

GARMIN®

GPS 24XD HVS NMEA® 0183

ASENNUSOHJEET

Tärkeitä turvallisuustietoja

HUOMIO

Vältä vammat pitämällä aina turvalaseja, korvasuojaimia ja hengityssuojusta, kun poraat, sahaat tai hiot osia.

HUOMAUTUS

Kun poraat tai sahaat, tarkista aina, mitä pinnan toisella puolella on, jottet vahingoita alusta.

Lue kaikki asennusohjeet ennen jatkamista, jotta saat parhaan suorituskyvyn ja vältät veneen vauriot. Asenna laite näiden ohjeiden mukaisesti. Käytä sopivia lueteltuja kiinnittimiä, työkaluja ja telineitä, joita on saatavilla useimmilta venemyyjiltä.

Erittäin herkkä Garmin® GPS 24xd HVS (NMEA 0183) GPS-antenni tarjoaa sijaintitietoja NMEA 0183 järjestelmän kautta. GPS 24xd voidaan liittää Garmin karttaplotteriin tai muuhun NMEA 0183 yhteensopivaan laitteeseen.

Lisätietoja on osoitteessa garmin.com.

Tarvittavat työkalut

- pora
- 3,2 mm:n (1/8 tuuman) poranterä
- 19 mm:n (3/4 tuuman) poranterä pylväskiinnityksen kaapelireikää varten
- 25 mm:n (1 tuuman) reikäsaha pinta-asennuksen kaapelireikää varten
- upotusporanterä lasikuitukiinnitykseen
- ruuvit kannen alle kiinnitykseen
- ruuvityyppiin sopiva ruuvinväänin
- merivedenkestävää tiivistysainetta (valinnainen)
- juotetta ja kutistemuovia kaikkiin kaapelikytkentöihin, kun antennin päivitystahdiksi rajoitetaan 1 Hz (*Antennin päivitystahdin rajoitus, sivu 13*).



Antennin kiinnittäminen

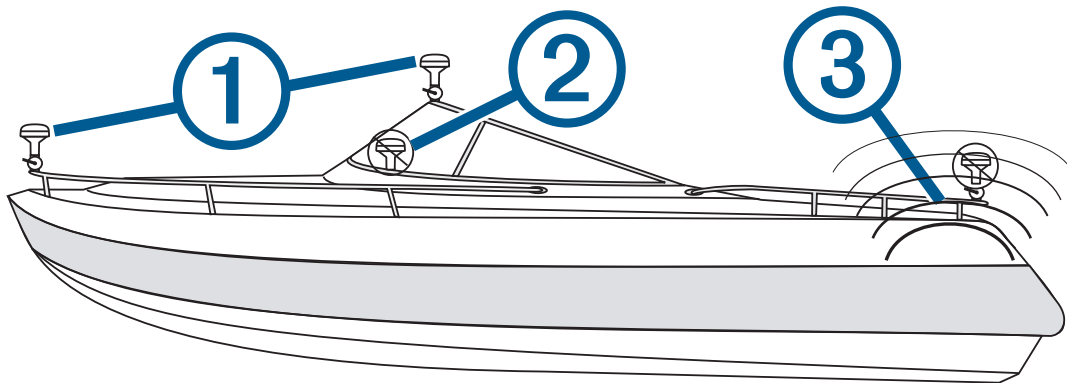
Huomioitavaa kiinnitettäessä antennia

⚠ HUOMIO

Älä asenna antennia tai säilytä sitä voimakkaiden magneettien (kuten kaiuttimien) lähellä. Voimakas magneettikenttä voi vioittaa antennia.

Antennin voi kiinnittää tasaiseen pintaan kiinnittää tavalliseen 1 tuuman kierreputkiinnitykseen (14 kierrettä tuumalla – lisävaruste). Kaapelin voi ohjata pylvään ulko- tai sisäpuolelta. Takaa paras mahdollinen toiminta huomioimalla nämä ohjeet, kun valitset antennin kiinnityspaikkaa.

- Varmista paras mahdollinen vastaanotto kiinnittämällä antenni paikkaan, josta on hyvä näkyvyys taivaalle kaikkiin suuntiin ①.



