

Käyttöönotto - Evolution-autopilottijärjestelmä

p70 & p70r ja Evolution-autopilotti — yleistä

Tämä dokumentti opastaa sinut Raymarine p70/p70r-autopilottiohjausyksikköä käyttävän Evolution-autopilottijärjestelmän perusasetuksien määrittämisen sekä käyttöönottoon liittyvien toimenpiteiden läpi.

Jos olet aiempien Raymarinen autopilottijärjestelmien käyttäjä tämä dokumentti auttaa sinua ymmärtämään olemassa olevien SPX-autopilottijärjestelmien ja Evolution-autopilottijärjestelmien käyttöönottoimenpiteisiin liittyvät erot Esimerkiksi on joukko alustavia asetuksia ja käyttöönottoimenpiteitä jotka ovat sinulle tuttuja SPX-järjestelmistä mutta joita ei enää tarvita hieman erilaisessa Evolution-autopilottijärjestelmässä.

Evolution-autopilotin asennus

Lisätietoja Evolution-autopilottijärjestelmän asennuksesta ja liittämisestä on EV-1- ja EV-2-laitteiden mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Evolution-autopilotti toimii p70:n & p70r:n kanssa

p70 / p70r -ohjausyksiköiden käyttö Evolution-autopilottijärjestelmien kanssa on identtistä olemassa olevien SPX-autopilottijärjestelmien käytön kanssa.

p70 / p70r käyttöohjeet, kts. dokumentti 81355. Mainittu dokumentti toimitetaan kaikkien p70 / p70r -laitteiden kanssa. Lisäksi se on ladattavissa PDF-muodossa Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta www.raymarine.com.

Autopilotin käyttöönotto — tärkeimmät erot Evolution- ja SPX-järjestelmien välillä

Evolution-järjestelmä tarjoaa joukon ominaisuuksia jotka helpottavat käyttöönottoa olemassa oleviin SPX- ja joihinkin muihin autopilottijärjestelmiin verrattuna.

- **Sisäänrakennettu ohjaussuunta- ja asentoanturi** — ei tarvetta ylimääräiselle fluxgate-kompassille.
- **Automaattiset asetukset** — peräsinvahvistus, vastaperäsin, manuaalinen kompassin kalibrointi ja Auto Learn -asetukset joita edellytetään olemassa olevissa SPX-järjestelmissä ei enää tarvita. Tämä yksinkertaistaa oleellista laiturin kiinnittettynä olevien kalibrointitoimintojen suoritusta Evolution-autopilottijärjestelmien yhteydessä.

Autopilotin vastetasot

Evolution-autopilottijärjestelmä sisältää valikoiman erilaisia suorituskykytiloja, jotka auttavat sinua nopeasti konfiguroimaan järjestelmään optimaalisen nykyisiä olosuhteita vastaavan suorituskyvyn.

Valittavissa olevat suorituskykytilat ovat:

- **Huvi** — soveltuu pitkille matkoille joissa ei välttämättä tarvita kaikkein tiukinta kurssissapitokykyä.
- **Matka** — hyvä kurssissapitokyky, autopilottia liikaa rasittamatta.
- **Tarkka** — pääpaino tarkassa kurssinpitokyvyyssä.

Voit muuttaa vastetasoa koska tahansa valitsemalla **MENU > Vastetaso**. Tallenna muutokset valitsemalla **Tallenna**.

Alustavat asetukset ja käyttöönotto

Käyttöönottoimenpiteiden ennakkovaatimukset

Ennen kuin ryhdyt suorittamaan järjestelmän käyttöönottoimenpiteitä ensimmäistä kertaa tarkista, että seuraavat toimenpiteet on suoritettu oikein:

- Autopilottijärjestelmä on asennettu Asennusohjeen määrittämällä tavalla.
- SeaTalk^{ng}-verkko on asennettu SeaTalk^{ng} Referenssimanuaalin määrittämällä tavalla.
- Mahdollinen GPS on asennettu ja liitännät toteutettu GPS Asennusohjeen määrittämällä tavalla.

