

Precision-9-asennusopas

Yleistä

Precision-9-kompassi on tarkoitettu purje- ja pikaveneisiin näyttämään magneettista ohjaussuuntaa. Se liitetään veneen NMEA 2000 -verkkoon, jolloin sitä voidaan hallita samassa verkossa olevien yksiköiden kautta. Precision-9-kompassi tuottaa magneettisia ohjaussuuntatietoja sekä käännösnopeus-, sivuttais- ja pitkittäiskallistus- ja nyökkäilytietoja autopilottiohjaukselle.

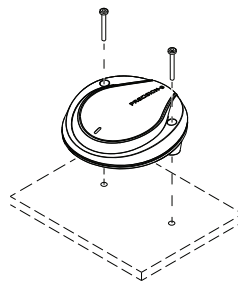
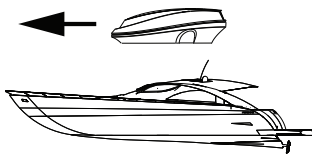
→ **Huomautus:** pitkittäis- ja sivuttaiskallistus tunnetaan B&G-tuotteissa nimillä kallistus ja trimmi.

Asennus

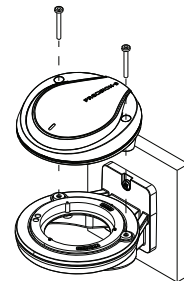
Precision-9-kompassi voidaan asentaa tasaiselle pinnalle tai laipioon veneen pitkittäis- tai poikittaissuunnassa. Kiinnityspaikan on oltava tukeva ja (mahdollisimman) tärinätön sekä mahdollisimman lähellä aluksen pitkittäis- ja sivuttaiskallistuksen keskipistettä eli lähellä vesirajaa. Sen on oltava mahdollisimman kaukana magneettisten häiriöiden aiheuttajista, kuten moottoreista (väh. 2 metriä), käynnistyskaapeleista, muista suurista metalliesineistä ja erityisesti autopilotin käyttöyksiköstä. Teräsrunkoisissa veneissä kompassi voidaan asentaa 0,75–1 m (2,5–3,3 jalkaa) ohjaushytin yläpuolelle ei-magneettiseen telineeseen, jos muita vaihtoehtoja ei ole.

→ **Huomautus:** Kompassia ei saa kiinnittää ylösalaisin! Anturin on oltava mahdollisimman vaakasuuntainen.

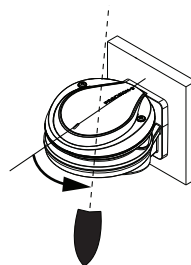
Pora reiät niille varattujen paikkojen keskikohdan läpi toimitukseen sisältyvän asennussarjan ja -mallin avulla.



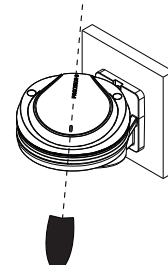
Kompassi voidaan asentaa tasaiselle pinnalle joko suoraan tai seinäkiinnikkeen avulla.



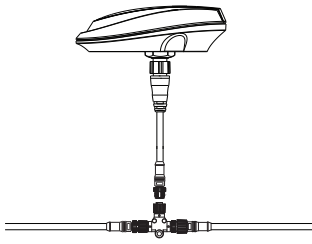
1. Kun kompassi on paikallaan, kiinnitysruuvit kiristetään aluksi vain puoleen väliin.



