



GPSMAP® 9000 SARJA ASENNUSOHJEET

Tärkeitä turvallisuustietoja

⚠ VAROITUS

Näiden varoitusten, muistutusten ja ilmoitusten laiminlyönti saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja, veneen tai laitteen vioittumisen tai tuotteen toimintavirheitä.

Näiden laitteen asennusohjeiden laiminlyönti saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja, veneen tai laitteen vioittumisen tai tuotteen toimintavirheitä.

Lue lisätietoja varoituksista ja muista tärkeistä seikoista laitteen mukana toimitetusta *Tärkeitä turvallisuus- ja tuotetietoja* -oppaasta.

⚠ HUOMIO

Voit varmistaa parhaan mahdollisen suorituskyvyn ja välttää laitteen tai aluksen mahdollisia vaurioita sekä vammoja asennuttamalla laitteen ammattiasentajalla.

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

Vältä mahdolliset vammat tai laitteen ja veneen vauriot irrottamalla laitteen virtalähde ennen laitteen asentamista.

Vältä mahdolliset vammat tai laitteen ja veneen vauriot varmistamalla ennen laitteen käynnistämistä, että laite on maadoitettu oikein oppaan ohjeiden mukaisesti.

Vältä mahdolliset vammat ja laitteen tai veneen vauriot asentamalla laite vain maissa olevaan veneeseen tai tyynessä vedessä laituriin oikein kiinnitettyyn veneeseen.

HUOMAUTUS

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

Lue kaikki asennusohjeet ennen asennusta. Jos asennuksessa on ongelmia, ota yhteys Garmin® tuotetukeen.

Ohjelmistopäivitys

Karttaplotterin ohjelmisto tarvitsee ehkä päivittää asennuksen jälkeen. Katso ohjelmiston päivitysohjeet käyttöoppaasta osoitteessa garmin.com/manuals/GPSMAP9000.

Liitännäkymä

Liittimet ja niiden sijainnit ovat samoja koko GPSMAP 9000 mallistossa. Alla näkyy malli GPSMAP 9x22.



①	Kaksi sisäistä kortinlukijaa. Kumpikin tukee enintään 1 Tt:n microSD® muistikortteja, jotka on alustettu exFAT-muotoon ja joiden nopeusluokka on vähintään 10.
POWER	Virta
NETWORK	Garmin BlueNet™ verkkoportit (Garmin BlueNet verkko – huomioitavaa, sivu 9)
HDMI IN 1	HDMI® tulo yhteensopiva HDMI laitteiden kanssa 4K, 60 fps -tarkkuuteen asti
HDMI IN 2	HDMI tulo yhteensopiva HDMI laitteiden kanssa 4K, 30 fps -tarkkuuteen asti
HDMI OUT	HDMI lähtö
USB	USB-C®, johon voit liittää yhteensopivan Garmin kortinlukijan ¹ .
USB DRD	Dual-Role-Data (DRD) USB-C, joka voidaan määrittää joko isännäksi tai asiakkaaksi.
AUDIO	NMEA® 0183 ja äänilähtö
CVBS IN	Komposiittivideotulo
NMEA 2000	NMEA 2000® verkko
J1939	J1939 verkko

¹ Sovitinkaapeli (010-12390-13) voidaan tarvita liitettäessä ulkoista kortinlukijaa tähän liitännään.

Tarvittavat työkalut

- pora ja poranteriä
 - 3,2 mm:n ($1/8$ tuuman) poranterä, jos käytät puuruuveja
 - 3,6 mm:n ($9/64$ tuuman) poranterä, jos käytät mutterilevyä
 - 7,2 mm:n ($9/32$ tuuman) poranterä, jos käytät mutterilevyä
- ristipääruuvitaltta (nro 2)
- kuviosaha tai monitoimihiomakone
- viila ja hiekkapaperia
- merivedenkestävää tiivistysainetta (suositus)

Huomioitavaa kiinnitettäessä

HUOMAUTUS

Laite on kiinnitettävä paikkaan, joka ei altistu ääriämpötiloille tai -olosuhteille. Laitteen käyttö- ja varastointilämpötilat on ilmoitettu laitteen teknisissä tiedoissa. Pitkäaikainen altistuminen suositeltua matalammille tai korkeammille lämpötiloille varastoinnin tai käytön aikana saattaa vioittaa laitetta. Takuu ei kata ääriämpötilojen aiheuttamia vikoja ja seurauksia.

Karttaplotterin voi tasokiinnittää kojelautaan käyttämällä mukana toimitettuja tarvikkeita ja mallia.

Huomioi seuraavat seikat, kun valitset kiinnityspaikkaa.

- Kiinnitä karttaplotteri optimaaliseen katselukulmaan veneen ohjauksen kannalta.
- Valitse paikka, joka kestää karttaplotterin painon ja suojaa laitetta liialliselta värinältä tai iskuilta.
- Valitse paikka, jossa voit helposti käyttää kaikkia karttaplotterin käyttöliittymiä, kuten näppäimistöä, kosketusnäyttöä ja kortinlukijaa.
- Voit välttää magneettisen kompassin aiheuttamat häiriöt asentamalla karttaplotterin vähintään teknisissä tiedoissa mainitun kompassin turvavälin päähän kompassista.
- Paikassa on oltava tarpeeksi tilaa kaapeleiden ohjaamiseen ja liittämiseen.
- Jos karttaplotterin kiinnityspaikka on suorassa auringonvalossa ja vaakasuunnassa, varmista että asennuspaikka vastaa mahdollisimman monta seuraavista ehdoista:
 - riittävä ilmankierto
 - asianmukainen ilmastointi
 - jäähdytyslähde karttaplotterin edessä ja takana
 - tapa varjostaa näyttö kuomulla, ikkunan sävytyksellä tai suojuksella.

HUOMAUTUS: pyri täyttämään nämä kaikki ehdot, kun asennat karttaplotterin.

Laitteen kiinnittäminen

HUOMAUTUS

Ole varovainen, kun sahaat aukkoa laitteen tasokiinnitystä varten. Kotelon ja kiinnitysreikien väli on pieni, ja liian suuri aukko voi heikentää laitteen vakautta kiinnitettynä.

Kiinnitä laite ainoastaan mukana toimitetuilla ruuveilla, jotta sen pinta ei vahingoitu. Muiden kuin mukana toimitettujen ruuvien käyttäminen mitätöi takuun.

Irrota kuminen sininen suojapuskuri vasta asennuksen jälkeen. Puskuri suojaa laitetta asennuksen aikana.

Voit tasokiinnittää laitteen kojelautaan mukana toimitetun mallin ja tarvikkeiden avulla. Laitteen voi kiinnittää kolmenlaisilla tarvikkeilla kiinnityspinnan materiaalin mukaan.

