp.

- 1 Leid het uiteinde met de connector van de voedingskabel naar de pomp, maar sluit de kabel niet aan op de pomp.
- 2 Leid het gestripte draadeinde van de voedingskabel naar de bootaccu.
 - Als de kabel niet lang genoeg is, kan deze worden verlengd door verbinding met een langere draad ([pagina 15](#)).
 - Neem de waarschuwingen betreffende het verlengen van de voedingskabel aan het begin van dit gedeelte in acht.
- 3 Sluit de zwarte draad (-) aan op de negatieve (-) accupool.
- 4 Sluit de rode draad (+) aan op de positieve (+) accupool.
- 5 Sluit de voedingskabel nu nog niet aan op de pomp.

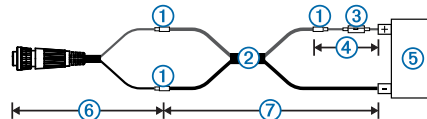
Sluit de voedingskabel pas aan als u alle andere onderdelen voor de stuurautomaat hebt geïnstalleerd om ongewenste activiteit van de pomp te voorkomen.

Voedingskabel verlengen

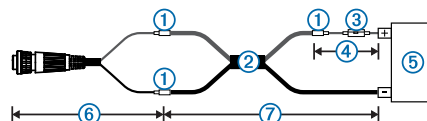
Indien nodig kunt u de voedingskabel verlengen met een kabel van de juiste dikte en lengte.



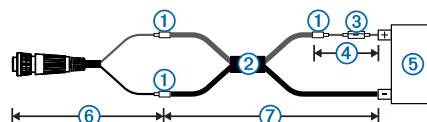
| Onderdeel | Beschrijving |
|-----------|-------------------------------|
| ① | Zekering |
| ② | Accu |
| ③ | 2,7 m (9 ft.) geen verlenging |



| Onderdeel | Beschrijving |
|-----------|---|
| ① | Verbinding |
| ② | 10 AWG (5,26 mm ²) verlengdraad |
| ③ | Zekering |
| ④ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑤ | Accu |
| ⑥ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑦ | Max. 4,6 m (15 ft.) |



| Onderdeel | Beschrijving |
|-----------|--|
| ① | Verbinding |
| ② | 8 AWG (8,36 mm ²) verlengdraad |
| ③ | Zekering |
| ④ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑤ | Accu |
| ⑥ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑦ | Max. 7 m (23 ft.) |



| Onderdeel | Beschrijving |
|-----------|---|
| ① | Verbinding |
| ② | 6 AWG (13,29 mm ²) verlengdraad |
| ③ | Zekering |
| ④ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑤ | Accu |
| ⑥ | 20,3 cm (8 inch) |
| ⑦ | Max. 11 m (36 ft.) |

De hydraulische besturing ontluften

KENNISGEVING

Dit is een algemene procedure voor het ontluften van een hydraulische stuurinrichting. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van de stuurinrichting voor meer specifieke informatie over de ontluftung van het systeem.

Zorg voordat u de hydraulische besturing ontluft dat alle slangaansluitingen zijn geïnstalleerd en volledig zijn aangedraaid.

- 1 Selecteer een optie:
 - Als het roerreservoir onvoldoende vloeistof bevat, vult u voldoende hydraulische vloeistof bij.
 - Als het roerreservoir te veel vloeistof bevat, verwijdert u hydraulische vloeistof om overlopen tijdens het ontluften te voorkomen.
- 2 Draai het roer handmatig naar beide cilinderstops.
- 3 Draai het roer handmatig naar bakboord.
- 4 Open een bypassklep bij de cilinderfitting.
- 5 Draai het roer langzaam gedurende drie minuten naar bakboord.
- 6 Sluit de bypassklep van de cilinder.
- 7 Voeg indien nodig vloeistof toe aan het roerreservoir.
- 8 Herhaal de stappen 2 tot en met 7 totdat het roerreservoir vol blijft.
- 9 Open de bypassklep op het pompspruitstuk.
- 10 Schakel de stuurautomaat in en schakel de Shadow Drive uit.

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de stuurautomaat voor meer informatie over het uitschakelen van de Shadow Drive.
- 11 Houd de knop **←** op de bediening gedurende 10 seconden ingedrukt en wacht op stuurbeweging.
- 12 Selecteer een optie:
 - Zodra u een stuurbeweging opmerkt, gaat u verder met stap 13.
 - Als er geen stuurbeweging is, houdt u de knop **→** ingedrukt totdat een stuurbeweging ontstaat.
- 13 Houd de knop waarmee een stuurbeweging wordt geproduceerd ingedrukt, en stuur helemaal tot aan de stop.
- 14 Draai het roer met de bediening naar de andere kant.
- 15 Sluit de bypassklep aan op het pompspruitstuk.

De ontlufting van de hydraulische besturing is nu voltooid. Schakel de Shadow Drive weer in.

Corrosiebescherming

KENNISGEVING

Breng voor een lange levensduur van alle onderdelen minstens twee keer per jaar een roestpreventiemiddel aan op aan de pomp.

Breng na de installatie van alle hydraulische en elektrische verbindingen en na ontlufting van de hydraulische besturing een corrosiebescherming met nautisch keurmerk aan op de pomp.

De stuurautomaat configureren

De stuurautomaat moet worden geconfigureerd en afgesteld op de dynamiek van uw boot. Gebruik voor de configuratie van de stuurautomaat de Dockside Wizard en de Sea Trial Wizard op de bediening. Volg de instructies in deze wizards om de vereiste configuratiestappen te voltooien.