2. Säädä kompassin asentoa siten, että se on samansuuntainen veneen keskiviivan kanssa.



3. Kiinnitä sitten kompassi tukevasti paikalleen kiristämällä kiinnitysruuvit loppuun asti.



Kytkentä

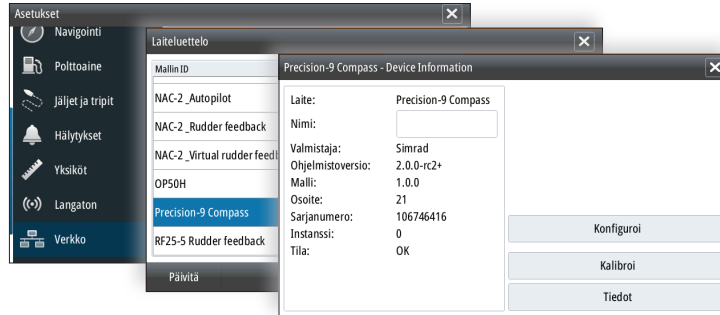
Precision-9-kompassi liitetään NMEA 2000 -verkkoon mukana toimitetun T-liittimen avulla.

Asetukset

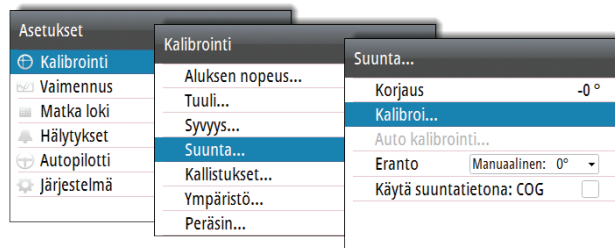
Parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi kompassi on kalibroitava ja kaikki mahdolliset poikkeamat on kompensoitava.

Asetukset on määritettävä asianmukaiselta näyttölaitteelta käsin. Asetuksiin pääsee käsiksi joko Laitetiedot (Device Information) -valintaikkunasta (monitoiminäytöt) tai erillisestä kalibroitiosiesta yksikön Asetukset-valikon kautta (esim. AP44).

Esimerkki 1: Simrad MFD



Esimerkki 2: AP44



→ **Huomautus:** jos käytät Navico-näyttöyksikköä, muttet löydä Precision-9:n konfigurointivaihtoehtoa, tarkista onko yksikkösi saatavilla ohjelmistopäivitys.

Kalibrointi

Hyvin suoritettu kalibrointi kompensoi veneen aiheuttamat poikkeamat (paikallinen kenttä) ja varmistaa parhaan mahdollisen tarkkuuden sovittamalla anturit maapallon magneettikentän voimakkuuteen.

Kompassissa on kaksi kalibrointitilaa:

- Autokalibrointi
- Manuaalinen kalibrointi

→ **Huomautus:** Kompassin kalibrointi tulee tehdä tyyneissä olosuhteissa, joissa on mahdollisimman vähän tuulta ja virtausta, jotta tulokset ovat hyvät. Varmista, että veneen ympärillä on riittävästi avovettä täyden käännöksen tekemiseen.

→ **Huomautus:** Parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi uusi kalibrointi voi olla tarpeen, jos veneellä matkustetaan kauas alkuperäisestä kalibrointipaikasta, missä maapallon magneettikenttä poikkeaa selvästi alkuperäisestä. Tämä johtuu siitä, että maapallon magneettikentän voimakkuus vaihtelee alueittain.

Konfiguroi

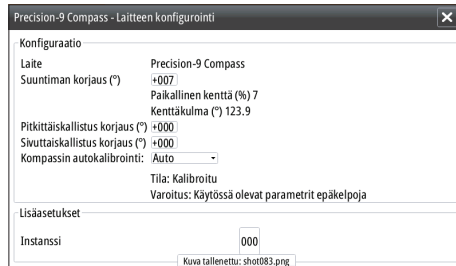
Autokalibrointi

Tässä tilassa kompassi kerää jatkuvasti magneettikentän tietoja ja pyrkii määrittämään parhaat mahdolliset kalibrointiparametrit. Asetusvalikossa näytetään kalibroinnin tämänhetkinen tila sekä mahdolliset varoitukset.

Tiloja on neljä, ja ne kaikki toimivat keskenään hieman eri tavalla. Kaikissa tiloissa tietoja kerätään ja uusia kalibrointiparametreja lasketaan jatkuvasti. Tilat eroavat toisistaan siinä, miten ja milloin uusia parametreja käytetään.

