

GARMIN[®]

REACTOR™ 40 KOMPAKT HYDRAULISK

Installationsinstruktioner

Viktig säkerhetsinformation

⚠ VARNING

I guiden *Viktig säkerhets- och produktinformation*, som medföljer i produktförpackningen, finns viktig information och produktvarningar.

Du ansvarar för att båten framförs på ett säkert och förnuftigt sätt. Autopiloten är ett verktyg som hjälper dig att hantera båten. Den befriar dig inte från ansvaret för att framföra din båt säkert. Undvik farlig navigering och lämna aldrig styrplatsen utan uppsikt.

Var alltid beredd på att snabbt återgå till att styra båten manuellt.

Lär dig att använda autopiloten i stilla och riskfria vatten utan några faror.

Var försiktig när du använder autopiloten nära hinder i vattnet, till exempel hamnar, påverk och andra båtar.

⚠ OBSERVERA

När du använder utrustningen måste du akta dig för den varma motorn och solenoidkomponenterna, och se upp så att du inte fastnar i rörliga delar.

Om den här utrustningen installeras och underhålls på ett sätt som avviker från de här instruktionerna kan det leda till personskador eller skador på utrustningen.

OBS!

För att undvika att båten skadas bör autopilotsystemet installeras av en behörig marininstallatör. Specifik kunskap om hydrauliska styrningskomponenter och marina elsystem krävs för korrekt installation.

Registrera enheten

Hjälp oss hjälpa dig på ett bättre sätt genom att fylla i vår online-registrering redan i dag! Spara inköpskvittot, i original eller kopia, på ett säkert ställe.

- 1 Gå till my.garmin.com/registration
- 2 Logga in på ditt Garmin[®] konto.

Installationsförberedelser

Autopilotsystemet består av flera komponenter. Du bör bekanta dig med informationen om montering och anslutning av alla komponenter innan du påbörjar installationen. Du måste veta hur komponenterna fungerar tillsammans för att korrekt kunna planera installationen på din båt.

Du kan läsa hydraulscheman (*Schema för ström och data, sidan 2*) för att bättre förstå informationen om montering och anslutning.

Du bör lägga ut alla komponenter på båten när du planerar installationen och kontrollera att kablarna når varje komponent. Vid behov finns förlängningskablar (säljs separat) för olika komponenter att köpa hos din Garmin återförsäljare eller från www.garmin.com.

Du bör anteckna serienumret för varje komponent i registrerings- och garantisyfte.

Verktyg som behövs

- Skyddsglasögon
- Borrmaskin och borrar
- Skruvnycklar

- 90 mm (3,5 tum) hålsåg eller roterande skärverktyg, för installation av en kontrollenhet (tilläggsutrustning)
- Trådavbitare/trådavdragare
- Stjärn- och spårskruvmejslar
- Kabelhållare
- Enpolig envägsomkopplare (SPST) (att använda som en förbikoppling av autopiloten när du inte installerar Shadow Drive™ ventilen)
- Vattentäta ledningskontakter (ledningsmuttrar) eller krympslang och en värmepistol
- Marint tätningssmedel
- Marint korrosionskyddsmedel
- Portabel kompass eller handkompass (för att testa för magnetisk störning)
- Hydraulslang med maskinpressade eller utbytbara kopplingar och en nominell kapacitet på minst 1 000 psi
- Hydrauliska T-kopplingar
- Hydraulvätska
- Gängtätning
- Avluftningsutrustning för hydraulik

Obs! Monteringskruvar medföljer för huvudkomponenterna till autopilotsystemet. Om de medföljande skruvarna inte passar för monteringsunderlaget måste du själv anskaffa en fungerande typ av skruv.

Att tänka på inför montering och anslutning

Autopilotkomponenterna ansluts till varandra och till strömkällan med medföljande kablar. Kontrollera att rätt kablar når respektive komponent och att varje komponent placeras på en lämplig plats innan någon komponent monteras eller ansluts.

Att tänka på inför montering och anslutning av CCU

- CCU:n är den primära sensorn i det Reactor 40 kompakt hydraulisk autopilotsystemet. För bästa prestanda bör du följa dessa överväganden när du väljer monteringsplats.
 - En handkompass bör användas för att testa den magnetiska störningen i området där CCU:n ska monteras (*Testa en plats för magnetisk störning, sidan 2*).
 - För bästa prestanda ska CCU:n monteras på ett fast underlag.
- Monteringskruvar medföljer CCU:n. Om du använder annat monteringsmaterial än de medföljande skruvarna, måste det vara av högkvalitativt material av rostfritt stål eller mässing för att undvika att CCU:n påverkas av magnetiska störningar. Testa monteringsmaterialet med en handkompass för att säkerställa att inget magnetfält finns i materialet.
- CCU-kabeln förbinder CCU:n med ECU:n och är 5 m (16 fot).
 - Om CCU:n inte kan monteras inom 5 m (16 fot) från ECU:n kan du skaffa förlängningskablar från din lokala Garmin återförsäljare eller på www.garmin.com.
 - Kabeln får inte kapas.

Hitta den bästa monteringsplatsen

- 1 Skapa en lista med alla lämpliga monteringsplatser för CCU:n.

Lämpliga monteringsplatser ska inte vara inom 60 cm (2 ft.) av följande:

- Järn
- Magneter
- Starkströmskablar
- Regelbundet körda pumpar, som huvudpumpar och betestankpumpar

En stor magnet, t.ex. en subwoofer-högtalarmagnet ska inte finnas på närmare avstånd från någon av dessa platser än 1,5 m (5 fot).

2 Hitta båtens rotationscentrum och mät avståndet mellan rotationscentrum och var och en av de lämpliga monteringsplatserna som du angett i steg 1.

3 Välj den plats som ligger närmast rotationscentrum.

Om fler än en plats ligger på ungefär samma avstånd från rotationscentrum bör du välja den plats som bäst uppfyller följande överväganden.

- Den bästa platsen ligger närmast båtens centrumlinje.
- Den bästa platsen ligger lägre i båten.
- Den bästa platsen ligger något mer framåt i båten.

Testa en plats för magnetisk störning

Du kan använda en handkompass för att testa en monteringsplats för magnetisk störning.

1 Håll en handkompass på CCU-monteringsplatsen.

2 Flytta kompassen 15 cm till vänster om platsen, därefter 15 cm till höger, observera nålen och välj en åtgärd:

- Om kompassnålen rör sig mer än tre grader under det här steget finns magnetisk störning. Välj en ny monteringsplats och upprepa testet.
- Om kompassnålen inte rör sig eller rör sig mindre än tre grader, fortsätt till nästa steg.

3 Upprepa den här processen medan du flyttar kompassen ovanför och nedanför monteringsplatsen.

4 Upprepa den här processen medan du flyttar kompassen framför och bakom monteringsplatsen.

Att tänka på inför montering av och anslutning av ECU

- ECU:n kan monteras på ett plant underlag åt vilket håll som helst.
- Fästskruvar medföljer ECU:n men du kan behöva använda en annan typ av skruv om de som medföljer inte passar för monteringsunderlaget.
- ECU:n måste monteras inom 0,5 m (19 tum) från pumpen.
 - Kablarna som ansluter ECU:n till pumpen kan inte förlängas.
- ECU:n måste monteras på en plats där den inte kommer att nedsänkas i vatten eller överspolas.
- Strömkabeln för ECU:n ansluts till båt batteriet och den kan förlängas om det behövs ([Strömkabelförlängningar](#), sidan 5).