De Dockside Wizard

KENNISGEVING

Als u de Dockside Wizard uitvoert terwijl uw boot op het droge ligt, moet u zorgen dat het roer vrij kan bewegen om schade aan het roer of andere voorwerpen te voorkomen.

U kunt de Dockside Wizard zowel in het water als op het droge uitvoeren.

Als de boot in het water ligt, moet deze stationair draaien terwijl u de wizard uitvoert.

De Dockside Wizard uitvoeren

- 1 Schakel de stuurautomaat in.

Als u de stuurautomaat voor het eerst inschakelt, wordt u gevraagd om een korte configuratieprocedure uit te voeren.
- 2 Als de Dockside Wizard na de configuratieprocedure niet automatisch wordt opgestart, selecteert u **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Wizards > Dockside Wizard**.
- 3 Selecteer het type vaartuijg.
- 4 Kalibreer indien nodig de roersensor.
- 5 Test de stuurrichting (pagina 16).
- 6 Selecteer indien nodig de snelheidsbron (pagina 16).
- 7 Controleer indien nodig de tachometer (pagina 16).
- 8 Test de bediening lock-to-lock.
- 9 Bekijk het resultaat van de wizard (pagina 16).

De stuurrichting testen

- 1 Test de stuurrichting.

Als u **←** selecteert, draait het roer en vaart de boot naar links. Als u **→** selecteert, draait het roer en vaart de boot naar rechts.
- 2 Selecteer **Continue**.
- 3 Selecteer een optie:
 - Als de boot tijdens de test in de juiste richting vaart, selecteert u **Yes**.
 - Als de boot tijdens de test in de tegenovergestelde richting vaart, selecteert u **No**.
- 4 Als u in stap 3 **No** hebt geselecteerd, herhaalt u de stappen 1 en 2.

De bron van de snelheid selecteren

Selecteer een optie:

- Als u een NMEA 2000 compatibele motor (of motoren) op het NMEA 2000 netwerk hebt aangesloten, selecteert u **NMEA 2000**.
- Als de gegevens van een NMEA 2000 tachometer niet beschikbaar of onbruikbaar zijn, selecteert u **GPS** als de bron.
- Als u geen NMEA 2000 tachometer of GPS-toestel als bron van snelheid hebt aangesloten, selecteert u **None**.

OPMERKING: Als de stuurautomaat met de instelling **None** als bron van snelheid niet goed werkt, raadt Garmin u aan een tachometer aan te sluiten via NMEA 2000 of een GPS-toestel te gebruiken als de bron van snelheid.

De tachometer controleren

Deze procedure wordt niet weergegeven als **GPS** of **None** is geselecteerd als de bron van snelheid.

- 1 Hiermee kunt u bij draaiende motor(en) de RPM-waarden op de bediening vergelijken met die op de tachometer (of tachometers) op het dashboard van uw boot.
- 2 Pas indien nodig de waarden op de bediening aan zodat deze overeenkomen met die op de tachometer (of tachometers) van uw boot.

Het resultaat van de Dockside Wizard bekijken

De bediening geeft de waarden aan die u in de Dockside Wizard hebt geselecteerd.

- 1 Bekijk het resultaat van de Dockside Wizard.
- 2 Selecteer eventuele onjuiste waarden en kies **Select**.
- 3 Corrigeer de waarde.
- 4 Herhaal de stappen 2 en 3 voor elke waarde die u wilt corrigeren.
- 5 Selecteer **Done** als u klaar bent.

De Sea Trial Wizard

Met de Sea Trial Wizard configureert u de belangrijkste sensoren op de stuurautomaat. Het is heel belangrijk om de wizard uit te voeren onder omstandigheden die geschikt zijn voor uw boot.

Belangrijke overwegingen met betrekking tot de Sea Trial Wizard

De Sea Trial Wizard moet in kalm water worden uitgevoerd. Wat kalm water is, hangt af van de grootte en vorm van uw boot. Voordat u begint met de Sea Trial Wizard, moet de boot zich dan ook op een geschikte locatie bevinden:

- De boot mag niet schommelen terwijl deze stil ligt of zeer langzaam vaart.
- De boot mag geen last hebben van de wind.

Terwijl u de Sea Trial Wizard uitvoert, moet u deze punten in overweging nemen:

- Het gewicht op de boot moet in balans zijn. Terwijl u de stappen van de Sea Trial Wizard uitvoert, mag u niet rondlopen op de boot.
- Bij zeilboten moeten de zeilen zijn gestreken.
- Bij zeilboten moet de motor in de stand blijven staan waarop de boot in een rechte lijn vaart.

De Sea Trial Wizard uitvoeren

- 1 Vaar met de boot naar een open stuk kalm water.
- 2 Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Wizards > Sea Trial Wizard**.
- 3 Configureer indien nodig de RPM bij planeren.
Deze stap is alleen van toepassing op motorboten met planerende romp waarvan de snelheidsbron is ingesteld op **None**.
- 4 Configureer indien nodig de planeersnelheid.
Deze stap geldt alleen voor motorboten met planerende romp waarvan de snelheidsbron is ingesteld op **GPS**.
- 5 Configureer indien nodig de hoge RPM-limiet.
Deze stap geldt alleen voor motorboten waarvan de snelheidsbron is ingesteld op **GPS**.
- 6 Configureer indien nodig de maximumsnelheid.
Deze stap geldt alleen voor motorboten waarvan de snelheidsbron is ingesteld op **GPS**.
- 7 Kalibreer het kompas ([pagina 17](#)).
- 8 Voer de afstemprocedure uit ([pagina 17](#)).
- 9 Stel het noorden in ([pagina 17](#)).
- 10 Pas indien nodig de koersinstelling aan ([pagina 17](#)).