Tarkista myös että käyttöönottoa suorittava asentaja tuntee autopilottijärjestelmän komponentit ja asennustoimenpiteet, mukaanlukien:

- Alustyyppi.
- Aluksen ohjausjärjestelmän tiedot.
- Autopilotin käyttötarkoitus.
- Järjestelmän toteutus: komponentit ja liitännät (tarvitset aluksen autopilottijärjestelmän kytkentäkaavion).

Alustavat asetukset

Alustavien asetusten määrittäminen koostuu seuraavista toimenpiteistä:

Tärkeää: Ennen kuin jatkat p70/p70R-ohjausyksiköiden alustavien asetusten tai käyttöönottoimenpiteiden kanssa varmista, että p70/p70R on varustettu uusimmalla ohjelmistoversiolla. p70/p70R:n käyttö osana Evolution-järjestelmiä edellyttää p70/p70R-ohjelmistoversiota 2 tai uudempaa. Lisätietoja: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=797> josta voit ladata uusimman ohjelmistoversion ja päivitysohjeet p70 p70R:n ohjelmiston päivittämiseen monitoiminäytön avulla.

1. Kytke p70 / p70R päälle.
2. Määritä valikkokieli ja soveltuva alustyyppi **Ohjatun asetustoiminnon** avulla.
3. Suorita loppuun laiturin kiinnitettynä suoritettavat kalibrointitoimenpiteet käyttämällä **Dockside Wizard** -toimintoa.

Alukset joissa EI OLE peräsinanturia:	Alukset joissa ON peräsinanturi:
Työyksikön tyyppin valinta	Työyksikön tyyppin valinta
	Peräsimen linjaus
Peräsimen raja-arvon asetus	Peräsimen raja-arvon asetus
Laidasta laitaa -aika (jos et vielä tiedä laidasta laitaa -aikaan, hyppää tämä vaihe yli Dockside Wizard -toiminnossa ja syötä oikea arvo myöhemmin manuaalisesti).	
Peräsimen työyksikön tarkistus	Peräsimen työyksikön tarkistus

4. Kun Dockside Wizard on valmis, määritä Laidasta laitaa -aika (pätee vain järjestelmiin joissa EI OLE peräsinanturia).

- Perehdy tässä dokumentissa oleviin tärkeisiin **kompassin linearisointiin** liittyviin tietoihin. Noudata annettuja ohjeita ja varmista, että linearisointi on suoritettu loppuun onnistuneesti.
- Kun olet onnistuneesti suorittanut kaikki edellä kuvatut ohjeet sinun tulee vielä perehtyä **Kompassilukitus**-toimintoon liittyviin tietoihin.

1

Autopilottiohjaimen päällekytkentä

Autopilottiohjaimen virran päällekytkentä

- Paina ja pidä alaspainettuna **STANDBY** -painiketta yhden sekunnin ajan kunnes Raymarine-logo tulee näkyviin.

Jos laite kytketään päälle ensimmäisen kerran tai kun on tehty tehdasasetuksien palautus näyttöön tulee ohjatun toiminnon näkymä.

Huom: Raymarine logo ei tule näkyviin näytölle jos mittari herää "torkkutilasta" jolloin mittari vaikuttaa olevan kytketty pois päältä vaikka sen virta on kytketty päälle.

- Voit kytkeä autopilottiohjaimen pois päältä painamalla ja pitämällä alaspainettuna **STANDBY**-painiketta. Yhden sekunnin kuluttua näyttöön tulee ponnahdusikkuna.
- Jatka **STANDBY**-painikkeen alaspainamista vielä 3 sekunnin ajan jotta sammutusprosessi etenee loppuun asti.

Huom: Autopilottiohjainta ei voi kytkeä pois päältä sen ollessa **AUTO**-tilassa.

2

Ohjatun asetustoiminnon käyttö

Ohjattu asetustoiminto opastaa tärkeiden asetusten asettamisessa, kuten valikkokielen ja oikean alustyyppin määrittämisessä.