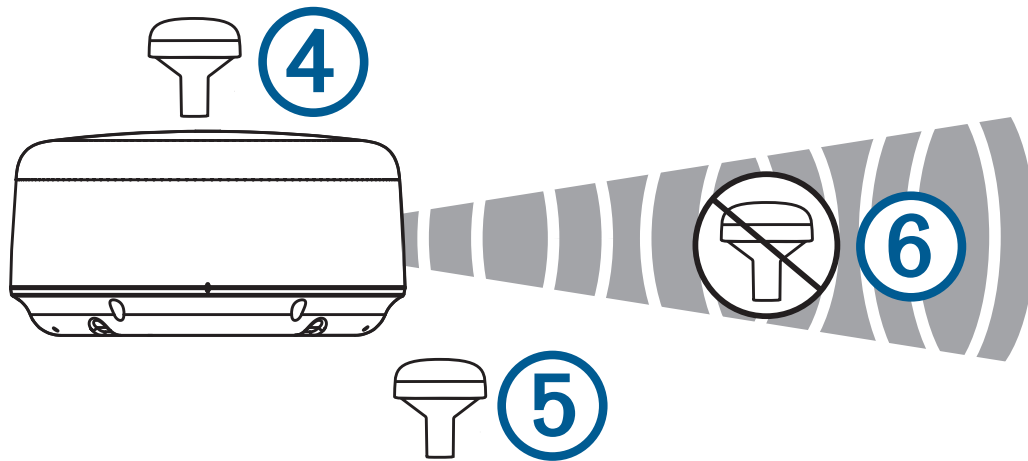
- Älä kiinnitä antennia paikkaan, jossa se jää veneen kansirakenteiden ②, tutka-antennin tai maston varjoon.
- Älä asenna antennia moottorin tai muiden sähkömagneettisten häiriöiden aiheuttajien lähelle ③.
- Älä asenna antennia rautaa sisältävien esineiden (kuten työkalupakin tai kompassin) lähelle.
- Antennin asennuspaikan magneettiset häiriöt on testattava kannettavalla kompassilla. Veneen, moottorien ja laitteiden on oltava käynnissä testin aikana.

Jos kompassin neula liikkuu paikassa, johon aiot asentaa antennin, paikassa on magneettisia häiriöitä. Valitse jokin toinen paikka ja testaa uudelleen.

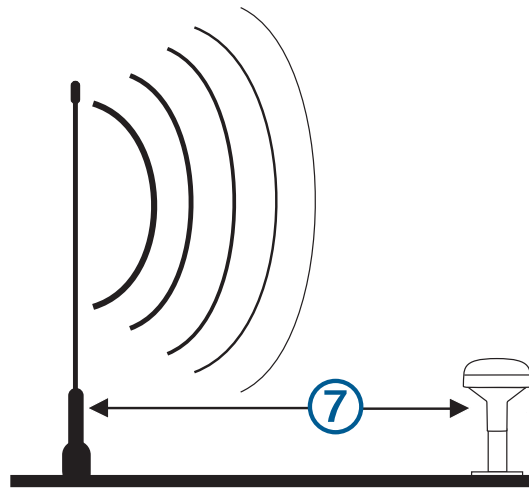
- Antennin mukana toimitetaan kiinnitysruuvit. Jos käytät kiinnitykseen muita tarvikkeita kuin mukana toimitettuja ruuveja, tarvikkeiden on oltava laadukasta ruostumatonta terästä tai messinkiä, jotta ne eivät aiheuta magneettisia häiriöitä antennissa.

HUOMAUTUS: tarkista kompassin avulla, että tarvikkeet eivät aiheuta magneettikenttiä.

- Jos käytössä on tutka, kiinnitä antenni tutkakeilan yläpuolelle ④. Antennin voi tarvittaessa kiinnittää tutkakeilan alapuolelle ⑤.



- Älä kiinnitä antennia suoraan tutkakeilan kohtaan ⑥.
- Älä kiinnitä antennia alle 1 metrin (3 jalan) päähän VHF-radioantennista tai tutkakeilasta ⑦.



Kiinnityspaikan testaaminen

- 1 Kiinnitä antenni väliaikaisesti valitsemaasi kiinnityspaikkaan ja testaa, että se toimii oikein.
- 2 Jos muut elektroniikkalaitteet aiheuttavat häiriötä, siirrä antennia ja testaa se uudelleen.
- 3 Toista vaiheita 1 – 2, kunnes signaalin voimakkuus on täysi tai hyväksyttävä.
- 4 Kiinnitä antenni pysyvästi.

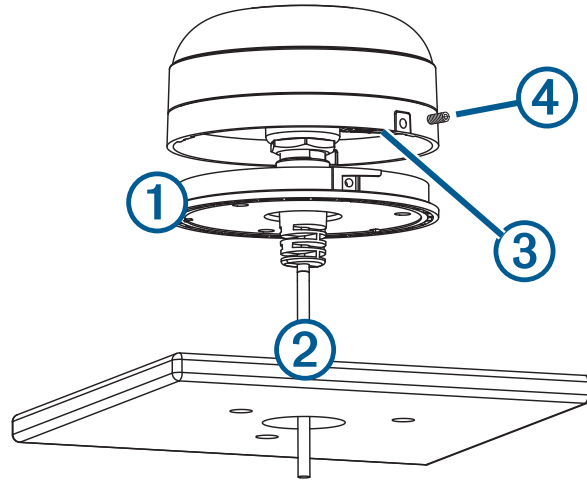
Antennin pintakiinnitys

HUOMAUTUS

Jos kiinnität telinettä lasikuituun ruuveilla, reiät on suositeltavaa senkata pintakerroksen läpi (mutta ei syvempään) upotusporanterällä. Siten pintakerros ei halkea, kun ruuvit kiristetään.