Het kompas kalibreren

- 1 Breng uw boot op kruissnelheid en vaar in een rechte lijn.
- 2 Selecteer een optie:
 - Als u deze procedure uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Begin** en blijft u in een rechte lijn varen.
 - Als u de kalibratie niet uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Automated Setup > Calibrate Compass > Begin** in het startscherm.
- 3 Wanneer dit wordt gevraagd, draait u de boot langzaam tegen de klok in totdat de kalibratie is voltooid. Maak de koerswijziging zo stabiel en vlak mogelijk.
Zorg dat de boot tijdens het kalibreren niet overhelt.
- 4 Selecteer een optie:
 - Selecteer **Done** als de kalibratie is voltooid.
 - Selecteer **Retry** en herhaal de stappen 1 tot en met 3 als de kalibratie is mislukt.

De procedure voor automatisch afstemmen uitvoeren

Voer deze procedure uit op open water.

- 1 Pas uw snelheid aan zodat de boot op normale kruissnelheid vaart zodat u goed kunt corrigeren.
- 2 Selecteer een optie:
 - Als u deze procedure uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Begin** en blijft u in een rechte lijn varen.
 - Als u de kalibratie niet uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Automated Setup > Autotune > Begin** in het startscherm.

De boot voert tijdens het automatisch afstemmen een aantal zigzag-bewegingen uit.
Er verschijnt een bericht als de procedure is voltooid.
- 3 Selecteer een optie:
 - Als het automatisch afstemmen is voltooid, selecteert u **Done** en schakelt u de handmatige bediening van de boot weer in.
 - Als het automatisch afstemmen is mislukt, geeft u gas bij, selecteert u **Retry** en voert u de automatische afstemming opnieuw uit.
- 4 Selecteer een optie:
 - Als het automatisch afstemmen mislukt, maar u nog niet op maximum kruissnelheid zit, herhaalt u de stappen 1 tot en met 3 totdat de procedure slaagt.
 - Als het automatisch afstemmen mislukt en u de maximum kruissnelheid hebt bereikt, neemt u gas terug totdat u op de oorspronkelijke afstemsnelheid zit en selecteert u **Alternate Autotune** om een alternatieve afstemmingsprocedure te starten.

Het noorden instellen

Voer deze procedure uit op open water.

Deze procedure wordt weergegeven als op de stuurautomaat een optioneel GPS-toestel is aangesloten ([pagina 14](#)) en dit toestel een GPS-positie heeft verkregen. Tijdens deze procedure wordt de koersinformatie van de GPS gebruikt om op de stuurautomaat het noorden te kalibreren.

Als u geen GPS-toestel hebt aangesloten, wordt u gevraagd in plaats daarvan de koersinstelling aan te passen ([pagina 17](#)).

- 1 Breng uw boot op kruissnelheid en vaar in een rechte lijn.
- 2 Selecteer een optie:
 - Als u deze procedure uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Begin** en blijft u in een rechte lijn varen.
 - Als u de kalibratie niet uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Automated Setup > Set North > Begin** in het startscherm.
- 3 Laat de stuurautomaat het noorden kalibreren.
Er verschijnt een bericht als de kalibratie is voltooid.
- 4 Selecteer een optie:
 - Selecteer **Done** als de kalibratie is voltooid.
 - Herhaal de stappen 1 tot en met 3 als de kalibratie is mislukt.

De koersinstelling aanpassen

Deze procedure wordt alleen weergegeven als op uw stuurautomaat geen optioneel GPS-toestel is aangesloten ([pagina 14](#)). Als op de stuurautomaat een GPS-toestel is aangesloten dat een GPS-positie heeft verkregen, wordt u gevraagd om in plaats daarvan het noorden in te stellen ([pagina 17](#)).

- 1 Zoek het noorden met een handkompas.

2 Selecteer een optie:

- Als u deze procedure uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, past u de koersinstelling aan totdat het noorden gelijk staat met het noorden op het magnetische kompas.
- Als u de kalibratie niet uitvoert als onderdeel van de Sea Trial Wizard, selecteert u in het startscherm **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Automated Setup > Fine Heading Adjustment**, en past u de koersinstelling aan totdat het noorden gelijk staat met het noorden op het magnetische kompas.

3 Zodra de koersinstelling overeenkomt met het noorden op het magnetische kompas, selecteert u **Done**.

De configuratie testen en aanpassen

KENNISGEVING

Test de stuurautomaat bij een lage snelheid. Nadat de stuurautomaat is getest en ingesteld op lage snelheid, dient u de stuurautomaat bij een hogere snelheid te testen om normale gebruiksomstandigheden te simuleren.

1 Vaar de boot in één richting met de stuurautomaat ingeschakeld (in Heading Hold).

De boot kan licht schommelen, maar niet bovenmatig.

2 Draai de boot in één richting met de stuurautomaat en let op hoe de boot zich houdt.

De boot moet rustig draaien, niet te snel of te langzaam.

Als u de boot draait met de stuurautomaat, moet de boot op de gewenste koers komen met minimale overschrijding en schommelingen van de koers.

