

Raymarine®



YACHTSENSE LINK MOBILE MARINE ROUTER

Asennus-ja käyttöohjeet

Suomi (fi-FI)

Päivämäärä: 01-2022

Dokumenttinumero: 81397 (Rev 3)

© 2022 Raymarine UK Limited

Tuotemerkkeihin ja patenteihin liittyvä huomautus

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng ja **Micronet** ovat Raymarine Belgian rekisteröimiä tai hakemia tavaramerkkejä.

FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense ja **ClearCruise** ovat FLIR Systems, Inc. -yhtiön rekisteröimiä tai hakemia tuotemerkkejä.

Kaikki muut tässä yhteydessä mainitut tuotemerkit, tuotenimet tai yhtiöiden nimet on ilmoitettu vain tunnistamisen helpottamiseksi ja ovat vastaavien omistajiensa omaisuutta.

Tämä tuote on suojattu patenttien, mallisuojiin, haettujen patenttien tai haettujen mallisuojiin avulla.

Kohtuulliseen käyttöön liittyvä rajoitus

Voit tulostaa korkeintaan kolme tämän käyttöohjeen kopiota omaan käyttöön. Lisäkopioiden tulostaminen ei ole sallittua samoin kuin käyttöohjeen jakelu millään menetelmällä mukaan lukien kopioiden kaupallinen käyttö sekä kopioiden antaminen tai myyminen kolmansille osapuolille.

Ohjelmistopäivitykset



Tarkista tuotteesi viimeisimmät ohjelmistopäivitykset Raymarinen Internet-sivuilta. www.raymarine.fi/software

Tuotteen dokumentaatio



Viimeisimmät versiot sekä englanninkielisistä että muille kielille käännettyistä asiakirjoista ovat ladattavissa PDF-muodossa Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.fi/manuals. Tarkista Internet-sivuilta, että käytössäsi ovat viimeisimmät dokumentit.

Julkaisun tekijänoikeus

Copyright © 2021 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä materiaalista ei saa kopioida, kääntää, tai lähettää (millään tavalla) ilman etukäteen hankittua kirjallista lupaa Raymarine UK Ltd:ltä.

Sisällysluettelo

Luku 1 Tärkeitä tietoja.....	9
Vastuuvapauslauseke	9
Muutokset tuotteeseen.....	9
RF-altistus	9
5 GHz:n Wi-Fi-taajuus.....	9
Vaatimustenmukaisuuslauseke (Part 15.19)	9
FCC-häiriösietoilmoitus (Part 15.105 (b)).....	10
Innovation, Science and Economic Development Canada	10
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français).....	10
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	10
IMO ja SOLAS.....	10
Tuotteen poisto käytöstä	11
Takuu ja laitteen rekisteröinti.....	11
Tekninen tarkkuus.....	11
Luku 2 Dokumentointi- ja tuotetiedot	13
2.1 Tuotteen dokumentaatio.....	14
Dokumentin piirustukset.....	14
2.2 Tuotteen esittely.....	14
2.3 Toimituksen sisältö	15
Luku 3 Asennus	17
3.1 Tarvittavat työkalut.....	18
3.2 Asennuskohteen valinta	18
Varoitukset ja huomautukset.....	18
YachtSense™ Link -reitittimen asennuspaikan vaatimukset	18
Älyantennin asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset	20
3.3 YachtSense™ Link -tuotteen mitat.....	21
3.4 Älyantennin mitat.....	22
3.5 SIM-korttien asettaminen	22
3.6 YachtSense™ Linkin asentaminen	24
3.7 Älyantennin asennus.....	25
Luku 4 Liitännät	27
4.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita	28
Kaapelityypit ja pituudet	28
Vedonpoisto	28
Kaapeleiden suojat	28
Kaapelien liittäminen	28
4.2 Liitäntöjen esittely	28
4.3 Monitoiminäyttöliitännät	29
4.4 Virtaliitäntä (Axiom)	29
Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot.....	30

Virransyöttö	30
4.5 Maadoitusliitäntä	34
4.6 Älyantennin liitännät.....	35
4.7 Aluksen Wi-Fi-antennin liitännät	35
4.8 RayNet-liitännät	36
4.9 SeaTalkng -liitäntä.....	37
4.10 Tulo- ja lähtöliitännät (I/O).....	37
Tuloliitännän tiedot	38
Lähtöliitännän tiedot	39

Luku 5 Toiminnot.....41

5.1 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.....	42
Verkkokäyttöliittymän käyttö langallisella yhteydellä	42
Verkkokäyttöliittymän käyttö Wi-Fi-yhteydellä.....	42
Mobiilidatan määrittäminen.....	44
Käytettävissä olevaan Wi-Fi-verkkoon yhdistäminen.....	44
Reitittimen tukiaseman määrittäminen.....	45
5.2 Tilasivu.....	48
5.3 Perusasetukset	49
Wi-Fi-verkko	49
Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta	49
Reitittimen tukiasema	50
Info.....	50
5.4 Yhdistettyjen laitteiden sivu.....	51
5.5 Lisäasetukset.....	51
LAN-määrittäminen	51
Wi-Fi-määrittäminen	52
GNSS	52
Tulo- ja lähtöliitännät.....	52
Virran hallinta.....	52
Reitittimen ohjelmiston päivittäminen.....	53
Uudelleenkäynnistys ja tehdasasetusten palautus.....	53
Järjestelmänvalvojan salasanan vaihtaminen.....	54
5.6 Ohje	54

Luku 6 Vianmääritys.....55

6.1 Vianmääritys	56
6.2 LED-diagnostiikka	56

Luku 7 Huolto.....61

7.1 Huolto ja ylläpito.....	62
Säännönmukaiset laitteiden tarkistukset.....	62
7.2 Tuotteen puhdistus	62

Luku 8 Tekninen tuki	63
8.1 Raymarine tuotetuki ja huolto.....	64
8.2 Opetusresurssit	65
Luku 9 Tekniset tiedot	67
9.1 YachtSense Link -reitittimen tekniset tiedot.....	68
Virransyötön tekniset tiedot.....	68
Ympäristöolosuhteet.....	68
Fyysiset mitat.....	68
Langattomien verkkojen tiedot.....	68
Luku 10 Varaosat ja tarvikkeet	69
10.1 Varaosat ja tarvikkeet	70
10.2 RayNet–RayNet-kaapelit ja -liittimet.....	71
10.3 SeaTalkng®-kaapelit ja -tarvikkeet	72
Liite A NMEA 2000 -PGN-tuki	79

Luku 1: Tärkeitä tietoja



Varoitus: Tuotteen asennus ja käyttö

- Tämä tuote tulee asentaa ja sitä tulee käyttää toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon vaaran tai aluksen vaurioitumisriskin ja/tai heikentää laitteen suorituskykyä.
- Raymarine suosittelee ehdottomasti, että asennus jätetään Raymarine-yhtiön valtuuttaman asentajan suoritettavaksi. Sertifioitu asennus tuo mukanaan lisätakuuehtojen edut. Rekisteröi takuuoikeutesi Raymarinen verkkosivustolla: www.raymarine.com/warranty



Varoitus: Korkeajännite

Tämä tuote sisältää korkeajännitteitä. Säädot edellyttävät erikoistoimenpiteitä ja työkaluja, joita on ainoastaan valtuutettujen huoltojen käytettävissä. Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa tai säädettävissä olevia osia. Käyttäjän ei koskaan tule irrottaa suojakantta tai yrittää huoltaa tätä laitetta.

Vastuuvapauslauseke

Raymarine ei takaa, että tämä tuote olisi täysin vapaa virheistä tai että se on yhteensopiva sellaisten tuotteiden kanssa, jotka on valmistanut joku muu henkilö tai taho kuin Raymarine.

Raymarine ei vastaa vahingoista tai vaurioista, jotka aiheutuvat käyttäjän kyvyttömyydestä tai osaamattomuudesta tämän laitteen käyttöön liittyen, laitteen yhteistoiminnasta muiden valmistajien kanssa tai laitteen hyödyntämissä kolmannen osapuolen tuottamissa karttatiedoissa tai muissa tiedoissa olevien virheiden johdosta.

Muutokset tuotteeseen

Laitteeseen tehdyt muutokset tai muokkaukset, jotka eivät ole tuotteen lainmukaisuudesta vastaavan tahon nimenomaisesti hyväksymiä, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

RF-altistus

Jotta vältytään kaikilta todennetuilta haittavaikutuksilta, enintään 5,84 dBi:n radioantennin ja ihmisten välisen etäisyyden täytyy olla vähintään 0,5 m (1,64 ft).

5 GHz:n Wi-Fi-taajuus

Tämän laitteen käyttämä kaista (5150–5350 Mhz) on rajoitettu vain sisäkäyttöön kaikissa Euroopan unionin maissa.

Vaatumustenmukaisuuslauseke (Part 15.19)

Tämä laite täyttää FCC-määräyksiensä (Part 15) vaatimukset. Laitteen käyttö on sallittu seuraavien ehtojen mukaisesti:

1. Laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Laitteen tulee sietää häiriöt, mukaan lukien sellaiset häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteessa ei-toivottuja toimintoja.

FCC-häiriönsietoilmoitus (Part 15.105 (b))

Tämän laitteen on todettu testeissä täyttävän FCC-määräysten (Part 15) Class B -luokan digitaaliselle laitteelle asetetut raja-arvot.

Mainitut raja-arvot on suunniteltu siten, että ne takaavat kohtuullisen suojauksen haitallisia häiriöitä vastaan kotitaloustyyppisissä asennuksissa. Tämä laite muodostaa, hyödyntää sekä voi säteillä radiotaajuuksista energiaa ja ohjeiden vastaisesti asennettuna tai käytettynä voi aiheuttaa haitallisia radioliikenteen häiriöitä. Vaatimustenmukaisuus ei kuitenkaan takaa sitä, etteikö häiriöitä voisi ilmetä yksittäisissä asennuksissa. Mikäli tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon (tarkistettavissa helposti kytkemällä laite pois päältä ja takaisin päälle), käyttäjä voi pyrkiä korjaamaan tilanteen yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

1. Vastaanottoantennin suuntauksen tai asennuspaikan muuttaminen.
2. Laitteen ja vastaanottimen välisen välimatkan kasvattaminen.
3. Laitteen virransyöttöliitännän sijoittaminen eri virtapiiriin kuin vastaanottimen virransyöttöliitäntä.
4. Pyydä lisäapua jälleenmyyjältä tai pätevältä radio-/TV-asentajalta.

Innovation, Science and Economic Development Canada

Tämä laite täyttää lisenssivapauden määrittävien RSS-standardien vaatimukset.

Laitteen käyttö on sallittu seuraavien ehtojen mukaisesti:

1. Laite ei saa aiheuttaa häiriöitä, ja
2. Laitteen tulee sietää häiriöt, mukaan lukien sellaiset häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteessa ei-toivottuja toimintoja.

Tämä Class B -luokan digitaalinen laite täyttää Kanadan ICES-003-standardin vaatimukset.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

FLIR Belgium BVBA vakuuttaa, että seuraavat radiolaitetyyppiset tuotteet noudattavat radiolaitedirektiiviä 2014/53/EU:

- **YachtSense™ Link – 4G Smart Router** — E70640

Alkuperäinen vaatimustenmukaisuustodistus on luettavissa asianomaisilta tuotesivuilta osoitteessa www.raymarine.com/manuals.

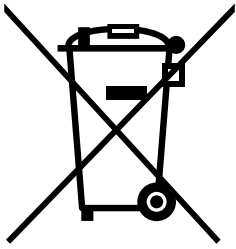
IMO ja SOLAS

Tässä manuaalissa kuvattu laite on tarkoitettu käytettäväksi vain huviveneissä sekä työveneissä, jotka eivät kuulu IMO:n (International Maritime Organization) tai SOLAS:ksen (Safety of Life at Sea) säädöksiin.

Tuotteen poisto käytöstä

Tämä tuote on poistettava käytöstä WEEE-direktiivin ohjeiden mukaisella tavalla.

WEEE-direktiivi määrää, että sähkö- ja elektroniikkalaiteromu, joka sisältää mahdollisesti vaarallisia ja ihmisen terveydelle tai ympäristölle haitallisia materiaaleja, osia ja aineita, on haittavaikutusten välttämiseksi kierrätettävä WEEE-direktiivin mukaisesti.



Laitteita, joissa on yli rastittu roskasäiliösymboli, ei saa hävittää lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Paikalliset viranomaiset ovat monilla alueilla perustaneet keräysohjelmiä, joiden avulla asukkaat voivat hävittää käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet kierrätyskeskuksissa tai muissa keräyspisteissä. Lisätietoja sähkö- ja elektroniikkaromua vastaanottavista keräyspisteistä alueellasi saat Raymarinen verkkosivuilta: www.raymarine.eu/recycling.



Takuu ja laitteen rekisteröinti

Rekisteröi Raymarine-tuotteen omistussuhde vierailemalla Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com.

Rekisteröimällä tuotteen voit hyödyntää täydet takuehdot. Laitteen pakkaus sisältää viivakooditarran joka sisältää laitteen sarjanumeron. Tarvitset sarjanumeron rekisteröidäksesi tuotteen Internet-sivujen kautta. Säilytä tarra myöhempää käyttöä varten.

Tekninen tarkkuus

Parhaan tietämyksemme mukaan tässä dokumentissa olevat tiedot tuotantohetkellä olivat virheettömät. Raymarine ei kuitenkaan voi vastata mahdollisista epätarkkuuksista tai puutteista. Jatkuvan tuotteiden kehitykseen liittyvän tuotepolitiikkamme takia tuotteiden ominaisuuksissa voi tapahtua muutoksia ilman ennakoilmoitusta. Edellisen seurauksena Raymarine ei vastaa mahdollisista tämän dokumentin ja tuotteen ominaisuuksien välisistä eroista. Varmista että käytössäsi on uusimmat versiot tuotteen dokumentoinnista tarkistamalla saatavissa oleva dokumentointi Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com.

Luku 2: Dokumentointi- ja tuotetiedot

Luvun sisältö

- 2.1 Tuotteen dokumentaatio sivulla 14
- 2.2 Tuotteen esittely sivulla 14
- 2.3 Toimituksen sisältö sivulla 15

2.1 Tuotteen dokumentaatio

Tuotteeseen on saatavissa seuraavia dokumentteja:

Tämän ja muita Raymarine tuotedokumentteja voi ladata PDF-muodossa osoitteesta www.raymarine.com.