Ennen kuin kiinnität antennin pysyvästi, testaa sen toiminta kiinnityspaikassa (*Kiinnityspaikan testaaminen*, sivu 3).

- 1 Merkitse kolmen aloitusreiän kohdat ja merkitse lyijykynällä kaapelinreikä pidikkeen keskikohtassa käyttämällä pinta-asennustelinettä ① kiinnitysmallina.



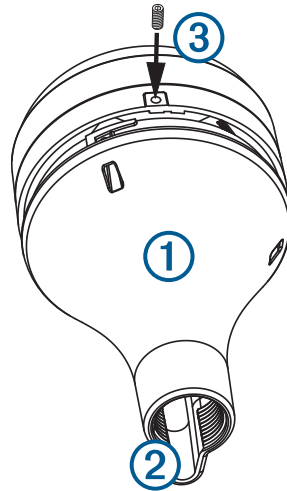
- 2 Aseta pintakiinnityspidike sivuun.
Älä poraa pidikkeen läpi.
- 3 Poraa kolme aloitusreikää 3,2 mm:n ($1/8$ tuuman) poranterällä.
- 4 Poraa tai sahaa kaapelinreikä keskikohtaan 25 mm:n (1 tuuman) poranterällä tai reikäsahalla.
- 5 Kiinnitä pintakiinnityspidike kiinnityspintaan mukana toimitetuilla M4-ruuveilla ja ristipääruuvitaltalla.
Jos mukana toimitetut M4-ruuvit ovat liian lyhyitä, käytä sopivan pituisia M4-ruuveja.
- 6 Ohjaa kaapeli ② keskireiän läpi ja liitä se antenniin.
- 7 Varmista, että suuri tiiviste ③ on paikallaan antennin alaosassa. Aseta antenni pintakiinnityspidikkeeseen ja lukitse se paikalleen kääntämällä sitä myötäpäivään.
- 8 Kiinnitä antenni M3-ruuvilla ja 1,5 mm:n kuusiokoloavaimella pinta-asennustelineeseen ④.
- 9 Ohjaa kaapeli pois päin sähköisten häiriöiden lähteistä.

Antennin kiinnittäminen pylvääseen

Antennin kiinnittäminen siten, että kaapeli ohjataan pylvään läpi

Ennen kuin kiinnität antennin pysyvästi, testaa sen toiminta kiinnityspaikassa (*Kiinnityspaikan testaaminen, sivu 3*).

- 1 Ohjaa kaapeli pylväskiinnityssovittimen ① läpi ja aseta kaapeli sovittimen alaosassa olevaan pystyaukkoon ②.



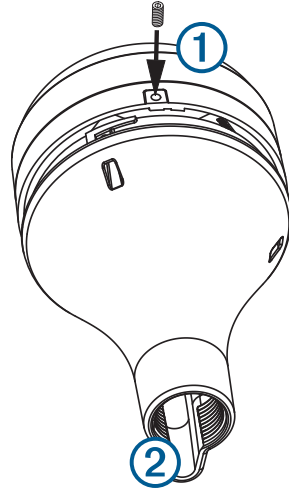
- 2 Kierrä pylväskiinnityssovitin tavalliseen 1 tuuman kierreputkikiinnitykseen (14 kierrettä tuumalla–lisävaruste).
Älä kiristä sovitinta liian tiukalle pylvääseen.
- 3 Liitä kaapeli antenniin.
- 4 Aseta antenni pylvässovittimeen ja lukitse antenni paikalleen kääntämällä sitä myötäpäivään.
- 5 Kiinnitä antenni mukana toimitetulla M3-ruuvilla ja 1,5 mm:n kuusiokoloavaimella sovittimeen ③.
- 6 Kun antenni on asennettu pylväskiinnitykseen, tuki kaapelin pystyhahlo merivedenkestävällä tiivistysaineella (valinnainen).
- 7 Kiinnitä pylväs veneeseen, jos et ole jo tehnyt niin.
- 8 Ohjaa kaapeli pois päin sähköisten häiriöiden lähteistä.

Antennin kiinnittäminen siten, että kaapeli ohjataan pylvään läpi

Ennen kuin kiinnität antennin pysyvästi, testaa sen toiminta kiinnityspaikassa (*Kiinnityspaikan testaaminen, sivu 3*).

- 1 Aseta tavallinen 1 tuuman kierreputkikiinnitys (14 kierrettä tuumalla–lisävaruste) valitsemaasi paikkaan ja merkitse pylvään keskikohta suunnilleen.
- 2 Poraa kaapelin pujotusreikä 19 mm:n ($3/4$ tuuman) poranterällä.
- 3 Kiinnitä pylväs veneeseen.
- 4 Kierrä pylväskiinnityssovitin pylvääseen.
Älä kiristä sovitinta liian tiukalle.
- 5 Ohjaa kaapeli pylvään läpi ja liitä se antenniin.
- 6 Aseta antenni pylvässovittimeen ja lukitse antenni paikalleen kääntämällä sitä myötäpäivään.