3 Selecteer een optie:

- Als de boot te snel of te traag draait, past u de acceleratiebeperking van de stuurautomaat aan ([pagina 18](#)).
- Als de koers te zeer schommelt of als de boot de koerswijziging niet corrigeert, moet u de stuurautomaatversterking aanpassen ([pagina 18](#)).
- Als de boot rustig draait, de koers slechts lichtjes of helemaal niet schommelt en de boot goed koers houdt, dan is de configuratie goed en hoeft u verder geen instellingen te wijzigen.

Instellingen voor acceleratiebeperking aanpassen

1 Schakel Dealer Mode in ([pagina 18](#)).

2 Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Autopilot Tuning > Acceleration Limiter**.

3 Selecteer een optie:

- Verhoog de waarde als de stuurautomaat te snel draait.
- Verlaag de waarde als de stuurautomaat te langzaam draait.

Als u de acceleratiebeperking handmatig aanpast, moet u relatief kleine aanpassingen maken. Test de wijziging voordat u verdere aanpassingen uitvoert.

4 Test de configuratie van de stuurautomaat.

5 Herhaal de stappen 3 en 4 totdat de stuurautomaat naar wens werkt.

Instellingen stuurautomaatversterking aanpassen

1 Schakel Dealer Mode in ([pagina 18](#)).

2 Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Autopilot Tuning > Rudder Gains**.

3 Selecteer een optie op basis van het type boot:

- Als u een zeilboot hebt, selecteert u **Gain** en stelt u in hoe strak het roer koers houdt en koerswijzigingen maakt.
Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat overactief worden en bij de geringste afwijking de koers

gaan corrigeren. Een overactieve stuurautomaat kan de accu sneller dan normaal leegtrekken.

- Als u een zeilboot hebt, selecteert u **Counter Gain** en stelt u in hoe strak het roer het doorschieten van een koerswijziging corrigeert.

Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat de koerswijziging opnieuw laten doorschieten bij een poging de originele koerswijziging te corrigeren.

- Als u een motorboot hebt, selecteert u **Low Speed of High Speed** en stelt u in hoe strak het roer koers houdt en koerswijzigingen maakt bij lage of hoge snelheid.

Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat overactief worden en bij de geringste afwijking de koers gaan corrigeren. Een overactieve stuurautomaat kan de accu sneller dan normaal leegtrekken.

- Als u een motorboot hebt, selecteert u **Low Speed Counter of High Speed Counter** om in te stellen hoe strak het roer doorschieten van een koerswijziging corrigeert.

Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat de koerswijziging opnieuw laten doorschieten bij een poging de originele koerswijziging te corrigeren.

4 Test de configuratie van de stuurautomaat en herhaal de stappen 2 en 3 totdat de stuurautomaat naar wens werkt.

Geavanceerde configuratie

Onder normale omstandigheden zijn er geen geavanceerde configuratieopties beschikbaar op de bediening. Als u geavanceerde configuratie-instellingen voor de stuurautomaat wilt gebruiken, moet u eerst Dealer Mode inschakelen ([pagina 18](#)).

De dealerconfiguratie inschakelen

1 Selecteer in het startscherm **Menu > Setup > System > System Information**.

2 Houd de centertoets gedurende 5 seconden ingedrukt. Dealer Mode wordt geactiveerd.

3 Selecteer **Back > Back**.

De procedure is voltooid als de optie **Dealer Autopilot Configuration** beschikbaar is in het instelscherm.

Geavanceerde configuratie-instellingen

U kunt zonder wizards de procedure voor automatisch afstemmen uitvoeren, het kompas kalibreren en het noorden bepalen op de stuurautomaat. U kunt ook elke instelling afzonderlijk maken, zonder de configuratieprocedures te doorlopen.

De geautomatiseerde configuratieprocedures handmatig uitvoeren

1 Schakel Dealer Mode ([pagina 18](#)) in.

2 Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Automated Setup** in het scherm met de peiling.

3 Selecteer **Calibrate Compass, Set North of Autotune**.

4 Volg de instructies op het scherm.

Handmatig afzonderlijke configuratie-instellingen maken

Wanneer u bepaalde configuratie-instellingen maakt, is het soms nodig andere instellingen te wijzigen. Zie het gedeelte over gedetailleerde configuratie-instellingen ([pagina 21](#)) voordat u een instelling wijzigt.

1 Schakel Dealer Mode in ([pagina 18](#)).

2 Selecteer in het startscherm **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration**.

3 Selecteer een instellingscategorie.

4 Selecteer een instelling die u wilt wijzigen.

Een beschrijving van alle instellingen vindt u in de appendix ([pagina 21](#)).

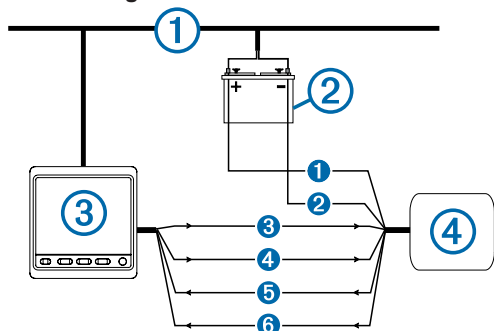
5 Wijzig de waarde van de instelling.

Appendix

NMEA 0183 aansluitingsschema's

Deze bedradingsschema's zijn voorbeelden van verschillende situaties die u kunt tegenkomen tijdens het aansluiten van uw NMEA 0183 toestel op de bediening.

