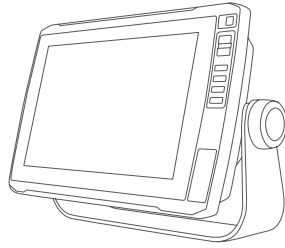


GARMIN®



ECHOMAP™ ULTRA ASENNUSOHJEET

Tärkeitä turvallisuustietoja

⚠ VAROITUS

Näiden varoitusten, muistutusten ja ilmoitusten 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.

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.

⚠ HUOMIO

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 kiinnitettynä veneeseen.

HUOMAUTUS

Varmista paras suorituskyky asentamalla laite näiden ohjeiden mukaisesti.

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

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

Tarvittavat työkalut

- pora
- poranteriä
 - asennusteline: pinnan ja tarvikkeiden mukaiset poranterät ja ruuveja
 - upotusteline: 3,2 mm:n ($1/8$ tuuman) ja 9,5 mm:n ($3/8$ tuuman) poranterät
- ristipääruuvitaltta (nro 2)
- kuviosaha tai monitoimihiomakone
- viila ja hiekkapaperia
- merivedenkestävää tiivistysainetta (valinnainen)



Huomioitavaa kiinnitettäessä

Laitteen voi tasokiinnittää kojelautaan tai asennustelineeseen ja sen avulla kojelautaan.

Huomioi seuraavat seikat, kun valitset kiinnityspaikkaa.

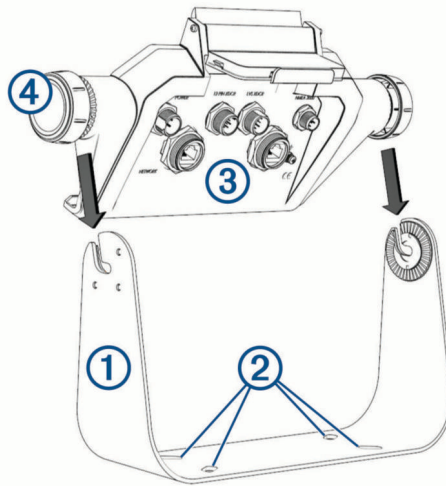
- Paikassa näet laitteen näytön hyvin ja voit käyttää painikkeita kätevästi.
- Asennuspaikan on kestävä laitteen ja telineen paino.
- Varmista, että kaapelit ulottuvat osista toisiin ja virtalähteeseen.
- Voit välttää magneettisen kompassin aiheuttamat häiriöt asentamalla laitteen vähintään teknisissä tiedoissa mainitun kompassin turvavälin päähän kompassista.

Laitteen kiinnitys asennustelineen avulla

HUOMAUTUS

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

- 1 Valitse kiinnityspinnalle ja asennustelineelle sopivat kiinnitystarvikkeet.
- 2 Merkitse aloitusreiät ② asennustelineen ① avulla.



- 3 Poraaja aloitusreiät kiinnitystarvikkeiden mukaisella poranterällä.
- 4 Kiinnitä asennusteline kiinnityspintaan valitsemillasi kiinnitystarvikkeilla.
- 5 Aseta telakka ③ asennustelineeseen ja kiristä sen nupit ④.
- 6 Liitä telakkaan (*Liitinnäkymä, sivu 4*) kaikki tarvittavat kaapelit ja lukitse ne paikoilleen kääntämällä lukitusrenkaita myötäpäivään.

HUOMAUTUS

Peitä käyttämättömät metalliliitännät mukana toimitetuilla suojuksilla korroosion estämiseksi.

Laitteen upotusasennus

HUOMAUTUS

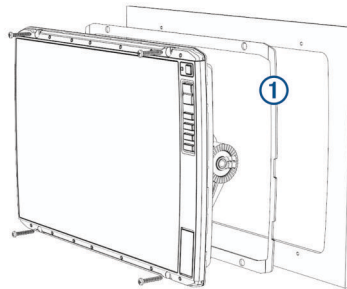
Ole varovainen, kun sahaat aukkoa laitteen tasokiinnitystä varten. Kotelon ja kiinnitysreikien väli on pieni, ja liian suuri aukko voi heikentää laitteen vakautta kiinnitettynä.