Oletustilana on Auto, mikä soveltuu useimmille käyttäjille, eikä sitä yleensä ole tarvetta muuttaa. Jos kuitenkin haluat varmistaa, että kompassin kalibrointi ei muutu, voit asettaa sen tilaksi Lukittu kalibroituasi kompassin.

Avaa Laitteen konfigurointi -ikkuna valitsemalla Konfiguroi.



Voit valita kompassin autokalibrointitilan pudotusvalikosta.

Auto

Uudet kalibrointiparametrit otetaan käyttöön vain, jos vanhat parametrit eivät enää kelpaa.

Lukittu

Tässä tilassa kompassin käyttämät parametrit eivät muutu automaattisesti. Jos uudet parametrit ovat käytössä olevia parametreja paremmat, näyttöön ilmestyy seuraava varoitusteksti: Käytössä olevat parametrit epäkelpoja.

Päällä

Uudet kalibrointiparametrit otetaan käyttöön, jos ne ovat käytössä olevia parametreja paremmat.

Pois

Tässä tilassa ei käytetä lainkaan autokalibroinnin parametreja, vaan kompassi käyttää manuaalista kalibrointia.

Tilat ja varoitukset

Tilat ja varoitukset näytetään asetusikkunassa.

Tilat	Kuvaus
<i>Ei kalibroitu</i>	Tarvittua magneettista raakadataa ei ole vielä kerätty.
<i>Kalibroi</i>	Uudet kalibrointiparametrit löydetty, ja niitä otetaan juuri käyttöön.
<i>Kalibroitu</i>	Kalibrointiparametrit löydetty ja otettu käyttöön.
---	Autokalibrointi on poissa käytöstä.

Varoitukset	Kuvaus
<i>Ensimmäinen kalibrointi käynnissä</i>	Tietoja kerätään ensimmäistä kalibrointia varten.
<i>Ei varoituksia</i>	Nykyiset parametrit toimivat hyvin.

Varoitukset	Kuvaus
Käytössä olevat parametrit epäkelpoja	Nykyiset parametrit eivät ole kelvollisia. Jos tämä ilmoitus näkyy Lukittu-tilassa, tilaksi on vaihdettava ainakin väliaikaisesti Päällä tai Auto, jotta parametrit saadaan vaihdettua.
---	Autokalibrointi on poissa käytöstä.

Manuaalinen kalibrointi

Kalibrointi voidaan suorittaa myös manuaalisesti. Tämä edellyttää täyden ympyrän ajamista aluksella useita kertoja. Manuaalinen kalibrointi voidaan käynnistää kahdella tapaa:

- Painamalla asetusikkunan Kalibroi-painiketta Navico-näyttöyksikössä.
- Ajamalla kaksi perättäistä 360 asteen käännöstä viiden minuutin kuluessa kompassin virran kytkemisestä.

→ **Huomautus:** jos käytössäsi on Precision-9-kompassi ja jokin muu kuin Navico-näyttöyksikkö, voit käynnistää manuaalisen kalibroinnin edellä esitetyllä tavalla 2.

Kun kalibrointi on käynnistetty, se vie sinut loppuun tekemällä vielä yksi 360 asteen käännös tasaisella, vakaalla ja hitaalla käännösnopeudella (2–3°/s).

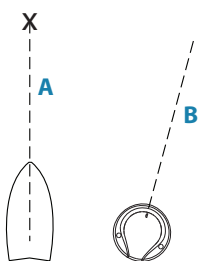
Jos käynnistät kalibroinnin tavalla 1, näytön ohjeet opastavat sinut toiminnon läpi. Kun kalibrointi on valmis, näyttöön ilmestyy viesti.

Korjaukset

Ohjaussuunnan sekä pitkittäis- ja sivuttaiskallistuksen lähtöön voidaan asettaa korjaus. Tämä korjaus kompensoi asennuspoikkeamat.