Att tänka på inför pumpmontering

Läs igenom hydraulschemana i de här instruktionerna för att fastställa pumpinstallationsplatsen ([Hydraulschema](#), sidan 4).

- Montera pumpen på en plats dit du kan dra båtens hydrauliska styrledning.
- Pumpen ska helst monteras horisontellt.
- Om pumpen monteras vertikalt är det viktigt att hydraulkopplingarna pekar uppåt.

Att tänka på inför Shadow Drive montering

Obs! Shadow Drive är en sensor som du installerar i din båts hydrauliska styrslangar. Den känner av när du tar manuell kontroll över rodret och åsidosätter autopilotstyrning av båten.

Obs! Om autopiloten inte levererades med en Shadow Drive kan du montera en manuell brytare för att inaktivera autopiloten vid behov.

- Montera Shadow Drive horisontellt och så plant som möjligt. Sätt fast den ordentligt med kabelband.
- Shadow Drive ska monteras minst 305 mm (12 tum) från magnetiska föremål eller enheter, som högtalare och elmotorer.

- Montera Shadow Drive närmare rattpumpen än autopilotens pump.
- Montera Shadow Drive lägre än den lägsta rattstyrningen men högre än pumpen.
- Anslut inte Shadow Drive direkt till kopplingen baktill på rattpumpen. Det ska alltid vara en bit slang mellan kopplingen på rattpumpen och Shadow Drive.
- Shadow Drive får inte anslutas direkt till en hydraulisk T-kontakt i hydraulledningen. Lämna alltid en slanglängd mellan en T-kontakt och Shadow Drive.
- I en installation med enkelroder ska det inte vara någon T-kontakt mellan rodret och Shadow Drive.
- I en installation med dubbla styrplatser installeras Shadow Drive mellan pumpen och den hydrauliska T-kontakten som leder till övre och nedre styrplatsen, närmare T-kontakten än pumpen.
- Shadow Drive måste installeras i antingen styrbords eller babords styrledning.
Shadow Drive får inte installeras i vare sig returledningen eller högtrycksledningen, om tillämpligt.

Att tänka på inför montering av och anslutning av en autopilotomkopplare

Om autopiloten inte levererades med en Shadow Drive ventil kan du installera en manuell enpolig envägsomkopplare (SPST) (medföljer inte) om du vill inaktivera autopiloten vid behov.

Omkopplaren ska installeras nära den primära kontrollenheten, så att det är lätt att komma åt när du använder båten.

Omkopplaren ska vara ansluten till samma kablar som ansluter en Shadow Drive ventil.

Om det behövs kan ledningarna förlängas med en 0,08 mm² kabel (28 AWG).

Att tänka på inför montering av och anslutning av larm

- Larmet bör monteras nära huvudstyrpulpeten.
- Larmet kan monteras under instrumentbrädan.
- Om det behövs kan larmledningarna förlängas med en 0,08 mm²-kabel (28 AWG).

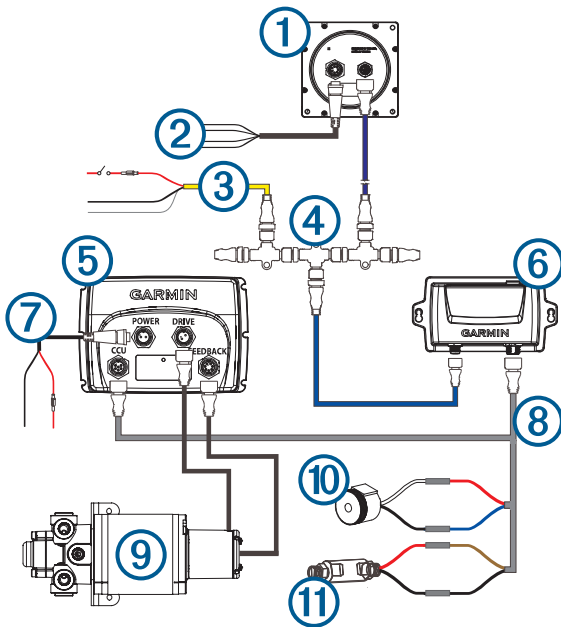
Att tänka på inför NMEA 2000® anslutning

- CCU:n och kontrollenheten måste ansluta till ett NMEA 2000 nätverk.
- Om din båt inte redan har ett NMEA 2000 nätverk kan du bygga ett med de medföljande NMEA 2000 kablarna och kontakterna ([Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilotsystemet](#), sidan 7).
- För att kunna använda de avancerade funktionerna hos autopiloten kan du ansluta NMEA 2000 tilläggsenheter såsom vindsensor, fart genom vatten-sensor eller GPS-enhet till NMEA 2000 nätverket.

Schema för ström och data

VARNING

När du ansluter strömkabeln ska du inte ta bort den kabelmonterade säkringshållaren. Det är viktigt att rätt säkring är på plats för att förhindra skador på personer och på produkten, orsakade av eldsvåda eller överhettning. Se produktspecifikationerna. Dessutom gäller inte garantin om du ansluter strömkabeln utan rätt säkring.

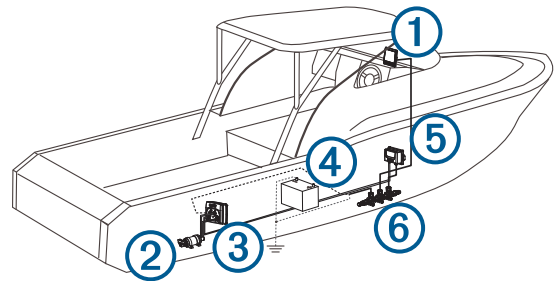


Objekt	Beskrivning	Viktigt att tänka på
⑧	CCU-kabel	För att förlänga kabeln så att den når ECU:n kan du behöva använda förlängningskablar (säljs separat) (<i>Att tänka på inför monteringen och anslutning av CCU, sidan 1</i>). Du måste ansluta denna kabel till larmet och Shadow Drive ventilen.
⑨	Pump	Pumpen måste befinna sig inom 0,5 m (19 tum) från ECU. Kablarna som ansluter pumpen till ECU kan inte förlängas.
⑩	Larm	Larmet avger ljudsignaler från autopilotssystemet och ska installeras vid den primära kontrollenheten (<i>Installera larmet, sidan 6</i>).
⑪	Shadow Drive ventil (tillval) Autopilotomkopplare (medföljer inte)	Du måste installera Shadow Drive ventilen korrekt i den hydrauliska styrledningen och ansluta den till CCU-kabeln (<i>Installation av Shadow Drive ventilen, sidan 6</i>). Om autopiloten inte levererades med en Shadow Drive ventil kan du installera en manuell enpolig envägsomkopplare (SPST) (medföljer inte) om du vill inaktivera autopiloten vid behov.