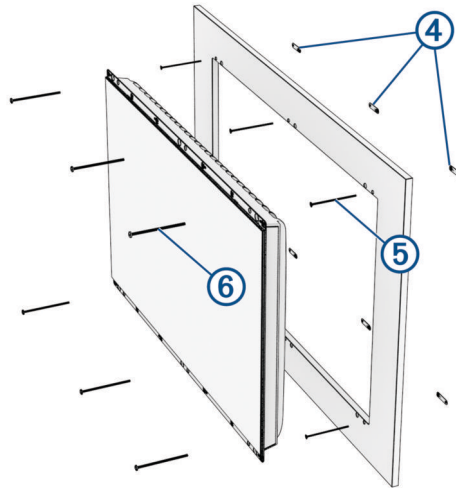
- Voit porata aloitusreiät ja käyttää mukana toimitettuja puuruuveja.
 - Voit porata reiät ja käyttää mukana toimitettuja mutterilevyjä ja koneruuveja. Mutterilevyillä saat lisää tukevuutta ohueen kiinnityspintaan.
 - Voit pistää reiät, suurentaa ne M4-kokoon ja käyttää mukana toimitettuja koneruuveja.
- 1 Tasaa malli ja varmista, että se mahtuu kohtaan, johon haluat kiinnittää laitteen.
 - 2 Kiinnitä malli valittuun paikkaan.
 - 3 Valmistele kiinnityspinta sahaamista varten poraamalla vähintään yksi reikä mallissa olevan yhtenäisen viivan kulmien sisäpuolelle 6,6 mm:n ($1/4$ tuuman) poranterällä.
 - 4 Sahaa kiinnityspintaan mallin yhtenäisen viivan **sisäreunan** mukainen aukko kuviosahalla tai monitoimityökalulla.
 - 5 Testaa sopivuus asettamalla laite sahaamaasi aukkoon.
 - 6 Viimeistele aukon koko tarvittaessa viilalla ja hiekkapaperilla, ja tasoita sahauksen jäljiltä teräviksi jääneet reunat.
 - 7 Kun laite sopii aukkoon, varmista että laitteen kiinnitysreiät osuvat mallissa olevien suurempien 7,2 mm:n ($9/32$ tuuman) reikien kohtaan.
 - 8 Jos laitteen kiinnitysreiät eivät osu reikien kohtaan, merkitse rei'ille uudet paikat.
 - 9 Pora tai pistä ja suurennat reiät kiinnityspinnan mukaan:
 - Pora 3,2 mm:n ($1/8$ tuuman) aloitusreiät mukana toimitetuille puuruuveille ja siirry vaiheeseen 18.
 - Pora 7,2 mm:n ($9/32$ tuuman) reiät mukana toimitetuille mutterilevyille ja koneruuveille.
 - Pistä ja suurennat M4-reiät mukana toimitetuille koneruuveille ja siirry vaiheeseen 18.
 - 10 Jos käytät mutterilevyä, aseta mutterilevy ① vaiheessa 9 poraamasi suuremman reiän ② päälle.

Mutterilevyssä olevan pienemmän reiän ③ pitäisi osua mallin pienemmän reiän kohtaan.
 - 11 Jos mutterilevyssä oleva pienempi 3,6 mm:n ($9/64$ tuuman) reikä ei osu mallin pienemmän reiän kohtaan, merkitse reiälle uusi paikka.
 - 12 Toista vaiheet 10 ja 11 kunkin mutterilevyn kohdalla.
 - 13 Pora pienemmät reiät 3,6 mm:n ($9/64$ tuuman) poranterällä.
 - 14 Irrota malli kiinnityspinnasta.



- 15** Aloita kiinnityskohdan yhdestä kulmasta ja aseta mutterilevy **4** kiinnityspinnan taakse siten, että suuri ja pieni reikä ovat kohdakkain.

Mutterilevyn korkeamman osan pitäisi sopia suurempaan reikään.



- 16** Kiinnitä mutterilevy kiinnityspintaan kiristämällä mukana toimitettu M3-ruuvi **5** pienempään 3,6 mm:n ($\frac{9}{64}$ tuuman) reikään.

- 17** Toista vaiheet 15 ja 16 kunkin mutterilevyn kohdalla laitteen ylä- ja alareunan mukaan.

- 18** Asenna laitteeseen tarvittaessa tiiviste ja pysäyttimet (*Tiivisteiden ja pysäyttimien asentaminen, sivu 6*).

- 19** Jos laitteen taustapuoli jää ulottumattomiin kiinnityksen jälkeen, liitä kaikki tarvittavat kaapelit laitteeseen ja aseta microSD kortti ennen kuin asetat laitteen aukkoon.

HUOMAUTUS: peitä käyttämättömät metalliliitännät mukana toimitetuilla suojuksilla korroosion estämiseksi.

- 20** Levitä merivedenkestävää tiivistysainetta laitteen reunoille niihin kohtiin, joista laite osuu kiinnityspintaan.

- 21** Aseta laite aukkoon.

- 22** Kiinnitä laite kiinnityspintaan kiinnitystavan mukaan mukana toimitetuilla M4-ruuveilla **6** tai puuruuveilla.

- 23** Irrota kuminen suojapuskuri varovasti ja hävitä se.

- 24** Asenna koristesuojukset (*Koristeellisten suojusten asentaminen ja irrottaminen, sivu 6*).

Tiivisteiden ja pysäyttimien asentaminen

HUOMAUTUS

Levitä merivedenkestävää tiivistysainetta laitteen ja kiinnityspinnan väliin riippumatta siitä, asennatko asennustiivisteitä vai et. Tiivistysaine estää vettä pääsemästä kiinnityspinnan taakse.

Asennustiivisteet toimitetaan laitteen mukana, mutta niitä ei ole pakko asentaa. Jos asennat tiivisteet, sinun on asennettava myös pysäyttimet, paitsi jos aiot korvata aiemmin samaan paikkaan asennetun karttaplotterimallin. Pysäyttimet estävät tiivisteiden liiallisen puristumisen.

- 1 Jos et korvaa aiemmin samaan uppoasennusaukkoon asennettua karttaplotteria, asenna pysäyttimet ① karttaplotterin taustapaneeliin poistamalla niistä tarrojen suojukset ja painamalla ne paikoilleen ② niille tarkoitettuun syvennykseen, joka on kiinnitysreikien lähellä.

Asenna pysäytin jokaisen mutterilevyn lähelle. Asenna pysäyttimet karttaplotterin ylä- ja alareunaan jokaiseen niille tarkoitettuun syvennykseen.



- 2 Aseta tiivisteet ③ karttaplotterin taustapaneelin neljää reunaa vasten. Varmista, että ne ovat samassa linjassa kiinnitysreikien ja pysäyttimien kanssa.
GPSMAP 9x27 -malleissa osiin jaettu tiivisteet ylä- ja alareunoissa niiden koon vuoksi.
- 3 Irrota tiivisteistä tarrojen suojukset ja paina ne paikoilleen ④ karttaplotterin taustapaneelin reunoja vasten.
Lyhyet tiivisteet saattavat mennä ylä- ja alareunan tiivisteiden päälle. Saatat joutua lyhentämään tiivisteitä sopivan pituisiksi.
Kun asennat osiin jaettuja tiivisteitä GPSMAP 9x27 -mallin ylä- ja alareunaan, kiinnitä tiivisteet ensin ulkoreunoista ja siirry sitten keskikohtaa kohti. Saatat joutua lyhentämään tiivisteitä, jos ne menevät keskikohdassa päällekkäin.

Koristeellisten suojusten asentaminen ja irrottaminen

Kiinnitä karttaplotteri tukevasti kiinnityspintaan ennen kuin asennat koristeelliset suojuukset.