Kankeaminen metallisella työkalulla, kuten ruuvitaltalla, voi vahingoittaa suojuksia ja laitetta. Käytä mahdollisuuksien mukaan muovista työkalua.

Voit asentaa laitteen kojelautaan käyttämällä upotusasennusmallia ja asianmukaisia tarvikkeita.

- 1 Kiinnitä malli asennuspaikkaan.
- 2 Valmistelee kiinnityspinta sahaamista varten poraamalla vähintään yksi reikä mallissa olevan yhtenäisen viivan kulmien sisäpuolelle 13 mm:n ($1/2$ tuuman) poranterällä.
- 3 Sahaa kiinnityspintaan mallin yhtenäisen viivan mukainen aukko kuvio- tai pyörösahalla.
- 4 Testaa sopivuus asettamalla laite sahaamaasi aukkoon.
- 5 Kankea suojusten kulmat varovasti irti työkalulla, kuten muovinpalasella tai ruuvitaltalla, ja irrota suojuksset.
- 6 Aseta laite aukkoon ja varmista, että laitteen kiinnitysreiät osuvat mallin aloitusreikien kohtaan.
- 7 Jos laitteen kiinnitysreiät eivät osu mallin aloitusreikien kohtaan, merkitse reikien uudet paikat.
- 8 Poraaja aloitusreiät 3,2 mm:n ($1/8$ tuuman) poranterällä.
- 9 Irrota malli kiinnityspinnasta.
- 10 Aseta laite telakkaan ([Laitteen asentaminen telakkaan, sivu 7](#)).
- 11 Asenna kumitiiviste ① laitteen taakse.

Kumitiivisteiden takana on tarra. Irrota tarran suojuksen, ennen kuin kiinnität tarran laitteeseen.



- 12 Ennen kuin asetat telakan aukkoon, liitä kaikki tarvittavat kaapelit ([Liitännäkymä, sivu 4](#)) ja lukitse ne telakkaan kääntämällä lukitusrenkaita myötäpäivään.

HUOMAUTUS

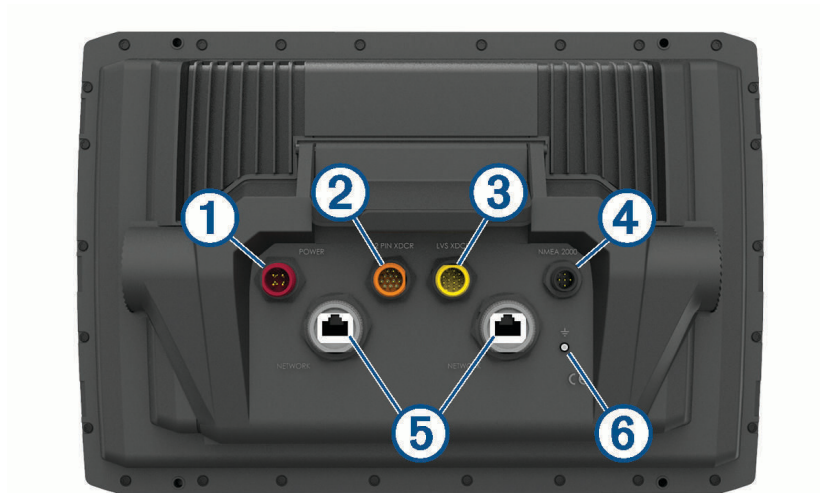
Peitä käyttämättömät metalliliitännät suojuksilla korroosion estämiseksi.

- 13 Aseta laite aukkoon.
- 14 Kiinnitä laite kiinnityspintaan mukana toimitetuilla ruuveilla.
- 15 Asenna suojuksset napsauttamalla ne paikoilleen laitteen reunoihin.