Objekt	Beskrivning	Viktigt att tänka på
①	Kontrollenhet (eller kompatibel Garmin plotter)	En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotssystemet.
②	Datakabel för kontrollenhet	Du bör endast installera den här kabeln om du ansluter autopiloten till NMEA® 0183 tilläggsenheter, såsom vindsensor, fart genom vatten-sensor eller GPS-enhet (<i>NMEA 0183 – att tänka på inför anslutning, sidan 8</i>).
③	NMEA 2000 strömkabel	Du bör endast installera den här kabeln om du bygger ett NMEA 2000 nätverk. Installera inte den här kabeln om det redan finns ett NMEA 2000 nätverk på din båt. Du måste ansluta NMEA 2000 strömkabeln till en 9 till 16 V likströmskälla.
④	NMEA 2000 nätverk	Du måste ansluta kontrollenheten eller en kompatibel Garmin plotter och CCU:n till ett NMEA 2000 nätverk med de medföljande T-kontakterna (<i>Att tänka på inför NMEA 2000® anslutning, sidan 2</i>). Om du inte har ett befintligt NMEA 2000 nätverk på din båt kan du bygga ett med de medföljande kablarna och kontakterna (<i>Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilotssystemet, sidan 7</i>).
⑤	ECU	ECU måste befinna sig inom 0,5 m (19 tum) från pumpen. Kablarna som ansluter ECU till pumpen kan inte förlängas.
⑥	CCU	Du kan montera CCU:n i valfri riktning på en plats nära båtens mitt där den inte kommer att nedsänkas i vatten (<i>Att tänka på inför monteringen och anslutning av CCU, sidan 1</i>). Montera CCU:n på en plats utan källor till magnetiska störningar.
⑦	ECU-strömkabeln	Du måste ansluta ECU:n till en 12 till 24 V likströmskälla. Om du vill förlänga den här kabeln ska du använda rätt kabeldimension (<i>Strömkabelförlängningar, sidan 5</i>).

Kopplingschema

Schema för styrplats



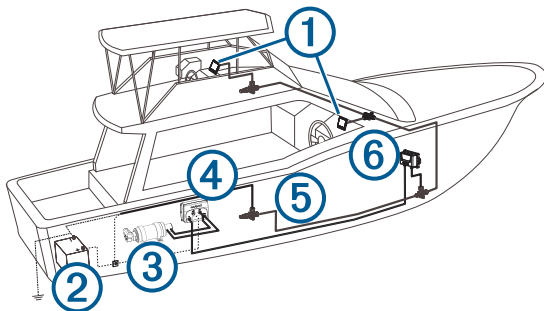
Obs! Detta diagram är avsett endast för planering. Om så behövs medföljer specifika kopplingsdiagram de detaljerade installationsinstruktionerna för respektive komponent.

Hydrauliska anslutningar visas inte i detta diagram.

Objekt	Beskrivning	Viktigt att tänka på
①	Kontrollenhet	En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotssystemet.
②	Pump	
③	ECU	
④	Batteri för 12 till 24 V DC	Du måste ansluta ECU:n till en 12 till 24 V likströmskälla. Om du vill förlänga den här kabeln ska du använda rätt kabeldimension (<i>Strömkabelförlängningar, sidan 5</i>). Du måste ansluta NMEA 2000 strömkabeln till en 9 till 16 V likströmskälla.

Objekt	Beskrivning	Viktigt att tänka på
⑤	CCU	Du kan montera CCU:n i valfri riktning på en plats nära båtens mitt där den inte kommer att nedsänkas i vatten (<i>Att tänka på inför montering och anslutning av CCU, sidan 1</i>). Montera CCU:n på en plats utan källor till magnetiska störningar.
⑥	NMEA 2000 nätverk	Du måste ansluta kontrollenheten eller en kompatibel Garmin plotter och CCU:n till ett NMEA 2000 nätverk med de medföljande T-kontakterna (<i>Att tänka på inför NMEA 2000[®] anslutning, sidan 2</i>). Om du inte har ett befintligt NMEA 2000 nätverk på din båt kan du bygga ett med de medföljande kablarna och kontaktarna (<i>Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilot-systemet, sidan 7</i>).

Layoutriktlinjer för dubbla styrplatser



Obs! Detta diagram är avsett endast för planering. Om så behövs medföljer specifika kopplingsdiagram de detaljerade installationsinstruktionerna för respektive komponent.

Hydrauliska anslutningar visas inte i detta diagram.

Objekt	Beskrivning	Viktigt att tänka på
①	Kontrollenhet	En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotsystemet.
②	Batteri för 12 till 24 V DC	Du måste ansluta ECU:n till en 12 till 24 V likströmskälla. Om du vill förlänga den här kabeln ska du använda rätt kabeldimension (<i>Strömkabelförlängningar, sidan 5</i>). Du måste ansluta NMEA 2000 strömkabeln till en 9 till 16 V likströmskälla.
③	Pump	
④	ECU	
⑤	NMEA 2000 nätverk	Du måste ansluta kontrollenheten eller en kompatibel Garmin plotter och CCU:n till ett NMEA 2000 nätverk med de medföljande T-kontakterna (<i>Att tänka på inför NMEA 2000[®] anslutning, sidan 2</i>). Om du inte har ett befintligt NMEA 2000 nätverk på din båt kan du bygga ett med de medföljande kablarna och kontaktarna (<i>Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilot-systemet, sidan 7</i>).
⑥	CCU	Du kan montera CCU:n i valfri riktning på en plats nära båtens mitt där den inte kommer att nedsänkas i vatten (<i>Att tänka på inför montering och anslutning av CCU, sidan 1</i>). Montera CCU:n på en plats utan källor till magnetiska störningar.

Hydraulschema

OBS!

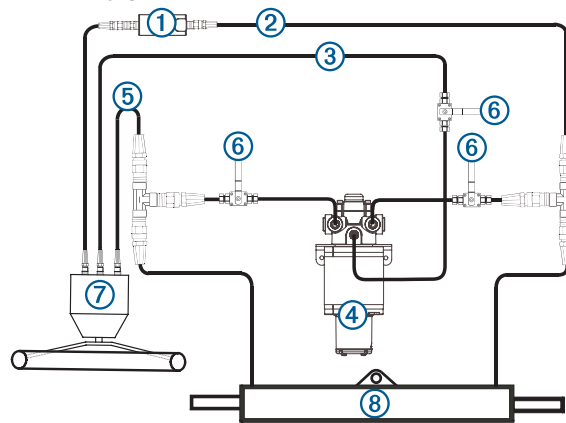
Om styrsystemet i din båt inte motsvarar något av hydraulschema i den här handboken och du inte är säker på hur pumpen bör installeras ska du kontakta Garmin produktsupport.

Innan du börjar installera pumpen måste du ta reda på vilken typ av hydrauliskt styrsystem som båten är utrustad med. Alla båtar skiljer sig åt och du måste ta hänsyn till den befintliga hydrauliken när du väljer monteringsställe för pumpen.

Viktigt att tänka på

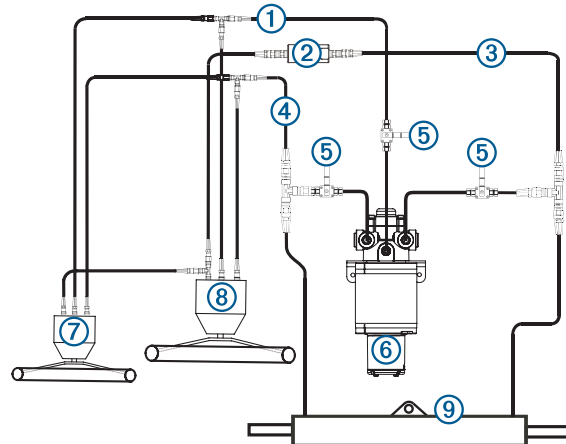
- De tre hydrauliska portarna på pumpen är 1/4 tum NPT.
- Garmin rekommenderar att du använder T-kontakter för att ansluta hydraulledningarna till pumpen.
- För att det ska vara lätt att ta isär och demontera pumpen rekommenderar Garmin att avstängningsventiler installeras i hydraulledningarna mellan pumpventilblocket och T-kontakterna.
- Teflon[®] tejp får inte användas på någon hydraulkoppling.
- Använd en lämplig gängtätning på alla rörgångor i hydraulsystemet.