HUOMAUTUS

Tämän karttaplotterin koristeelliset suojuukset on valmistettu metallista. Varo ettet naarmuta näyttöä, kun asennat suojuukset, ja varo ettet taivuta suojuksia, kun irrotat niitä.

- 1 Aseta suojus karttaplotterin yläreunaa vasten.
- 2 Paina suojuksen toista kulmaa, kunnes se napsahtaa paikalleen. Jatka sitten painelua suojuksen toista päätä kohti niin kauan, kunnes suojus on tukevasti kiinni karttaplotterissa.
- 3 Aseta toinen suojus karttaplotterin alareunaa vasten ja paina se paikoilleen edellisessä vaiheessa kuvaillulla tavalla.

Jos sinun täytyy irrottaa toinen suojus tai molemmat suojuukset, irrota suojus ensin sen päistä vetämällä niitä karttaplotterista pois päin. Jatka sitten keskikohtaa kohti, kunnes suojus irtoaa kokonaan. Jos aloitat suojuksen irrottamisen keskeltä, suojus saattaa vääntyä.

Huomioitavaa liitännän yhteydessä

Huomioi nämä seikat, kun liität tätä laitetta virtalähteeseen ja muihin Garmin laitteisiin.

- Tarkista, että virta- ja maadoitusliitännät akkuun ovat tukevia eivätkä pääse löystymään.
- Tarkista, että virta- ja maadoitusliitännät akkuun ovat tukevia eivätkä pääse löystymään. Ohjaa kaapelit paikoilleen, ennen kuin kiinnität lukitusrenkaat.
- Kun olet kiinnittänyt lukitusrenkaan kaapeliin, varmista että rengas ja o-rengas ovat tukevasti paikoillaan, jotta virta- tai dataliitäntä ei pääse irtomaan.

Virtaliitäntä

VAROITUS

Kun liität virtajohtoa, älä poista johdollista sulakepesää. Tulipalosta tai ylikuumenemisesta seuraavien henkilövahinkojen ja tuotteen vahingoittumisen välttämiseksi asianmukaisen sulakkeen on oltava tuotteen teknisten tietojen osoittamassa paikassa. Virtajohdon liittäminen ilman asianmukaista sulaketta mitätöi tuotteen takuun.

Liitä punainen johto virtalähteeseen sytytyksen tai toisen manuaalisen kytkimen kautta laitteen käynnistystä ja sammutusta varten.

- 1 Ohjaa virtajohto virtalähteen ja laitteen välille.
- 2 Liitä punainen virtajohto sytytykseen tai toiseen manuaaliseen kytkimeen ja liitä kytkin akun plusnapaan (+) tarvittaessa.
- 3 Liitä musta johto akun miinusnapaan (-) tai maadoitukseen.
- 4 Liitä virtajohto laitteeseen ja kiristä se kääntämällä lukitusrengasta myötäpäivään.

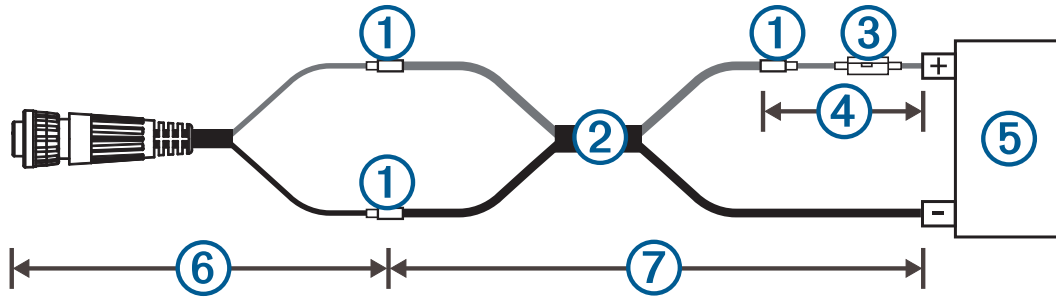
Maadoitukseen liittyvää lisähuomioitavaa

Useimmissa asennustilanteissa tämän laitteen ei pitäisi tarvita erillistä rungon maadoitusta. Jos häiriöitä ilmenee, laite voidaan liittää veneen maadoitukseen laitteen kotelossa olevalla maadoitusruuvilla häiriöiden välttämiseksi.



Virtajohdon jatkaminen

Virtajohtoa voi tarvittaessa jatkaa käyttämällä oikean paksuista johtoa.



①	Liitos
②	• Enintään 4,6 metriä (15 jalkaa): 10 AWG:n (5,26 mm²:n) jatkokaapeli • Enintään 7 metriä (23 jalkaa): 8 AWG:n (8,36 mm²:n) jatkokaapeli • Enintään 11 metriä (36 jalkaa): 6 AWG:n (13,29 mm²:n) jatkokaapeli
③	Sulake (15 A)
④	20,3 cm (8 tuumaa)
⑤	Akku
⑥	20,3 cm (8 tuumaa)
⑦	11 m (36 jalkaa) jatkojohdon enimmäispituus

Huomioitavaa asemaliitännän yhteydessä

Tämä laite voidaan määrittää muiden yhteensopivien Garmin laitteiden kanssa toimimaan asemana. Huomioi nämä seikat, kun suunnittelet asemia veneeseen.

- GPSMAP 8000- ja GPSMAP 8500 -sarjaa vanhempia laitteita ei voi käyttää asemana.
- Samassa asemassa käytettäviä laitteita ei ole pakko asentaa lähekkäin, mutta se on suositeltavaa.
- Kaikki asemissa käytettävät laitteet on yhdistettävä Garmin BlueNet verkkoon ([Garmin BlueNet verkko – huomioitavaa, sivu 9](#)). Ylimääräisiä erityiskytkentöjä ei tarvita.
- Asemia luodaan ja muokataan laitteen ohjelmistolla. Lisätietoja on käyttöoppaassa.

Garmin BlueNet verkko – huomioitavaa

Laite voidaan liittää muihin Garmin laitteisiin tietojen (kuten tutka- ja luotaintiedot sekä yksityiskohtaiset karttatiedot) jakamiseksi Garmin BlueNet tekniikan avulla. Lisätietoja Garmin BlueNet tekniikasta, muun muassa parhaista tavoista luoda verkko Garmin BlueNet laitteille ja vanhoille Garmin Marine Network -laitteille, on osoitteessa garmin.com/manuals/bluenet.

Kun yhdistät tähän laitteeseen Garmin BlueNet laitteita ja vanhoja Garmin Marine Network -laitteita, huomioi nämä asiat.

- Kaikki laitteen NETWORK-portit toimivat Garmin BlueNet verkkokytkiminä. Mikä tahansa Garmin BlueNet laite voidaan yhdistää mihin tahansa NETWORK-porttiin tietojen jakamiseksi kaikkiin veneessä oleviin laitteisiin, jotka on liitetty Garmin BlueNet kaapelilla.
- Voit yhdistää vanhoja Garmin Marine Network -laitteita tähän laitteeseen, jos asennat Garmin BlueNet 30 -yhdyskäytävän.
- Kaikki Garmin BlueNet verkkoon liitettävät laitteet on liitettävä samaan maadoitukseen. Jos Garmin BlueNet verkon laitteissa käytetään useita virtalähteitä, kaikki maadoitusliitännät kaikista virtalähteistä on liitettävä yhteen matalavastukseen liitäntään tai mahdollisuuksien mukaan samaan maadoituskiskoon.
- Kaikissa Garmin BlueNet verkon liitännöissä on käytettävä Garmin BlueNet verkkokaapelia.
 - Älä käytä Garmin BlueNet verkon liitäntöihin kolmannen osapuolen CAT5-kaapelia ja RJ45-liittimiä.
 - Voit hankkia lisää Garmin BlueNet kaapeleita ja liittimiä Garmin jälleenmyyjältä tai osoitteesta garmin.com.