- **81397** — YachtSense™ Link Marine Cloud Router -reitittimen asennus- ja käyttöohjeet (tämä dokumentti)
- **87408** — YachtSense™ Link Marine Cloud Router -reitittimen asennussapluuna

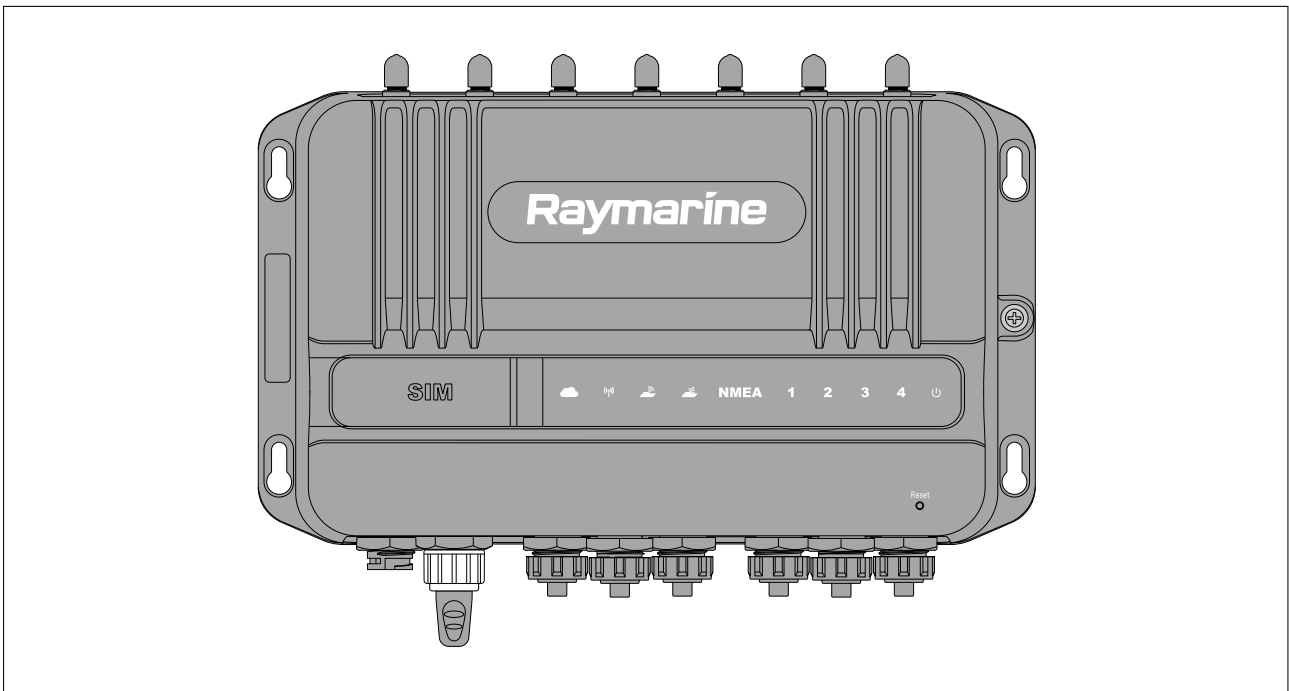
Dokumentin piirustukset

Tuotteesi ja mahdollisesti sen käyttöliittymä voivat poiketa jossain määrin tässä dokumentissa kuvatuista kuvista tuotemallista ja valmistusajankohdasta riippuen.

Kaikki kuvat ovat vain ohjeellisia.

2.2 Tuotteen esittely

YachtSense™ Link Marine Cloud Router on älykäs 4G-reititin, joka tarjoaa Wi-Fi-yhteyspisteen ja/tai Ethernet-internetyhteyden aluksen muille laitteille ja mahdollistaa myös aluksen yhteensopivien järjestelmien etävalvonnan ja -hallinnan langattomalla laitteella, joka käyttää langatonta verkkoa tai mobiilidataverkkoa (2G/3G/4G).



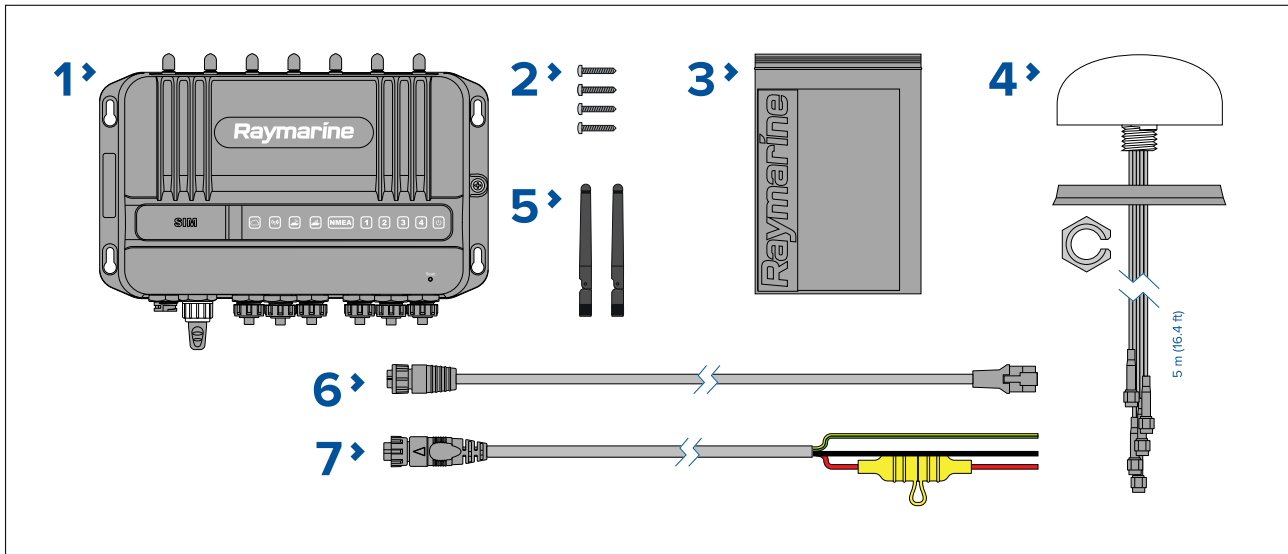
YachtSense™ Link Marine Cloud Router -reitittimessä on seuraavat ominaisuudet:

- Kaksi SIM-korttipaikkaa
- Mobiiliantenniliitännät
- Kaksoisantenniliitännät
- Kaksiosainen langaton verkko (WLAN) aluksen ulkopuolisille yhteyksille
- Kaksiosainen langaton verkko (WLAN) aluksen sisäisille yhteyksille
- Sisäinen GNSS/GPS-vastaanotin (GLONASS- ja Beidou-yhteensopiva)
- Nelikanavaiset digitaalitulot digitaalista kytkentää/laitehallintaa varten
- Nelikanavaiset digitaalilähdöt digitaalista kytkentää/laitehallintaa varten
- Neljä RayNet SeaTalkhs® -verkkoliitännää
- SeaTalkng®- / NMEA 2000 -liitännä
- Verkkoselainkäyttöliittymä määrittelyä varten.

2.3 Toimituksen sisältö

Laitteen pakkaus sisältää seuraavat osat.

Pura tuote pakkauksesta varovasti, jotta laite ei vahingoitu tai osia katoa. Tarkista pakkauksen sisältö alla olevaan listaan vertaamalla. Säilytä pakkaus ja dokumentointi myöhempää käyttötarvetta varten.



1. YachtSense™ Link Marine Cloud Router (toimitetaan maadoituspisteiden kiinnittimet ja suojatulpat kiinnitettyinä)
2. Neljä asennuskiinnikettä (PA 4 x 25 mm itseporautuvaa ruuvia)
3. Dokumentointi
4. Älyantenni (GNSS, mobiili, kaksoisantenni, satama-Wi-Fi) ja 5 m:n (16,4 ft) johdot
5. Kaksi dipoliantennia (aluksen sisäinen Wi-Fi)
6. RayNet–RJ45-kaapeli 1 m (3,3 ft)
7. Virtajohto 1,5 m (4,9 ft), jossa on 8 A:n johtosulake

Huom:

Reitittimessä on toimitettaessa suojatulpat antenniliitännöissä, RayNet-liitännöissä, tulo- ja lähtöliitännöissä sekä SeaTalkng®-liitännässä.

Suojatulpat tulee poistaa vasta liitännöitä tehtäessä. Jos liitännää ei tarvita, suojatulppa saa jäädä paikalleen.

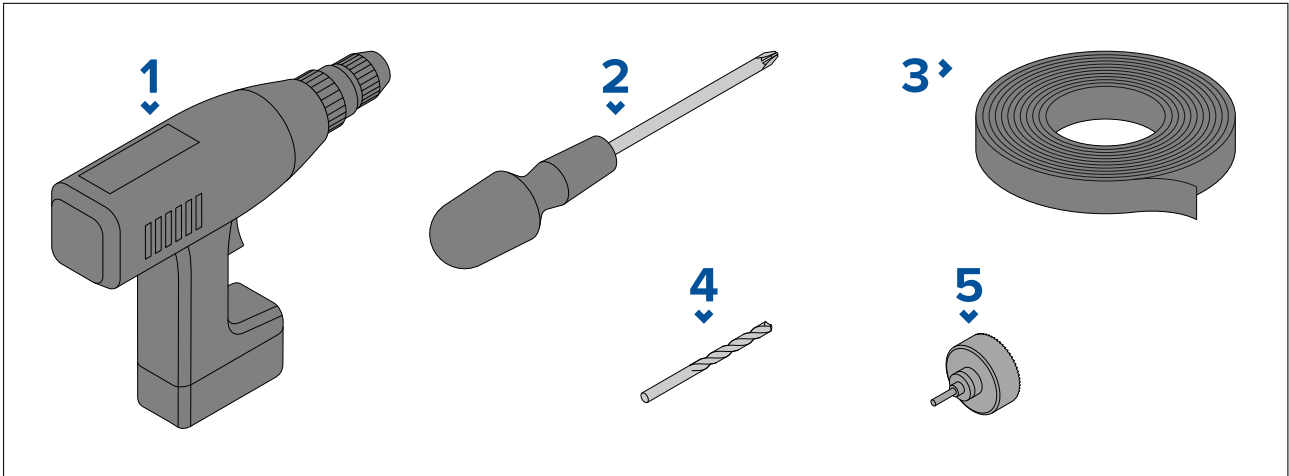
Luku 3: Asennus

Luvun sisältö

- 3.1 Tarvittavat työkalut sivulla 18
- 3.2 Asennuskohteen valinta sivulla 18
- 3.3 YachtSense™ Link -tuotteen mitat sivulla 21
- 3.4 Älyantennin mitat sivulla 22
- 3.5 SIM-korttien asettaminen sivulla 22
- 3.6 YachtSense™ Linkin asentaminen sivulla 24
- 3.7 Älyantennin asennus sivulla 25

3.1 Tarvittavat työkalut

Asennuksessa tarvitaan seuraavia työkaluja.



1. Sähköpora
2. Pozidrive-ruuvimeisseli
3. Maalarinteippiä
4. Poranterä (apureikien poraamiseen sopiva)
5. 23 mm:n (0,91 tuuman) reikäsaha (tarvitaan älyantennin asennukseen).

3.2 Asennuskohteen valinta

Varoitukset ja huomautukset

Tärkeää: Ennen jatkamista, varmista että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän dokumentin osassa [Luku 1 Tärkeitä tietoja](#) luetellut varoitukset ja huomautukset.

YachtSense™ Link -reitittimen asennuspaikan vaatimukset

Asennuspaikan tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

YachtSense™ Link -4G-älyreitittimen vesitiiviysluokitus on IPx6 ja IPx7, ja siksi se soveltuu asennettavaksi kannen ylä- tai alapuolelle.

Langattoman laitteen sijoitteluvaatimuksia

Useat tekijät saattavat vaikuttaa langattoman yhteyden toimintaan. Yhteyden toiminta on siksi tärkeää testata aiotussa asennuspaikassa ennen langattomien laitteiden varsinaista asennusta.

Etäisyys

Langattomien laitteiden keskinäinen etäisyys tulee aina minimoida. Älä koskaan ylitä langattomalle laitteelle ilmoitettua maksimikantamaa (maksimikantama vaihtelee laitekohtaisesti).

Langattoman yhteyden suorituskyky heikkenee etäisyyden kasvaessa, joten kauempana olevien laitteiden tiedonsiirtoon käytettävissä oleva kaistanleveys on pienempi. Langattoman yhteyden kantaman ääri rajoille asennetut tuotteet toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, niiden yhteys saattaa katkeilla tai ne eivät saa yhteyttä lainkaan.

Näköyhteys

Parhaan toimivuuden takaamiseksi langattomilla tuotteilla tulisi olla suora, esteetön näköyhteys liitettävään laitteeseen. Fyysiset esteet saattavat heikentää langatonta signaalia tai jopa estää sen etenemisen.

Aluksesi rakenteilla saattaa olla vaikutusta langattoman yhteyden suorituskykyyn. Esimerkiksi metallia sisältävät laipiot ja kattorakenteet saattavat tietyissä tapauksissa heikentää langatonta signaalia ja jopa estää sen.

Myös virtakaapeleita sisältävän laipion läpi kulkeminen saattaa heikentää langattoman yhteyden signaalin laatua.

Heijastavat pinnat, kuten metallipinnat, tietyn tyyppiset lasit ja jopa peilit saattavat oleellisesti heikentää langattoman signaalin etenemistä tai jopa estää sen.

Häiriöt ja muut laitteet

Langattomat laitteet tulisi asentaa vähintään 1 m:n (3 jalan) etäisyydelle seuraavista:

- Muut langattomat tuotteet.
- Lähettävät laitteet, jotka lähettävät langattomia signaaleja samalla taajuusalueella.
- Muut sähköiset, elektroniset tai sähkömagneettiset laitteet, jotka saattavat aiheuttaa häiriökenttiä.

Myös muiden käyttäjien langattomat laitteet saattavat aiheuttaa häiriöitä käyttämiesi tuotteiden yhteyksiin. Voit käyttää kolmannen osapuolen Wi-Fi-analysointia/älypuhelinsovellusta parhaan mahdollisen langattoman kanavan määrittämiseen (kanava, jota muut eivät käytä tai jolla on vähiten muuta liikennettä).

Asennuspintaan liittyvät vaatimukset

Varmista asennuspintaa valittaessa seuraavat asiat:

- Tuote on tukevasti vakaalla, tasaisella pinnalla. ÄLÄ asenna laitteita tai leikkaa aukkoja kohtiin, jotka voivat vaarantaa aluksen rakenteiden kestävyys- tai turvallisuuden.
- Tuotteen ympärillä on riittävästi tilaa.
- Asennuspinnan takana ei ole porauksesta mahdollisesti vaurioituvia osia.

Kaapeleiden vetoon liittyvät vaatimukset

Varmista, että kaikille tarvittaville kaapeleille on määritetty reitti ja että tilaa on riittävästi kaapeleiden liittäntöjen tekemiseen:

- Ellei muuta ole ilmoitettu, kaapeleiden minimitaivutussäde on 100 mm (3,94 tuumaa).
- Estä tarvittaessa liittimiin kohdistuva rasitus käyttämällä kaapelikiinnikkeitä.

Sähköiset häiriöt

Valitse sijainti, joka on riittävän etäällä häiriöitä mahdollisesti aiheuttavista laitteista, kuten moottoreista, generaattoreista sekä radiolähtimistä ja -vastaanottimista.

Virtalähde

Valitse sijainti, joka on mahdollisimman lähellä aluksen DC-virtalähdettä. Näin voit minimoida kaapelivedot ja niiden pituudet.

RF-häiriöt

Tietyt kolmannen osapuolen ulkoiset sähkölaitteet voivat aiheuttaa radiotaajuisia (RF) häiriöitä GNSS (GPS)-, AIS- tai VHF-laitteissa, jos ulkoista laitetta ei ole eristetty riittävästi ja sen sähkömagneettinen häiriösäteily (EMI) on liian voimakasta.

Joitakin yleisiä esimerkkejä tällaisista ulkoisista laitteista ovat LED-valot (esim.: navigointivalot, valonheittimet, sisä- ja ulkovalot) sekä antenniverkkoa käyttävät TV-viritinimet.

