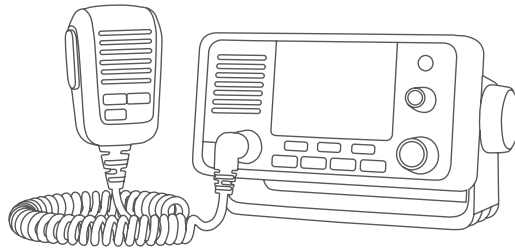


GARMIN®



VHF 115/VHF 215/VHF 215 AIS SARJA ASENNUSOHJEET

Tärkeitä turvallisuustietoja

VAROITUS

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

HUOMIO

Pidä 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.

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.

Huomioi seuraavat seikat, kun valitset kiinnityspaikkaa.

- Kiinnityspaikkaan on oltava hyvä näkyvyys, kun ohjaat venettä.
- Kaikkien laitteen käyttöliittymien, kuten näppäimistön, kosketusnäytön ja kortinlukijan, on oltava käytettävissä, kun laite on kiinnitetty.
- Kiinnityspaikan on kestävä ohjausnäytön paino ja suojattava laitetta värinältä.
- Voit välttää magneettisen kompassin aiheuttamat häiriöt asentamalla laitteen vähintään teknisissä tiedoissa mainitun kompassin turvavälin päähän kompassista.
- Paikassa on oltava tarpeeksi tilaa kaapeleiden ohjaamiseen ja liittämiseen.
- Älä upotusasenna laitetta tasaiseen, vaakasuuntaiseen pintaan. Paikan on oltava pystysuuntaisessa kulmassa.

Testaa paikka ja katselukulma, ennen kuin asennat laitteen. Kuva saattaa näkyä heikosti, jos näyttöä katsellaan paljon asennuskohtaa ylempää tai alemmaa.



VHF-antennin kiinnitys ja altistuminen sähkömagneettiselle energialle

⚠ VAROITUS

Radion käyttäjä, joka käyttää sydämentahdistinta, elintoimintoja ylläpitävää laitetta tai sähköistä lääketieteellistä laitetta, ei saa altistua liiallisille radiotaajuuskentille, koska radiotaajuuskenttä saattaa häiritä lääketieteellisten laitteiden toimintaa.

⚠ HUOMIO

Tämä laite tuottaa ja säteilee radiotaajuista (RF) sähkömagneettista energiaa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi altistaa henkilöitä radiotaajuiselle säteilylle, joka ylittää altistusraja-arvon.

Garmin® ilmoittaa järjestelmän altistusraja-arvolle säteen 2,48 m (97,64 tuumaa), joka on määritetty 5 watin syötöllä ympärisäteilevään antenniin, jossa on 6 dBi:n vahvistus. Antenni on asennettava niin, että 2,48 metrin (97,64 tuuman) etäisyys kaikkiin henkilöihin säilyy.

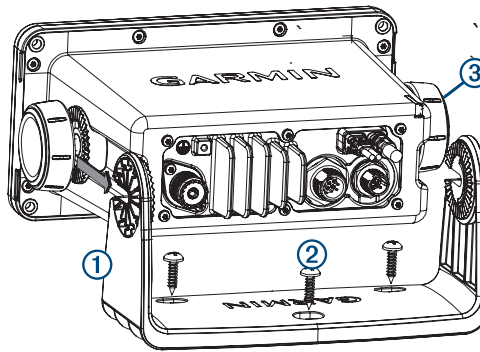
Laitteen kiinnitys

HUOMAUTUS

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

Voit kiinnittää laitteen tasaiseen pintaan mukana toimitetulla asennustelineellä.

1 Merkitse aloitusreiät asennustelineen ① avulla.



- 2 Pora-aaloitusreiät 3,5 mm ($\frac{9}{64}$ tuumaa) poranterällä.
- 3 Kiinnitä sankateline kiinnityspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla ②.
- 4 Kiinnitä sankatelineen nupit ③ laitteen sivuille.
- 5 Aseta laite asennustelineeseen ja kiristä sen nupit.