NMEA 2000 - huomioitavaa

HUOMAUTUS

Jos muodostat yhteyden **aiemmin luotuun** NMEA 2000 verkkoon, tarkista NMEA 2000 virtajohto. Tarvitset vain yhden NMEA 2000 virtajohdon, jotta NMEA 2000 verkko toimii oikein.

NMEA 2000 isolaattoria (010-11580-00) on käytettävä, jos nykyisen NMEA 2000 verkon valmistaja on tuntematon.

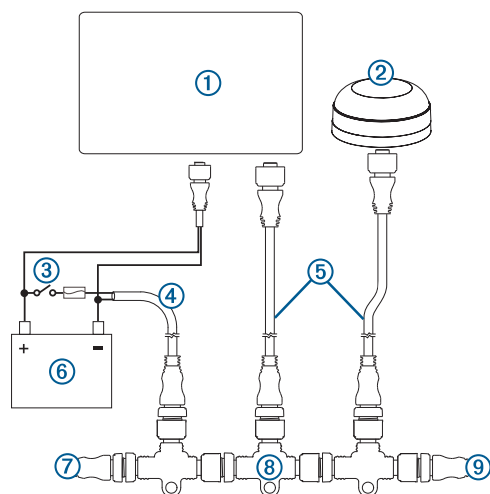
Jos asennat NMEA 2000 virtajohtoa, se on kiinnitettävä veneen käynnistyskytkimeen tai toiseen johtoon sisältyvän kytkimen kautta. NMEA 2000 laitteet kuluttavat akun virtaa, jos NMEA 2000 virtajohto liitetään akkuun suoraan.

Tämän laitteen voi yhdistää NMEA 2000verkkoon veneessä ja jakaa tietoja NMEA 2000 yhteensopivista laitteista, kuten GPS-antennista tai VHF-radiosta. Mukana toimitetuilla NMEA 2000 kaapeleilla ja liittimillä laite voidaan liittää nykyiseen NMEA 2000 verkkoon. Jos NMEA 2000 verkkoa ei ole, voit luoda perusverkon Garmin kaapeleilla.

Tämä laite ei saa virtaa NMEA 2000 verkosta. Laite on liitettävä virtalähteeseen (*Virtaliitäntä, sivu 7*).

Jos NMEA 2000 ei ole ennestään tuttu, katso lisätietoja *teknisestä oppaasta NMEA 2000 tuotteille* osoitteessa garmin.com/manuals/nmea_2000.

NMEA 2000 portin avulla laite voidaan liittää NMEA 2000 vakioverkkoon.



Kohde	Kuvaus
①	NMEA 2000 yhteensopiva Garmin laite
②	GPS-antenni
③	Käynnistyskytkin tai johtoon sisältyvä kytkin
④	NMEA 2000 virtajohto
⑤	NMEA 2000 laitekaapeli
⑥	12 Vdc:n virtalähde
⑦	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli
⑧	NMEA 2000 T-liitäntä
⑨	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli

Huomioitavaa NMEA 0183 liitännän yhteydessä

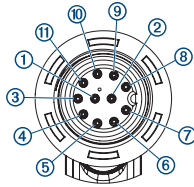
- Karttaplotterissa on yksi Tx (lähetys) -portti ja yksi Rx (vastaanotto) -portti.
- Kummassakin portissa on 2 johdinta, joissa on NMEA 0183 käytännön mukaiset merkinnät A ja B. Liitä kunkin sisäisen portin vastaavat A- ja B-johtimet NMEA 0183 laitteen A (+)- ja B (-) -johtimiin.
- Voit liittää yhden NMEA 0183 laitteen Rx-porttiin tietojen tuomiseksi karttaplotteriin. Lisäksi voit liittää enintään kolme NMEA 0183 laitetta rinnakkain Tx-porttiin tietojen vastaanottamiseksi karttaplotterilla.
- Tarkista lähetävä (Tx) ja vastaanottava (Rx) johdin NMEA 0183 laitteen asennusohjeista.
- Voit jatkaa kaapeleita tarvittaessa suojatulla, kierretyllä 28 AWG (0,08 mm²) kaapelilla. Juota kaikki liitännät ja tiivistä ne kutistemuovilla.
- Älä liitä NMEA 0183 datajohtimia tästä laitteesta virtamaadoitukseen, ellei niin ole ohjeistettu tiettyjen asennustyyppien kohdalla.
- Karttaplotterin ja NMEA 0183 laitteiden virtajohdot on liitettävä samaan virtamaadoitukseen.
- Sisäiset NMEA 0183 portit ja yhteysprotokollat määritetään karttaplotterissa. Lisätietoja on karttaplotterin käyttöoppaan NMEA 0183 osassa.
- Karttaplotterin käyttöoppaassa on luettelo hyväksytyistä NMEA 0183 lähetyslauseista, joita karttaplotteri tukee.

Äänikaapelillisen NMEA 0183 laitteen liitäntä

Valinnainen NMEA 0183, joka sisältää äänikaapelin (010-12852-00), sisältää paljaat johtimet ja RCA-liittimen, joilla sen voi liittää stereolaitteen äänituloon (esimerkiksi Fusion® stereolaitteeseen). Voit ostaa kaapelin osoitteesta garmin.com tai paikalliselta Garmin jälleenmyyjältä.

Voit liittää kaapelin RCA-liitäntään ja stereolaitteen AUX-tuloliitäntään. HDMI tulon kautta karttaplotteriin tuleva ääni toistetaan stereon kautta.

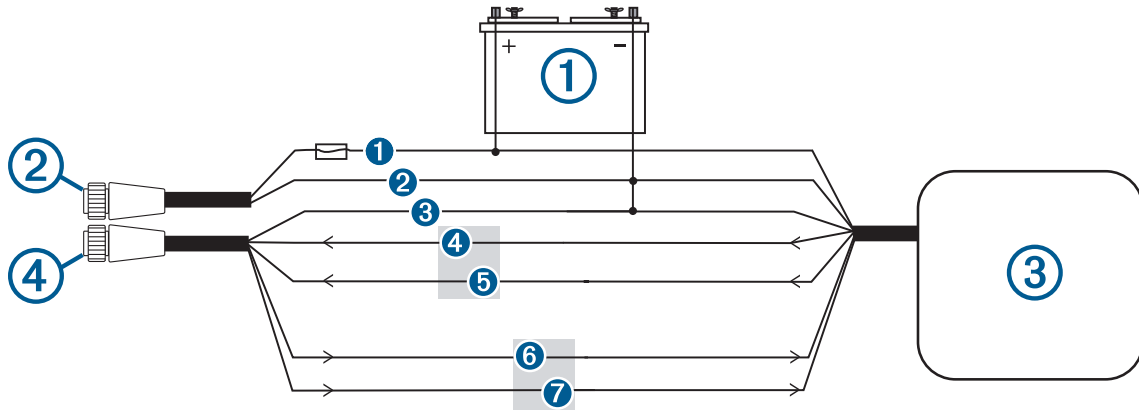
NMEA 0183, jossa on äänikaapeli, sisältää yhden NMEA 0183 tulo ja lähtöportin.