Ohjattu asetustoiminto sisältää kolme vaihetta: kielen valinta, alustyyppin valinta ja tervetuloa-näyttö. Kun kytket p70/p70r:n päälle ensimmäistä kertaa vielä konfiguroimattomassa järjestelmässä, tämä ohjattu toiminto tulee näyttöön automaattisesti jolloin alla mainittuja kolmea ensimmäistä vaihetta ei tarvitse suorittaa.

Autopilotin ollessa **Standby [Valmius]**-tilassa:

- Valitse **Menu**.
- Valitse **Asetukset**.
- Valitse **Set-up wizard [Ohjattu asetustoiminto]**.
- Valitse haluamasi valikkokieli.
- Valitse oikea alustyyppi.

Näyttöön tulee nyt tervetuloa-sivu ja tekemäsi asetukset on tallennettu muistiin.

- Suorita ohjattu asetustoiminto loppuun valitsemalla **OK**.

Alustyyppin valinta

Alustyyppivaihtoehdot on suunniteltu tarjoamaan optimaaliset ohjausominaisuudet kullekin alustyyppille.

On tärkeää suorittaa alustyyppin määrittäminen loppuun asti alustavien asetusten yhteydessä, koska valinta vaikuttaa keskeisellä tavalla koko kalibrointiprosessiin. Voit siirtyä asetukseen koska tahansa autopilotin ollessa Standby-tilassa valitsemalla seuraavasti: **MENU > Asetukset > Autopilotin kalibrointi > Alusasetukset > Alustyyppi**.

Yleisenä ohjeena valinta kannattaa tehdä siten, että valinta ja aluksen runkotyyppi vastaavat mahdollisimman paljon toisiaan. Vaihtoehdot ovat:

- **Purje.**
- **Purje (hidas kääntymään).**
- **Purje katamaraani.**
- **Virta.**
- **Moottori (hidas kääntymään).**
- **Moottori (nopea kääntymään).**

On tärkeää huomata, että ohjausvoimat (ja siten kääntymisnopeus) vaihtelevat huomattavasti alustyyppistä, ohjausjärjestelmästä ja moottorityypistä riippuen. Siten annetut alustyyppivaihtoehdot ovat vain ohjeellisia. Saatat haluta kokeilla eri alustyyppivaihtoehtoja ja niiden vaikutusta ohjaukseen koska näin menetellen voit ehkä parantaa ohjausominaisuuksia.

Sopivan aluksen runkotyyppin valinnassa pääpaino tulee olla turvallisessa ja luotettavassa ohjausvasteessa.


Tärkeää: Jos muutat alustyyppiä **sen jälkeen** kun olet suorittanut laituriin kiinnitettyinä suoritettavat kalibrointivaiheet (käyttämällä Dockside Wizardia) kaikki käyttöönoton yhteydessä määritetyt asetukset palautuvat samalla oletusarvoihin ja sinun tulee suorittaa laituriin kiinnitettyinä suoritettavat kalibrointitoimenpiteet uudelleen.

3

Laituriin kiinnitettyinä suoritettavien asetusten ohjatun asetustoiminnon käyttö

Laituriin kiinnitettyinä suoritettavien asetusten tulee olla suoritettuna ennen kuin Evolution-järjestelmää voidaan alkaa käyttää. Ohjattu asetustoiminto opastaa sinut kalibrointivaiheiden läpi.

Ohjattu asetustoiminto sisältää eri vaiheita jotka riippuvat siitä, onko alukseesi asennettu peräsinreferenssianturi vai ei:

	
<p>Seuraavat ohjatun asetustoiminnon vaiheet pätevät siinä tapauksessa, että alukseen ei ole asennettu peräsinreferenssianturia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Työyksikön tyyppin valinta. • Peräsimen raja-arvon asetus. • Laidasta laitaa -ajan asetus (Raymarine suosittelee että tämä asetus määritetään sen jälkeen kun laituriin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet ja Peräsimen työyksikön tarkistus on suoritettu valmiiksi, käytä Laidasta laitaa -aika -valikon vaihtoehtoja). • Peräsimen työyksikön tarkistus. 	<p>Seuraavat ohjatun asetustoiminnon vaiheet pätevät siinä tapauksessa, että alukseen on asennettu peräsinreferenssianturi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Työyksikön tyyppin valinta. • Linjaa peräsin (peräsimen linjaus). • Peräsimen raja-arvon asetus. • Peräsimen työyksikön tarkistus.