Schema för styrplats



①	Shadow Drive ventil
②	Styrbordsledning
③	Returledning
④	Pump
⑤	Babordsledning
⑥	Avstängningsventiler
⑦	Rattpump
⑧	Styrcylinder

Layout för dubbla styrplatser



①	Returledning
②	Shadow Drive ventil
③	Styrbordsledning
④	Babordsledning
⑤	Avstängningsventiler
⑥	Pump
⑦	Övre styrplats
⑧	Nedre styrplats
⑨	Styrcylinder

Installationsprocedur

⚠ OBSERVERA

Använd alltid skyddsglasögon, hörselskydd och andningskydd när du borrar, skär eller slipar.

OBS!

Kontrollera alltid vad som finns bakom ytan som du ska borra eller skära i.

När du har planerat installationen av autopiloten på båten och tagit hänsyn till de specifika förutsättningarna för montering och kablage på din båt, kan du påbörja montering och anslutning av komponenterna.

Installation av kontrollenhet

En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotssystemet.

Detaljerade monteringsinstruktioner medföljer kontrollenheten.

Montera CCU:n

- 1 Bestäm monteringsplats.
- 2 Markera platsen för de två rikthålen på monteringsytan genom att använda CCU:n som mall.
- 3 Använd en borrarspets på 3 mm ($1/8$ tum) och borra rikthålen.
- 4 Använd de medföljande monteringskruvarna för att fästa CCU:n i monteringsytan.

Obs! Om du använder annat monteringsmaterial än de medföljande skruvarna, måste det vara av högkvalitativt material av rostfritt stål eller mässing för att undvika att CCU:n påverkas av magnetiska störningar.

Testa monteringsmaterialet med en handkompass för att säkerställa att inget magnetfält finns i materialet.

Installation av ECU

Montera ECU:n

Innan du kan montera ECU:n måste du välja ut en plats och avgöra vilket monteringsmaterial som behövs (*Att tänka på inför montering av och anslutning av ECU, sidan 2*).

- 1 Håll ECU:n på monteringsplatsen och markera ut monteringshålerna på monteringsytan med ECU:n som mall.
- 2 Använd en borrarspets som passar för monteringsytan och det valda monteringsmaterialet och borra upp de fyra hålen genom monteringsytan.
- 3 Fäst ECU:n i monteringsytan med hjälp av monteringsmaterialet.

Ansluta ECU till ström

⚠ VARNING

När du ansluter strömkabeln ska du inte ta bort den kabelmonterade säkringshållaren. Det är viktigt att rätt säkring är på plats för att förhindra skador på personer och på produkten, orsakade av eldsvåda eller överhettning. Se produktspecifikationerna. Dessutom gäller inte garantin om du ansluter strömkabeln utan rätt säkring.

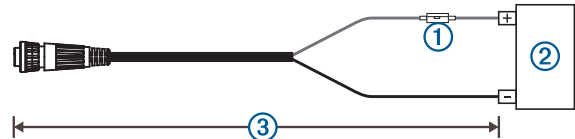
Du bör ansluta ECU strömkabeln direkt till båt-batteriet om det går. Om du ansluter strömkabeln till en kopplingsplint eller annan källa måste du koppla den via en säkring på 40 A. Detta är dock inte ett rekommendera.

Om du planerar att leda ECU strömmen via en brytare eller omkopplare i närheten av rodet, bör du tänka på att använda ett korrekt dimensionerat relä och signalledning i stället för att förlänga ECU strömkabeln.

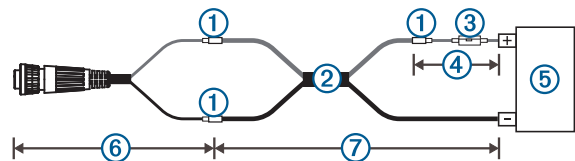
- 1 Led den kontaktdonsförsedda änden av ECU strömkabeln till ECU, men anslut den inte till ECU.
- 2 Led strömkabelns blanktrådsände av ECU strömkabeln till båt-batteriet.
Om ledningen inte räcker till kan du förlänga den (*Strömkabelförlängningar, sidan 5*).
- 3 Anslut den svarta ledningen (-) till den negativa (-) polen på batteriet och anslut den röda ledningen (+) till den positiva (+) polen på batteriet.
- 4 När du har installerat alla andra autopilotkomponenter ansluter du strömkabeln till ECU.

Strömkabelförlängningar

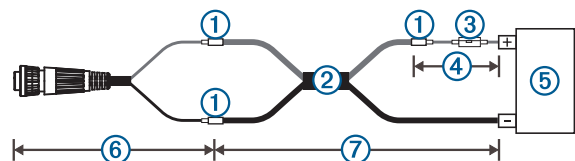
Om det behövs kan du förlänga strömkabeln genom att använda en lämplig ledningsdimension för förlängningen.



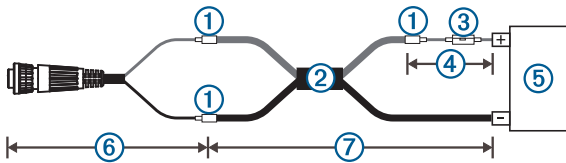
Objekt	Beskrivning
①	Säkring
②	Batteri
③	2,7 m (9 fot) ingen förlängning



Objekt	Beskrivning
①	Skarv
②	5,26 mm ² (10 AWG) förlängningskabel
③	Säkring
④	20,3 cm (8 tum)
⑤	Batteri
⑥	20,3 cm (8 tum)
⑦	Upp till 4,6 m (15 fot)



Objekt	Beskrivning
①	Skarv
②	8,36 mm ² (8 AWG) förlängningskabel
③	Säkring
④	20,3 cm (8 tum)
⑤	Batteri
⑥	20,3 cm (8 tum)
⑦	Upp till 7 m (23 fot)



Objekt	Beskrivning
①	Skarv
②	13,29 mm ² (6 AWG) förlängningskabel
③	Säkring
④	20,3 cm (8 tum)
⑤	Batteri
⑥	20,3 cm (8 tum)
⑦	Upp till 11 m (36 fot)

Installation av pumpen

Montering av pump

Innan du kan montera pumpen måste du välja ut en monteringsplats (*Att tänka på inför pumpmontering, sidan 2*) och bestämma vilket monteringsmaterial som behövs (*Verktyg som behövs, sidan 1*).

- Håll pumpen i monteringsläget och markera ut monteringshålen på monteringsytan med pumpen som mall.
- Använd en borrspets som passar för monteringsytan och det valda monteringsmaterialet och borra upp de fyra hålen genom monteringsytan.
- Fäst pumpen i monteringsytan med hjälp av monteringsmaterialet.

Ansluta hydraulledningarna till pumpen

Se schemana för ytterligare vägledning (*Hydraulschema, sidan 4*).