Toimi tällaisten laitteiden aiheuttamien välttämiseksi seuraavasti:

- Pidä laite mahdollisimman etäällä GNSS (GPS)-, AIS- tai VHF-tuotteista ja niiden antenneista.
- Varmista, että ulkoisten laitteiden virtakaapelit eivät sotkeudu näiden laitteiden virta- tai datakaapeleihin.
- Harkitse yhden tai useamman korkeataajuushäiriöitä estävän ferriitin asentamista häiritsevästi säteilevään laitteeseen. Ferriitin tehoalueen tulee olla 100 MHz – 2,5 GHz, ja se on asennettava virtajohtoon ja muihin häiriösäteilyä aiheuttavasta laitteesta lähteviin kaapeleihin mahdollisimman lähelle kohtaa, jossa kaapeli lähtee laitteesta.

Kompassin turvaetäisyys

Kun valitset sopivaa sijaintia tuotteelle, yritä sijoittaa se mahdollisimman kauas alukseen asennetuista kompassista. Välimatkan tulee olla vähintään 1 metri (3 ft) kaikkiin suuntiin. Pienissä aluksissa tämä etäisyys ei ehkä ole mahdollinen. Varmistu tällaisessa tilanteessa siitä, että tuote ei käynnissä ollessaan vaikuta kompassiin.

EMC—asennusohjeet

Raymarine—laitteet ja —varusteet täyttävät laitteiden välisiä sähkömagneettisia häiriöitä minimoivien soveltuvien sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät , Electromagnetic Compatibility (EMC) -säädökset. Mainittujen säädöksiin tavoitteena on minimoida laitteiden väliset ja laitteiden suorituskykyä heikentävät häiriöt.

Laitteiden ohjeiden mukainen asennus on perusedellytys sille, että EMC-suorituskykyä ei vaaranneta.

Huom: Alueilla, joilla esiintyy voimakkaita EMC-häiriöitä, saattaa ilmetä jonkin verran häiriöitä tuotteen toiminnassa. Mainituissa tapauksissa tuotteen ja häiriölähteen välistä etäisyyttä tulee lisätä mahdollisimman suureksi.

Optimaalisen EMC-suorituskyvyn saavuttamiseksi suosittelemme seuraavia toimenpiteitä:

- Raymarine-laitteet ja laitteisiin liittyvät kaapelit:
 - Vähintään 1 metrin (3,3 jalan) etäisyydellä radiosignaaleita lähettävistä laitteista tai radiosignaaleita kuljettavista kaapeleista (esim. VHF-radiot, kaapelit ja antennit). SSB-radioiden tapauksessa etäisyyden tulee olla vähintään 2 metriä (6,6 jalkaa).
 - Yli 2 metrin (6,6 jalan) etäisyydellä tutkasäteestä. Tutkasäteen keilan voidaan normaalisti olettaa ulottuvan 20 astetta tutka-antennin ylä- ja alapuolelle.
- Tuotteen virransyöttö tulee toteuttaa erillisen akun, ei käynnistysakun kautta. Tämä on tärkeää häiriöiden ja tietojen menetyksen välttämiseksi moottorin käynnistyksen yhteydessä.
- Liitännät toteutetaan käyttämällä Raymarine-yhtiön määrittämiä kaapeleita.
- Kaapeleita ei katkaista tai jatketa, ellei asennusohjeissa erikseen anneta ohjetta mainituista toimenpiteistä.

Huom:

Mikäli veneen rakenteet estävät jonkin edellä mainitun suosituksen vaatimuksien täyttämisen, varmista kuitenkin, että eri sähkölaitteiden keskinäiset etäisyydet ovat mahdollisimman suuret, jolloin saat parhaan mahdollisen EMC-suorituskyvyn koko asennukselle.

Häiriönpoistoferriitit

- Raymarine—kaapeleihin voidaan esiasentaa tai jälkiasentaa häiriönpoistoferriitit. Häiriönpoistoferriittien käyttö on tärkeää EMC-suorituskyvyn takaamiseksi. Jos kaapeleihin toimitetaan ferriitit (ei esiasennettuja) mukana toimitetut ferriitit tulee asentaa kaapeleihin mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.
- Mikäli häiriönpoistoferriitti on poistettava kaapelista esimerkiksi asennuksen tai huollon aikana, kyseinen häiriönpoistoferriitti on ehdottomasti asennettava takaisin alkuperäiseen kohtaan kaapelia ennen kuin laitetta ryhdytään käyttämään.
- Käytä vain oikean tyyppisiä häiriönpoistoferriittejä, joita on saatavissa Raymarine-jälleenmyyjiltä tai valtuutetuilta jälleenmyyjiltä.
- Asennuksissa joissa edellytetään useampia häiriönpoistoferriittejä tulee käyttää ylimääräisiä vedonpoistajia tai kaapelikiinnikkeitä ylimääräisten ferriittien kaapeleihin kohdistaman rasituksen minimoimiseksi.

Liitännät muihin laitteisiin

Muiden kuin Raymarinen valmistamissa kaapeleissa on käytettävä ferriittejä.

Mikäli tuote liitetään muihin laitteisiin kaapeleilla, jotka eivät ole Raymarinen toimittamia, Raymarine-laitetta lähimpänä olevaan päähän kaapelia TÄYTYY asentaa häiriönpoistoferriitti.

Älyantennin asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset

Mukana toimitettu älyantenni on asennettava paikkaan, josta on avoin ja esteetön näkymä taivaalle.

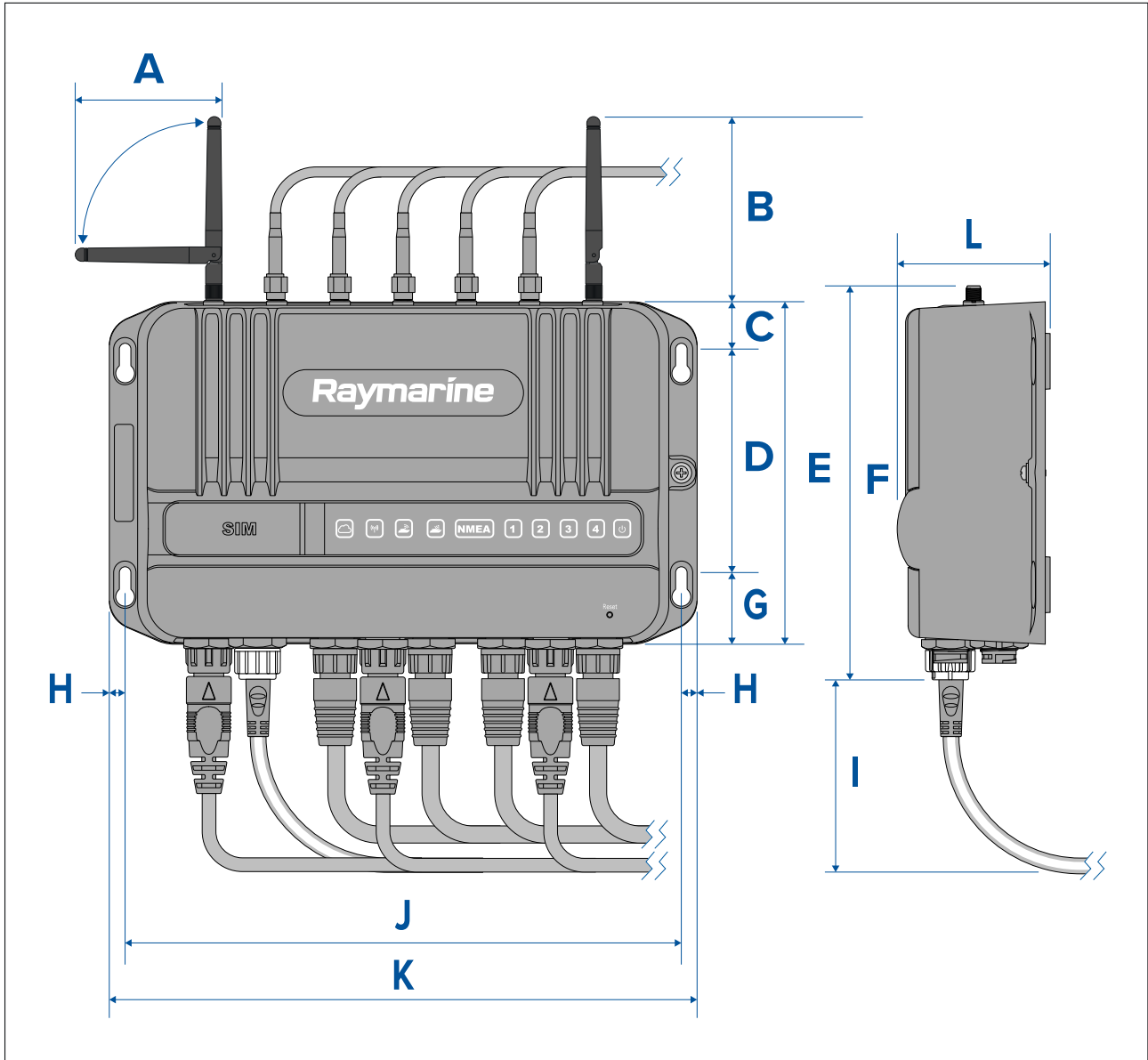
Varmista, että valittu asennuspaikka on:

- avoin eikä sen tiellä ole esteitä (mastoja, valonheittäjiä tai muita rakenteita), jotka voisivat estää näkyvyyden taivaalle.
- mahdollisimman alhaalla, jotta antenni pysyy mahdollisimman vakaana – mitä vakaampi antenni, sitä tehokkaammin se seuraa satelliitteja ja tuottaa vakaita tietoja.
- mahdollisimman kaukana (vähintään 1 m (3 ft)) muista antennista ja elektroniikasta.

ÄLÄ asenna antenna:

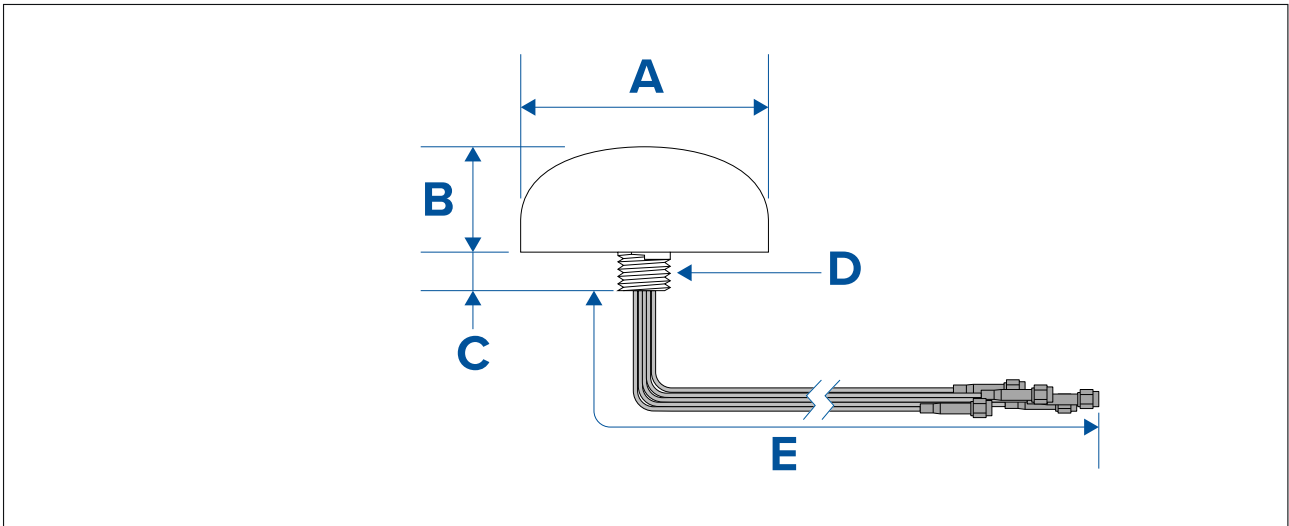
- paikkoihin, joissa sen päälle saatetaan astua tai siihen voi kompastua.
- mastoon. Mastoon asennettu GPS-antenni heiluu liikaa ja heilumisesta muodostuu suuria virheitä sijaintitietoihin.
- suoraan tutkakeilan eteen.

3.3 YachtSense™ Link -tuotteen mitat



- **A** = 87,80 mm (3,46 tuumaa)
- **B** = 108,40 mm (4,27 tuumaa)
- **C** = 19,50 mm (0,78 tuumaa)
- **D** = 108,20 mm (4,26 tuumaa)
- **E** = 141,00 mm (5,55 tuumaa)
- **F** = 162,20 mm (6,39 tuumaa)
- **G** = 29,50 mm (1,16 tuumaa)
- **H** = 6,50 mm (0,26 tuumaa)
- **I** = 80,00 mm (3,15 tuumaa)
- **J** = 229,00 mm (9,02 tuumaa)
- **K** = 242,00 mm (9,53 tuumaa)

3.4 Älyantennin mitat



- **A** = Ø 102,90 mm (4,05 tuumaa)
- **B** = 43,50 mm (1,71 tuumaa)
- **C** = 16,00 mm (0,63 tuumaa)
- **D** = 7/8"-9-UNC-kierre
- **E** = 5 m (16,4 ft)

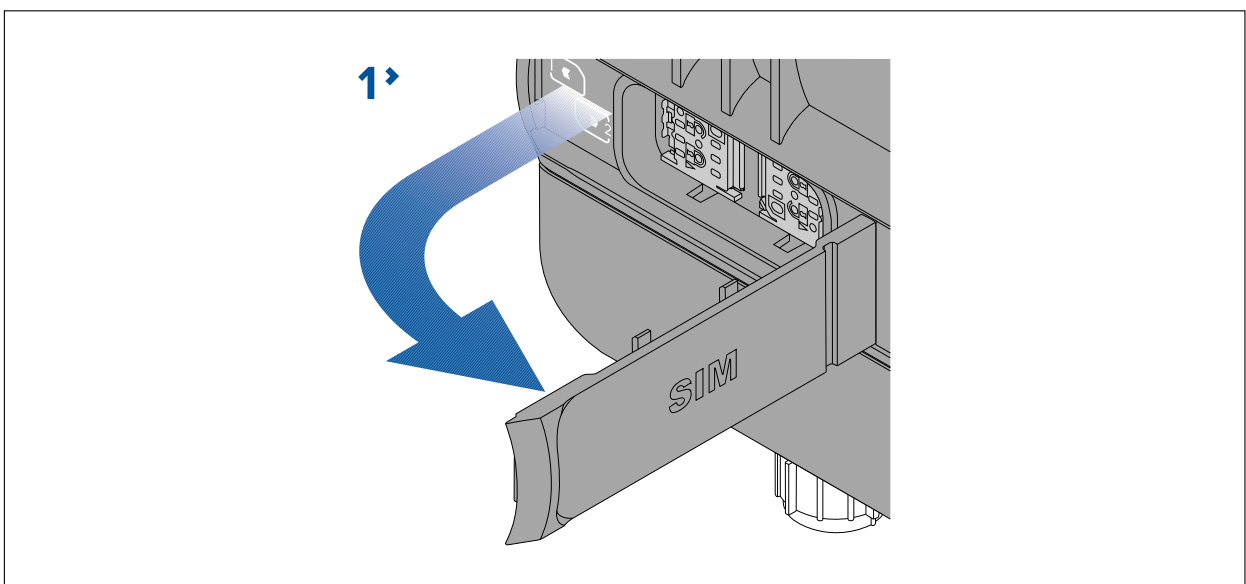
3.5 SIM-korttien asettaminen

YachtSense™ Linkissä on kaksi SIM-korttipaikkaa, joihin käyvät mikro-SIM-kortit (nano-SIM-kortteja voi käyttää nano-mikro-SIM-sovittimella).