Voit käynnistää Dockside Wizard -toiminnon varmistamalla ensin että autopilotti on **Standby**-tilassa ja valitsemalla sitten seuraavasti:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Autopilotin kalibrointi**.
4. Valitse **Käyttöönotto**.
5. Valitse **Dockside Wizard**.

3.1

Työyksikön tyyppin valinta

Työyksikön tyyppin valinta on mahdollista silloin, kun autopilotti on valmiustilassa joko käyttämällä Dockside Wizard -toimintoa tai valitsemalla Alusasetukset-valikko: **MENU > Asetukset > Autopilotin kalibrointi > Alusasetukset**.

Kun **Työyksikön tyyppi** -valikko näkyy.

1. Valitse työyksikön tyyppi.

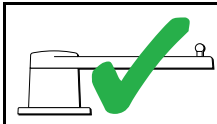
Huom: Jos työyksikköäsi ei ole luetteloitu ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjäsi lisäneuvojen saamiseksi.

3.2

Peräsimen linjauksen tarkistus (Align Rudder)

Tämä toimenpide määrittää peräsimen paapuurin ja styyrpuurin puoleiset raja-arvot järjestelmissä jotka on varustettu peräsinreferenssianturilla.

Peräsimen tarkistus on osa laituriin kiinnitettyinä suoritettavia kalibrointitoimenpiteitä.



Seuraavat tiedot pätevät vain aluksiin joissa on peräsinreferenssianturi.

1. Keskitä peräsin ja valitse **OK**.
2. Kun näet kehoituksen käännä peräsintä paapuriin ääriasentoon ja valitse **OK**.
3. Kun näet kehoituksen käännä peräsintä styyrpuuriin ääriasentoon ja valitse **OK**.
4. Kun näet kehoituksen käännä peräsin takaisin keskiasentoon ja valitse **OK**.

Huom: Voit peruuttaa laituriin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet koska tahansa valitsemalla **STANDBY**.

3.3

Peräsimen raja-arvon asetus

Osana laituriin kiinnitettyinä suoritettavia ohjattuja (Dockside Calibration) asetustoimintoja, järjestelmä suorittaa peräsimen raja-arvojen asetuksen.

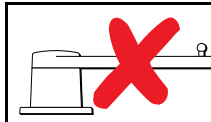
- **Alukset joissa on peräsinreferenssianturi** — tämä toimenpide määrittää peräsimen raja-arvot. Peräsimen raja-arvo näytetään yhdessä viestin kanssa joka ilmoittaa että peräsimen raja-arvo on päivitetty. Tätä arvoa on mahdollista muuttaa tarvittaessa.
- **Alukset joissa ei ole peräsinanturia** — näytössä näkyy oletusarvona 30 astetta, voit muuttaa arvoa tarvittaessa.

3.4

Hard over -aika (laidasta laitaan)

Laidasta laitaan -ajan asetus on mahdollista määrittää osana laituriin kiinnitettyinä suoritettavia ohjattuja toimintoja.

Käyttöönotto - Evolution-autopilottijärjestelmä



Seuraavat tiedot pätevät vain aluksiin joissa ei ole peräsinreferenssianturia.