- Koppla bort de nödvändiga ledningarna från hydraulsystemet.
- Anslut en T-koppling till systemledningarna för styrbord- och babordsidan, mellan styrplatsen och styrcylindern.
Obs! Om båten har en servomodul måste du ansluta T-kopplingarna mellan servomodulen och styrcylindern.
- Slutför en åtgärd:
 - Om båten inte har någon returledning ansluten till styrplatsen ska du lägga till tillräckligt med hydraulslang för att ansluta rattpumpens returkoppling till pumpkopplingen i mitten.
 - Om båten har en returledning till styrplatsen ska du lägga till en T-koppling till returledningen. Om returledningen är ansluten till en servomodul måste du lägga till T-kopplingen till returledningen mellan servomodulen och styrplatsen.
- Anslut en hydraulslang till den oanvända kopplingen på varje T-koppling, med tillräckligt lång slang för att kunna ansluta T-kopplingen till pumpkopplingarna.
- Anslut T-kopplingarna på babords och styrbords ledningar till lämpliga pumpkopplingar, enligt kopplingsschemat för den hydrauliska konfigurationen.
- Installera Shadow Drive ventilen i styrbords eller babords hydraulledning mellan styrplatsen och T-kopplingen som ansluter till pumpen (*Installation av Shadow Drive ventilen, sidan 6*).
- Montera en avstängningsventil (medföljer ej) på varje hydraulledning som är ansluten direkt till pumpen.

Ansluta CCU-enheten

Dra de orange och blå ledningarna från CCU-kabelns blanktrådsdel dit där du planerar att installera larmet (*Installera larmet, sidan 6*).

Om kabeln inte är tillräckligt lång förlängs nödvändiga ledningar med 0,08 mm² (28 AWG) kabeltråd.

Installation av Shadow Drive ventilen

Ansluta Shadow Drive ventilen till hydraulsystemet

Innan du kan installera Shadow Drive ventilen måste du välja en plats där du ansluter Shadow Drive till båtens hydrauliska styrning (*Att tänka på inför Shadow Drive montering, sidan 2*).

Se hydraulschema för ytterligare vägledning (*Hydraulschema, sidan 4*).

Anslut Shadow Drive ventilen till rätt hydraulledning med hydraulkopplingar (medföljer inte).

Ansluta Shadow Drive ventilen till CCU:n

- För blanktrådsänden av CCU-kabeln till Shadow Drive ventilen.

Om kabeln inte är tillräckligt lång kan du förlänga nödvändiga ledningar med 0,08 mm²-kabeltråd (28 AWG).

- Anslut kablarna utifrån den här tabellen.

Ledningsfärg för Shadow Drive ventil	Ledningsfärg på CCU-kabeln
Röd (+)	Brun (+)
Svart (-)	Svart (-)

- Löd och täck alla blanktrådsanslutningar.

Installera en autopilotomkopplare

Om autopiloten inte levererades med en Shadow Drive ventil kan du installera en manuell enpolig envägsomkopplare (SPST) (medföljer inte) om du vill inaktivera autopiloten vid behov.

- För blanktrådsänden av CCU-kabeln till omkopplaren.

Om kabeln inte är tillräckligt lång kan du förlänga nödvändiga ledningar med 0,08 mm²-kabeltråd (28 AWG).

- Anslut kablarna utifrån den här tabellen.

Omkopplarkabelns funktion	Ledningsfärg på CCU-kabeln
Positiv (+)	Brun (+)
Negativ (-)	Svart (-)

- Löd och täck alla blanktrådsanslutningar.

Autopiloten fungerar korrekt när omkopplarens kontakter är stängda. När omkopplaren öppnas inaktiveras autopiloten för manuell styrning.

Installera larmet

Innan du kan montera larmet måste du välja ut en monteringsplats (*Att tänka på inför montering av och anslutning av larm, sidan 2*).

- För larmkabeln till CCU-kabelns blanktrådsände.

Om kabeln inte är tillräckligt lång kan du förlänga nödvändiga ledningar med 0,08 mm²-ledning (28 AWG).

- Anslut kablarna utifrån den här tabellen.

Färg på larmledning	Ledningsfärg på CCU-kabeln
Vit (+)	Orange (+)
Svart (-)	Blå (-)

- Löd och täck alla blanktrådsanslutningar.

- Sätt fast larmet med kabelband eller annat fästmaterial (medföljer ej).

NMEA 2000 och autopilotkomponenterna

En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotsystemet.

OBS!

Om du ansluter enheten till ett befintligt NMEA 2000 nätverk NMEA 2000 ska nätverket redan vara anslutet till en strömkälla.

Anslut inte NMEA 2000 strömkabeln till ett befintligt NMEA 2000 nätverk eftersom endast en strömkälla bör anslutas till ett NMEA 2000 nätverk.

Om du ansluter den här enheten till ett befintligt NMEA 2000 nätverk eller motornätverk från en annan tillverkare bör du installera en NMEA 2000 strömisolator (010-11580-00) mellan befintliga nätverk och Garmin enheterna.

Du kan ansluta CCU:n och kontrollenheten (tillval) via ett befintligt NMEA 2000 nätverk. Om du inte har ett befintligt NMEA 2000 nätverk på din båt finns alla delar som behövs för att bygga ett i autopilotpaketet (*Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilotsystemet*, sidan 7).

För att kunna använda avancerade funktioner hos autopiloten kan du ansluta NMEA 2000 tilläggsenheter, t.ex. en GPS-enhet, till NMEA 2000 nätverket.

Om du inte är bekant med NMEA 2000 bör du läsa kapitlet "Grunderna i NMEA 2000 nätverk" i *Teknisk referens för NMEA 2000 produkter*. Om du vill hämta dokumentet klickar du på Handböcker på produktsidan för din enhet på www.garmin.com.

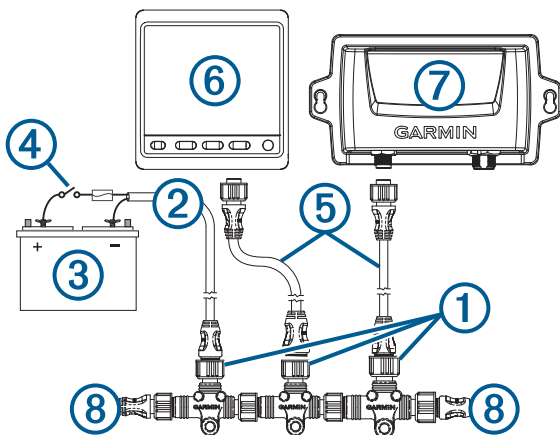
Bygga ett enkelt NMEA 2000 nätverk för autopilotsystemet

OBS!

Om du installerar en NMEA 2000 strömkabel måste den anslutas till båtens tändningslås eller genom en annan kabelmonterad omkopplare. NMEA 2000 enheter laddar ur batteriet om NMEA 2000 strömkabeln ansluts direkt till batteriet.

En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotsystemet.

1 Koppla ihop de tre T-kontakterna ①, sida vid sida.



2 Anslut den medföljande NMEA 2000 strömkabeln ② till en strömkälla med 9–12 V likström ③ via en brytare ④.

Anslut strömkabeln till båtens tändningslås om det går, eller dra den genom en kabelmonterad omkopplare (medföljer inte).

Obs! Den flätade avledningstråden (den bara tråden) på NMEA 2000 strömkabeln måste vara ansluten till samma jord som den svarta tråden på NMEA 2000 strömkabeln.