Laitteen upotusasennus

HUOMAUTUS

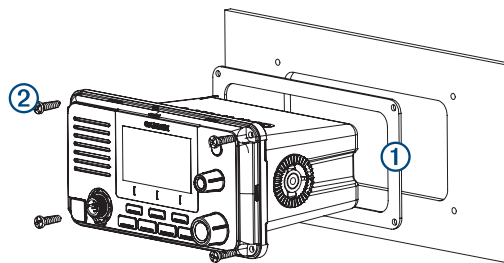
Ole varovainen, kun sahaat aukkoa laitteen tasokiinnitystä varten. Kotelon ja kiinnitysreikien väli on pieni, ja liian suuri aukko voi heikentää laitteen vakautta kiinnitettynä.

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

Ennen kuin sahaat tai poraat kiinnityspintaa laitteen upotusasennusta varten, varmista että kiinnityspinnan takana on riittävästi tilaa radiolle.

Voit kiinnittää laitteen kojelautaan mukana toimitetun mallin ja tarvikkeiden avulla.

- 1 Tasaa malli ja varmista, että se mahtuu kohtaan, johon haluat kiinnittää laitteen.
- 2 Valmistele kiinnityspinta sahaamista varten poraamalla vähintään yksi reikä mallissa olevan yhtenäisen viivan kulmien sisäpuolelle 9,5 mm ($3/8$ tuumaa) poranterällä.
- 3 Sahaa kiinnityspintaan mallin yhtenäisen viivan sisäreunan mukainen aukko kuviosahalla tai monitoimityökalulla.
- 4 Testaa sopivuus asettamalla laite sahaamaasi aukkoon.
- 5 Viimeistele aukon koko tarvittaessa viilalla ja hiekkapaperilla.
- 6 Kun laite sopii aukkoon, varmista, että laitteen kiinnitysreiät osuvat mallin aloitusreikien kohtaan.
- 7 Jos laitteen kiinnitysreiät eivät osu reikien kohtaan, merkitse aloitusrei'ille uudet paikat.
- 8 Poraaja aloitusreiät 3,5 mm ($9/64$ tuumaa) poranterällä.
- 9 Irrota malli kiinnityspinnasta.
- 10 Jos laitteen taustapuoli jää ulottumattomiin kiinnityksen jälkeen, liitä kaikki tarvittavat kaapelit laitteeseen, ennen kuin asetat sen aukkoon.
- 11 Peitä käyttämättömät metalliliitännät tarvittaessa mukana toimitetuilla suojuksilla korroosion estämiseksi.
- 12 Irrota suojus vaahtomuovitiivisteestä.
- 13 Asenna tiiviste ① laitteen taakse.



- 14 Aseta laite aukkoon.
- 15 Kiinnitä laite kiinnityspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla ②.
- 16 Asenna koristekehys napsauttamalla se paikalleen laitteen reunoihin.

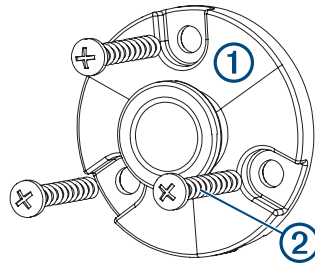
Mikrofonipidikkeen kiinnittäminen

HUOMAUTUS

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

Voit kiinnittää mikrofonipidikkeen kätevään paikkaan radion lähelle.

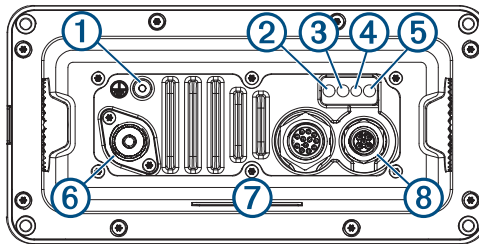
- 1 Valitse mikrofonin kiinnityspaikka siten, että mikrofonin kaapeli ulottuu siihen hyvin.
- 2 Merkitse aloitusreiät mikrofonipidikkeen ① avulla.



- 3 Pora kiinnitysreiät 3 mm ($\frac{1}{8}$ tuumaa) poranterällä.
- 4 Kiinnitä mikrofonipidike kiinnityspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla ②.