Tärkeää:

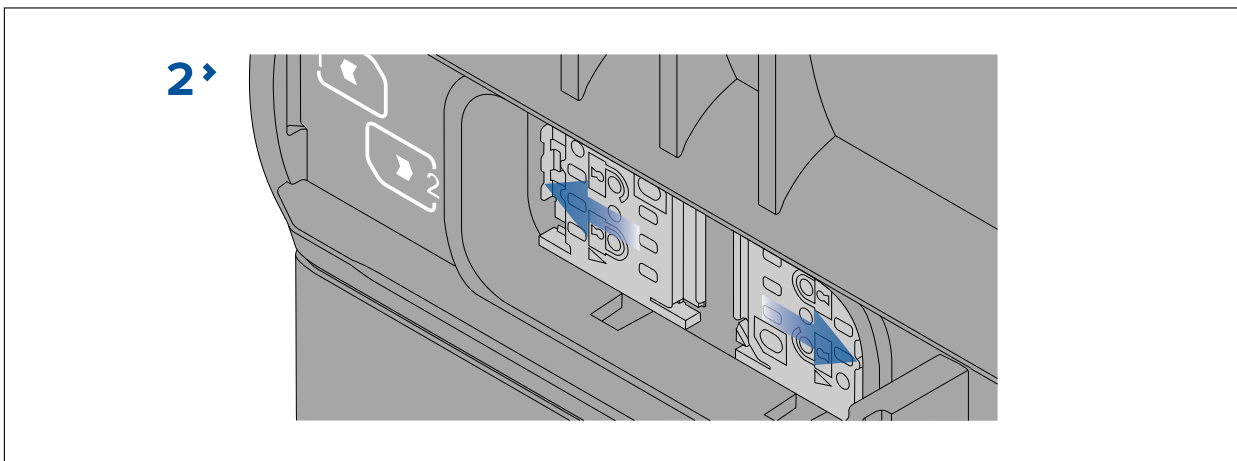
- SIM-korttia ei toimiteta YachtSense™ Linkin mukana, vaan se on hankittava erikseen luotettavasta liikkeestä.
- Jos käytetään vain yhtä SIM-korttia, se on asetettava SIM-korttipaikkaan 1.
- Kun SIM-kortit on asetettu, reititin on määritettävä sallimaan mobiilidatan käyttö. Katso:

1. Avaa SIM-korttipaikan luukku.



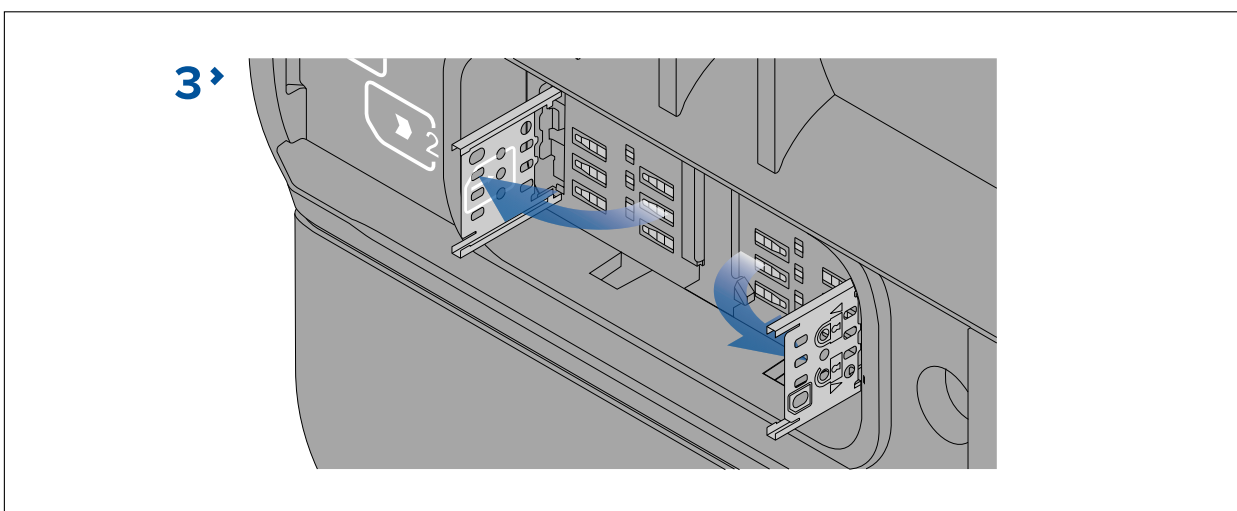
2. Liu'uta SIM-kortin pidike tai pidikkeet avoimeen asentoon.

SIM 1 -paikan pidike liukuu vasemmalle ja SIM 2 -paikan pidike oikealle.

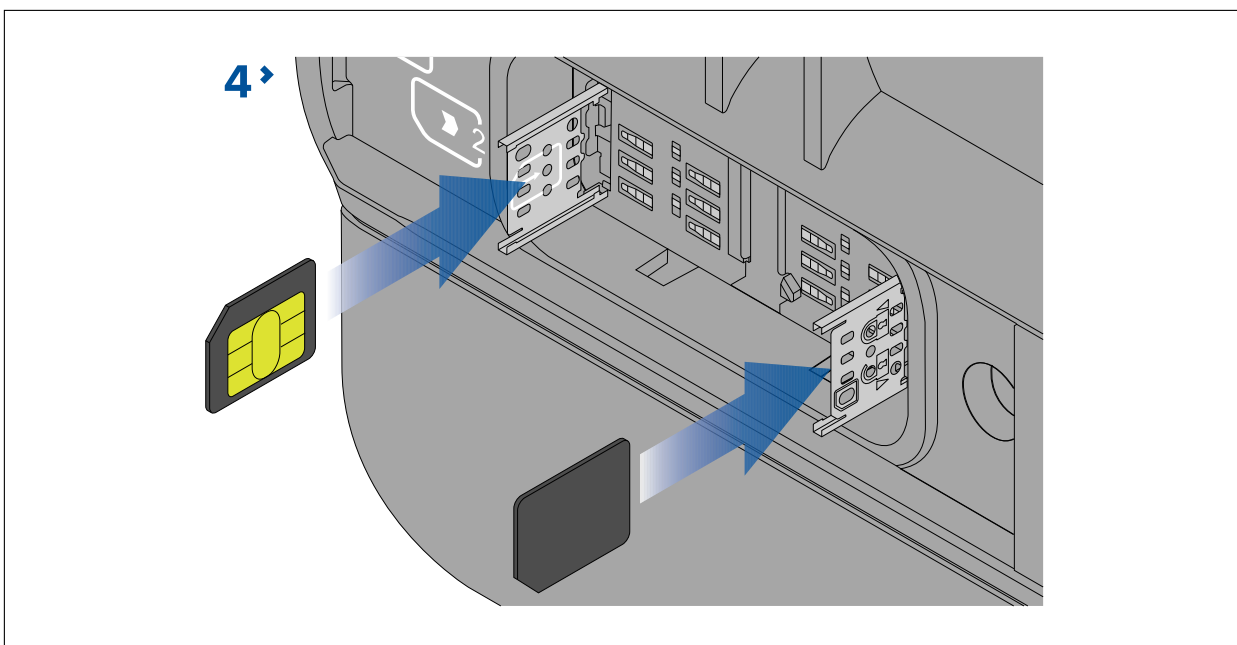


3. Avaa SIM-kortin pidike tai pidikkeet.

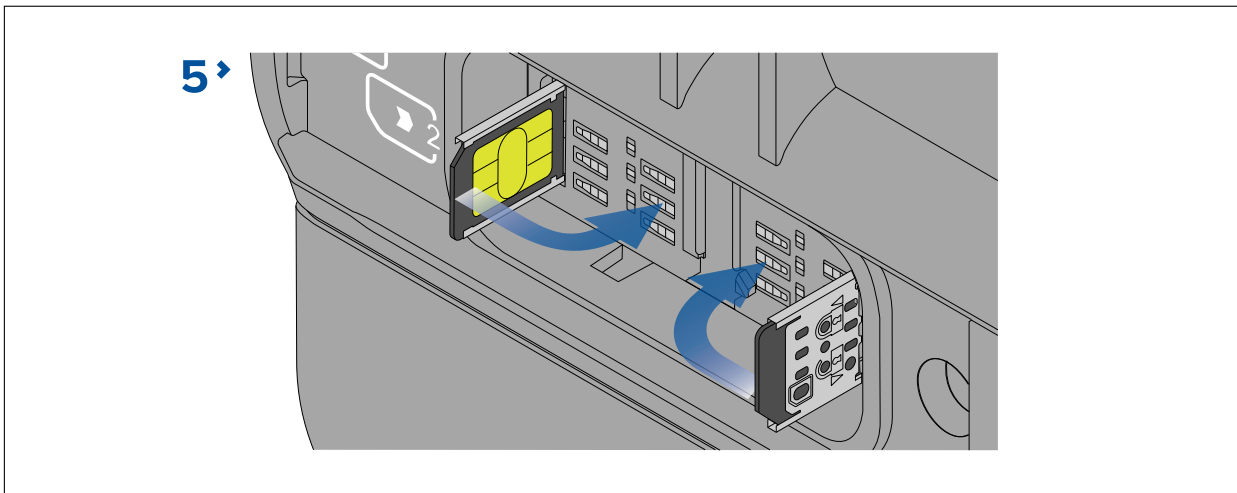
Saranat ovat SIM 1 -paikassa vasemmalla ja SIM 2 -paikassa oikealla.



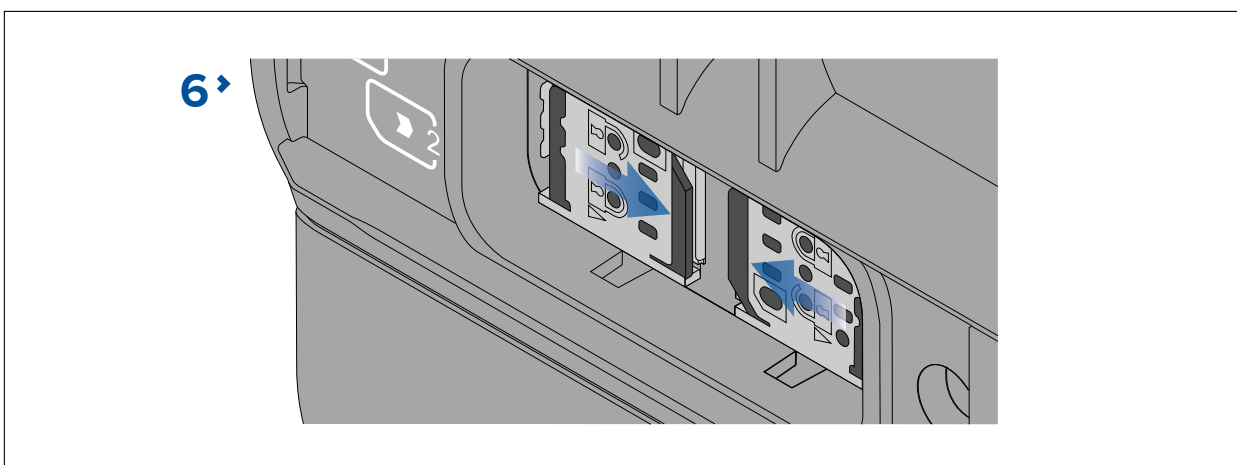
4. Aseta mikro-SIM-kortti tai kortit pidikkeisiin varmistaen, että ne ovat oikein päin.



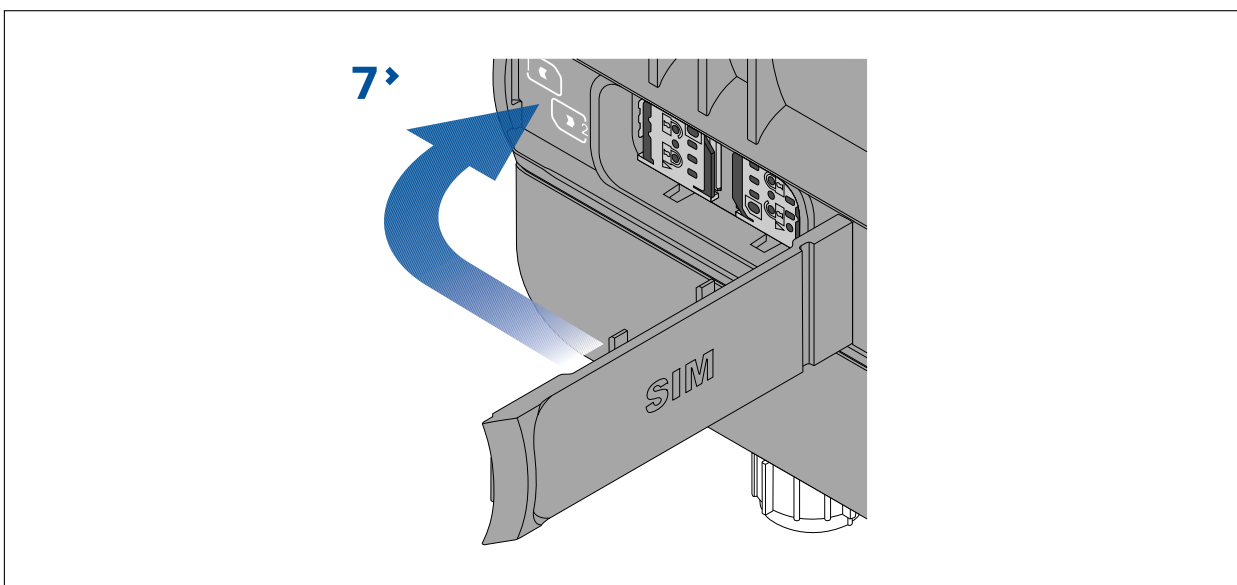
5. Sulje SIM-kortin pidike tai pidikkeet.



6. Liu'uta SIM-kortin pidike tai pidikkeet lukittuun asentoon.
SIM 1 -paikan pidike liukuu oikealle ja SIM 2 -paikan pidike vasemmalle.