3 Anslut NMEA 2000 strömkabeln till en av T-kontakterna.

4 Anslut den ena av de medföljande NMEA 2000 droppkablarna ⑤ till en av T-kontakterna och till kontrollenheten (tillval) eller till en kompatibel Garmin plotter ⑥.

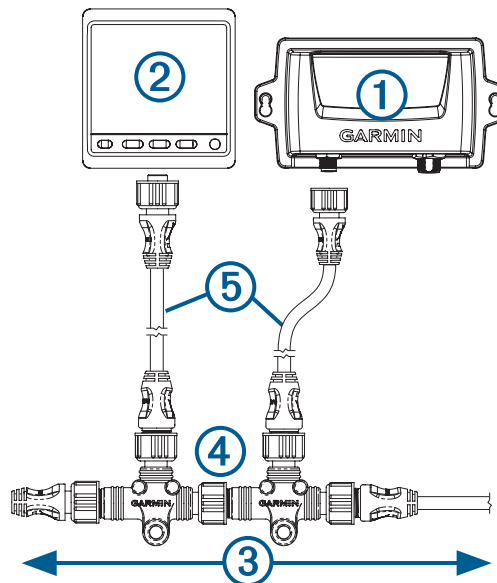
5 Anslut den andra medföljande NMEA 2000 droppkabeln till den andra T-kontakten och till CCU:n ⑦.

6 Anslut han- och hontermineringarna ⑧ till respektive ände på de kopplade T-kontakterna.

Ansluta autopilotkomponenterna till ett befintligt NMEA 2000 nätverk

En dedikerad kontrollenhet ingår inte i alla autopilotpaket. Om du installerar autopiloten utan dedikerad kontrollenhet måste autopilotens CCU vara ansluten till samma NMEA 2000 nätverk som en kompatibel Garmin plotter för att du ska kunna konfigurera och styra autopilotsystemet.

1 Välj var du vill ansluta CCU:n ① och kontrollenheten (tillval) ② till det befintliga NMEA 2000 nätverket ③.



2 På den plats där du vill ansluta CCU-enheten kopplar du bort ena sidan av en NMEA 2000 T-kontakt ④ från nätverket.

3 Om det behövs ansluter du en förlängningskabel (medföljer inte) för NMEA 2000 nätverket till sidan av den bortkopplade T-kontakten för att förlänga NMEA 2000 nätverket.

4 Anslut en medföljande T-kontakt för CCU-enheten till NMEA 2000 nätverket genom att ansluta den till sidan av den bortkopplade T-kontakten eller förlängningskabeln till nätverket.

5 För den medföljande droppkabeln ⑤ till CCU:n och till undersidan av T-kontakten som lades till i steg 4.

Om den medföljande droppkabeln inte är tillräckligt lång kan du använda en droppkabel som är upp till 6 m (20 fot) lång (medföljer inte).

6 Anslut droppkabeln till CCU:n och T-kontakten.

7 Vid behov, upprepa steg 2 till 6 för kontrollenheten (tillval) eller en kompatibel Garmin plotter.

Ansluta NMEA 2000 enheter till autopilotsystemet som tillval

Du kan använda autopilotsystemets avancerade funktioner genom att koppla in NMEA 2000 kompatibla tilläggsenheter, såsom GPS-enhet till NMEA 2000 nätverket.

Obs! Du kan ansluta tilläggsenheter som inte är NMEA 2000 kompatibla till kontrollenheten via NMEA 0183 (*NMEA 0183 – att tänka på inför anslutning*, sidan 8).

1 Lägg till en extra T-kontakt (medföljer inte) till NMEA 2000 nätverket.

2 Anslut den valfria NMEA 2000 enheten till T-kontakten genom att följa de instruktioner som medföljer enheten.

Lufta hydrauliken

OBS!

Det här är ett allmänt tillvägagångssätt för att avlufta hydrauliska styrsystem. För specifik information om avluftning av ditt system bör du läsa instruktionerna från tillverkaren av styrsystemet.

Innan hydraulsystemet avluftas ska du kontrollera att alla slanganslutningar är kompletta och täta.

1 Välj ett alternativ:

- Om rattpumpens tank innehåller otillräckligt med vätska fyller du på vätska efter behov.
- Tappa av överflödigt vätska via avluftningen om vätskenivån i rattpumpens tank är för hög.

2 Sätt i en förbikopplings slang mellan cylinderns avluftningsportar.

TIPS: Om du använder en genomskinlig plastslang för denna förbikoppling kan du se luftbubblorna under avluftningsprocessen.

3 Vrid ratten manuellt till full babord.

4 Öppna båda shuntventilerna vid cylinderkopplingarna.

5 Vrid ratten sakta manuellt till babord under tre minuter.

TIPS: Du kan sluta vrida när du inte längre ser luft som passerar genom förbikopplingsslangen.

6 Starta autopilotssystemet och avaktivera Shadow Drive.

I dokumentationen till autopilotssystemet finns mer information om hur du avaktiverar Shadow Drive.

7 Håll ned **←** (babord) på kontrollenheten i minst 10 sekunder.

TIPS: Du kan sluta hålla ned **←** när du inte längre ser luft som passerar genom förbikopplingsslangen.

8 Stäng båda shuntventilerna vid cylinderkopplingarna.

9 Fyll vid behov på vätska i rattpumpens tank.

10 Upprepa steg 3 till 9 för styrbords sida.

11 Håll ned **←** (babord) på kontrollenheten tills styrningen stannar och **Hydraulpumpstopp** visas på kontrollenheten.

12 Håll ned **→** (styrbord) på kontrollenheten tills styrningen stannar och **Hydraulpumpstopp** visas på kontrollenheten.

13 Välj ett alternativ:

- Om **Hydraulpumpstopp** inte visas inom 2–3 sekunder efter att cylindern stannat upprepar du steg 1–13 för att avlufta systemet igen.
- Om **Hydraulpumpstopp** visas inom 2–3 sekunder efter att cylindern stannat är avluftningen av systemet slutförd.

När avluftningen av hydrauliken är slutförd kan du aktivera Shadow Drive igen.

Konfiguration

Autopiloten måste konfigureras och anpassas efter din båts dynamik. Du kan använda Hamnbassängsguiden och Sjövärdighetsguiden på kontrollenheten eller en kompatibel Garmin plotter för att konfigurera autopiloten.

Se den medföljande konfigurationsguiden för mer information om hur du konfigurerar autopiloten.

Bilaga

NMEA Anslutningsschema för 0183

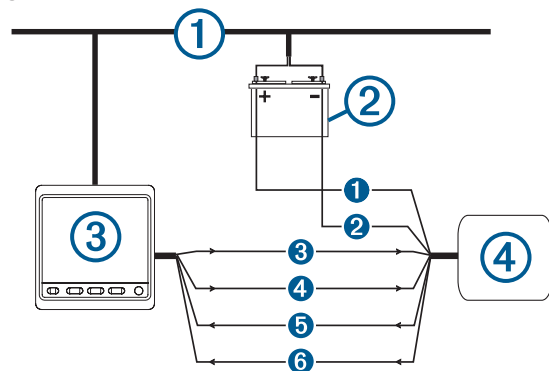
Kontrollenheten ingår inte i alla autopilotpaket. En kontrollenhet måste vara installerad i autopilotssystemet för att ansluta NMEA 0183-enheter enligt dessa scheman. Om du installerar autopiloten utan en kontrollenhet måste alla NMEA enheter du tänker använda med autopilotssystemet vara anslutna till en kompatibel Garmin plotter på samma NMEA 2000 nätverk som CCU:n. Se installationsinstruktionerna som medföljde plottern för NMEA 0183-anslutningsinformation.