Tweerichtings NMEA 0183 communicatie



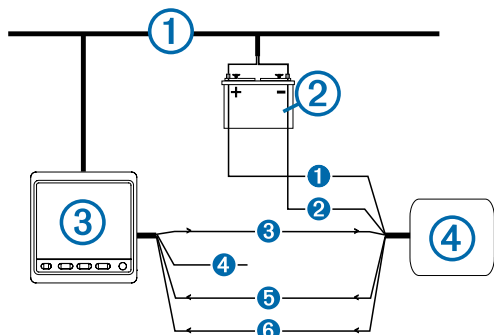
| | |
|---|---|
| ① | NMEA 2000 netwerk (levert voeding aan de bediening) |
| ② | Voedingsbron van 12 Vdc |
| ③ | Bediening |
| ④ | NMEA 0183 compatibel toestel |

| Draad | Kleur en functie van draad bediening | Functie van draad NMEA 0183 compatibel toestel |
|-------|--------------------------------------|--|
| ① | n.v.t. | Voeding |
| ② | n.v.t. | NMEA 0183 aarde |
| ③ | Blauw — Tx/A (+) | Rx/A (+) |
| ④ | Wit — Tx/B (-) | Rx/B (-) |
| ⑤ | Bruin — Rx/A (+) | Tx/A (+) |
| ⑥ | Groen — Rx/B (-) | Tx/B (-) |

OPMERKING: Als u een NMEA 0183 toestel aansluit met twee zendende en twee ontvangende leidingen, is het niet nodig om de NMEA 2000 bus en het NMEA 0183 toestel op een gemeenschappelijke aarding aan te sluiten.

Slechts één ontvangende draad

Als uw NMEA 0183 compatibele toestel slechts één ontvangende draad (Rx) heeft, moet deze worden aangesloten op de blauwe draad (Tx/A) van de stuurautomaat, en moet de witte draad (Tx/B) van de stuurautomaat niet worden aangesloten.



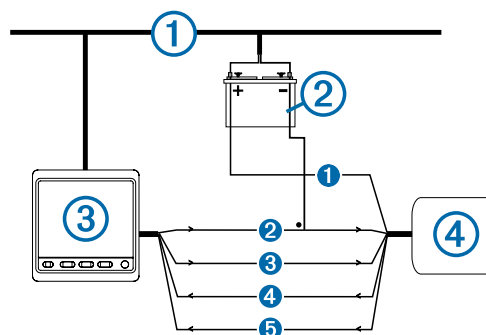
| | |
|---|---|
| ① | NMEA 2000 netwerk (levert voeding aan de bediening) |
| ② | Voedingsbron van 12 Vdc |
| ③ | Bediening |
| ④ | NMEA 0183 compatibel toestel |

| Draad | Kleur en functie van draad bediening | Functie van draad NMEA 0183 compatibel toestel |
|-------|--------------------------------------|--|
| ① | n.v.t. | Voeding |
| ② | n.v.t. | NMEA 0183 aarde |
| ③ | Blauw — Tx/A (+) | Rx |
| ④ | Wit — niet aangesloten | n.v.t. |
| ⑤ | Bruin — Rx/A (+) | Tx/A (+) |
| ⑥ | Groen — Rx/B (-) | Tx/B (-) |

OPMERKING: Als u een NMEA 0183 toestel met slechts één ontvangende draad (Rx) aansluit, moeten de NMEA 2000 bus en het NMEA 0183 toestel op een gemeenschappelijke aarding worden aangesloten.

Slechts één zendende draad

Als uw NMEA 0183 compatibele toestel slechts één zendende draad (Tx) heeft, moet deze worden aangesloten op de bruine draad (Rx/A) van de bediening. Sluit de groene draad (Rx/B) van de bediening aan op NMEA 0183 aarde.



| | |
|---|---|
| ① | NMEA 2000 netwerk (levert voeding aan de bediening) |
| ② | Voedingsbron van 12 Vdc |
| ③ | Bediening |
| ④ | NMEA 0183 compatibel toestel |

| Draad | Kleur en functie van draad besturing | Functie van draad NMEA 0183 compatibel toestel |
|-------|--|--|
| ① | n.v.t. | Voeding |
| ② | Groen — Rx/B (-) (aansluiten op NMEA 0183 aarde) | NMEA 0183 aarde |
| ③ | Blauw — Tx/A (+) | Rx/A (+) |
| ④ | Wit — Tx/B (-) | Rx/B (-) |
| ⑤ | Bruin — Rx/A (+) | Tx/A (+) |

OPMERKING: Als u een NMEA 0183 toestel met slechts één zendende draad (Tx) aansluit, moeten de NMEA 2000 bus en het NMEA 0183 toestel op een gemeenschappelijke aarding worden aangesloten.

Specificaties

SmartPump

| Specificatie | Waarden |
|----------------------|--|
| Afmetingen (HxBxD) | 197 x 190 x 244 mm (7¾ x 7½ x 95/8 in.) |
| Gewicht | 7,5 kg (16,5 lbs) |
| Temperatuurbereik | Van -15 tot 55°C (van 5 °F tot 131 °F) |
| Materiaal | <ul style="list-style-type: none"> ECU (Electronics control unit): volledig afgedicht, aluminiumlegering Steun: koolstofstaal Spruitstuk: aluminiumlegering Motor: aluminiumlegering |
| Lengte voedingskabel | 2,7 m (9 ft.) |
| Vermogen | 11,5–30 VDC |

| Specificatie | Waarden |
|----------------|---|
| Zekering | 40 A, plat |
| Stroomverbruik | <ul style="list-style-type: none"> Standby: minder dan 1 A Ingeschakeld: 5–10 A Piek: 34 A |