Huomioitavaa liitännän yhteydessä

Kun olet liittänyt kaapelit telakkaan, kiristä kaapelit kiristämällä lukitusrenkaat.

Liitinnäkymä



Kohde	Merkintä	Kuvaus
①	POWER	Virta ja NMEA® 0183 laitteet
②	12 PIN XDCR	12-nastainen kaikuanturi
③	LVS XDCR	12-nastainen Panoptix™ LiveScope™ LVS12 kaikuanturi
④	NMEA 2000	NMEA 2000® verkko
⑤	NETWORK	Garmin Marine Network luotaintietojen, LiveScope-luotaintietojen, karttojen ja käyttäjän tieton jakamiseen
⑥		Maadoitusruuvi

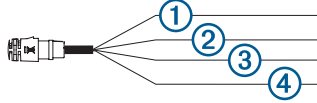
HUOMAUTUS

Peitä käyttämättömät metalliliitännät suojuksilla korroosion estämiseksi.

Varmista vaatimustenmukaisuus ja vähennä häiriötasoa napsauttamalla ferriittihelmet kiinni verkko- ja kaikuanturikaapeliin liitäntöjen lähelle.

Sähkö- ja datakaapeli

- Johdinsarja liittää laitteen virtalähteeseen ja NMEA 0183 laitteisiin.
- Jos et ole liittämässä NMEA 0183 laitteita, jätä huomiotta sininen ja ruskea johto.
- Laitteessa on yksi sisäinen NMEA 0183 portti, johon voi liittää NMEA 0183 yhteensopivia laitteita.
- Jos virtakaapeleita ja maadoitusjohtoja on jatkettava, käytä 1,31 mm² (16 AWG) kaapelia tai paksumpaa.
- Jos NMEA 0183 tai hälytyskaapeleita on jatkettava, käytä 0,33 mm²:n (22 AWG:n) kaapelia.



Kohde	Johtimen toiminto	Johtimen väri
①	NMEA Sisäinen 0183 portti Rx (tulo)	Ruskea
②	NMEA Sisäinen 0183 portti Tx (lähtö)	Sininen
③	Maadoitus (virta ja NMEA 0183)	Musta
④	Virta	Punainen

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.

Laitteen liittäminen kaikuanturiin

Määritä sopiva kaikuanturi osoitteessa garmin.com/transducers tai kysy lisätietoja paikalliselta Garmin kauppiaalta.

- 1 Asenna kaikuanturi veneeseen sen mukana toimitettujen ohjeiden avulla.
- 2 Ohjaa kaikuanturin kaapeli laitteen taakse siten, että sen lähellä ei ole sähköisten häiriöiden lähteitä.
- 3 Liitä kaikuanturin kaapeli telakan asianmukaiseen porttiin.

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.

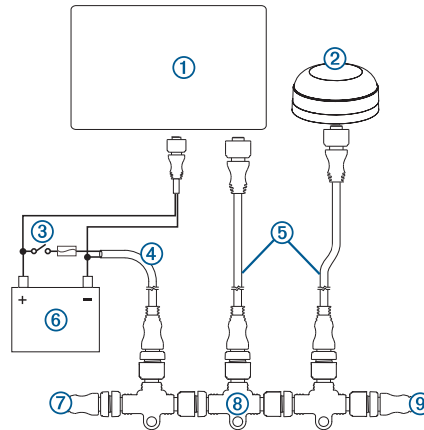
Jos asennat NMEA 2000 virtajohtoa, se on kiinnitettävä veneen käynnistyskytkimeen tai toiseen johtoon sisältyvän kytkimen kautta. NMEA 2000 laitteet kuluttavat akun virtaa, jos NMEA 2000 virtajohto liitetään akkuun suoraan.

Laitteen voi yhdistää NMEA 2000 verkkoon veneessä ja jakaa tietoja NMEA 2000 yhteensopivista laitteista, kuten GPS-antennista tai VHF-radiosta. Tarvittavat NMEA 2000 kaapelit ja liittimet myydään erikseen.