Huomioitavaa liitännän yhteydessä

Liitäntöjen ja porttien sijainti vaihtelee mallin mukaan.



Kohde	Kuvaus	Huomautukset
①	Maadoitusliitäntä	Laitteen voi liittää tarvittaessa veneen maadoitukseen (<i>Maadoitukseen liittyvää huomioitavaa, sivu 5</i>).
②	Punainen virtajohto, jossa sulake	Laite on liitettävä 12 Vdc:n virtalähteeseen (<i>Virtaliitäntä, sivu 5</i>).
③	Musta maadoitusjohto	
④	GPS-kaapeli, jossa BNC-liitin	Tämän laitteen voi liittää ulkoiseen GPS-antenniin (valinnainen) (<i>Liittäminen GPS-etäantenniin, sivu 8</i>).
⑤	Datajohdinsarja ¹	Tämän laitteen voi liittää NMEA 0183 laitteeseen tietojen jakamista varten (valinnainen) (<i>NMEA0183 laitteen liitännät, sivu 9</i>). Tämän laitteen voi liittää megafoniin (valinnainen VHF 215/VHF 215 AIS malleille) (<i>Liittäminen megafoniin tai kaiuttimeen, sivu 10</i>). Laitteen voi liittää ulkoiseen kaiuttimeen (valinnainen) (<i>Liittäminen ulkoiseen kaiuttimeen, sivu 10</i>).
⑥	VHF-antenniportti	Laite on liitettävä VHF-antenniin (myydään erikseen) (<i>VHF-antennin liittäminen, sivu 6</i>).
⑦	Lisämikrofoniportti	Voit lisätä lisämikrofonin (myydään erikseen) tai siirtää nykyisen mikrofonin VHF 215/VHF 215 AIS radioon (mikrofonin siirtosarja myydään erikseen). Ei käytettävissä VHF 115 radiomalleissa.
⑧	NMEA 2000® portti	Tämän laitteen voi yhdistää NMEA 2000 verkkoon tietojen jakamista varten (valinnainen) (<i>NMEA 2000 liitännät, sivu 7</i>).

Virtaliitäntä

- 1 Ohjaa virtajohto virtalähteeseen ja laitteeseen.
- 2 Liitä punainen johto akun plusnapaan (+) ja musta johto akun miinusnapaan (-).

Maadoitukseen liittyvää huomioitavaa

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

¹ Sisältää NMEA® 0183 johtimet (violetti, harmaa, sininen ja ruskea) ja kaiutinjohtimet (punainen ja musta). VHF 215/VHF 215 AIS malleissa on lisäksi valkoinen ja vihreä megafonin johdin.

VHF-antennin liittäminen

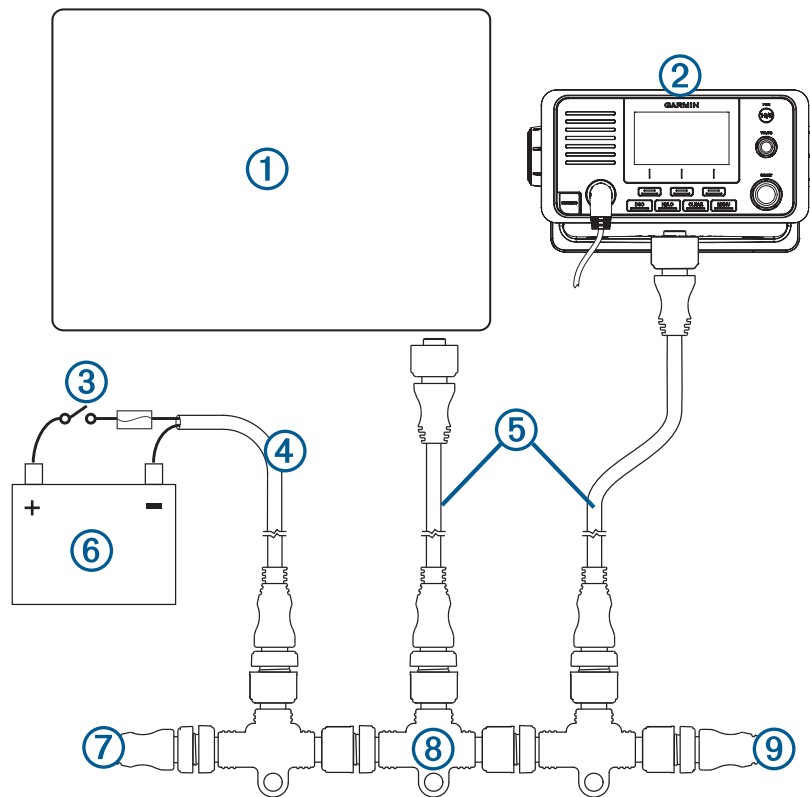
- 1 Asenna VHF-antenni (myydään erikseen) sen mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti.
HUOMAUTUS: voit ostaa VHF-jatkokaapelin. Siirry osoitteeseen garmin.com tai ota yhteys Garmin jälleenmyyjään.
- 2 Liitä VHF-antennikaapeli VHF-laitteen VHF-antenniporttiin.