Dessa anslutningsscheman är exempel på olika situationer som du kan stöta på när du ansluter NMEA 0183-enheter till kontrollenheten.

NMEA 0183 – att tänka på inför anslutning

- Det finns en intern NMEA 0183 ingående port (RX-port) och en intern NMEA 0183 utgående port (TX-port) på den medföljande NMEA 0183 datakabeln. Du kan ansluta en NMEA 0183 enhet per intern RX-port för att ta emot data i den här Garmin enheten och du kan ansluta upp till tre NMEA 0183 enheter parallellt till varje intern TX-port för att skicka data från Garmin enheten.
- Se installationsinstruktionerna till NMEA 0183 enheten om hur du identifierar de sändande (TX) ledningarna och de mottagande (RX) ledningarna.
- Enheten ger en TX-port och en RX-port. Varje intern port har två ledningar som är märkta A och B i överensstämmelse med NMEA 0183 konventionen. Anslut A- och B-ledningen för respektive port till A (+)- och B (-)-ledningarna på den NMEA 0183 enheten.
- Använd ett skärmat 28 AWG partvinnat kablage för långa kabellängder. Löd alla kontakter och täta dem med krypslang.
- Anslut inte NMEA 0183 datakablar från den här enheten till strömjord.
- Strömkabeln från den här enheten och NMEA 0183 enheterna måste anslutas till en gemensam strömjord.
- Vid tvåvägskommunikation med en NMEA 0183 enhet är de interna portarna på NMEA 0183 datakabeln inte sammankopplade. Om du till exempel ansluter ingången på NMEA 0183 enheten till TXA på datakabeln, så kan du ansluta den utgående porten på NMEA 0183 enheten till en valfri ingående port på kabelhärvan.
- På *Specifikationer*, sidan 9 finns en lista över godkända NMEA 0183 meningar för data till och från enheten.
- De interna NMEA 0183 portarna och kommunikationsprotokollen konfigureras på den anslutna Garmin enheten. Mer information finns i NMEA 0183 avsnittet i plotterns användarhandbok.

Tvåvägs NMEA 0183 kommunikation



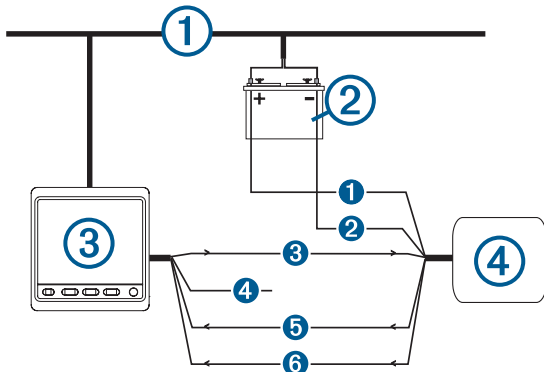
①	NMEA 2000 nätverk (försörjer kontrollenheten med ström)
②	12 V-likströmskälla
③	Kontrollenhet
④	NMEA 0183-kompatibel enhet

Ledning	Kontrollenhet ledningsfärg – funktion	NMEA 0183 kompatibel enhet – ledningsfunktion
①	Ej tillämpligt	Ström
②	Ej tillämpligt	NMEA 0183 jord
③	Blå – Tx/A (+)	Rx/A (+)
④	Vit – Tx/B (-)	Rx/B (-)
⑤	Brun – Rx/A (+)	Tx/A (+)
⑥	Grön – Rx/B (-)	Tx/B (-)

Obs! När du ansluter en NMEA 0183 enhet med två sändnings- och två mottagningsledningar måste inte NMEA 2000 bussen och NMEA 0183 enheten anslutas till gemensam jord.

Endast en mottagningsledning

Om den NMEA 0183 kompatibla enheten bara har en mottagningsledning (Rx), måste du ansluta den till den blå ledningen (Tx/A) från kontrollenheten och lämna den vita ledningen (Tx/B) från kontrollenheten oansluten.



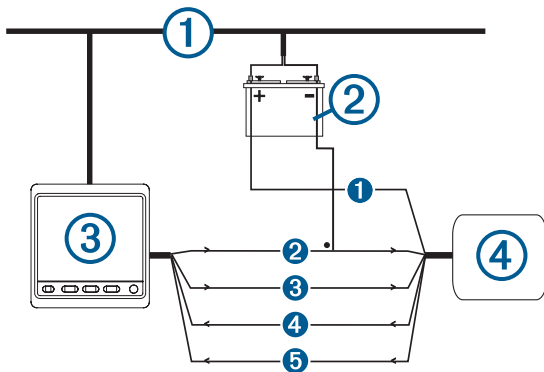
①	NMEA 2000 nätverk (försörjer kontrollenheten med ström)
②	12 V-likströmskälla
③	Kontrollenhet
④	NMEA 0183-kompatibel enhet

Ledning	Kontrollenhet ledningsfärg – funktion	NMEA 0183 kompatibel enhet – ledningsfunktion
①	Ej tillämpligt	Ström
②	Ej tillämpligt	NMEA 0183 jord
③	Blå – Tx/A (+)	Rx
④	Vit – oansluten	Ej tillämpligt
⑤	Brun – Rx/A (+)	Tx/A (+)
⑥	Grön – Rx/B (-)	Tx/B (-)

Obs! När du ansluter en NMEA 0183 enhet som endast har en mottagningslinje (Rx), måste NMEA 2000 bussen och NMEA 0183 enheten anslutas till gemensam jord.

Endast en sändningsledning

Om den NMEA 0183 kompatibla enheten bara har en sändningsledning (Tx), måste du ansluta den till den bruna ledningen (Rx/A) från kontrollenheten och ansluta den gröna ledningen (Rx/B) från kontrollenheten till NMEA 0183 jorden.



①	NMEA 2000 nätverk (försörjer kontrollenheten med ström)
②	12 V-likströmskälla
③	Kontrollenhet
④	NMEA 0183 kompatibel enhet

Ledning	Kontrollenhet ledningsfärg – funktion	NMEA 0183 kompatibel enhet – ledningsfunktion
①	Ej tillämpligt	Ström
②	Grön – Rx/B (-) (anslut till NMEA 0183 jord)	NMEA 0183 jord
③	Blå – Tx/A (+)	Rx/A (+)
④	Vit – Tx/B (-)	Rx/B (-)
⑤	Brun – Rx/A (+)	Tx/A (+)

Obs! När du ansluter en NMEA 0183 enhet som endast har en sändningsledning (Tx), måste NMEA 2000 bussen och NMEA 0183 enheten anslutas till gemensam jord.