- 7 Kiinnitä antenni mukana toimitetulla M3-ruuvilla ja 1,5 mm:n kuusiokoloavaimella sovittimeen ①.



- 8 Kun antenni on asennettu pylväskiinnitykseen, tuki kaapelin pystyhahlo ② merivedenkestävällä tiivistysaineella (valinnainen).
- 9 Ohjaa kaapeli pois päin sähköisten häiriöiden lähteistä.

Antennin kiinnittäminen kannen alle

HUOMAUTUS

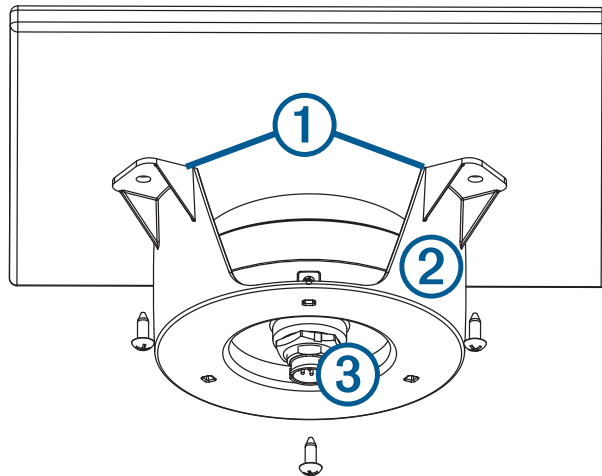
Varmista, että mukana toimitetut ruuvit eivät läpäise pintaa, ennen kuin kiinnität telineen. Jos mukana toimitetut ruuvit ovat liian pitkät, osta pintaan sopivat ruuvit.

Ennen kuin kiinnität antennin pysyvästi, testaa sen toiminta kiinnityspaikassa (*Kiinnityspaikan testaaminen, sivu 3*).

Koska antenni ei saa signaalia metallin läpi, sen voi asentaa vain lasikuitupinnan alle.

Kannen alle kiinnitettävä teline toimitetaan vain valkoisten antennimallien mukana.

- 1 Kiinnitä tarrat ① kannen alle kiinnitettävään telineeseen ②.

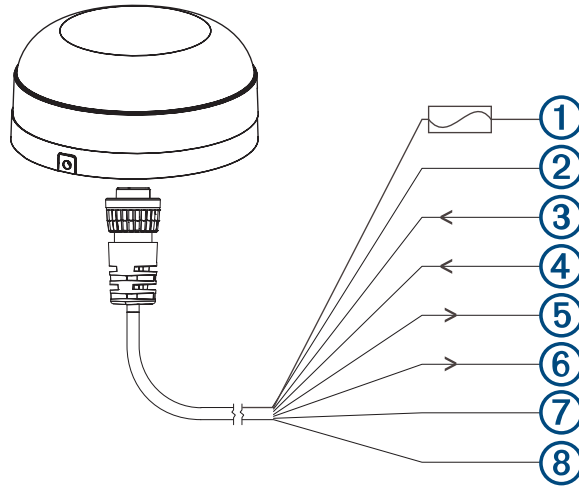


- 2 Aseta antenni kannen alle kiinnitettävään telineeseen.
- 3 Kiinnitä teline kiinnityspintaan tarroilla.
- 4 Kiinnitä teline kiinnityspintaan ruuveilla.
- 5 Liitä kaapeli antenniin ③.
- 6 Ohjaa kaapeli pois päin sähköisten häiriöiden lähteistä.

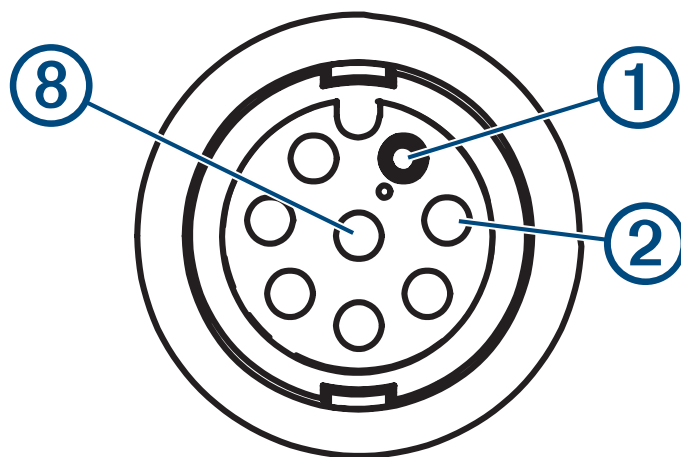
Antennin liittäminen

Virta ja NMEA 0183 kytkennät

Antennin on oltava kytkettynä virtaan ja yhdistettynä NMEA 0183 yhteensopivaan laitteeseen. Kuvissa esitellään antennin kytkentä. Voit liittää enintään kolme NMEA 0183 yhteensopivaa laitetta vastaanottamaan tietoja yhdestä antennista.