7. Sulje SIM-korttipaikan luukku, ja varmista, että se on reunoja myöten kunnolla paikallaan.



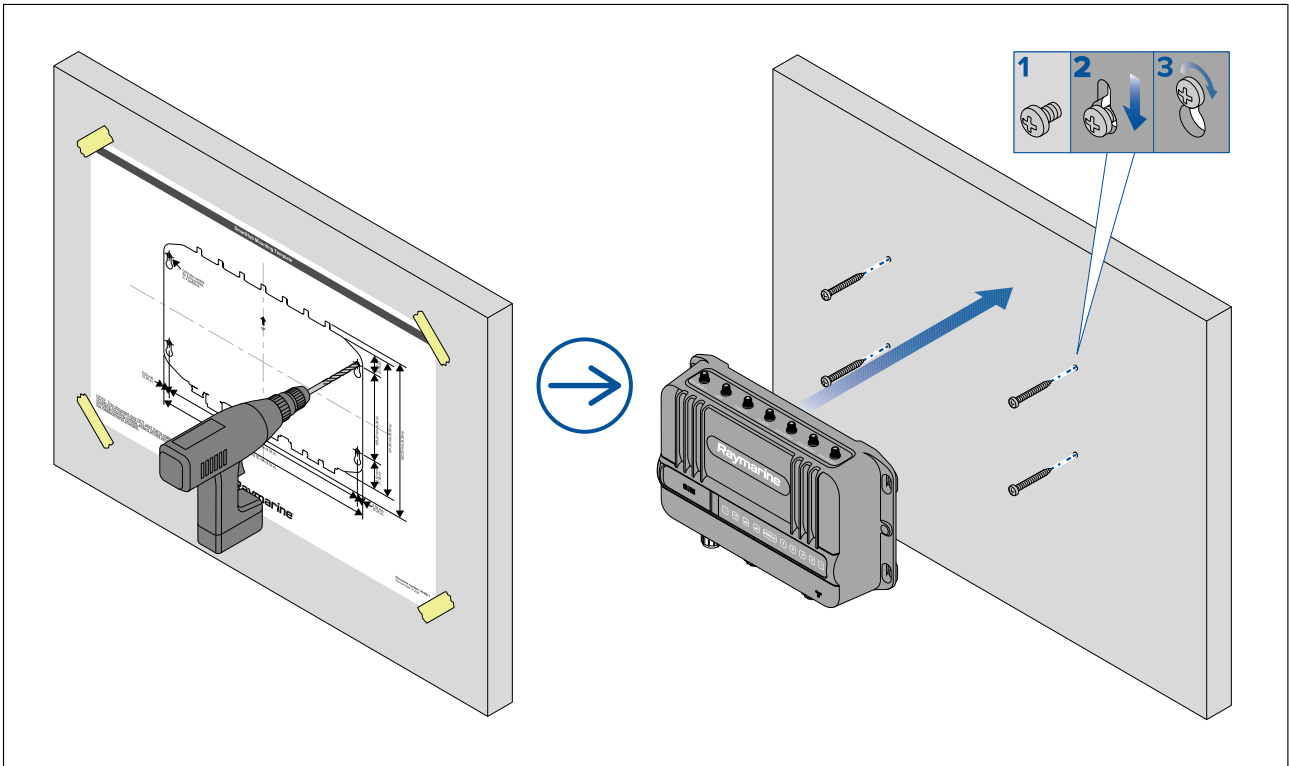
3.6 YachtSense™ Linkin asentaminen

Asenna YachtSense™ Link alla olevien ohjeiden mukaan.

Varmista ennen laitteen asennusta, että olet:

- valinnut sopivan asennuspaikan tässä dokumentissa määritettyjen vaatimusten mukaan.

- tunnistanut tarvittavat kaapeliyhtymät ja reititykset.



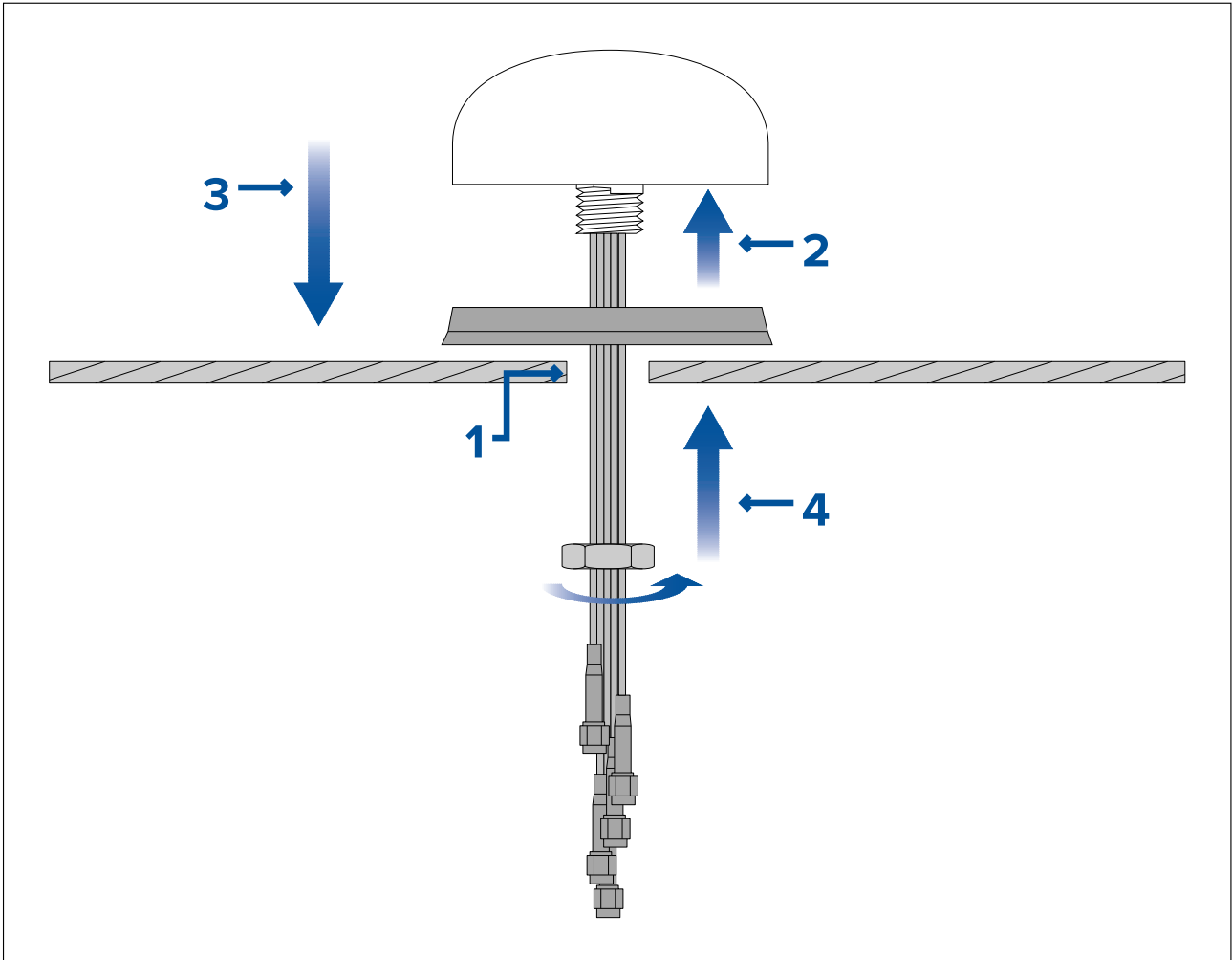
1. Kiinnitä mukana toimitettu asennussapluuna valittuun asennuspaikkaan maalarinteipillä tai muulla teipillä.
2. Pora neljä reikää asennussapluunaan merkittyihin kohtiin kiinnitysruuveja varten.
3. Poista asennussapluuna.
4. Ruuvaa mukana toimitetut kiinnikkeet suunnilleen puoleen väliin asennuspinnan reikiin.
5. Aseta laite kiinnitysruuvien päälle ja paina se alas niin, että ruuvit asettuvat avaimenreiän muotoisiin aukkoihin.
6. Kiristä ruuvit loppuun asti.

3.7 Älyantennin asennus

Toimitukseen sisältyvä älyantenni on asennettava paikkaan, josta on avoin näkymä taivaalle ja jossa se ei ole lähellä rakenteita ja laitteita, jotka voisivat aiheuttaa häiriöitä.

Huom:

Antennille on saatavana kierretangon jatkosarja, jolla sen voi asentaa paksumpiin pintoihin. Katso: [p.25 – Älyantennin asennus](#)



1. Poraamalla halutun asennuspaikan keskelle 23 mm:n (0,91 tuuman) reikä, josta vietään antennin kierretanko ja kaapelit.
2. Syötä kaapeli ja kierretanko tiivisteeseen läpi.
3. Syötä kaapelit ja kierretanko asennuspinnan reiän läpi siten, että tiiviste ja antenni ovat tiiviisti asennuspinnan tasossa.
4. Syötä kaapelit halkiomutterin läpi ja kiinnitä antenni kiristämällä mutteri näkyvillä olevaan antennin kierretankoon.

Luku 4: Liitännät

Luvun sisältö

- 4.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita sivulla 28
- 4.2 Liitäntöjen esittely sivulla 28
- 4.3 Monitoiminäyttöliitännät sivulla 29
- 4.4 Virtaliitäntä (Axiom) sivulla 29
- 4.5 Maadoitusliitäntä sivulla 34
- 4.6 Älyantennin liitännät sivulla 35
- 4.7 Aluksen Wi-Fi-antennin liitännät sivulla 35
- 4.8 RayNet-liitännät sivulla 36
- 4.9 SeaTalkng -liitäntä sivulla 37
- 4.10 Tulo- ja lähtöliitännät (I/O) sivulla 37

4.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita

Kaapelityypit ja pituudet

On tärkeää käyttää oikean tyyppisiä ja oikeanpituaisia kaapeleita.

- Ellei muuta ole mainittu, käytä vain Raymarine-yhtiön toimittamia kaapeleita.
- Jos täytyy käyttää muita kuin Raymarine-kaapeleita, varmista, että ne ovat oikean laatusia ja vahvuisia (pitkissä kaapelivienneissä saatetaan tarvita paksumpia johtoja, jotta kaapelin jännitetaso ei laskisi).

Vedonpoisto

Käytä riittävää johtojen vedonpoistoa, jotta liittimiin ei kohdistu räsitusta eikä kova merenkäynti vedä niitä ulos.

Kaapeleiden suojat

Varmista, että kaapelit eivät vahingoitu asennuksen aikana ja että kaikki kaapelit on suojattu kunnolla.



Varoitus: Positiivisesti maadoitetut järjestelmät

Älä liitä tätä laitetta järjestelmään joka on positiivisesti maadoitettu.

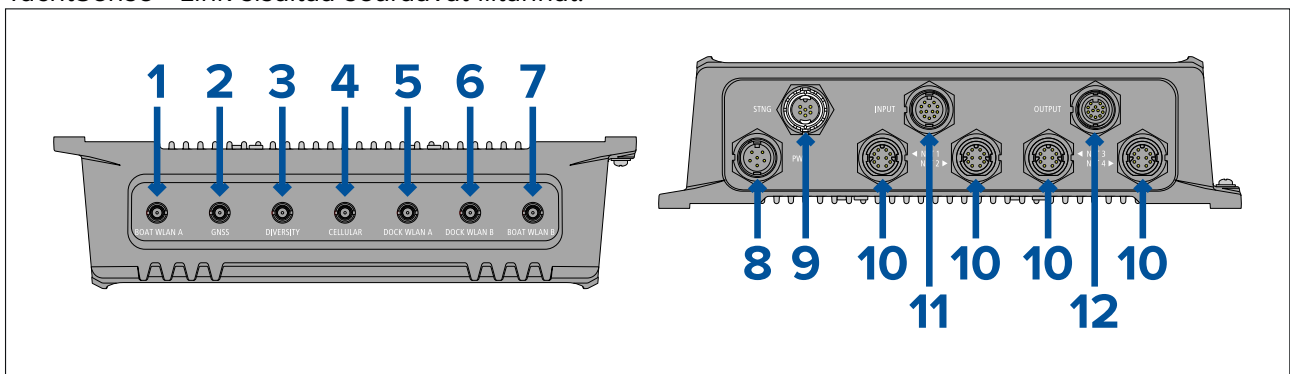
Kaapelien liittäminen

Liitä kaapelit tuotteeseen alla olevia ohjeita noudattamalla.

1. Varmista, että aluksen virtalähteen virransyöttö on kytketty pois päältä.
2. Varmista, että liitettävä laite on asennettu oikein laitteen mukana toimitettuja asennusohjeita noudattaen.
3. Varmista liittimien oikea asento ja työnnä kaapelin liittimet sitten laitteen vastaaviin liitäntöihin kunnolla.
4. Lukitse mahdolliset lukitusmekanismit, joilla varmistetaan liitännän pitävyys (esim. käännä lukituskaulusta myötäpäivään, kunnes se on kireällä tai lukitusasennossa).
5. Varmista, että mahdolliset paljaat kaapeleiden päät eristetään asianmukaisesti oikosulkujen ja veden aiheuttaman korroosion estämiseksi.

4.2 Liitäntöjen esittely

YachtSense™ Link sisältää seuraavat liitännät:

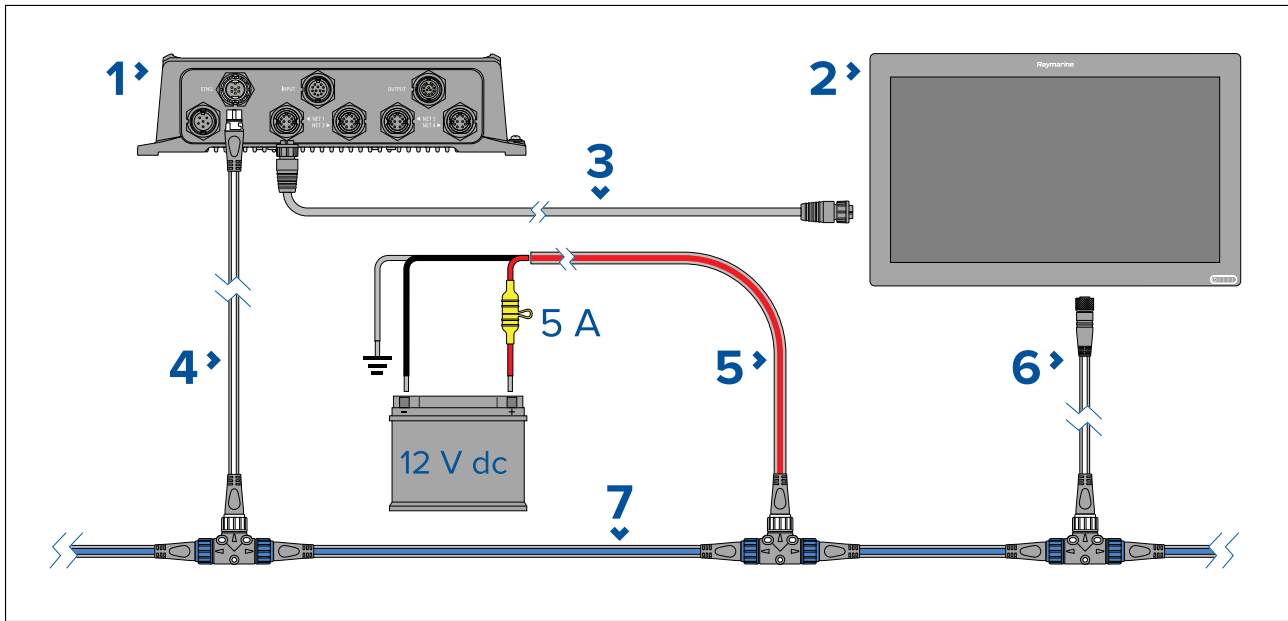


1. Boat WLAN A (aluksen sisäisen Wi-Fi-antennin liitäntä)
2. GNSS (GPS/GLONASS-antennin liitäntä)
3. Diversity (toissijaisen mobiiliantennin liitäntä)
4. Cellular (ensisijaisen mobiiliantennin liitäntä)
5. Dock WLAN A (ulkoisen satama-Wi-Fin antenniliitäntä)
6. Dock WLAN B (ulkoisen satama-Wi-Fin antenniliitäntä)
7. Boat WLAN B (aluksen sisäisen Wi-Fi-antennin liitäntä)
8. Virtaliitäntä