Specifikationer

Kompakt pump

Specifikation	Mått
Mått (H x B x D)	84,6 x 100,3 x 155,3 mm (3,3 x 4,0 x 6,1 tum)
Vikt	2,2 kg (5 pund)
Temperaturområde	Från -15° till 75° C (from 5° till 167° F)
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Motorram: Pulverlackerad i blankt svart • Motorändstycken: Gjutna i ADC12-klassad aluminium • Pumpstomme och lock: Anodiserade och formgjutna i ADC12-klassad aluminium • Monteringsfäste: 304-klassat rostfritt stål
ECU-kabellängd	0,6 m (24 tum)
Inspänning (från ECU:n)	13,8 V likström max.
Huvudströmförbrukning (från ECU)	<ul style="list-style-type: none"> • Standby: Mindre än 1 A • Inkopplad: från 5 till 10 A • Topp: 34 A

CCU

Specifikation	Mått
Mått (L x B x H)	170 x 90 x 50 mm (6,7 x 3,5 x 2 tum)
Vikt	200 g (7 oz.)
Temperaturområde	Från -15 till 70 °C (från 5 till 158 °F)
Material	Helt tätad, stöttålig plastlegering
Vattentålighet	IEC 60529 IPX7*
NMEA 2000 ingående spänning	Från 9 till 16 VDC
NMEA 2000 LEN	4 (200 mA)

*Enheten tål tillfällig exponering för vatten på upp till 1 m djup i upp till 30 min. Mer information hittar du på www.garmin.com/waterrating.

ECU

Specifikation	Mått
Mått (B x H x D)	168 x 117 x 51 mm (6,6 x 4,6 x 2 tum)
Vikt	680 g (24 oz.)
Temperaturområde	Från -15 till 60 °C (från 5 till 140 °F)
Material	Helt tätad, stöttålig aluminiumlegering
Vattentålighet	IEC 60529 IPX7*
Strömkabelns längd	2,7 m (9 fot)
Ingående spänning	Från 11,5 till 30 V likström
Säkring	40 A, knivsäkring
Huvudeffektförbrukning	1 A (inkluderar ej pumpen)

*Enheten tål tillfällig exponering för vatten på upp till 1 m djup i upp till 30 min. Mer information hittar du på www.garmin.com/waterrating.

Larm

Specifikation	Mått
Dimensioner (L × diameter)	23 × 25 mm (²⁹ / ₃₂ × 1 tum)
Vikt	68 g (2,4 oz)
Temperaturområde	Från -15 °C till 60 °C (från 5 °F till 140 °F)
Kabellängd	3,0 m (10 fot)

NMEA 2000 PGN-information

CCU

Typ	PGN	Beskrivning	
Sända och ta emot	059392	ISO-erkännande	
	059904	ISO-begäran	
	060928	ISO-adresskrav	
	126208	NMEA: Beordra/begära/godkänna grupp-funktion	
	126464	Sända/ta emot PGN-lista med grupp-funktion	
	126996	Produktinformation	
	127257	Sända/ta emot höjddata	
	127251	Sända/ta emot girvinkel	
	Endast sändning	127250	Fartygets kurs
	Endast mottagning	127258	Magnetisk variation
	127488	Motorparametrar: Snabb uppdatering	
	128259	Fart genom vatten	
	129025	Position snabb uppdatering	
	129026	KÖG och FÖG: Snabb uppdatering	
	129283	Avvikelse från utlagd kurs	
	129284	Navigationsdata	
	130306	Vinddata	

Kontrollenhet

Typ	PGN	Beskrivning	
Sända och ta emot	059392	ISO-erkännande	
	059904	ISO-begäran	
	060928	ISO-adresskrav	
	126208	NMEA: Beordra/begära/godkänna grupp-funktion	
	126464	Sända/ta emot PGN-lista med grupp-funktion	
	126996	Produktinformation	
	Endast sändning	128259	Fart genom vatten
		129025	Position snabb uppdatering
		129026	KÖG och FÖG: Snabb uppdatering
		129283	Avvikelse från utlagd kurs
	129284	Navigationsdata	
	129540	GNSS-satelliter i vy	
	130306	Vinddata	
Endast mottagning	127245	Roderdata	
	127250	Fartygets kurs	
	127488	Motorparametrar: Snabb uppdatering	
	128259	Fart genom vatten	
	129025	Position snabb uppdatering	
	129029	GNSS-positionsdata	
	129283	Avvikelse från utlagd kurs	
	129284	Navigationsdata	
	129285	Navigering: Kurs-/waypointinformation	

Typ	PGN	Beskrivning
	130306	Vinddata
	130576	Status för mindre farkost

NMEA 0183 information

Autopiloten använder följande NMEA 0183 satser när den är ansluten till NMEA 0183 kompatibla tilläggsenheter.

Typ	Mening
Sända	hdm
Ta emot	wpl
	gga
	grme
	gsa
	gsv
	rmc
	bod
	bwc
	dtm
	gll
	rmb
	vhw
	mwv
	xte

Fel- och varningsmeddelanden

Felmeddelande	Orsak	Autopilotåtgärd
ECU-spänningen är låg	Pumpens spänning har varit under 10 V likström i mer än 6 sekunder.	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder Fortsätter i normal drift
Autopiloten får ingen navigering-sinformation. Autopiloten har försatts i läget Kurshållning.	Autopiloten får inte längre någon giltig navigerings-sinformation när den utför åtgärden "rutt till". Det här meddelandet visas också om navigering-ingen avbryts på en plotter innan autopiloten kopplas från.	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder Autopiloten växlar till läget kurshållning
Anslutningen till autopiloten avbruten	Roderkontrollen har förlorat anslutningen till CCU:n.	Ej tillämpligt
Inga vinddata (endast segelbåt)	Autopiloten får inte längre giltiga vinddata.	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder Autopiloten växlar till läget kurshållning
Låg matningsspänning i GHC™	Matningsspänningen har fallit under det värde som anges i menyn för lågspänningslarm.	Ej tillämpligt
Fel: hög ECU-spänning	Pumpens matningsspänning överskrider 33,5 V likström.	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder ECU:n stängs av
Fel: ECU-spänningen har minskat snabbt	ECU:ns spänning har snabbt fallit under 7,0 V likström.	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder Felet rensas när ECU:ns spänning överskrider 7,3 V likström.
Fel: hög ECU-temperatur	ECU:ns temperatur har stigit till över 100 °C (212 °F).	<ul style="list-style-type: none"> Larmet ljuder i 5 sekunder ECU:n stängs av
Fel: Anslutningen mellan ECU och CCU avbruten (när autopiloten är aktiverad)	Kommunikationen mellan CCU och ECU har överskridit tidsgränsen.	<ul style="list-style-type: none"> Roderkontrollen piper, och autopiloten växlar till viloläge.

Registrera enheten

Hjälp oss hjälpa dig på ett bättre sätt genom att fylla i vår online-registrering redan i dag! Spara inköpskvittot, i original eller kopia, på ett säkert ställe.

1 Gå till my.garmin.com/registration

2 Logga in på ditt Garmin konto.

Kontakta Garmin support

- Hjälp och information finns på support.garmin.com, till exempel produkthandböcker, vanliga frågor, videor och kundsupport.
- I USA ringer du 913-397-8200 eller 1-800-800-1020.
- I Storbritannien ringer du 0808 238 0000.
- I Europa ringer du +44 (0) 870 850 1241.

© 2017 Garmin Ltd. eller dess dotterbolag

Garmin® och Garmin logotypen är varumärken som tillhör Garmin Ltd. eller dess dotterbolag och är registrerade i USA och i andra länder. Reactor™ och Shadow Drive™ är varumärken som tillhör Garmin Ltd. eller dess dotterbolag. De här varumärkena får inte användas utan skriftligt tillstånd av Garmin.

NMEA®, NMEA 2000® och logotypen för NMEA 2000 är registrerade varumärken som tillhör National Marine Electronics Association.