Tämä laite ei saa virtaa NMEA 2000 verkosta. Laite on liitettävä virtalähteeseen (*Virtaliitäntä, sivu 5*).

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

Telakassa olevaa NMEA 2000 porttia käytetään liittämiseen NMEA 2000 vakioverkkoon.

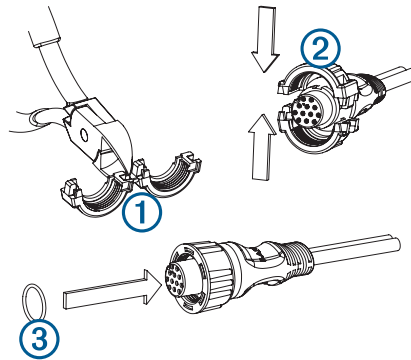


Kohde	Kuvaus
①	ECHOMAP Ultra laite
②	GPS-antenni
③	Käynnistyskytkin tai johtoon sisältyvä kytkin
④	NMEA 2000 virtajohto
⑤	NMEA 2000 laitekaapeli
⑥	12 Vdc:n virtalähde
⑦	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli
⑧	NMEA 2000 T-liitäntä
⑨	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli

Lukitusrenkaiden asentaminen kaapeleihin

Jotkin lukitusrenkaat on pakattu erilleen kaapeleista kaapelien ohjaamisen helpottamiseksi. Kun asennat kaapelia, johon ei ole asennettu lukitusrengasta tehtaalla, varmista tiivis liitos asentamalla kaapeliin lukitusrengas, jossa on kaksiosainen holkki.

- 1 Irrota lukitusrenkaan puoliskot toisistaan ①.

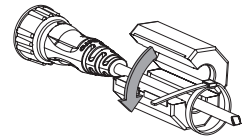


- 2 Kohdista lukitusrenkaan puoliskot ② kaapelin ympäri ja napsauta ne yhteen
- 3 Kiinnitä O-rengas ③ liittimen päähän.
- 4 Kun olet liittänyt kaapelin porttiin, kiristä lukitusrengas kääntämällä sitä myötäpäivään.

Ferriittihelmien kiinnittäminen kaapeleihin

Säädösten noudattamiseksi ja kohinan vähentämiseksi mukana toimitetut ferriittihelmet on asennettava NETWORK-kaapeleihin, 12 PIN XDCR-kaapeliin ja LVS XDCR -kaapeliin.

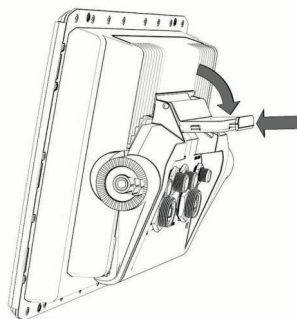
- 1 Napsauta yksi ferriittihelmi kiinni kunkin määritetyn kaapelin ympärille mahdollisimman lähelle liittimiä.
- 2 Kiinnitä ferriittihelmi kaapeliin tukevasti mukana toimitetulla nippusiteellä.



Laitteen asentaminen telakkaan

Kun kaapelit on liitetty telakkaan, laitteen voi asettaa telakkaan nopeasti.

- 1 Avaa vapautusvipu painamalla sen painiketta ja nostamalla sitä.
- 2 Aseta laitteen alaosa telakan alaosaan.
- 3 Nosta vipua.
- 4 Kallista laitteen yläosaa telakkaa kohti.



- 5 Paina vivun painiketta ja paina vipua alaspäin, kunnes laite napsahtaa paikalleen.

Laitteen irrottaminen telakasta

- 1 Paina telakan vapautusvivussa olevaa painiketta ja vedä vipua ylöspäin.
- 2 Kallista laitetta eteenpäin ja nosta se pois telakasta.