9. SeaTalkng[®]-liitäntä
10. RayNet-liitännät
11. Tuloliitännät
12. Lähtöliitännät

4.3 Monitoiminäyttöliitännät

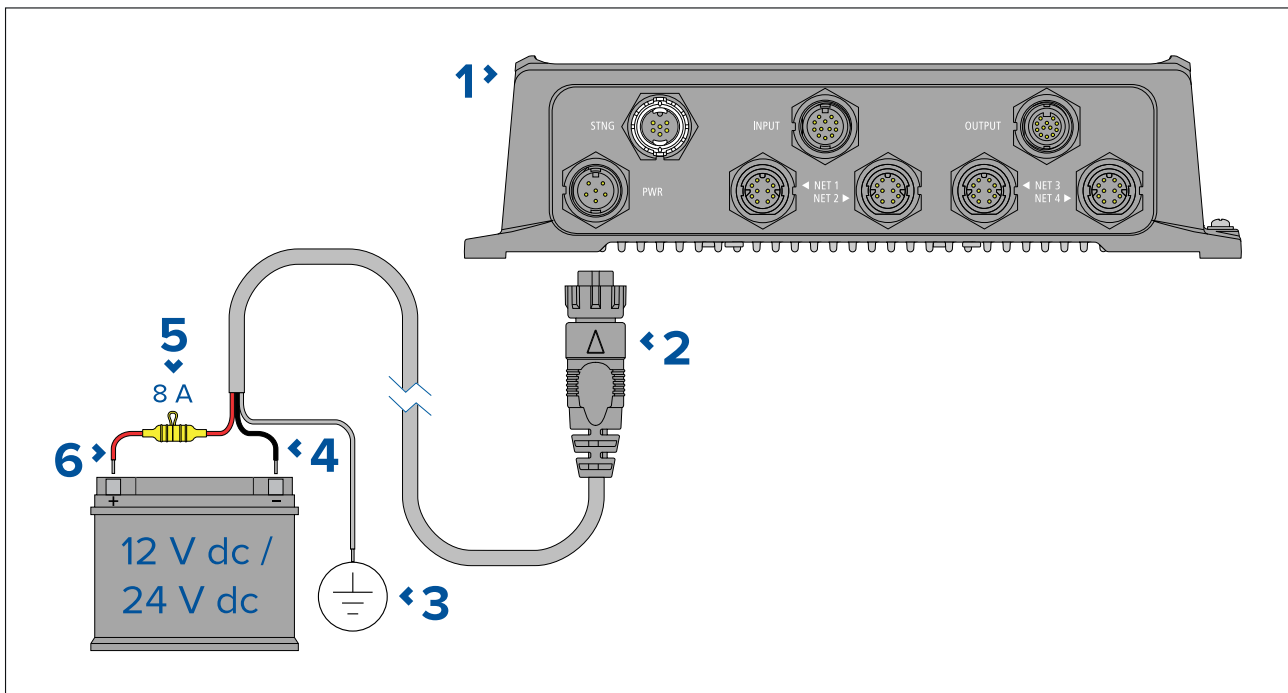
Raymarinen monitoiminäytöt tarvitsevat sekä SeaTalkhs[®] (RayNet)- että SeaTalkng[®]-liitännän reitittimeen.



1. YachtSense[™] Link -reititin
2. Axiom[™]- / Axiom[™]+/- / Axiom[™] Pro- / Axiom[™] XL -monitoiminäyttö.
3. RayNet–RayNet SeaTalkhs[®] -verkkokaapeli.
4. SeaTalkng[®]-haarakaapeli.
5. SeaTalkng[®]-virtakaapeli (12 V DC:n virransyöttöön, vaatii 5 ampeerin johtosulakkeen).
6. SeaTalkng[®]–DeviceNet-haarakaapeli.
7. SeaTalkng[®]-runkokaapeli.

4.4 Virtaliitäntä (Axiom)

Mukana toimitettu virtakaapeli on liitettävä 12 tai 24 V DC -virtalähteeseen. Tämä onnistuu liittämällä laite akkuun suoraan tai sähköpaneelin kautta.



1. YachtSense™ Link
2. Virtakaapeli (sisältyy toimitukseen)
3. Maajohto liitetään RF-maadoituspisteeseen, ja jos maadoituspistettä ei ole, akun negatiiviseen (-) napaan.
4. Negatiivinen johdin liitetään virtalähteen negatiiviseen (-) napaan.
5. Järjestelmään on asennettava vesitiivis sulakepidin ja 8 A:n sulake.
6. Positiivinen (punainen) johdin liitetään virtalähteen positiiviseen (+) napaan.

Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot

Seuraavat johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot pätevät tuotteellesi:

Johtosulakkeen arvo	Termisen katkaisijan arvo
8 A	8 A

Huom:

- Termisen katkaisijan sulakearvo riippuu liitettävien laitteiden lukumäärästä. Ota tarvittaessa yhteys valtuutettuun Raymarine-jälleenmyyjään.
- Tuotteesi virtakaapeliin on ehkä asennettu valmiiksi johtosulake. Ellei näin ole, asenna johtosulake/katkaisin tuotteen virtaliitännän positiiviseen johtimeen.

Huomautus: Virransyötön suojaus

Kun asennat tätä tuotetta, varmista, että virtalähde on suojattu asianmukaisella tavalla sopivasti mitoitettuna sulakkeen tai lämpösulakkeen avulla.

Virransyöttö

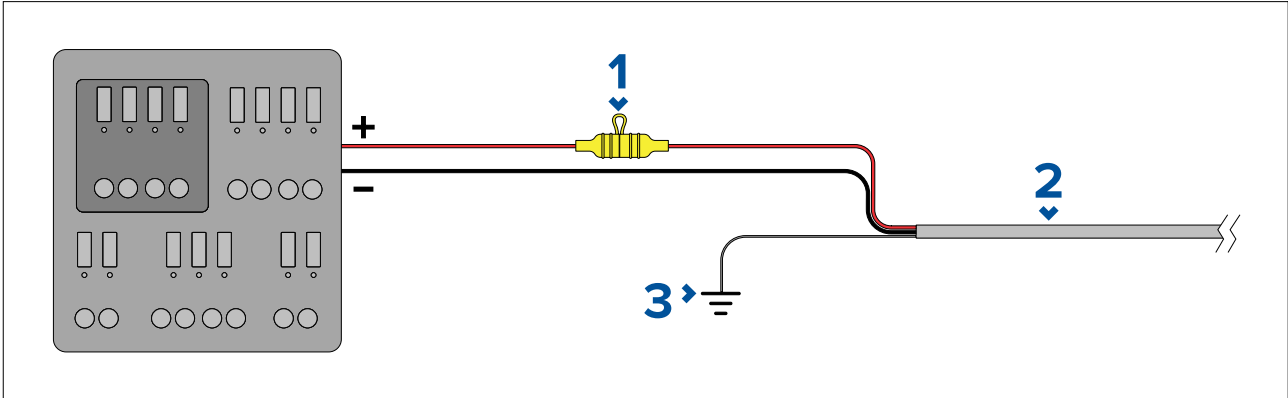
Suosituksia sekä parhaiksi katsotut toimenpiteet.

- Tuotteen mukana toimitetaan virtakaapeli joko erillisenä osana tai laitteeseen kiinteästi kiinnitettynä. Käytä vain tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia. ÄLÄ käytä toisen laitteen virtakaapelia tämän tuotteen kanssa.
- Lisätietoja tuotteen virtakaapelin johtimien toimintojen tunnistamisesta sekä liitännäsohjeita on kohdassa *Virtaliitäntä*.
- Alla on lisätietoja tyypillisistä virransyöttöratkaisuksista:

Tärkeää:

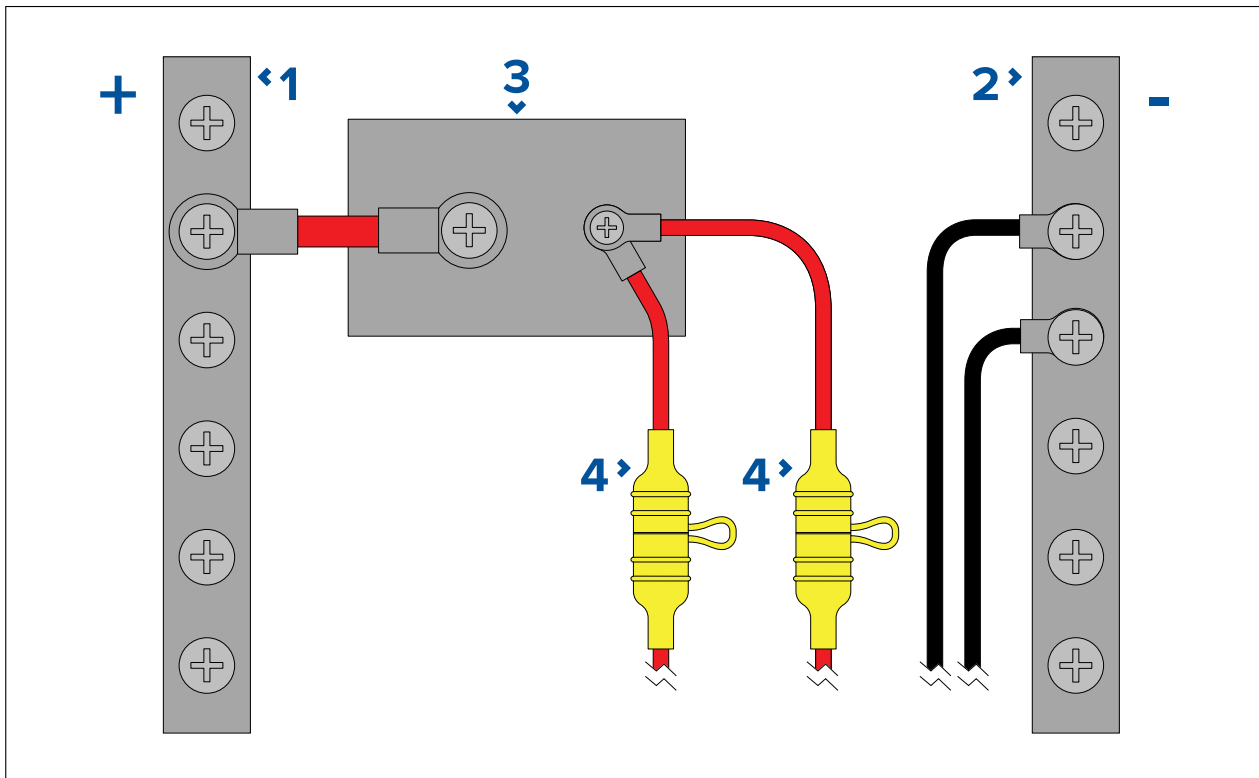
- Suunnittelussa ja johdotuksessa tulee ottaa huomioon järjestelmän muut laitteet, joista jotkut (kuten kaikumoduulit) saattavat vaatia suuria virtapiikkejä aluksen virransyöttöjärjestelmästä, mikä saattaa alentaa piikkien aikana muiden tuotteiden käytettävissä olevaa jännitettä.
- Alla olevat tiedot ovat vain ohjeellisia ja auttavat suojaamaan laitettasi. Ohjeet kattavat yleiset alusten virransyöttöratkaisut mutta EIVÄT kata kaikkia eri vaihtoehtoja. Jos et ole varma, miten saat toteutettua riittävän suojaustason, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään tai valtuutettuun merielektroniikka-asentajaan.

Toteutus – liitäntä sähköpaneeliin (suositus)



1	Asenna vesitiivis sulakepidin, jossa on sopiva johtosulake. Katso sopiva sulakearvo kohdasta <i>Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot</i> .
2	Tuotteen virtakaapeli.
3	Paluumaajohtimen liitäntäpiste.

- Mukana toimitettu virtakaapeli on suositeltavaa liittää soveltuvaan katkaisijaan tai kytkimeen aluksen sähköpaneelissa tai tehdasasennettuun virranjakopisteeseen.
- Jakopisteen tulee saada virtansa aluksen ensisijaisesta virtalähteestä vähintään 8 AWG:n (8,36 mm²) kaapelilla.
- Ideaalitapauksessa kaikki laitteet tulisi liittää erillisiin sopivasti mitoitettuihin lämpökatkaisimiin tai sulakkeisiin ja virtapiirisuojiiin. Jos tämä ei ole mahdollista ja useampi kuin yksi laite jakaa virtakatkaisijan, tulee käyttää laitekohtaisia johtosulakkeita kullekin virransyötölle, jotta virtapiirien suojaus täyttäisi minimivaatimukset.



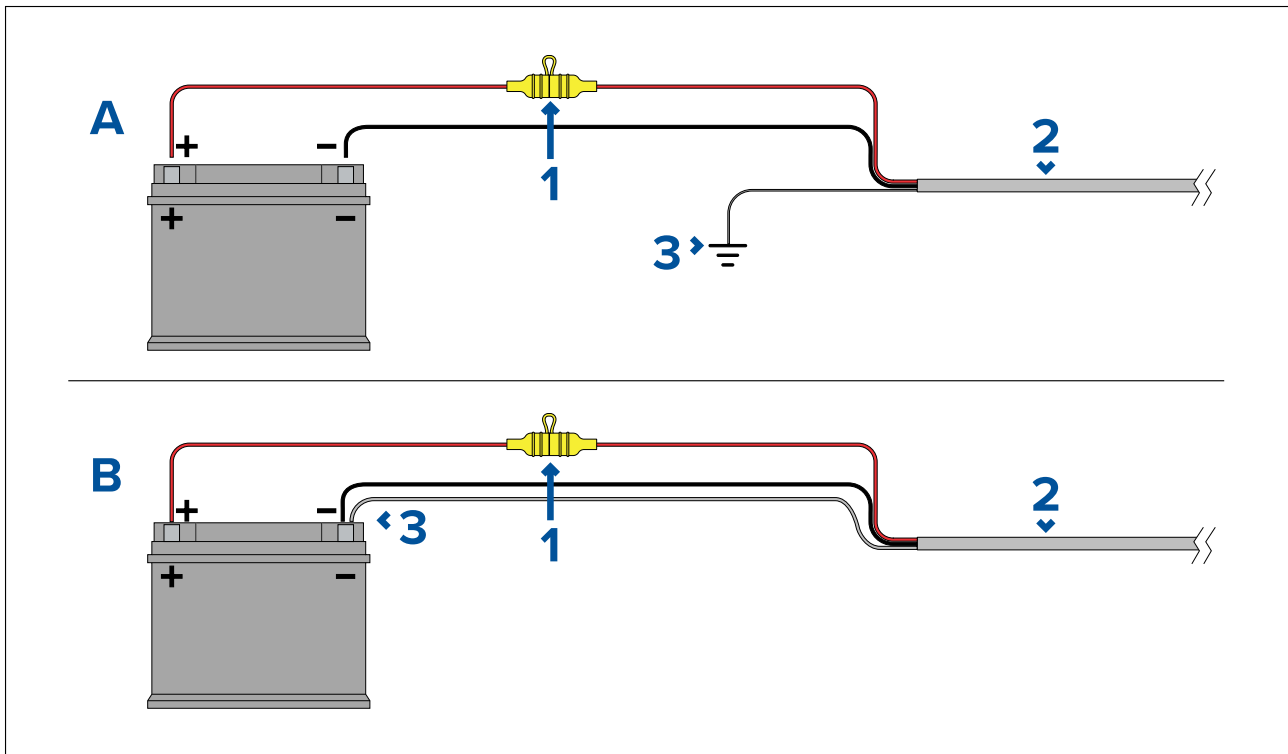
1	Positiivinen (+) jännitekisko
2	Negatiivinen (-) jännitekisko
3	Virtakatkaisija
4	Asenna vesitiivis sulakepidin, jossa on sopiva johtosulake. Katso sopiva sulakearvo kohdasta <i>Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot</i> .