NMEA 2000 liitännät

HUOMAUTUS

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.

Jos NMEA 2000 ei ole ennestään tuttu, lisätietoja on NMEA 2000 verkon perusteet -kohdassa *NMEA 2000 tuotteiden tekninen käsikirja* -oppaassa. Siirry osoitteeseen garmin.com/manuals/nmea_2000.



Kohde	Kuvaus
①	Yhteensopiva NMEA 2000 karttaplotteri tai muu laite
②	VHF 115/VHF 215/VHF 215 AIS laite
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

Kohde	Kuvaus
⑧	NMEA 2000 T liitäntä
⑨	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli

Liittäminen GPS-etäantenniin

Laitteessa on sisäinen GPS-antenni. Jos GPS-vastaanotto ei ole hyvä asennuskohdassa, voit asentaa GPS-etäantennin, jossa on BNC-naarasliitin (lisävaruste), ja liittää sen laitteeseen.

HUOMAUTUS: jos liität laitteen NMEA 2000 laitteeseen, jossa on GPS-antenni, voit käyttää kyseistä antennia GPS-lähteenä sen sijaan, että asentaisit GPS-etäantennin ([NMEA 2000 liitännät, sivu 7](#)).

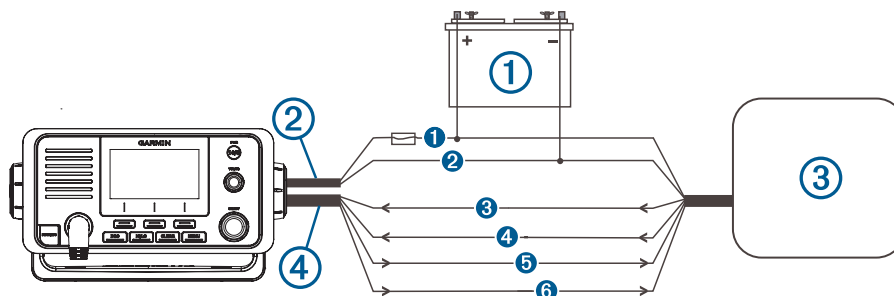
- 1 Asenna ulkoinen GPS-antenni veneeseen sen mukana toimitettujen ohjeiden avulla.
- 2 Ohjaa GPS-antennikaapeli VHF 115/VHF 215/VHF 215 AIS laitteen taakse siten, että sen lähellä ei ole sähköisten häiriöiden lähteitä.
- 3 Liitä GPS-antennikaapeli VHF 115/VHF 215/VHF 215 AIS laitteen johdinsarjan BNC-liitäntään.

NMEA0183 laitteen liitännät

Tämä kaavio sisältää sekä lähetyksen että vastaanotto-liitännät. Tätä kaaviota voi käyttää myös yksisuuntaisiin yhteyksiin. Seuraavassa taulukossa esitellään johdinsarjat ja NMEA 0183 johtimet.