Nasta	Kaapelin toiminto	Kaapelin väri
①	NMEA 0183 Rx/A (In +)	Valkoinen/oranssi
②	NMEA 0183 Rx/B (In -)	Valkoinen
③	NMEA 0183 Tx/B (Out -)	Vaaleanpunainen
④	NMEA 0183 Tx/A (Out +)	Harmaa
⑤	Maadoitus	Musta
⑥	Hälytys	Keltainen
⑦	Lisävarusteliitäntä	Oranssi
⑧	Maadoitus (suojaus)	Ruskea
⑨	Vasen äänikanava	Valkoinen
⑩	Yleinen ääniliitäntä	Sininen/punainen
⑪	Oikea äänikanava	Punainen

NMEA 0183 laitteen liitännät

Tämä kaavio sisältää sekä lähetys- että vastaanottoliitännät. Tätä kaaviota voi käyttää myös yksisuuntaisiin yhteyksiin. Jos tarkoituksena on vastaanottaa tietoja NMEA 0183 laitteesta, katso kohtia ①, ②, ③, ④ ja ⑤, kun yhdistät Garmin laitetta. Jos NMEA 0183 laitteeseen on tarkoitus lähettää tietoja, katso kohtia ①, ②, ③, ⑥ ja ⑦, kun yhdistät Garmin laitetta.



Kohde	Kuvaus
①	Virtalähde
②	Virtajohto
③	NMEA 0183 laite
④	NMEA 0183 kaapeli

Kohde	Garmin johtimen toiminto	Garmin järjestelmän johtimen väri	NMEA 0183 laitteen johtimen toiminto
①	Virta	Punainen	Virta
②	Virtamaadoitus	Musta	Virtamaadoitus
③	Datamaadoitus	Musta	Datamaadoitus
④	Rx/A (In +)	Valkoinen/oranssi	Tx/A (Out +)
⑤	Rx/B (In -)	Valkoinen	Tx/B (Out -)
⑥	Tx/A (Out +)	Harmaa	Rx/A (In +)
⑦	Tx/B (Out -)	Vaaleanpunainen	Rx/B (In -)

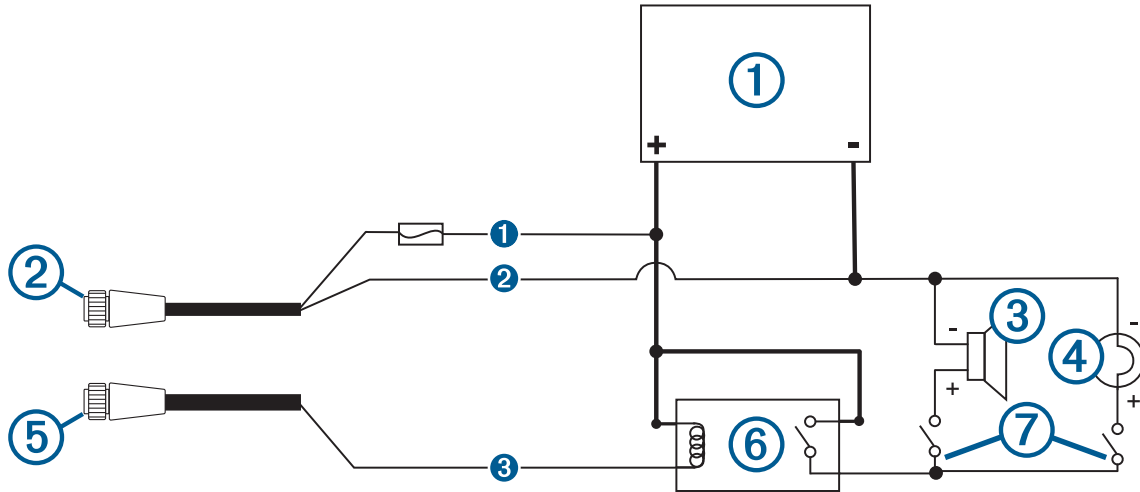
Jos NMEA 0183 laitteessa on vain yksi tulojohdin (Rx, ei A, B, + tai -), jätä vaaleanpunainen johdin kytkemättä.

Jos NMEA 0183 laitteessa on vain yksi lähtöjohdin (Tx, ei A, B, + tai -), maadoita oranssi/valkoinen johdin.

Lampun tai torven liitännät

Laitetta voi käyttää lampun, torven tai molempien kanssa hälytyksen antamiseksi, kun laite näyttää ilmoituksen. Tämä on valinnaista, ja laite toimii normaalisti, vaikka hälytysjohdinta ei liitetä. Huomioi seuraavat seikat, kun liität laitetta lamppuun tai torveen.

- Hälytyspiiri siirtyy pienjännitteiseen tilaan, kun hälytys kuuluu laitteesta.
- Enimmäisvirta on 100 mA, ja relettä tarvitaan rajoittamaan karttaplotterista tulevaksi sähkövirraksi 100 mA.
- Jos haluat vaihdella visuaalisten hälytysten ja äänihälytysten välillä manuaalisesti, asenna SPST (single-pole, single-throw) -kytkimet.



Kohde	Kuvaus
①	Virtalähde
②	Virtajohto
③	Torvi
④	Lamppu
⑤	NMEA 0183 kaapeli
⑥	Rele (100 mA:n käämin virta)
⑦	Kytkimet, joilla otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä lampun tai torven hälytyksiä

Kohde	Johtimen väri	Johtimen toiminto
①	Punainen	Virta
②	Musta	Maadoitus
③	Keltainen	Hälytys

J1939 moottorin verkkoyhteys - huomioitavaa

HUOMAUTUS

Käytä kosteudesta johtuvan korroosion estämiseksi Garmin GPSMAP J1939 lisävarustekaapelia, kun liität karttaplotterin J1939 moottoriverkkoon. Muunlaisen kaapelin käyttäminen mitätöi takuun.

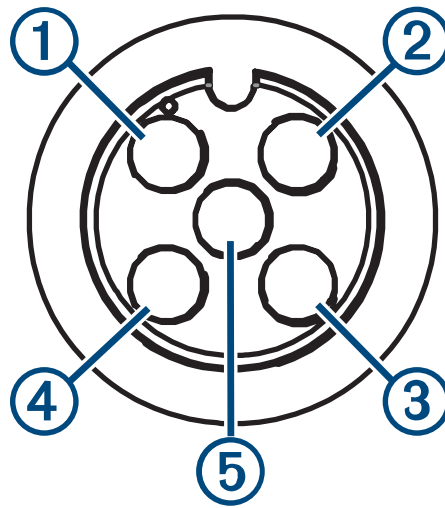
Jos veneessä on valmis moottoriverkko, se on todennäköisesti jo liitetty virtalähteeseen. Älä lisää muuta virtalähdettä.

Tämän karttaplotterin voi liittää veneen moottoriverkkoon, jotta sen kautta voidaan lukea tietoja yhteensopivista laitteista, kuten tietyistä moottoreista. Moottoriverkko noudattaa standardia ja käyttää omia viestejä.