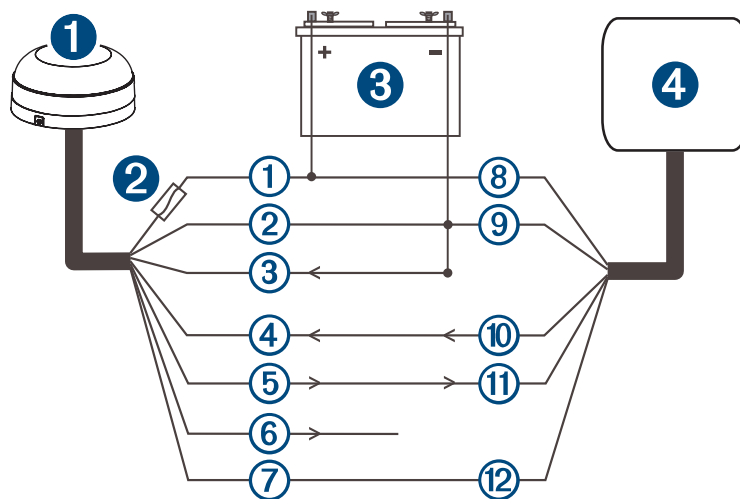


Johto	Väri	Toiminto	Nasta
①	Punainen	Virta (1 A:n sulake)	3
②	Musta	Maadoitus	2
③	Valkoinen/oranssi	Rx/B (In -)	7
④	Valkoinen	Rx/A (In +)	1
⑤	Harmaa	Tx/A (Out +)	6
⑥	Valkoinen/punainen	Tx/B (Out -)	5
⑦	Oranssi	Lisävarusteliitäntä	4
⑧	Violetti	Pulssia sekunnissa (PPS)	8



①	Nasta 1
②	Nasta 2
⑧	Nasta 8

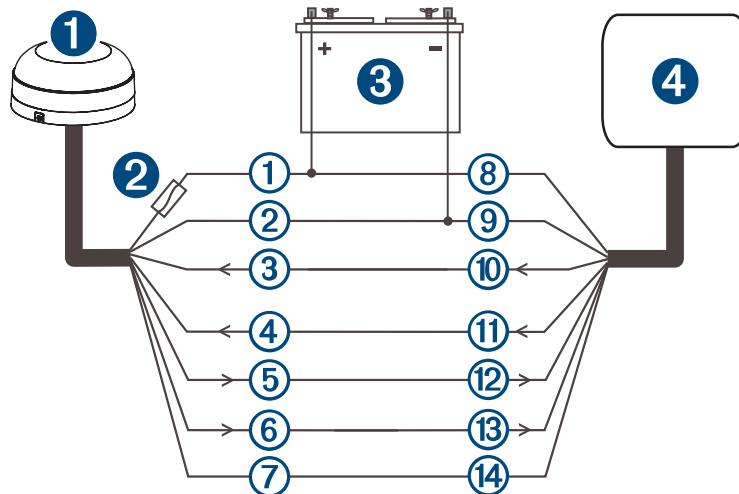
Liitäntä antennista Garmin-karttaplotteriin (yksipäinen)



Kohde	Kuvaus
①	Antenni
②	1 A:n sulake
③	Virtalähde
④	Garmin NMEA 0183 yhteensopiva karttaplotteri

GPS 24xd johdin	Väri	GPS 24xd johtimen toiminto	Karttaplotterin johdin
①	Punainen	Virta (1 A:n sulake)	⑧
②	Musta	Maadoitus	⑨
③	Valkoinen/oranssi (maadoitus)	Rx/B (In -)	
④	Valkoinen	Rx/A (In +)	⑩
⑤	Harmaa	Tx/A (Out +)	⑪
⑥	Valkoinen/punainen (ei kytketty)	Tx/B (Out -)	
⑦	Oranssi	Lisävarusteliitäntä	⑫

NMEA 0183 kytkennät kaksisuuntaista tiedonsiirtoa varten



Kohde	Kuvaus
①	Antenni
②	1 A:n sulake
③	Virtalähde
④	Garmin NMEA 0183 yhteensopiva karttaplotteri

GPS 24xd johdin	Väri	Karttaplotterin johdin	Karttaplotterin johtimen toiminto
①	Punainen	⑧	Virta (+)
②	Musta	⑨	Maadoitus (-)
③	Valkoinen/oranssi	⑩	Tx/B (Out -)
④	Valkoinen	⑪	Tx/A (Out +)
⑤	Harmaa	⑫	Rx/A (In +)
⑥	Valkoinen/punainen	⑬	Rx/B (In -)
⑦	Oranssi	⑭	Lisävarusteliitäntä

NMEA 0183-liitäntäpoikkeukset

⚠ HUOMIO

Antennin liittämiseen Garmin karttaplotteriin tai muuhun NMEA 0183 laitteeseen, jossa on määritetty lisävarustesignaalikaapeli, käytetään oranssia lisävarustekaapelia. Jos liität antennin laitteeseen, jossa ei ole lisävarustesignaalikaapelia, liitä oranssi kaapeli antennista maadoitukseen ja liitä antennin virtajohto käynnistykseen tai asenna johtoon sisältyvä kytkin. Antenni kuluttaa veneen akkua, jos siinä ei ole kytkintä.