Tekniset tiedot

Kaikki mallit

Materiaali	Polykarbonaattimuovi
Vesitiiviys	IEC 60529 IPX7 ¹
Suositeltu käyttölämpötila	–15–55 °C (5–131 °F)
Kompassin turvaväli	65 cm (25,6 tuumaa)
Väli seuraavaan esteeseen karttaplotterin takana	150 mm (6 tuumaa)
Tulojännite	9–18 Vdc
Sulake	8 A
NMEA 2000 LEN (9 Vdc)	1
NMEA 2000 kulutus	Enintään 39 mA
Muistikortti	2 microSD® korttipaikkaa, muistikortin koko enintään 32 Gt

10 tuuman mallit

Mitat (L x K x S)	29,5 x 19,5 x 9,8 cm (11,6 x 7,7 x 3,9 tuumaa)
Näytön koko (L x K)	21,7 x 13,6 cm (8,5 x 5,4 tuumaa) lävistäjä 25,4 cm (10 tuumaa)
Paino	1,8 kg (4,1 paunaa)
Enimmäisvirrankulutus	34 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc, RMS)	2,8 A
Virran enimmäiskäyttö (12 Vdc, RMS)	3 A
Langattomat taajuudet ja yhteyskäytännöt	2,4 GHz (nimellinen 17,2 dBm)

12 tuuman mallit

Mitat (L x K x S)	34,1 x 22,9 x 9,8 cm (13,4 x 9,0 x 3,9 tuumaa)
Näytön koko (L x K)	26,1 x 16,3 cm (10,3 x 6,4 tuumaa) lävistäjä 30,7 cm (12,1 tuumaa)
Paino	2,5 kg (5,5 paunaa)
Enimmäisvirrankulutus	34 W
Tyypillinen virrankulutus (12 Vdc, RMS)	3 A
Virran enimmäiskäyttö (12 Vdc, RMS)	3,3 A
Langattomat taajuudet ja yhteyskäytännöt	2,4 GHz (nimellinen 18,5 dBm)

¹ Laitte kestää satunnaista upottamista enintään 1 metrin syvyyseen veteen enintään 30 minuutiksi. Lisätietoja on osoitteessa www.garmin.com/waterrating.

NMEA 2000 PGN-tiedot

Lähetys ja vastaanotto

PGN	Kuvaus
059392	ISO-kuittaus
059904	ISO-pyyntö
060928	ISO-osoitevaatimus
126208	NMEA: komento/pyyntö/kuittausryhmätoiminto
126996	Tuotetiedot
127250	Aluksen suunta
128259	Nopeus: vesiviittausta
128267	Veden syvyys
129539	GNSS-DOPit
129799	Radiotaajuus, -tila ja -virta
130306	Tuulitiedot
130312	Lämpötila

Lähetys

PGN	Kuvaus
126464	Lähetysten ja vastaanoton PGN-luetteloryhmätoiminto
127258	Magneettinen eranto
129025	Sijainti: nopea päivitys
129026	COG ja SOG: nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129283	Cross Track Error -virhe
129284	Navigointitiedot
129285	Navigointireitin ja reittipisteen tiedot
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä

Vastaanotto

PGN	Kuvaus
127245	Peräsin
127250	Aluksen suunta
127488	Moottorin parametrit: nopea päivitys
127489	Moottorin parametrit: dynaaminen
127493	Lähetysparametrit: dynaaminen
127498	Moottorin parametrit: staattinen
127505	Nestetaso
129038	AIS-luokan A sijaintiraportti
129039	AIS-luokan B sijaintiraportti
129040	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti
129794	AIS-luokan A staattiset tiedot ja matkakohtaiset tiedot
129798	AIS SAR -lentokonesijaintiraportti
128000	Merisortokulma
129802	AIS-turvalähetysviesti (SRM)
129808	DSC-soittotiedot
130310	Ympäristöparametrit
130311	Ympäristöparametrit (vanhentunut)
130313	Ilmankosteus
130314	Todellinen ilmanpaine
130576	Pienen aluksen tila

© 2019 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt

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

NMEA®, NMEA 2000® ja NMEA® logo ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä. microSD® ja microSD logo ovat SD-3C LLC:n tavaramerkkejä.