CCU

| Specificatie | Waarden |
|-----------------------|--|
| Afmetingen (diameter) | 91,4 mm (3 ¹⁹ / ₃₂ inch) |
| Gewicht | 159 g (5,6 oz.) |
| Temperatuurbereik | Van -15 tot 60°C (5 tot 140 °F) |
| Materiaal | Volledig afgedicht, schokbestendig kunststof, waterbestendig conform IEC 60529 IPX7-norm |
| Lengte CCU-kabel | 5 m (16 ft.) |
| NMEA 2000 LEN | 3 (150 mA) |

Bediening

| Specificatie | Waarde |
|---|--|
| Afmetingen zonder zonneklep (H×B×D) | 110 x 115 x 30 mm (4,33 x 4,53 x 1,18 inch) |
| Afmetingen met zonneklep (H×B×D) | 115 x 120 x 35,5 mm (4,53 x 4,72 x 1,40 inch) |
| Gewicht zonder zonneklep | 247 g (8,71 oz.) |
| Gewicht met zonneklep | 283 g (9,98 oz.) |
| Temperatuurbereik | Van 5° tot 158°F (van -15° tot 70°C) |
| Kompasveilige afstand | 209 mm (8,25 inch) |
| Materiaal | Behuizing: volledig afgedicht polycarbonaat, waterbestendig conform IEC-standaard 60529 IPX7 Lens: glas met antireflecterende behandeling |
| Stroomverbruik | 2,5 W max. |
| Max. voedingsspanning | 32 V gelijkstroom |
| NMEA 2000-ingangsspanning | 9 - 16 V gelijkstroom |
| NMEA 2000 Load Equivalency Number (LEN) | 6 (300 mA bij 9 V gelijkstroom) |

Alarm

| Specificatie | Afmetingen |
|-------------------------|--|
| Afmetingen (L×diameter) | 23 x 25 mm (2 ⁹ / ₃₂ x 1 inch) |
| Gewicht | 68 g (2,4 oz.) |
| Temperatuurbereik | Van -15 tot 60°C (5 tot 140 °F) |
| Kabellengte | 3,0 m (10 ft.) |

NMEA 2000 PGN-informatie

CCU

| Type | PGN | Beschrijving |
|---------------------|--------|---|
| Zenden en ontvangen | 059392 | ISO Bevestiging |
| | 059904 | ISO Aanvraag |
| | 060928 | ISO Adresreservering |
| | 126208 | NMEA - Opdracht/Aanvraag/Bevestiging (groepfunctie) |
| | 126464 | PGN List Group-functie verzenden/ontvangen |
| | 126996 | Productinformatie |
| Alleen zenden | 127245 | Roergegevens |
| | 127250 | Koers van schip |
| Alleen ontvangen | 127245 | Roergegevens |
| | 127258 | Magnetische variatie |

| Type | PGN | Beschrijving |
|------|--------|---------------------------------|
| | 127488 | Motorparameters - Snelle update |
| | 128259 | Watersnelheid |
| | 129025 | Positie - Snelle update |
| | 129026 | COG & SOG - Snelle update |
| | 129283 | Koersafwijking |
| | 129284 | Navigatiegegevens |
| | 130306 | Windgegevens |

Bediening

| Type | PGN | Beschrijving | |
|---------------------|------------------|---|---------------------------------|
| Zenden en ontvangen | 059392 | ISO Bevestiging | |
| | 059904 | ISO Aanvraag | |
| | 060928 | ISO Adresreservering | |
| | 126208 | NMEA - Opdracht/Aanvraag/Bevestiging (groepfunctie) | |
| | 126464 | PGN List Group-functie verzenden/ontvangen | |
| | 126996 | Productinformatie | |
| Alleen zenden | 128259 | Watersnelheid | |
| | 129025 | Positie - Snelle update | |
| | 129026 | COG & SOG - Snelle update | |
| | 129283 | Koersafwijking | |
| | 129284 | Navigatiegegevens | |
| | 129540 | GNSS-satellieten in weergavemodus | |
| | 130306 | Windgegevens | |
| | Alleen ontvangen | 127245 | Roergegevens |
| | | 127250 | Koers van schip |
| | | 127488 | Motorparameters - Snelle update |
| 128259 | | Watersnelheid | |
| 129025 | | Positie - Snelle update | |
| 129029 | | GNSS-positiegegevens | |
| 129283 | | Koersafwijking | |
| 129284 | | Navigatiegegevens | |
| | 129285 | Navigatie - Route/WP-gegevens | |
| | 130306 | Windgegevens | |
| | 130576 | Status kleine vaartuigen | |

NMEA 0183 informatie

Als optionele NMEA 0183 compatibele toestellen op de stuurautomaat zijn aangesloten, worden op de stuurautomaat de volgende NMEA 0183 telegrammen gebruikt.