- Jos NMEA 0183 yhteensopivassa laitteessasi on vain yksi vastaanottava johdin (Rx), liitä se antennista tulevaan harmaaseen johtimeen (Tx/A (Out+)) ja jätä ohjausnäytön valkoinen/punainen johdin (Tx/B (Out -)) kytkemättä.
- Jos NMEA 0183 yhteensopivassa laitteessasi on vain yksi lähettävä johdin (Tx), liitä se antennista tulevaan valkoiseen johtimeen (Rx/A (In +)) ja liitä valko-oranssi johdin (Rx/B (In -)) antennista maadoitukseen.

Suunnan kalibrointi

Kun asennus on valmis, kalibroi kulkusuunta ja suorita automaattinen kulkusuunnan kohdistus, jotta saat magneettisen ohjaussuunnan tiedot.

Peruskalibrointi

Antennin kulkusuuntatietoja on voitava tarkastella yhdistetyssä karttaplotterissa tai veneilylaitteessa, jotta peruskalibroinnin voi tehdä. Jos et näe kulkusuuntatietoja yhdistetyssä näytössä, tarkista verkkoliitännät ja näytön NMEA 0183 asetukset.

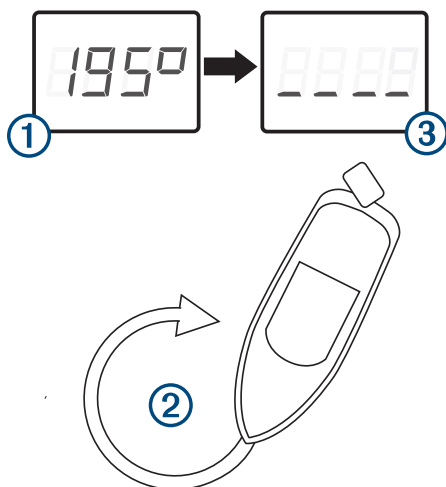
Peruskalibroinnissa on ensin kalibroitava kompassi ja sen jälkeen säädettävä kulkusuunta yhtenäisenä toimenpiteenä.

HUOMAUTUS: veneen on voitava saavuttaa vähintään 6,4 km/h:n (4 mph:n) kulkunopeus, jotta kulkusuunnan kohdistus onnistuu.

- 1 Aja vene tyneen avoveteen.
- 2 Määritä näytössä näkymään kulkusuuntatietoja yhdistetystä antennista.
HUOMAUTUS: älä käytä peruskalibrointiin COG (GPS Course Over Ground) -toimintoa.
- 3 Katkaise antennista virta.
- 4 Jatka vasta, kun vene on suorassa ja paikallaan.

- 5 Kytke virta antenniin ja odota, kunnes kulkusuuntatiedot ilmestyvät näyttöön ①.

HUOMAUTUS: jos teet tehdasnollauksen jälkeistä peruskalibrointia, kulkusuunta on tyhjä.



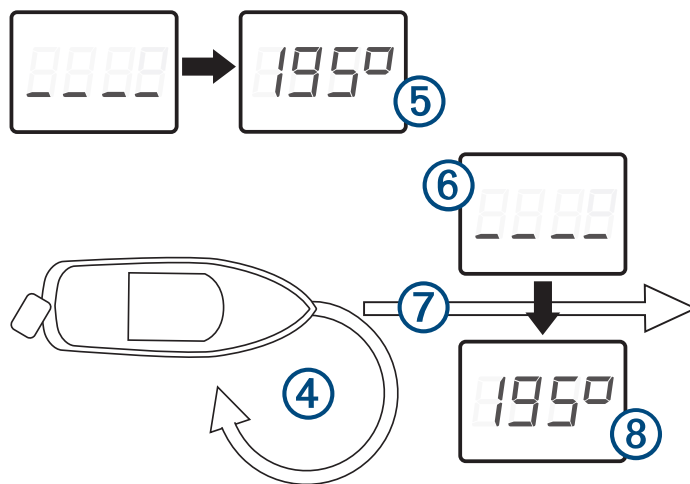
- 6 Käännä vene kolmen minuutin kuluessa hitaasti ympäri kaksi kertaa ②. Pidä vene mahdollisimman vakaana ja suorassa.