Kysy neuvoja moottorin tai moottoriverkon valmistajalta, kun liität karttaplotteria. Joillakin valmistajilla saattaa olla odottamattoman toiminnan välttämiseksi vaatimuksia, joita on noudatettava liitettäessä.

Laite liitetään nykyiseen moottoriverkkoon J1939 portin avulla. Kaapeli on ohjattava enintään 6 metrin (20 jalan) päästä moottoriverkon rungosta.

Garmin GPSMAP J1939 lisävarustekaapeli edellyttää liittämistä virtalähteeseen ja asianmukaista päättämistä. Katso moottorin valmistajan oppaista lisätietoja liittämisestä moottoriverkkoon.



Nasta	Kaapelin väri	Kuvaus
①	Paljas	Suojus
②	Punainen	Virta, plus
③	Musta	Virta, miinus
④	Valkoinen	CAN korkea
⑤	Sininen	CAN matala

Huomioitavaa – HDMI videon yhteydessä

HUOMAUTUS

Estä kosteudesta johtuva korroosio karttaplotterin videolähteeseen tai näyttöön liittämisen yhteydessä käyttämällä Garmin GPSMAP lisäkaapeleita. Mediasoitimen muistitikkuja ei saa liittää suoraan karttaplotterin taustapuolelle. Muunlaisten kaapelien käyttäminen tai mediasoitimen muistitikon liittäminen karttaplotterin taustapuolelle mitätöi takuun.

Tämä karttaplotteri tukee videotuloa HDMI videolähteistä, kuten Chromecast™ laitteesta tai Blu-Ray™ soittimesta. Suojattua HDMI sisältöä (HDCP-sisältöä) voidaan näyttää karttaplotterin näytöllä, mutta muilla laitteilla kyseistä sisältöä voidaan näyttää vain rajoitetusti.

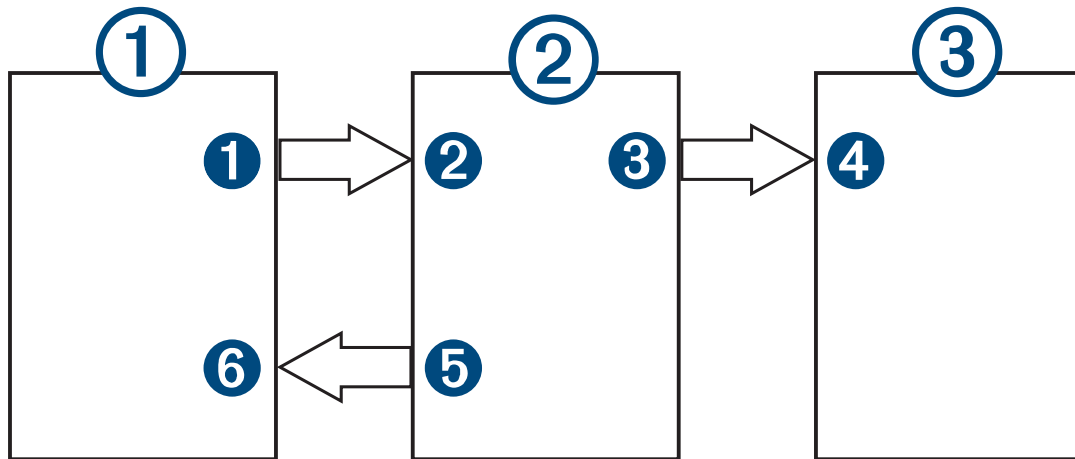
Voit monistaa karttaplotterin näytön HDMI OUT portin kautta ulkoiseen näyttöön, kuten televisioon tai näyttöön. GPSMAP 8000 -sarjan karttaplotterilla HDCP-sisältöä ei voida näyttää ulkoisella näytöllä. GPSMAP 9000 -sarjan karttaplotterilla voidaan näyttää HDCP-sisältöä ulkoisella näytöllä, joka tukee alan HDCP-standardeja.

HDMI videota jaetaan Garmin BlueNet verkossa ja Garmin Marine Networkissa, mutta ei NMEA 2000 verkossa. HDCP-sisältöä ei voi jakaa Garmin verkon kautta GPSMAP 8000 -sarjan tai vanhempiin karttaplottereihin. GPSMAP 9000-sarjan karttaplotteri voi jakaa HDCP-sisältöä muille GPSMAP 9000-sarjan karttaplottereille, jotka on liitetty Garmin BlueNet verkkoon.

Garmin GPSMAP HDMI lisäkaapelin pituus on 4,5 m (15 jalkaa). Pidempää kaapelia tarvittaessa käytetään ainoastaan aktiivista HDMI kaapelia. Kahden HDMI kaapelin yhdistämiseen tarvitaan HDMI liitin.

Mediasoitimen muistitikon virransyöttöön voidaan käyttää karttaplotterin USB liitäntää. GPSMAP 8000 -sarjan karttaplotterin USB liitäntä GPSMAP 9000 -sarjan karttaplotterin USB DRD liitäntä pystyy syöttämään mediasoitimen muistitikkuihin 2,5 W. GPSMAP 9000 -sarjan karttaplotterin USB liitäntä pystyy syöttämään mediasoitimen muistitikkuihin jopa 4,5 W.

Tee kaikki kaapelikytkennät kuivassa ympäristössä.



Laitteet

Kohde	Laite
①	HDMI lähde, kuten Chromecast laite
②	GPSMAP karttaplotteri
③	Näyttö, kuten tietokone tai televisio

Liitännät

Mistä	Mihin	Kaapeli
1 HDMI lähteen HDMI OUT liitäntä	2 Karttaplotterin HDMI IN -portti	Garmin HDMI kaapeli
3 Karttaplotterin HDMI OUT liitäntä	4 Näytön HDMI IN -liitäntä	Garmin HDMI kaapeli
5 Karttaplotterin USB-/USB DRD-liitäntä	6 HDMI lähteen USB-liitäntä	Adapterikaapeli HDMI lähteen virransyötöksi, jos mahdollista (enintään 2,5 W tai 4,5 W karttaplotterin mallin ja USB liitännän mukaan)

Komposiittivideo - huomioitavaa

Tämä karttaplotteri tukee videotuloa komposiittivideolähteistä CVBS IN -portin kautta. Huomioi nämä seikat, kun liität komposiittivideolähdettä.

- CVBS IN -portissa on BNC-liitin. CVBS IN -porttiin voi liittää RCA-liitäntäisiä komposiittivideolähteitä BNC-RCA-sovittimen avulla.
- Video jaetaan Garmin Marine Networkissa, mutta ei NMEA 2000 verkossa.

Liitetyn tietokoneen hallinta kosketusnäytössä

HUOMAUTUS

Käytä kosteudesta johtuvan korroosion välttämiseksi Garmin GPSMAP lisäkaapeleita, kun liität karttaplotterin tietokoneeseen. Muiden kaapelien käyttäminen mitätöi takuun.

Voit liittää karttaplotterin tietokoneeseen, jotta voit tarkastella tietokoneen näyttöä karttaplotterin kosketusnäytössä ja hallita tietokonetta karttaplotterin näytössä. Jos haluat nähdä tietokoneen näytön, liitä tietokone HDMI IN -porttiin. Jos haluat hallita tietokonetta, liitä tietokone USB-porttiin.