Pitkittäis- ja sivuttaiskallistuksen korjaukset asetetaan siten, että lähtöarvot ovat 0, kun alus on paikallaan satamassa.

Suuntiman korjausta käytetään kompensoimaan eroa veneen keskilinjan (A) ja kompassin lukemaviivan (B) välillä.



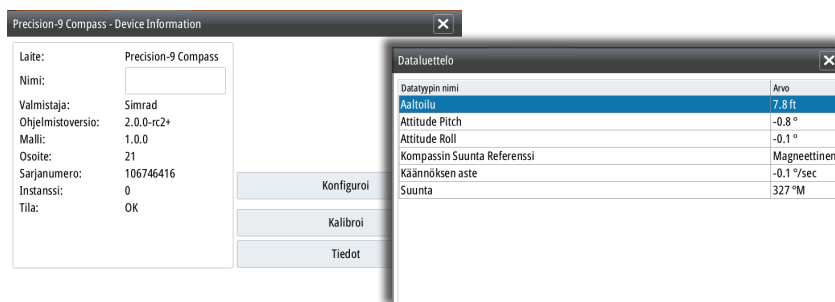
1. Paikanna suuntima veneen sijainnista näkyvään kohteeseen. Käytä karttaa tai karttaplotteria.
2. Ohjaa venettä siten, että sen keskilinja on kohdistettu kohteen suuntaan osoittavan suuntiman kanssa.
3. Muuta **korjauksen** parametri siten, että suuntima kohteeseen ja kompassin lukemaviiva ovat samat.

→ **Huomautus:** varmista, että sekä kompassin lukemaviivalla että suuntimalla kohteeseen on sama yksikkö (Magneettinen tai Tosi).

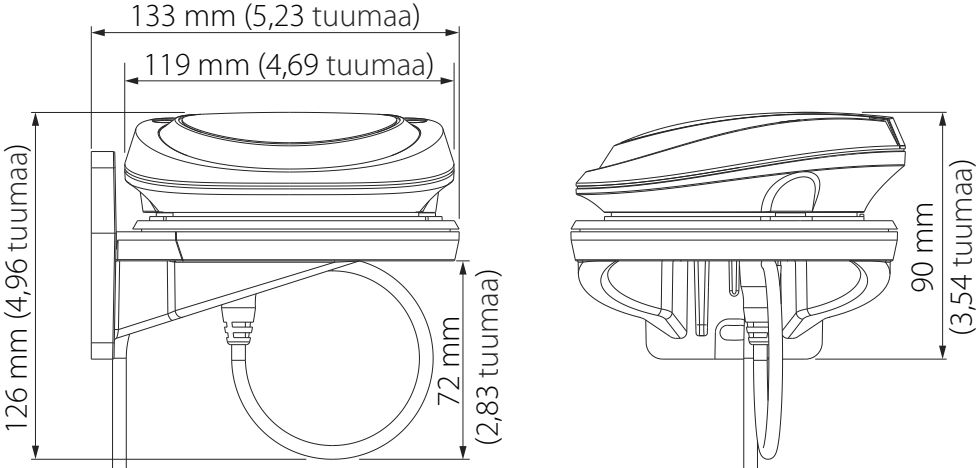
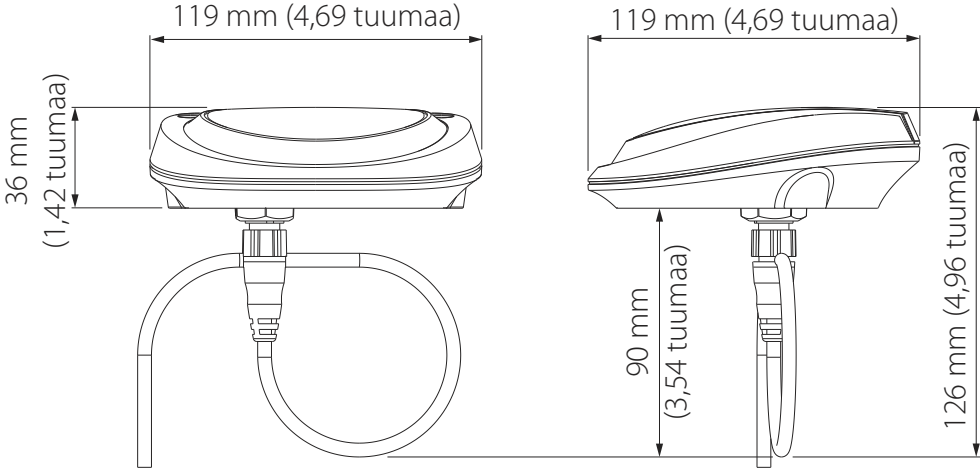
→ **Huomautus:** Huomaa, että näytetyissä ohjaussuunnan ja suuntiman arvoissa saattaa olla viive. Anna ohjaussuunnan ja suuntiman arvojen asettua ennen korjauksen asettamista.