Veneen ei pitäisi kallistua kalibroinnin aikana.

Kun antenni on valmis kompassin kalibrointiin, kulkusuuntatiedot katoavat näytöstä ③.

Näyttöön saattaa tulla virheilmoitus menetetystä kulkusuunnasta. Voit ohittaa ilmoituksen.

- 7 Jatka kääntymistä samaan suuntaan samalla nopeudella ④ noin 1 1/2 kierroksen ajan, kunnes kulkusuuntatiedot näkyvät ⑤.



Kun kulkusuuntatiedot näkyvät, kompassi on kalibroitu ja voit säätää kulkusuunnan (valinnainen).

- 8 Valitse jokin vaihtoehto.

- Jos haluat säätää kulkusuunnan veneen keulan mukaiseksi, jatka seuraavaan vaiheeseen.
- Jos et halua kohdistaa kulkusuuntaa, lopeta kääntyminen ja odota. Pidä vene paikallaan. Kulkusuuntatietojen pitäisi kadota ja ilmestyä uudelleen näkyviin seuraavien kahden minuutin kuluessa. Kun kulkusuuntatiedot näkyvät uudelleen, kompassin pitäisi olla kalibroitu ja suuntaopikkeaman ei pitäisi olla käytössä.

HUOMAUTUS: jos suuntaopikkeama on väärä, tee kalibrointi uudelleen.

- 9 Jatka kääntymistä samaan suuntaan samalla nopeudella noin kymmenen sekunnin ajan, kunnes kulkusuuntatiedot katoavat näytöstä ⑥.

10 Kun on turvallista tehdä niin, suorista vene ja aja suorassa linjassa ⑦ kulkunopeudella (vähintään 6,4 km/h (4 mph)), kunnes kulkusuuntatiedot näkyvät ⑧.

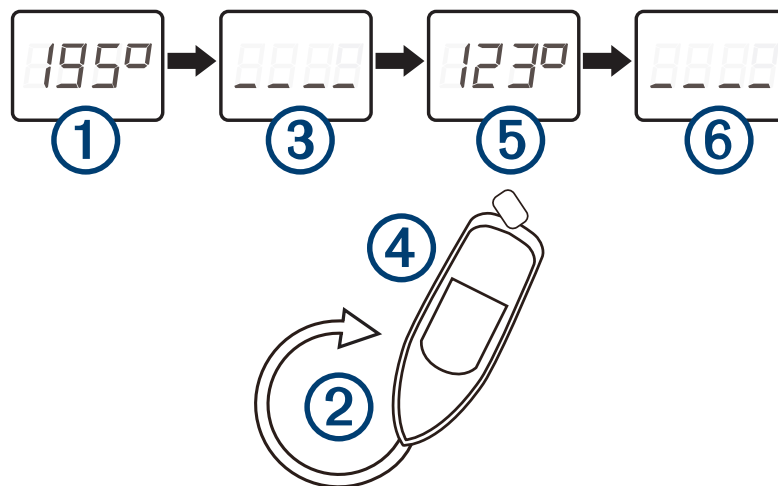
Kun kulkusuunta näkyy, kompassi on kalibroitu ja antennin kulkusuunta on säädetty.

11 Testaa kalibroinnin tulokset ja toista toimenpide tarvittaessa.

Magneettisen ohjaussuunnan poistaminen käytöstä

Jos et voi kiinnittää antennia magneettisen ohjaussuunnan ja GPS-suorituskyvyn kannalta parhaaseen paikkaan, voit poistaa magneettisen ohjaussuunnan tiedot käytöstä.

- 1 Aja vene tyynen avoveteen.
- 2 Määritä näytössä näkymään kulkusuuntatietoja antennista.
- 3 Katkaise antennista virta.
- 4 Jatka vasta, kun vene on suorassa ja paikallaan.
- 5 Kytke virta antenniin ja odota, kunnes kulkusuuntatiedot ilmestyvät näyttöön ①.



6 Käännä vene kolmen minuutin kuluessa hitaasti ympäri kaksi kertaa ②. Pidä vene mahdollisimman vakaana ja suorassa.

Kulkusuuntatiedot häviävät näkyvistä sen merkiksi, että antenni on tunnistanut toiminnon ③.

Näyttöön saattaa tulla virheilmoitus menetetystä kulkusuunnasta. Voit ohittaa ilmoituksen.

7 Pysäytä vene ④ ja pidä se paikallaan kaksi minuuttia.

Kahden minuutin kuluttua suuntatietojen arvona näkyy 123 astetta ⑤, mikä ilmaisee, että suunta poistetaan käytöstä seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

HUOMAUTUS: jos magneettinen ohjaussuunta näkyy, kiinteä arvo on 123 astetta. Jos todellinen suunta näkyy, kiinteä arvo saattaa vaihdella erannon korjausten vuoksi.