- **Jos tiedät jo oman aluksesi ohjausjärjestelmän laidasta laitaan -ajan:** syötä aika laituriin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen aikana.
- **Jos ET tiedä oman aluksesi ohjausjärjestelmän Laidasta laitaan -aikaan**, hyppää tämän vaiheen yli Dockside Wizard -toiminnossa valitsemalla **TALLENNA**, jatka sitten tämän dokumentin kohtaan **Peräsimen työyksikön tarkistus** ja suorita Dockside Wizard -toiminto loppuun. Kun Dockside Wizard on suoritettu loppuun, jatka tämän dokumentin kohtaan **Laidasta laitaan -ajan säätö** jossa on lisätietoja Laidasta laitaan -aika-asetuksen määrittämisestä ja säätämisestä.

3.5

Peräsimen työyksikön tarkistus

Järjestelmä tarkistaa työyksikön liitännän osana laituriin kiinnitettyinä suoritettavia toimenpiteitä. Kun tarkistus on suoritettu onnistuneesti näyttöön tulee viesti jossa kysytään voiko järjestelmä ottaa ruorin haltuun turvallisesti.

Tämän toiminnon aikana autopilotti liikuttaa peräsintä. Tarkista että jatkaminen on turvallista ennen kuin painat **OK**.

Kun olet laituriin kiinnitettyinä suoritettavien toimenpiteiden tilassa ja kun näytössä näkyy Motor Check -sivu [Moottorin tarkistus]:

1. Keskitä peräsin ja päästä irti ruorista.
2. Vapauta mahdollinen peräsimen työyksikön kytkin.
3. Valitse **CONTINUE [JATKA]**.
4. Tarkista että jatkaminen on turvallista valitsemalla **OK**.

Aluksissa joissa **on** peräsinreferenssianturi, autopilotti liikuttaa seuraavaksi peräsintä paapuriin ja sitten styyrpuuriin.

5. Aluksissa joissa **ei ole** peräsinanturia, näyttöön tulee pyyntö vahvistaa kääntyikö peräsin paapuriin, vastausvaihtoehdot ovat **KYLLÄ** tai **EI**.
6. Valitse **OK** jos on turvallista siirtää peräsintä vastakkaiseen suuntaan.
7. Sinua pyydetään vahvistamaan kääntyikö peräsin styyrpuuriin painamalla **KYLLÄ** tai **EI**.
8. Laituriin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet on nyt suoritettu, valitse **JATKA**.

Huom: Jos vastasit "EI" peräsimen paapuriin ja styyrpuuriin liikkeisiin liittyvään kysymykseen ohjattu toiminto keskeytyy. On mahdollista, että ohjausjärjestelmä ei liikuttanut peräsintä mihinkään suuntaan jolloin on välttämätöntä tarkistaa ohjausjärjestelmä ennen laituriin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen läpiviemistä on mahdollista yrittää uudelleen.

Voit peruuttaa laituriin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet koska tahansa painamalla **STANDBY**.

4



Varoitus: Peräsimen tarkistus

Mikäli peräsinreferenssianturia EI ole asennettu sinun ON **VARMISTETTAVA** että ohjausmekanismi sisältää jonkin luotettavan ratkaisun joka estää ohjausmekanismia kuormittumasta liikaa (peräsin ei pääse kääntymään mekaanisiin päätyypysäyttimiin).

Laidasta laitaan -ajan säätö

On tärkeää asettaa Laidasta laitaan -aika mikäli aluksessa ei ole peräsinanturia.

Ennen kuin yrität suorittaa seuraavaa toimenpidettä, varmista, että olet noudattanut ja ymmärtänyt tässä dokumentissa olevan peräsimen tarkistamiseen liittyvän varoituksen.

Voit arvioida Laidasta laitaan -ajan seuraavasti:

1. Autopilotin ollessa **Standby**-tilassa käännä peräsin / moottori kokonaan paapuuriin. (Ohjaustehostimilla (Power Steer) varustetuissa aluksissa moottorin tulee olla käynnissä peräsintä käännettäessä).
2. Kytke **Auto**-tila päälle.
3. Paina **+10** ja **+1** painikkeita samaan aikaan (p70) tai käytä **Kiertosäädintä** (p70R) vaihtaaksesi lukittua suuntaa 90 astetta ja mittaa peräsimen / moottorin liikkeen kesto sekuntikellolla.
4. Arvioi kuinka kauan peräsimeltä kestäisi siirtyä kokonaan paapuurista kokonaan styypuuriin. Tämä arvioitu aika on sama kuin **Laidasta laitaan** -aika.
5. Syötä tämä arvio asetuksena Laidasta laitaan -ajaksi. Laidasta laitaan -asetus on valittavissa Työyksikön asetuksista seuraavasti: **Menu > Asetukset > Autopilotin kalibrointi > Työyksikön asetukset > Laidasta laitaan** -aika.
6. Kun olet määrittänyt Laidasta laitaan -ajan asetusarvon, tarkkaile autopilotin toimintaa ja tarvittaessa suorita pieniä säätöjä Laidasta laitaan -asetusarvoon kunnes toiminta on täysin tyydyttävää.

5

Kompassin linearisointi

Evolution-autopilottijärjestelmien tapauksessa, kun EV-laite on asennettu ja siihen kytketään virta päälle ensimmäistä kertaa, sen sisäinen kompassianturi on kalibroitava suhteessa paikalliseen erantoon ja maapallon magneettikenttään. Tämä tehdään käyttämällä automaattista prosessia, jota kutsutaan linearisoinniksi ja se muodostaa tärkeän osan autopilotin asennus- ja käyttöönottoimenpiteitä sekä perusasetuksien määrittystä.

Linearisointi

Evolution-järjestelmissä linearisointiprosessi suoriutuu automaattisesti EV-yksikön toimesta taustatoimintona kun aluksen nopeus on välillä 3 - 15 solmua, käyttäjän toimenpiteitä ei tarvita pois lukien vähintään 270 asteen käännös. Toimenpide suoritetaan ensimmäisen ajon aikana autopilottijärjestelmän asennuksen jälkeen ja kestää tyypillisesti korkeintaan 30 minuuttia, mutta mainittu aika vaihtelee aluksen ominaisuuksien, EV-yksikön asennusympäristön ja toimenpiteen aikana vaikuttavien magneettisten häiriöiden voimakkuuden ja luonteen mukaan. Oleelliset magneettiset häiriöt saattavat pidentää linearisointiprosessiin tarvittavaa aikaa. Mainitun tyyppisiä häiriöitä voivat aiheuttaa mm. seuraavat:

- Ponttoonit.
- Metallirunkoiset alukset.
- Vedenalaiset kaapelit.

Huom: Voit nopeuttaa linearisointiprosessia suorittamalla 360 asteen käännöksen (nopeuden ollessa 3 – 15 solmua). Voit tarvittaessa käynnistää linearisointiprosessin koska tahansa valitsemalla **Käynnistä kompassi uudelleen** -valikkovaihtoehdon.

Käytä kompassin erannon ilmaisinta

Kompassin erannon ilmaisimen käyttö autopilotin ohjausyksikössä saattaa hyödyttää tämän toimenpiteen suoritusta, erityisesti mikäli EV-laite on asennettu aluksessa paikkaan jossa magneettiset

häiriöt ovat liian suuret jotta EV-laite voisi suorittaa kompensoinnin riittävän tehokkaasti. Jos on näin, erantoilmaisim näyttää arvoa 25 astetta tai suurempi. Tässä tapauksessa Raymarine suosittelee, että EV-laite siirretään ja asennetaan uudelleen sellaiseen paikkaan aluksessa, jossa magneettisten häiriöiden vaikutus on pienempi. Jos erantoarvona näytetään “ - ” on se merkki siitä, että linearisointiprosessi on vielä kesken.

Tarkista kompassin ohjaussuuntatieto

Raymarine suosittelee, että autopilotin ohjausyksikön tai monitoiminäytön kautta näytettävä kompassin ohjaussuuntatieto tarkistetaan vertaamalla tietoa tunnettuun suuntaan, jonka todellinen arvo voidaan tarkistaa muista lähteistä. Tämä edesauttaa sen varmistamista, että EV-yksikkö on suorittanut linearisoinnin valmiiksi.