Jos tarkoituksena on vastaanottaa tietoja NMEA 0183 laitteesta, katso kohtia ①, ②, ③ ja ④, kun yhdistät Garmin laitetta.

Jos NMEA 0183 laitteeseen on tarkoitus lähettää tietoja, katso kohtia ①, ②, ⑤ ja ⑥, 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	Teho	Punainen	Teho
②	Virtamaadoitus	Musta	Virtamaadoitus
③	Rx/A (In +)	Violetti	Tx/A (Out +)
④	Rx/B (In -)	Harmaa	Tx/B (Out -)
⑤	Tx/A (Out +)	Sininen	Rx/A (In +)
⑥	Tx/B (Out -)	Ruskea	Rx/B (In -)

Jos liität laitteen megafoniin, katso kohtaa [Liittäminen megafoniin tai kaiuttimeen](#), sivu 10.

Jos liität laitteen ulkoiseen kaiuttimeen, katso kohtaa [Liittäminen ulkoiseen kaiuttimeen](#), sivu 10).

Kaiutinjohdot ovat datajohtimen punainen ja musta johdin ④. Punainen virtajohtin ① ja musta maadoitusjohdin ② ovat erillisessä virtajohtinsarjassa ②.

Liittäminen ulkoiseen kaiuttimeen

Liittämällä VHF-laitteen ulkoiseen veneilykaiuttimeen (lisävaruste) voit vahvistaa aluksen eri puolilla olevaa ääntä tai viestitellä muiden alusten kanssa.

- 1 Asenna ulkoinen veneilykaiutin tarvittaessa kaiuttimen mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti.
- 2 Ohjaa tai jatka johto ulkoisesta kaiuttimesta VHF-laitteeseen.
- 3 Liitä datakaapelin punainen johdin ulkoisen kaiuttimen plusliitântään (+).
HUOMAUTUS: varmista, että se on datakaapelin punainen johdin. Virtajohdinsarjassa on punainen johdin, joka liitetään virtalähteeseen.
- 4 Liitä datakaapelin musta johdin ulkoisen kaiuttimen miinusliitântään (-).
HUOMAUTUS: varmista, että se on datakaapelin musta johdin. Virtajohdinsarjassa on musta johdin, joka liitetään maadoitukseen.
- 5 Peitä liitännät vesitiiviillä teipillä tai kutistemuovilla.

Liittäminen megafoniin tai kaiuttimeen

VHF 215 radion voi liittää megafoniin tai kuulutuskaiuttimeen (lisävaruste), jotta mikrofonin tai käsilaitteen avulla voi tehdä kuulutuksia.

HUOMAUTUS: VHF 115 malleja ei voi liittää megafoniin.

Joissakin VHF-malleissa on sumutorviominaisuus osana kuulutusjärjestelmää. Sumutorven äänen voi toistaa megafonin tai kuulutuskaiuttimen kautta. Jotta voit käyttää sumutorvea, veneen kannelle tai mastoon on asennettava megafoni (valinnainen).

- 1 Asenna megafoni tai kaiutin tarvittaessa laitteen mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti.
HUOMAUTUS: vältä äänen kierto asentamalla megafoni tai kaiutin vähintään 3 metrin (10 jalan) päähän mikrofonista tai käsilaitteesta ja poispäin siitä.
- 2 Ohjaa tai jatka johto megafonista tai kaiuttimesta radioon.
- 3 Liitä datakaapelin valkoinen johdin megafonin tai kaiuttimen plusliitântään (+).
- 4 Liitä datakaapelin vihreä johdin megafonin tai kaiuttimen miinusliitântään (-).
- 5 Peitä liitännät vesitiiviillä teipillä tai kutistemuovilla.