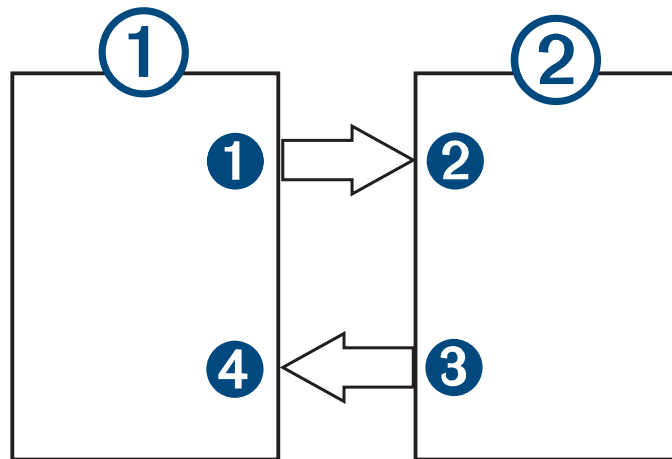
Garmin HDMI lisäkaapelin (010-12390-20) pituus on 4,5 m (15 jalkaa). Pidempää kaapelia tarvittaessa käytetään ainoastaan aktiivista HDMI kaapelia. Kahden HDMI kaapelin yhdistämiseen tarvitaan HDMI liitin.

Suosittelun Garmin USB-kaapelin (010-12390-14) pituus on 4,5 m (15 jalkaa). Jos tarvitset pitemmän kaapelin, käytä ainoastaan USB-keskitimen tai USB-toistimen jatkokaapelia.

HUOMAUTUS

Voit välttää mahdolliset yhteysvirheet käyttämällä oikeaa USB-kaapelia karttaplotterissasi. Älä vaihda vanhan kaapelin USB-liittimen tyyppiä sovittimella.

Tee kaikki kaapelikytkennät kuivassa ympäristössä.



Laitteet

Kohde	Laite
①	Tietokone
②	GPSMAP karttaplotteri

Liitännät

Mistä	Mihin	Kaapeli
① Tietokoneen HDMI OUT-portti	② Karttaplotterin HDMI IN -liitäntä	Garmin HDMI kaapeli (010-12390-20)
③ Karttaplotterin USB-portti	④ Tietokoneen USB-portti	Garmin USB-C–USB-A-kaapeli (010-12390-14)

Tekniset tiedot

Kaikki mallit

Tekniset tiedot	Mitat
Näytön tarkkuus	4K UHD, 3840 × 2160 kuvapistettä
Materiaali	Polykarbonaattimuovi ja muotoonvalettu alumiini
Vesitiiviys	IEC 60529 IPX7 ²
Suosittelun käyttölämpötila	–15–55 °C (5–131 °F)
Tulojännite	10–35 Vdc
Sulake	15 A
NMEA 2000 LEN (9 Vdc)	2
NMEA 2000 kulutus	Enintään 75 mA
Langaton taajuus ja yhteyskäytännöt	Wi-Fi® ANT® ja Bluetooth® tekniikat Enintään 2,4 GHz (17,21 dBm)
HTML-integrointi	Tukee OneHelm™ integrointia
Reittipisteiden enimmäismäärä	5 000
Reittien enimmäismäärä	100
Aktiivisten jälkien enimmäismäärä	50 000 reittipistettä, 50 tallennettua jälkeä

9x19-mallit

Tekniset tiedot	Mitat
Mitat (L × K × S)	45,7 × 30,5 × 69 cm (18 × 12 × 2,7 tuumaa)
Näytön koko (L × K × lävistäjä)	40,9 × 23 × 46,9 cm (16,1 × 9,1 × 18,5 tuumaa)
Paino	6,42 kg (14,16 paunaa)
Virran enimmäiskäyttö	60 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc)	4,6 A
Tyypillinen virrankulutus (24 Vdc)	2,3 A
Kompassin turvaväli	46 cm (18 tuumaa)

² Laite kestää satunnaisen upottamisen enintään 1 metrin syvyiseen veteen enintään 30 minuutiksi. Lisätietoja on osoitteessa www.garmin.com/waterrating.

9x22-mallit

Tekniset tiedot	Mitat
Mitat (L × K × S)	52,9 × 34,6 × 6,9 cm (20,8 × 13,6 × 2,7 tuumaa)
Näytön koko (L × K × lävistäjä)	47,5 × 26,7 × 54,5 cm (18,7 × 10,5 × 21,5 tuumaa)
Paino	7,96 kg (17,55 paunaa)
Virran enimmäiskäyttö	68 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc)	5,2 A
Tyypillinen virrankulutus (24 Vdc)	2,5 A
Kompassin turvaväli	84 cm (33 tuumaa)

9x24-mallit

Tekniset tiedot	Mitat
Mitat (L × K × S)	57,6 × 37,6 × 6,9 cm (22,7 × 14,8 × 2,7 tuumaa)
Näytön koko (L × K × lävistäjä)	52,7 × 29,6 × 60,5 cm (20,7 × 11,7 × 23,8 tuumaa)
Paino	9,34 kg (20,60 paunaa)
Virran enimmäiskäyttö	82 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc)	6,5 A
Tyypillinen virrankulutus (24 Vdc)	3,2 A
Kompassin turvaväli	99 cm (39 tuumaa)

9x27-mallit

Tekniset tiedot	Mitat
Mitat (L × K × S)	65,5 × 42,3 × 8,5 cm (25,8 × 16,7 × 3,3 tuumaa)
Näytön koko (L × K × lävistäjä)	59,7 × 33,6 × 68,5 cm (23,5 × 13,2 × 27,0 tuumaa)
Paino	12,54 kg (27,65 paunaa)
Virran enimmäiskäyttö	97 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc)	7,2 A
Tyypillinen virrankulutus (24 Vdc)	3,3 A
Kompassin turvaväli	81 cm (32 tuumaa)

NMEA 2000 PGN tiedot

Lähetys ja vastaanotto

PGN	Kuvaus
059392	ISO-kuittaus
059904	ISO-pyyntö
060160	ISO-siirtoprotokolla: tiedonsiirto
060416	ISO-siirtoprotokolla: yhteydenhallinta
060928	ISO-osoite hankittu
126208	Ryhmäpyyntötoiminto
126993	Syke
126996	Tuotetiedot
126998	Määritystiedot
127237	Kulkusuunnan / jäljen hallinta
127245	Peräsin
127250	Aluksen suunta
127258	Magneettinen eranto
127488	Moottorin parametrit: nopea päivitys
127489	Moottorin parametrit: dynaaminen
127490	Sähkökäytön tila: dynaaminen
127491	Sähköenergian varastoinnin tila: dynaaminen
127493	Lähetysparametrit: dynaaminen
127494	Sähkökäytön tiedot
127495	Sähköenergian varastointitiedot
127505	Nestetaso
127508	Akun tila
128002	Sähkökäytön tila: nopea päivitys
128003	Sähköenergian varastoinnin tila: nopea päivitys
128259	Nopeus: vesiviittaus
128267	Veden syvyys
129025	Sijainti: nopea päivitys
129026	COG ja SOG: nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129283	Cross Track Error -virhe
129284	Navigointitiedot