Huom: Kun linearisointiprosessi on suoritettu, on mahdollista, että ohjaussuunta-arvolla on 2 - 3 asteen siirtymä. Tämä on yleistä tapauksissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti jolloin EV-yksikköä ei voida linjata täysin samansuuntaiseksi aluksen pitkittäisakselin kanssa. Tällöin voit manuaalisesti säätää kompassin siirtymän tarkasti oikeaksi käyttämällä autopilotin ohjausyksikön tai monitoiminäytön toimintoja.

Huom: ÄLÄ LUOTA ohjaussuuntatiedon tarkkuuteen ennen kuin olet varmistanut, että kompassin linearisointi on kokonaan suoritettu.

Järjestelmän valvonta ja sovitus erilaisiin olosuhteisiin

Optimaalisen suorituskyvyn takaamiseksi EV jatkaa alustavien linearisointitoimenpiteiden jälkeen kompassin toiminnan ja ympäristöolosuhteiden tarkkailua ja sovitaa kompassin linearisointia vallitseviin olosuhteisiin sopivaksi.

Mikäli linearisointiolosuhteet ovat muuta kuin ihanteelliset, automaattinen linearisointitoimenpide keskeytyy ja jatkuu kun olosuhteet ovat paremmat. Seuraavat olosuhteet saattavat aiheuttaa linearisointiprosessin hetkellisen keskeytymisen:

- Aluksen nopeus on alle 3 solmua.
- Aluksen nopeus on yli 15 solmua.
- Kääntymisnopeus on liian hidask.
- Ulkoisten magneettisten häiriöiden vaikutus on oleellisen suuri.

Kompassin erannon ilmaisimen käyttö

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Järjestelmädiagnostiikka**.
4. Valitse **Tietoja pilotista**.

Näyttöön tulee autopilotin diagnostiikkaan liittyviä tietoja.

5. Selaa listan alaosaan ja katso **Eranto**.

Huom: Jos erantoarvona näytetään “ - ” on se merkki siitä, että linearisointiprosessi on vielä kesken.

Kompassin säätö

Autopilotin ollessa valmiustilassa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Autopilotin kalibrointi**.
4. Valitse **Aluksen asetukset**.
5. Valitse **Kompassin asetukset**.
6. Säädä kompassia tarpeen mukaan käyttämällä **+/- 10** painikkeita (p70) tai **KIERTOSÄÄDINTÄ** (p70r).

6

Kompassilukitus

Kun olet tyytyväinen kompassin tarkkuuteen, voit lukita asetuksen tarvittaessa estääksesi autopilottijärjestelmää suorittamasta muita kompassin lisäkalibrointeja tulevaisuudessa.

Tämä ominaisuus on varsin kätevä aluksissa jotka liikkuvat säännöllisesti vahvoja magneettisia häiriöitä tuottavilla alueilla (kuten esimerkiksi rannikkoalueiden tuulivoimalat tai erittäin vilkkaasti liikennöidyt jokisuistot jne.). Mainitun tyyppisillä alueilla liikuttaessa voi olla tarpeen käyttää kompassilukitusta jolla muutoin jatkuvasti käynnistyvät kompassin linearisointiprosessit voidaan estää. Mainitun tyyppiset magneettiset häiriöt saattavat moninkertaistaa ohjaussuuntavirheen ajan myötä.

Huom: Kompassilukitus on siksi mahdollista vapauttaa koska tahansa jotta kompassi voisi suorittaa jatkuvaa linearisointia uudelleen. Tämä on kätevä ominaisuus mikäli ollaan aloittamassa pitkää purjehdusta. Maapallon magneettikenttä vaihtelee voimakkuudeltaan eri maantieteellisten alueiden välillä ja kompassin voidaan antaa kompensoida mainitun tyyppisiä muutoksia automaattisesti, mikä takaa mahdollisimman tarkan ohjaussuuntatiedon ja kurssissapysymisen läpi koko purjehduksen.