Tärkeää:

Tarkista suositellut sulake-/katkaisija-arvot tuotteen dokumenteista, mutta huomaa, että sopivat sulakkeen/katkaisijan arvot riippuvat liitettyjen laitteiden määrästä.

Toteutus – suora liitäntä akkuun

- Jos sähköpaneeliin liittäminen ei ole mahdollista, tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli voidaan liittää suoraan aluksen akkuun sopivasti mitoitettun sulakkeen tai virtakatkaisijan kautta.
- Tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli EI välttämättä sisällä erillistä paluumaajohdinta. Mikäli tilanne on tämä, liitetään vain virtakaapelin punainen ja musta johdin.
- Jos tuotteen virtakaapelissa EI ole johtosulaketta, sinun TÄYTYY asentaa asianmukaisesti mitoitettu sulake tai virtakatkaisija punaisen johtimen ja akun positiivisen navan välille.
- Lisätietoja johtosulakkeen mitoituksista on tuotteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.
- Jos tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia on jatkettava, varmista, että noudatat dokumentaation kohdassa *Virtakaapelin jatkaminen* annettuja ohjeita.



1	Asenna vesitiivis sulakepidin, jossa on sopiva johtosulake. Katso sopiva sulakearvo kohdasta <i>Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot</i> .
2	Tuotteen virtakaapeli.
3	Paluumaajohtimen liitäntäpiste.

Akkuliitântäesimerkki A:

Sopii aluksille, joissa on yhteinen RF-maadoituspiste. Jos tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin, se tulee liittää aluksen yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.

Akkuliitântäesimerkki B:

Sopii aluksille, joissa ei ole yhteistä RF-maadoituspistettä. Jos tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin, se tulee liittää suoraan aluksen akun negatiiviseen napaan.

Virtakaapelin jatkaminen

Jos tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia on jatkettava, varmista, että noudatat seuraavia ohjeita:

- Kunkin yksikön virtakaapeli tulee vetää yhtenä erillisenä 2-johtimisena kaapelivetona aluksen akkuun tai sähköpaneeliin.
- Varmista, että jatkokaapelin vahvuus on riittävä syöttöjännitteelle, laitteen kokonaiskuormitukselle ja kaapelivedon pituudelle. Katso seuraavasta taulukosta tyyppilliset virtakaapelin **vähimmäisvahvuudet**.

Kaapelin pituus metreinä (jalkoina)	Kaapelin poikkipinta-ala (AWG, mm ²) 12 V:n syöttöjännitteelle	Kaapelin poikkipinta-ala (AWG, mm ²) 24 V:n syöttöjännitteelle
<8 (<25)	16 (1,31 mm ²)	18 (0,82 mm ²)
16 (50)	14 (2,08 mm ²)	18 (0,82 mm ²)
24 (75)	12 (3,31 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	10 (5,26 mm ²)	16 (1,31 mm ²)

Tärkeää:

Ota huomioon, että tiettyjen järjestelmän tuotteiden (esim. kaikumoduulit) virrankulutus saattaa aiheuttaa korkeita jännitepiikkejä, jotka voivat vaikuttaa muille tuotteille käytettävissä olevaan jännitteeseen.

Tärkeää: Kaiken pituisten kaapeleiden (sis. jatkot) riittävän paksuuden takaamiseksi on varmistettava, että kaapelin virtaliittimeen kiinnittyvässä päässä mitattava jännitetaso on **vähintään 10,8 V DC** silloinkin, kun akku on purkautunut (11 V DC). (Älä oleta, että purkautuneen akun jännite on 0 V DC. Akkujen tyhjentymisprofiiliin ja sisäisen kemian vuoksi virtataso laskee paljon nopeammin kuin jännite. Täysin tyhjältä vaikuttavalla akulla on edelleen positiivinen jännite, vaikka sen virtataso ei riittäisi laitteen käyttämiseen.)

Maadoitus

Varmista, että noudatat tuotteen dokumentaatiossa mahdollisesti annettuja lisämaadoitusohjeita.

Lisätietoja

Raymarine suosittelee, että aluksen kaikissa sähköasennuksissa noudatetaan seuraavissa standardeissa määritettyjä parhaita käytäntöjä:

- BMEA-standardin mukaiset alusten sähkö- ja elektroniikka-asennusten työmenetelmät
- NMEA 0400 -asennusstandardi
- ABYC E-11: Veneiden AC- ja DC-sähköjärjestelmät
- ABYC A-31: Akkulaturit ja invertterit
- ABYC TE-4: Ukkossuojaus



Varoitus: Tuotteen maadoitus

Tarkista ja varmista ennen käyttöjännitteen päälle kytkentää tähän laitteeseen, että maadoitus on suoritettu annettujen ohjeiden mukaisella tavalla.



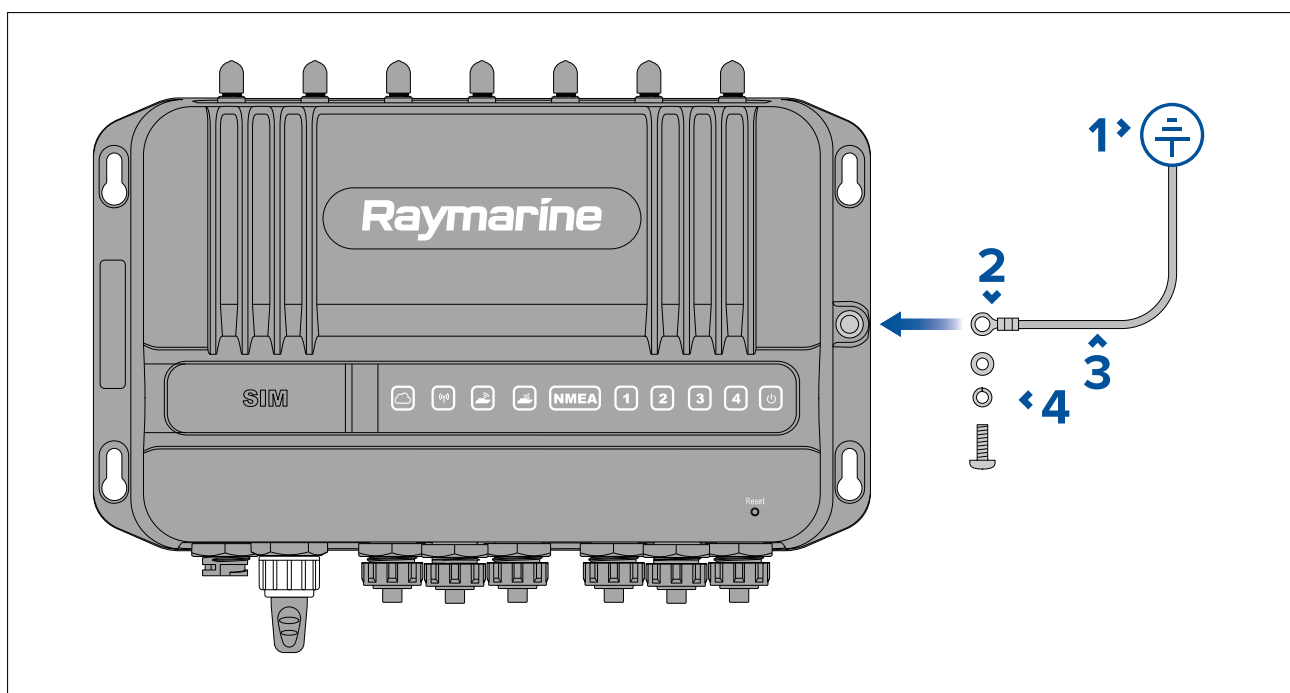
Varoitus: Positiivisesti maadoitetut järjestelmät

Älä liitä tätä laitetta järjestelmään joka on positiivisesti maadoitettu.

4.5 Maadoitusliitännä

YachtSense™ Link -laitteessa on erillinen maadoituspiste, joka TÄYTYY liittää aluksen RF-maadoitukseen.

Tärkeää: Maadoituspiste on liitettävä aluksen yhteiseen RF-maadoituspisteeseen; tämä EI ole valinnainen liitännä. ÄLÄ liitä mihinkään pisteeseen, joka on liitetty aluksen akun negatiiviseen 0 V:n napaan.



1. Aluksen maadoituspiste.

2. M3-koon rengaspuristin (ei sisälly toimitukseen)
3. Maadoitushihna aluksen RF-maadoitukseen (ei sisälly toimitukseen)
4. Maadoitusruuvi ja aluslevyt (toimitetaan valmiiksi laitteeseen kiinnitettyinä)

Huom:

Maadoituspisteeseen liittämiseen tarvitaan M3-rengaspuristin sekä sopiva kaapeli maadoitushihnan luomiseksi.

Maadoituskaapeli liitetään laitteen maadoituspisteeseen valmiiksi kiinnitettyllä M3-ruuvilla ja aluslevyillä.

4.6 Älyantennin liitännät

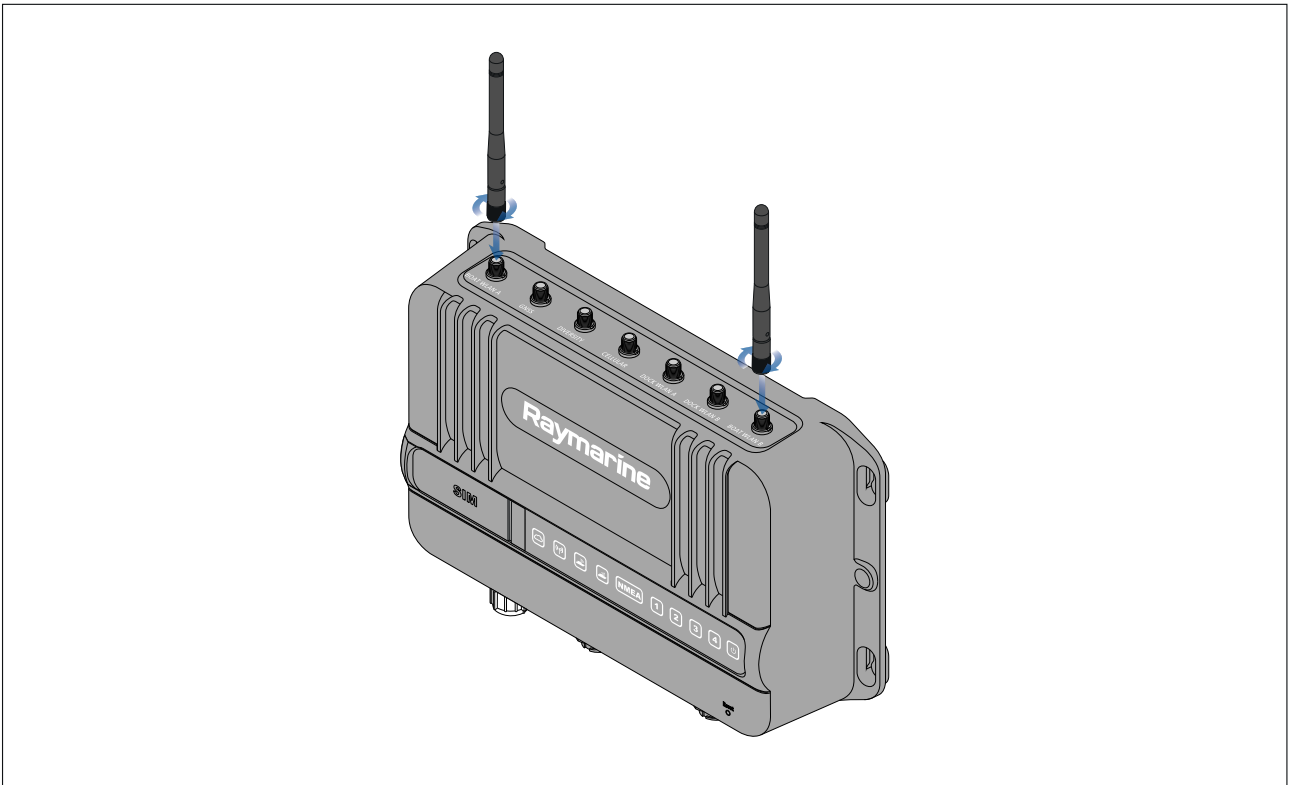
Toimitukseen sisältyvä älyantenni liitetään YachtSense™ Link -reitittimen päällipuolen antenniliitäntöihin.

Liitännät ja kaapelit on merkitty asianmukaisesti. Liitännät tehdään työntämällä kaapeliliitin sitä vastaavaan liitäntään reitittimessä ja kiertämällä liittimen mutteria myötäpäivään, kunnes liitin on tukevasti kiinni.

Antennin kaapeli on 5 m (16,4 ft) pitkä. Kaapelia voi pidentää jatkokaapelilla. Jatkokaapeleita on saatavana 5 m:n (16,4 ft) (R70837) ja 10 m:n (32,8 ft) (A80701) pituisina.

4.7 Aluksen Wi-Fi-antennin liitännät

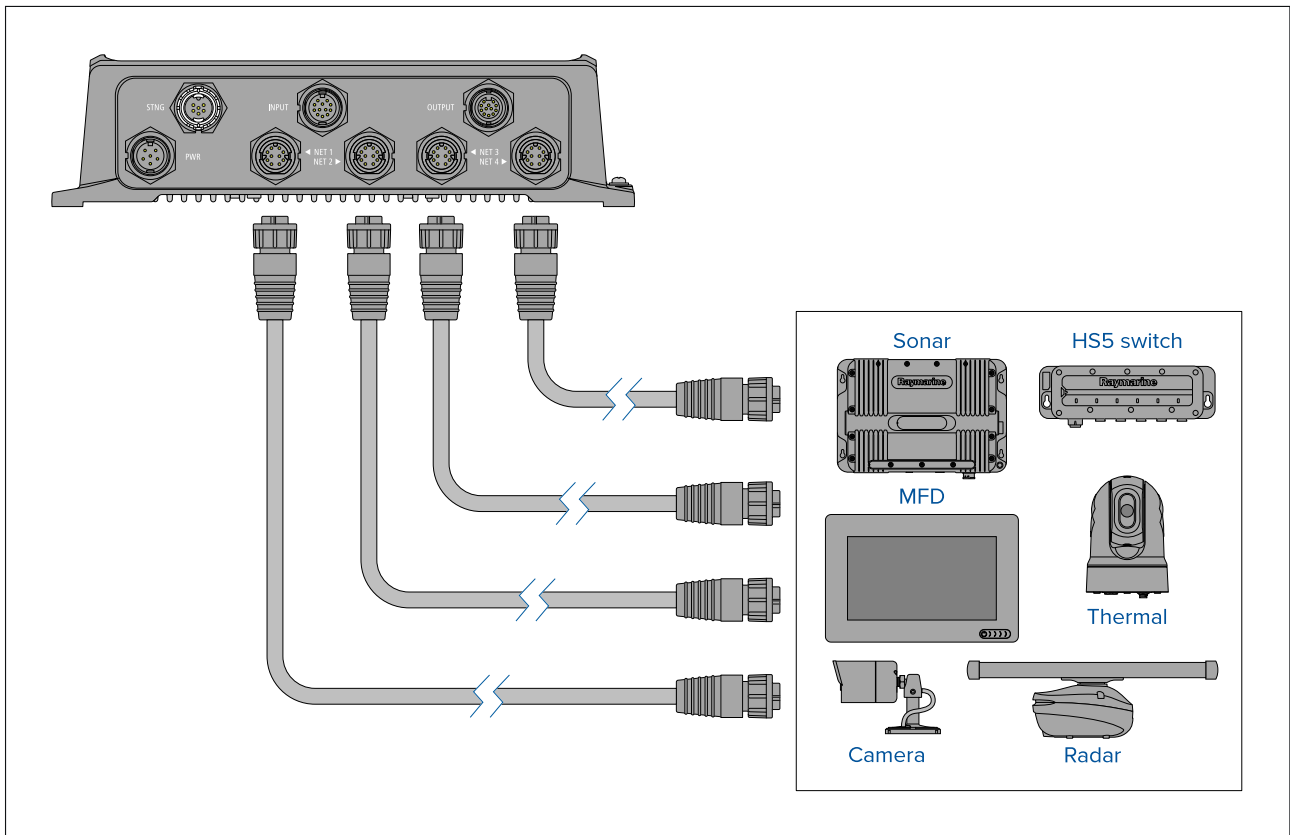
Toimitukseen sisältyvät Wi-Fi-antennit liitetään YachtSense™ Link -reitittimen päällipuolen **BOAT WLAN** -liitäntöihin.