| Type | Telegram |
|-----------|----------|
| Zenden | hdg |
| Ontvangen | wpl |
| | gga |
| | grme |
| | gsa |
| | gsv |
| | rmc |
| | bod |
| | bwc |
| | dtm |
| | gll |
| | rmb |
| | vhw |

| Type | Telegram |
|------|----------|
| | mww |
| | xte |

Fout- en waarschuwingsberichten

| Foutbericht | Oorzaak | Actie van stuurautomaat |
|---|--|--|
| ECU Voltage is Low | De pompvoedingsspanning is langer dan 6 seconden tot lager dan 10 VDC gedaald. | <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm gedurende 5 seconden De normale werking wordt hervat |
| Autopilot is not receiving navigation data. Autopilot placed in Heading Hold. | De stuurautomaat ontvangt geen geldige navigatiegegevens tijdens het uitvoeren van een Route-naar-manoeuvere. Dit bericht wordt ook weergegeven als de navigatie wordt gestopt op een kaartplotter voordat de stuurautomaat wordt gedeactiveerd. | <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm gedurende 5 seconden Stuurautomaat schakelt over naar vaste voorliggende koers |
| Connection with Autopilot Lost | De roerbsturing heeft geen verbinding meer met de CCU. | N.v.t. |
| Lost Wind Data (alleen zeilboot) | De stuurautomaat ontvangt geen geldige windgegevens meer. | <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm gedurende 5 seconden Stuurautomaat schakelt over naar vaste voorliggende koers |
| Low GHC™ Supply Voltage | Het voedingsspanningsniveau is gedaald tot onder de waarde die is opgegeven in het menu voor het laagspanningsalarm. | N.v.t. |
| Error: ECU High Voltage | De pompvoedingsspanning is tot boven 33,5 VDC gestegen. | <ul style="list-style-type: none"> De ECU wordt uitgeschakeld |
| Error: ECU Voltage has Dropped Rapidly | De ECU-spanning is snel gedaald tot lager dan 7,0 VDC. | <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm tot dit wordt bevestigd. De fout wordt opgeheven wanneer de ECU-spanning tot boven 7,3 VDC is gestegen. |
| Error: ECU High Temperature | De ECU-temperatuur is gestegen tot hoger dan 100°C (212°F). | <ul style="list-style-type: none"> Er klinkt een alarm gedurende 5 seconden De pomp is uitgeschakeld |
| Error: Lost Communication Between ECU and CCU (bij ingeschakelde stuurautomaat) | Time-out van communicatie tussen de CCU en de pomp. | <ul style="list-style-type: none"> De roerbsturing piept en de stuurautomaat schakelt over naar stand-by. |

Gedetailleerde configuratie-instellingen

Hoewel de configuratie meestal met een wizard wordt uitgevoerd, kunt u elke instelling handmatig wijzigen om de stuurautomaat af te stellen.

Geavanceerde configuratie-instellingen zijn alleen beschikbaar als u Dealer Mode gebruikt (pagina 18). Gebruikersinstellingen zijn beschikbaar tijdens normale activiteit van de stuurautomaat. Zie voor meer informatie het gedeelte over configuratie in de gebruikershandleiding die bij de stuurautomaat is geleverd.

OPMERKING: Afhankelijk van de configuratie van de stuurautomaat, zijn bepaalde instellingen niet beschikbaar.

OPMERKING: Als u op een motorboot de instelling **Speed Source** inschakelt, moet u de van toepassing zijnde instellingen voor **Verify Tachometer**, **Low RPM Limit**, **High RPM Limit**, **Planing RPM**, **Planing Speed** of **Max. Speed** controleren voordat u de stuurautomaat automatisch afstemt (pagina 17).

Instellingen voor het afstemmen van de stuurautomaat
Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration** om het scherm met de instellingen voor het afstemmen van de stuurautomaat te openen.

Acceleration Limiter: Hiermee beperkt u de snelheid waarmee de stuurautomaat koerswijzigingen maakt. Verhoog het percentage om de snelheid van koerswijzigingen te beperken. Verlaag het percentage om de snelheid van koerswijzigingen te verhogen.

De bron van de snelheid instellen

OPMERKING: De bron van de snelheid kan alleen voor motorboten worden ingesteld.

Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Speed Source Setup** om het scherm met instellingen te openen.

Speed Source: Hiermee kunt u de gewenste bron selecteren.

Verify Tachometer: Hiermee kunt u de RPM-waarden op de bediening vergelijken met die van de tachometers op het dashboard van uw boot.

Planing RPM: Hiermee past u de RPM-waarden op de bediening aan als uw boot overgaat van verplaatsing naar planeersnelheid. Als de waarde niet overeenkomt met de waarde op de bediening, kunt u deze waarde aanpassen.

Planing Speed: Hiermee past u de planeersnelheid van uw boot aan. Als de waarde niet overeenkomt met de waarde op de bediening, kunt u deze waarde aanpassen.

Low RPM Limit: Hiermee past u het laagste RPM-punt van uw boot aan. Als de waarde niet overeenkomt met de waarde op de bediening, kunt u deze waarde aanpassen.

High RPM Limit: Hiermee past u het hoogste RPM-punt van uw boot aan. Als de waarde niet overeenkomt met de waarde op de bediening, kunt u deze waarde aanpassen.

Max. Speed: Hiermee past u de maximumsnelheid van uw boot aan. Als de waarde niet overeenkomt met de waarde op de bediening, kunt u deze waarde aanpassen.

Instellingen voor de roerversterking

OPMERKING: Als u te hoge waarden instelt, kan de stuurautomaat overactief worden en bij de geringste afwijking de koers gaan corrigeren. Een overactieve stuurautomaat zorgt voor snelle slijtage van de pomp en trekt ook de accu sneller leeg dan normaal.

Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Rudder Gains** om het scherm met instellingen te openen.

Gain: Hiermee stelt u in hoe strak het roer koers houdt en koerswijzigingen maakt (alleen zeilboten).

Counter Gain: Hiermee stelt u in hoe strak het roer een overschrijding van de koerswijziging corrigeert (alleen zeilboten). Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat een koerswijziging overschrijden bij een poging de originele koerswijziging te corrigeren.