Kompassin tietojen näyttäminen

Näytä kompassin NMEA 2000 -verkolle lähettämät tiedot valitsemalla Tiedot-painike.



Mitat



Tekniset tiedot

Mitat:	K: 36 mm (1,42 tuumaa), L & S: 119 mm (4,69 tuumaa)
Paino:	
- moduuli:	165 g (5,8 unssia)
- kiinnike:	130 g (4,6 unssia)
Virransyöttö ja käyttöliittymä:	8–16 V, NMEA 2000
Virrankulutus:	0,4 W
- NMEA 2000 – kuormituskerrointunnus (LEN):	1
- NMEA 2000 -portit (tulo/lähtö):	1
Kalibrointi:	Automaattinen
Toistettavuus:	± 1,0° (tai parempi)
Pitkittäis-/sivuttaiskallistusalue:	± 45°
Ohjaussuunnan tarkkuus:	± 2° kalibroinnin jälkeen
Dynaaminen suorituskyky:	
- satunnaisheräte ± 10°, enintään 1 Hz:	Ohjaussuunnan virhe <2°
- ohjaussuunnan vaihesyöttö 90°, nopeus 10°/s:	Ohjaussuunnan virhe 10 s käännöksen jälkeen <2°
Ympäristönsuojelu:	IPx7
Kompassin turvallinen etäisyys:	0,5 m (1,7 jalkaa)
Lämpötila:	
- käyttö:	-25...+65 °C (-13...+149 °F)
- varastointi:	-30...+70 °C (-22...+158 °F)
Mukana toimitettu kaapeli:	4,5 m (15 jalkaa) sis. liitin
Kiinnitys:	Laipio tai tasainen pinta
Materiaali:	Muovinen

Annetut tiedot NMEA 2000 -muodossa

- Viestit: PGN 127250, 127251, 127257, 127252
- Annetut tiedot: magneettinen ohjaussuunta (20 Hz), käännösnopeus (20 Hz), sivuttais-/pitkittäiskallistus (10 Hz), nyökkäily (10 Hz)
- Tilatiedot

Vaatimustenmukaisuustiedot

Precision-9-kompassi täyttää seuraavat vaatimukset:

- EMC-direktiivin 2014/30/EY CE-vaatimukset
- Radioliikenteen (sähkömagneettisen yhteensopivuuden) standardin (2008) mukaiset tason 2 laitteiden vaatimukset

Asianmukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla seuraavien verkkosivujen tuoteosiosta:

www.bandg.com / www.lowrance.com / www.simrad-yachting.com

→ **Huomautus:** Tässä tuotteessa on käytetty Eigen-projektin MPL v2.0 -lisenssin alaista koodia. Osoite:<http://eigen.tuxfamily.org/>.



LOWRANCE®

SIMRAD

B&G