PGN	Kuvaus
129285	Navigointi - reitti-/reittipistetiedot
129539	GNSS-DOPit
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä
130060	Merkintä
130306	Tuulitiedot
130310	Ympäristöparametrit (vanhentunut)
130312	Lämpötila (vanhentunut)

Lähetys

PGN	Kuvaus
126464	Lähetysten ja vastaanoton PGN-luetteloryhmätoiminto
126984	Vastaus hälytykseen
127258	Magneettinen eranto
127497	Matkan parametrit: moottori
127502	Hallinnan palautuskytkin (POISTETTU KÄYTÖSTÄ)

Vastaanotto

PGN	Kuvaus
065030	GAAC (Generator average basic AC quantities)
065240	Komennettu osoite
126983	Hälytys
126985	Hälytysteksti
126987	Hälytyskynnys
126988	Hälytyksen arvo
126992	Järjestelmän aika
127233	Mies yli laidan
127237	Kulkusuunnan / jäljen hallinta
127245	Peräsin
127251	ROT
127252	Kohoilu
127257	Asento
127498	Moottorin parametrit: staattinen
127501	Palautuskytkimen tila
127503	AC-tulon tila (vanhentunut)

PGN	Kuvaus
127504	AC-lähdön tila (vanhentunut)
127506	DC:n tarkka tila
127507	Laturin tila
127509	Invertterin tila
128000	Merisortokulma
128275	Matkaloki
128780	Lineaarinen toimilaite
129038	AIS-luokan A sijaintiraportti
129039	AIS-luokan B sijaintiraportti
129040	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti
129041	AtoN (AIS Aids to Navigation) -raportti
129044	Datum
129285	Navigointi: reitin, reittipisteen tiedot
129794	AIS-luokan A staattiset tiedot ja matkakohtaiset tiedot
129798	AIS SAR -lentokonesijaintiraportti
129799	Radiotaajuus/-tila/-virta
129802	AIS-turvalähetysviesti (SRM)
129808	DSC-soittotiedot
129809	AIS-luokan B staattisten "CS"-tietojen raportti, osa A
129810	AIS-luokan B staattisten "CS"-tietojen raportti, osa B
130067	Reitti- ja reittipistepalvelu: reitti, reittipisteen nimi ja sijainti
130311	Ympäristöparametrit (vanhentunut)
130313	Ilmankosteus
130314	Todellinen ilmanpaine
130316	Lämpötila: laaja alue
130569	Viihde: nykyinen tiedosto ja tila
130570	Viihde: kirjastotiedosto
130571	Viihde: kirjastotietoryhmä
130573	Viihde: tuetut lähdetiedot
130574	Viihde: tuetut aluetiedot
130576	Trimmilevyn tila
130577	Suuntatiedot

NMEA 0183 tiedot

Lähetys

Lause	Kuvaus
GPAPB	APB: suunnan tai reitin hallinnan (automaattiohjaus) määrittäminen "B"
GPBOD	BOD: suuntima (alkuperäisestä määränpäähän)
GPBWC	BWC: suuntima ja matka reittipisteeseen
GPGGA	GGA: GPS (Global Positioning System) -sijaintitiedot
GPGLL	GLL: maantieteellinen sijainti (leveysaste ja pituusaste)
GPGSA	GSA: GNSS DOP ja aktiiviset satelliitit
GPGSV	GSV: GNSS-satelliitit näkyvissä
GPRMB	RMB: suositellut navigoinnin vähimmäistiedot
GPRMC	RMC: suositellut GNSS-kohtaiset vähimmäistiedot
GPRTE	RTE: reitit
GPVTG	VTG: suunta pohjaan nähden ja maantason nopeus
GPWPL	WPL: reittipisteen sijainti
GPXTE	XTE: Cross Track Error
PGRME	E: arvioitu virhe
PGRMM	M: karttadatum
PGRMZ	Z: korkeus
SDDBT	DBT: syvyys kaikuanturin alla
SDDPT	DPT: syvyys
SDMTW	MTW: veden lämpö
SDVHW	VHW: nopeus veden suhteen ja suunta
TLB	Kohteen merkintä
TLL	Kohteen leveys- ja pituusaste
TTD	Seurattavan kohteen tiedot
ZDA	Aika ja päiväys

Vastaanotto

Lause	Kuvaus
DPT	Syvyys
DBT	Syvyys anturin alla
MTW	Veden lämpötila
VHW	Nopeus veden suhteen ja suunta
WPL	Reittipisteen sijainti
DSC	DSC (Digital Selective Calling) -tiedot
DSE	Laajennettu digitaalinen selektiivikutsu
HDG	Suunta, poikkeama ja vaihtelu
HDM	Suunta, magneettinen
MWD	Tuulen suunta ja nopeus
MDA	Meteorologinen yhdistelmä
MWV	Tuulen nopeus ja kulma
RTE	Reitit
VDM	AIS VHF -datalinkin viesti

Voit ostaa täydelliset tiedot NMEA (National Marine Electronics Association) -muodosta ja -lausunnoista osoitteesta www.nmea.org.

J1939 tiedot

Karttaplotteri voi vastaanottaa J1939 määryksiä. Karttaplotteri ei voi lähettää J1939 verkossa.

Kuvaus	PGN	SPN
Moottorin latauksen prosenttiluku nykyisellä nopeudella	61443	92
Moottorin nopeus	61444	190
Moottorin imusarjan pakokaasun lämpötila - oikea imusarja	65031	2433
Moottorin imusarjan pakokaasun lämpötila - vasen imusarja	65031	2434
Moottorin lisäjähdytysneste	65172	
Aktiivisen vianmäärytyksen ongelmakoodit	65226	
Ajoneuvon matka	65248	
Polttoaineen vesi-ilmais	65279	
Moottorin odotus lampun sytytykseen	65252	1081
Moottorin ylinopeustesti	65252	2812
Moottorin ilman katkaisukomennon tila	65252	2813
Moottorin hälytyskomennon tila	65252	2814
Moottorin käyttötunnit yhteensä	65253	247
Navigointiin perustuva ajoneuvon nopeus	65256	517
Moottorin polttoaineen lämpötila 1	65262	174
Moottoriöljyn lämpötila 1	65262	175
Moottorin polttoainevirtauksen paine	65263	94
Moottorin öljynpaine	65263	100
Moottorin jäähdytysneste	65263	109
Moottorin jäähdytysneste	65263	110
Moottorin jäähdytysneste	65263	111
Moottorin polttoainekulutus	65266	183
Moottorin keskimääräinen polttoainetehokkuus	65266	185
Moottorin ottoimusarjan 1 paine	65270	102
Akun potentiaali / virrantulo 1	65271	168
Vaihteistoöljyn lämpötila	65272	177
Vaihteiston öljynpaine	65272	127
Polttoainemäärä	65276	96
Moottorin öljynsuodattimen paine-ero	65276	969

© 2023 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt

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

HDMI® on HDMI Licensing LLC:n rekisteröity tavaramerkki. microSD® logo on SD-3C LLC:n tavaramerkki. NMEA®, NMEA 2000® ja NMEA 2000 logo ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. USB-C® on USB Implementers Forumin rekisteröity tavaramerkki.

M/N: A04277 / B04277 / C04277 / D04277

航海電子設備