Liite

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Mittatiedot
Mitat (K x L x S)	VHF 115: 8,5 x 17 x 14,6 cm (3,35 x 6,7 x 5,75 tuumaa) VHF 215/VHF 215 AIS: 9,8 x 19,7 x 14,9 cm (3,86 x 7,76 x 5,78 tuumaa)
Paino	VHF 115 (mikrofonin kanssa): 1,241 kg (43,77 unssia) VHF 215/VHF 215 AIS (ilman mikrofonia): 1,212 kg (42,75 unssia) VHF 215/VHF 215 AIS mikrofoni: 0,248 kg (8,75 unssia)
Käyttölämpötila	-15–55 °C (5–131 °F)
Säilytyslämpötila	-20–70 °C (-4–158 °F)
Kompassin turvaväli	VHF 115: 70 cm (27,6 tuumaa) VHF 215/VHF 215 AIS: 75 cm (29,5 tuumaa)
Vesitiiviys	IEC 60529 IPX7 ¹
Antennin liitin	S0-239 (50 ohmia)
Käyttöjännite	12,0 Vdc
Langaton taajuus	156–162 MHz (enintään 44 dBm (25 W))
Virrankulutus valmiustilassa	350 mA
Virrankulutus vastaanottaessa	600 mA
Virrankulutus lähetettäessä	2,0–6,0 A (1–25 W)
Antennin enimmäisvahvistus	9 dBi
Antenniliitännän impedanssi	50 ohmia
Sisäisen kaiuttimen äänen lähtöteho	1 W (4 ohmia / 10 %:n vääristymä)
Ulkoisen kaiuttimen äänen lähtöteho	4 W (4 ohmia/enintään)
Ulkoisen kaiuttimen impedanssi	4 ohmia
Megafonin lähtöteho	20 W (4 ohmia)
Megafonin impedanssi	4 ohmia
NMEA 2000 LEN (9,0 Vdc)	1 (50 mA)

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

NMEA 2000 PGN tiedot

Lähetys

PGN	Kuvaus
059392	ISO-kuittaus
060928	ISO-osoitevaatimus
061184	Oma, yksi kehys
126208	NMEA ryhmäpyyntötoiminto
126464	PGN:n ryhmätoiminto
126720	Oma, nopea paketti
126993	Syke
126996	Tuotetiedot
126998	Määrittystiedot
129799	Radiotaajuus/-tila/-virta
129808	DSC-soittotiedot

Vastaanotto

PGN	Kuvaus
059392	ISO-kuittaus
059904	ISO-pyyntö
060160	ISO-siirtoprotokolla, tiedonsiirto
060416	ISO-siirtoprotokolla, yhteydenhallinta - RTS-ryhmätoiminto
060928	ISO-osoitevaatimus
061184	Oma, yksi kehys
065240	ISO-pakotettu osoite
126208	NMEA ryhmäpyyntötoiminto
126720	Oma, nopea paketti
129026	COG ja SOG, nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129044	Datum

Lähetys (vain AIS-mallit)

PGN	Kuvaus
129038	AIS-luokan A sijaintiraportti
129039	AIS-luokan B sijaintiraportti
129040	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti

PGN	Kuvaus
129041	AtoN (AIS Aids to Navigation) -raportti
129794	AIS-luokan A staattiset tiedot ja matkakohtaiset tiedot
129798	AIS SAR -lentokonesijaintiraportti
129802	AIS-turvalähetysviesti (SRM)
129809	AIS-luokan B staattiset "CS"-tiedot, osa A
129810	AIS-luokan B staattiset "CS"-tiedot, osa B

NMEA 0183 tiedot

Lähetys

Lause	Kuvaus
DSC	Digitaalisen selektiivikutsun (DSC) tiedot
DSE	Laajennettu digitaalinen selektiivikutsu
VDM (vain AIS-malli)	AIS VHF -datalinkin viesti

Vastaanotto

Lause	Kuvaus
DTM	Datumviite
GGA	GPS (Global Positioning System) -sijaintitiedot
GLL	Maantieteellinen sijainti (leveysaste ja pituusaste)
GNS	GNSS-sijaintitiedot
RMA	Suosittelut Loran-C -kohtaiset vähimmäistiedot
RMC	Suosittelut GNSS-kohtaiset vähimmäistiedot

© 2018 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt

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

NMEA® ja NMEA 2000® ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. Muut tavaramerkit ja tuotenimet kuuluvat omistajilleen.