Low Speed: Hiermee stelt u de roerversterking bij lage snelheid in (alleen motorboten). Deze instelling is van toepassing als het schip langzamer dan de planeersnelheid vaart.

Low Speed Counter: Hiermee stelt u de correctie van de roerversterking bij lage snelheid in (alleen motorboten). Deze instelling is van toepassing als het schip langzamer dan de planeersnelheid vaart.

High Speed: Hiermee stelt u de roerversterking bij hoge snelheid in (alleen motorboten). Deze instelling is van

toepassing als het schip sneller dan de planeersnelheid vaart.

High Speed Counter: Hiermee stelt u de correctie van de roerversterking bij hoge snelheid in (alleen motorboten). Deze instelling is van toepassing als het schip sneller dan de planeersnelheid vaart.

Navigatie-instellingen

Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Navigation Setup** om navigatie-instellingen te maken.

Fine Heading Adjustment: Hiermee stelt u de koerslijn (koerscorrectie) voor de stuurautomaat in.

Navigation Gain: Hiermee stelt u in hoe precies de stuurautomaat een koersafwijking corrigeert wanneer een route wordt gevolgd.

Als u een te hoge waarde instelt, kan de stuurautomaat over een lange afstand heen en weer over de koerslijn oscilleren. Als de waarde te laag is, reageert de stuurautomaat te traag bij de correctie van een koersafwijking.

Navigation Trim Gain: Hiermee stelt u een acceptabele koersafwijking over een grote afstand voor een route in. Geef hier alleen een waarde op als u ook de optie Navigation Gain hebt ingesteld.

Als de waarde te hoog is, zal de stuurautomaat de koersafwijking overcompenseren. Als de waarde te laag is, staat de stuurautomaat een grote koersafwijking over een grote afstand toe.

NMEA navigatie-instellingen

OPMERKING: NMEA navigatie-instellingen zijn alleen van toepassing als een NMEA 0183 GPS-toestel op de stuurautomaat is aangesloten.

Open het scherm met de NMEA-instellingen door **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Navigation Setup > NMEA Setup** te selecteren.

NMEA Checksum: Als deze optie is ingesteld op **Off** kunt u het aangesloten NMEA 0183 GPS-toestel ook gebruiken als controlesommen verkeerd worden berekend. Bij de instelling **Off** wordt de gegevensintegriteit niet gewaarborgd.

Reversed XTE: Hiermee kunt u de stuurrichting corrigeren als het aangesloten NMEA 0183 GPS-toestel een onjuiste stuurrichting verzendt met een koersafwijkingssignaal.

De besturing instellen

Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Steering System Setup** om het scherm met instellingen te openen.

Verify Steering Dir.: Hiermee stelt u de richting in waarin het roer moet bewegen om het vaartuig naar bakboord en naar stuurboord te draaien. U kunt de stuurrichting vervolgens testen en omdraaien.

Instellingen voor de roersensor

OPMERKING: Instellingen voor de roersensor zijn alleen van toepassing als er een roersensor op de stuurautomaat is aangesloten.

Selecteer **Menu > Setup > Dealer Autopilot Configuration > Steering System Setup > Rudder Sensor Setup** om het scherm met instellingen te openen.

Max. Port Angle: Hiermee stelt u de maximale hoek in die door het roer naar bakboord wordt gemaakt.

Max. Starboard Angle: Hiermee stelt u de maximale hoek in die door het roer naar stuurboord wordt gemaakt.

Calibrate Rudder Sensor: Hiermee start u een procedure waarmee de maximale bewegingsuitslag van het roer wordt bepaald en de roerpositiesensor wordt gekalibreerd. Als tijdens kalibratie een fout ontstaat, heeft de roerpositiesensor waarschijnlijk de maximumwaarde bereikt. De sensor is mogelijk niet goed geïnstalleerd. Als het probleem zich blijft voordoen, kunt u deze fout overslaan door het roer naar de uiterste positie te bewegen waar geen fout wordt gemeld.

Calibrate Rudder Center: Hiermee start u een procedure waarmee de middenpositie van het roer wordt bepaald. Gebruik deze kalibratie als de roerpositieaanduiding op het scherm niet overeenkomt met de echte middenpositie op uw boot.

Het toestel registreren

Vul de onlineregistratie nog vandaag in, zodat wij u beter kunnen helpen.

- Ga naar <http://my.garmin.com>.
- Bewaar uw originele aankoopbewijs of een fotokopie op een veilige plek.

Contact opnemen met Garmin Product Support

- Ga naar www.garmin.com/support en klik op **Contact Support** voor ondersteuningsinformatie in uw regio.
- Bel in de VS met (913) 397.8200 of (800) 800.1020.
- Bel in het VK met 0808 2380000.
- Bel in Europa met +44 (0) 870.8501241.

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

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

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

Garmin® en het Garmin-logo zijn handelsmerken van Garmin Ltd. of haar dochtermaatschappijen, geregistreerd in de Verenigde Staten en andere landen. GHP™, GHC™ en Shadow Drive™ zijn handelsmerken van Garmin Ltd. of haar dochtermaatschappijen. Deze handelsmerken mogen niet worden gebruikt zonder de uitdrukkelijke toestemming van Garmin.

NMEA® en NMEA 2000® zijn handelsmerken van de National Marine Electronics Association. Uflex® en MasterDrive™ zijn gedeponeerde handelsmerken van de UltraFlex Group. Teflon® is een handelsmerk van DuPont™.