- 8 Katkaise antennista virta.
- 9 Kytke antenniin virta ja varmista, että suunta on poistettu käytöstä ⑥.

Antennin päivitystahdin rajoitus

Antennin oletusarvoinen sijaintipäivitystahti on 10 kertaa sekunnissa käyttämällä sarjaliitännän tiedonsiirtonopeutta 38400 bps. Jos asennat mukana toimitetun resistorikaapelin, antennin sijaintipäivitystahdiksi voidaan rajoittaa yksi kerta sekunnissa käyttämällä sarjaliitännän tiedonsiirtonopeutta 4800 bps.

- 1 Asenna antenni näiden ohjeiden mukaisesti (*Antennin kiinnittäminen, sivu 2*).
- 2 Voit katkaista kaapelin tarpeen mukaan sopivan mittaiseksi.
- 3 Juota mukana toimitettu päivitystahdin valintakaapeli oranssiin lisävarusteliitintään.
- 4 Peitä juotosliitokset kutistemuovilla.
- 5 Jos et ole jo liittännyt antennia, liitä virtajohto ja datakaapeli (*NMEA 0183 kytkennät kaksisuuntaista tiedonsiirtoa varten, sivu 9*).

Kotelon puhdistaminen

HUOMAUTUS

Älä käytä kemiallisia puhdistusaineita ja liuottimia, jotka voivat vahingoittaa muoviosia.

- 1 Puhdista laitteen ulkopinta liinalla, joka on kostutettu miedolla pesuaineliuoksella.
- 2 Pyyhi laite kuivaksi.

Liite

Ohjelmistopäivitys

Päivitä Garmin karttaplotterin ohjelmisto, kun asennat tämän laitteen. Lisätietoja ohjelmiston päivittämisestä on karttaplotterin oppaassa osoitteessa support.garmin.com.

Tekniset tiedot

Mitat (halkaisija x korkeus)	3 ¹⁹ / ₃₂ × 1 ¹⁵ / ₁₆ tuumaa (91,6 × 49,5 mm)
Paino	201 g (7,1 unssia)
Kaapelin pituus	30 jalkaa (9,14 m)
Suosittelut käyttölämpötila	Valkoinen malli: -30–80 °C (-22–176 °F) Musta malli: -30–65 °C (-22–149 °F)
Kotelon materiaali	Täysin koteloitu, kestävä muoviseos
Vesitiiviys	IEC 60529 IPX6 ja IPX7 ¹
Kompassin turvaväli	12,7 mm (0,5 tuumaa)
Tulojännite	8–32 Vdc
Enimmäistulovirta	200 mA (12 Vdc)
Tyypillinen tulovirta	150 mA (12 Vdc)

¹ Laite kestää satunnaisen upottamisen veteen enintään 1 metriin 30 minuutin ajaksi ja on suojattu voimakkailta vesisuihkulta. Lisätietoja on osoitteessa www.garmin.com/waterrating.

NMEA 0183 tiedot

Lähetys

Lause	Kuvaus
GPGBA	GPS (Global Positioning System) -sijaintitiedot
GPGBA	GNSS DOP ja aktiiviset satelliitit
GPGBV ja GLGSV	GNSS-satelliitit näkyvissä
GPRMC	Suosittelut GNSS-kohtaiset vähimmäistiedot
GPVTG	Suunta pohjaan nähden ja maantason nopeus
GPGLL	Maantieteellinen sijainti (leveysaste ja pituusaste)
GPGBS	Sijaintitiedot
HCHDG	Kulkusuunta, poikkeama ja vaihtelu
PGRME	Arvioidut virhetiedot
PGRMF	GPS-paikannustiedot
PGRMM	Karttadatum
PGRMT	Anturin tilatiedot
PGRMV	Nopeustiedot
PGRMB	DPGS-lähtetimen tiedot
PGRMID	Laitetunnustiedot

Vastaanotto

Lause	Kuvaus
PGRMI	Anturin alustustiedot
PGRMC	Anturin kokoonpanotiedot
PGRMC1	Lisäanturin kokoonpanotiedot
PGRMC2	Lisäanturin 2 kokoonpanotiedot
PGRMO	Lähetyslauseiden käyttöönotto / poistaminen käytöstä
PGRMID	Laitetunnustiedot
PGRMT	Laitetietojen hallinta

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Garmin vakuuttaa täten, että tämä tuote on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen koko teksti on nähtävissä osoitteessa garmin.com/compliance.

Rajoitettu takuu

Yhtiön Garmin yleinen rajoitettu tuotetakuu pätee tähän lisävarusteeseen. Lisätietoja on osoitteessa garmin.com/support/warranty.

© 2020 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt

Garmin® ja Garmin logo ovat Garmin Ltd:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Näitä tavaramerkkejä ei saa käyttää ilman yhtiön Garmin nimenomaista lupaa.

NMEA® on National Marine Electronics Associationin rekisteröity tavaramerkki.

Garmin Corporation