Liitä antennit kiertämällä niitä myötäpäivään ja kiristämällä ne käsin.

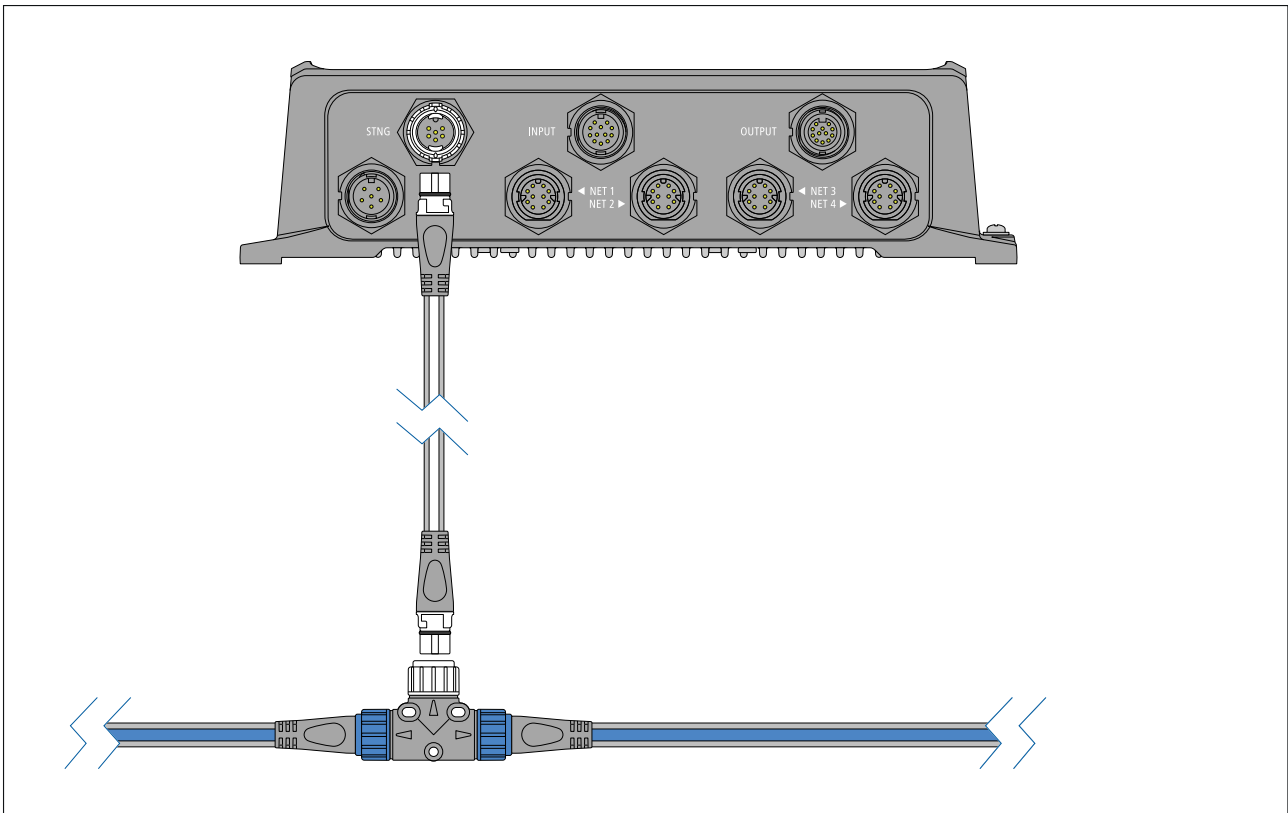
4.8 RayNet-liitännät

YachtSense™ Link -reitittimeen voi liittää enintään neljä RayNet-laitetta RayNet-liitäntöjä käyttäen. Voit myös luoda ja laajentaa RayNet-verkkoja yhdistämällä YachtSense™ Link -reitittimen verkkokytkimeen, kuten HS5.



4.9 SeaTalkng -liitäntä

YachtSense™ Link voidaan liittää SeaTalkng®-verkkoon SeaTalkng®-liitännöillä. Yhteys SeaTalkng®-verkkoihin tarkoittaa, että YachtSense™ Link voi vastaanottaa ja lähettää yhteensopivaa dataa. SeaTalkng®-yhteys mahdollistaa myös tiedonsiirron YachtSense™-digitaaliohjausjärjestelmien kanssa.



Huom:

SeaTalkng -verkot tarvitsevat erillisen 12 V DC -virtalähteen, sillä ne eivät saa virtaa YachtSense™ Link -reitittimen SeaTalkng -liitännästä.

4.10 Tulo- ja lähtöliitännät (I/O)

YachtSense™ Link sisältää neljä digitaalitulo- ja neljä digitaalilähtökanavaa.

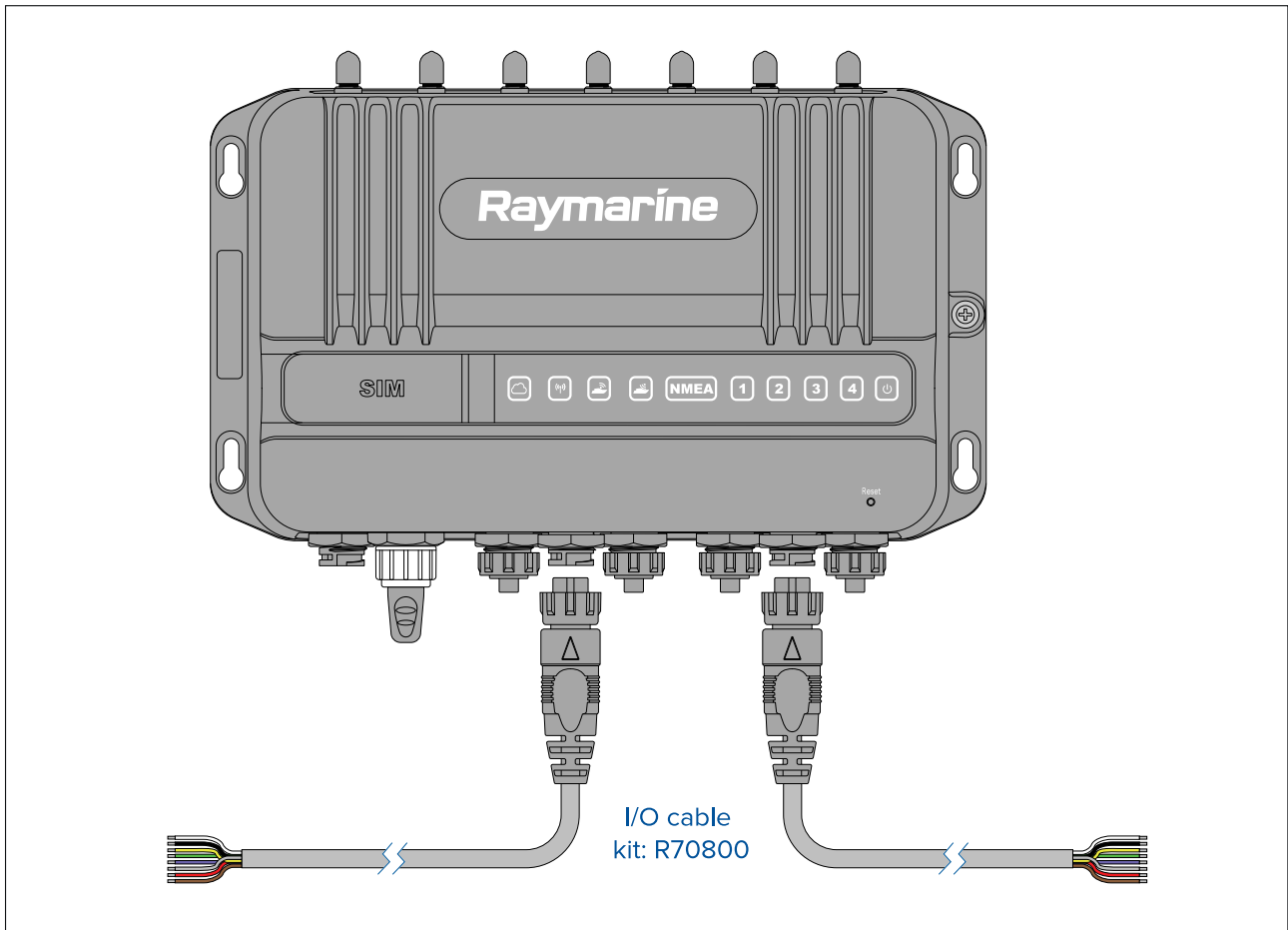
Tärkeää:

- YachtSense™ Link -reitittimen negatiivinen virtakaapeli (0 V:n paluuvirta) on liitettävä saman virtalähteen negatiiviseen napaan kuin kaikki tulo- ja lähtöliitännöiden laitteet.
- Jokaisella kuormalla on oltava positiivinen ja negatiivinen (syöttö ja paluu) liitäntä, joka on liitetty YachtSense Linkin I/O-liitännöihin.

Huom:

I/O-kaapelisarja: R70800 tarvitaan, jotta voidaan tehdä digitaalisten tulo- ja lähtölaitteiden liitännöitä.

Digitaalisia tuloja ja lähtöjä voi ohjata YachtSense™ Link -reitittimen verkkokäyttöliittymästä.



Tulokaapelin signaalijohdot

- Valkoinen = Tulo 1 +
- Musta = Tulo 1 -
- Keltainen = Tulo 2 +
- Vihreä = Tulo 2 -
- Violetti = Tulo 3 +
- Harmaa = Tulo 3 -
- Punainen = Tulo 4 +
- Ruskea = Tulo 4 -

Lähtökaapelin signaalijohdot

- Valkoinen = Lähtö 1, ei liitintä
- Musta = Lähtö 1, yhteisliitin
- Keltainen = Lähtö 2, ei liitintä
- Vihreä = Lähtö 2, yhteisliitin
- Violetti = Lähtö 3, ei liitintä
- Harmaa = Lähtö 3, yhteisliitin
- Punainen = Lähtö 4, ei liitintä
- Ruskea = Lähtö 4, yhteisliitin

Tuloliitännän tiedot

Tuloliitännässä on neljä konfiguroitavaa tulokanavaa.

Tulokanavat voi konfiguroida seuraavasti:

- Jännitemittaus 0 V:sta syöttöjännitteeseen (DC).
- Liitä kytkimet kanavan ja miinuksen tai kanavan ja syötön välillä.
- Kytkimet voi sulkea negatiiviseen tai positiiviseen.

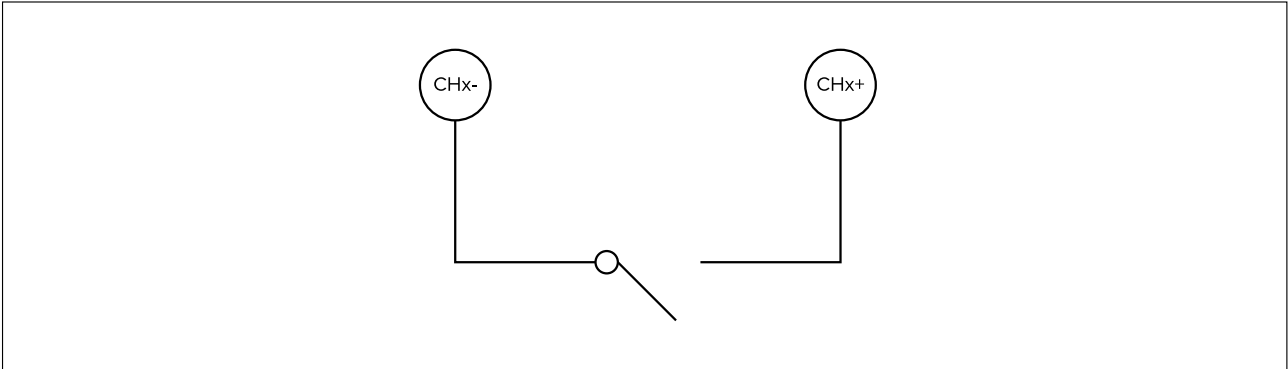
- Kytöntä voi käyttää reitittimen herättämiseen virransäästötilasta, jos virransäästöasetukset on määritetty asianmukaisesti. Katso: **p.52 – Virran hallinta**

Tulokanavien jännitemäärytykset ovat seuraavat:

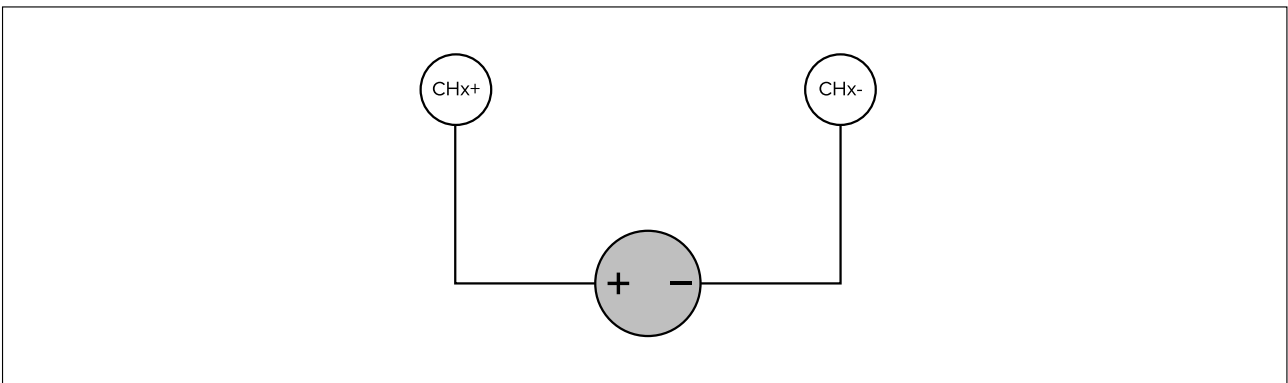
- Jännitesuoja enintään 32 V DC (väärin liitännöiden varalta).
- Optoerotettu, kun tuloa ohjaa toinen laite tai virransyöttö.
- Tulokanavan jännitteensyöttö vaihtaa automaattisesti matalan (0 V DC – 8 V DC) ja korkean (8 V) tehon välillä. Nämä kaksi kynnystä ohjaavat hystereesiä.

Esimerkkiliitännöjä

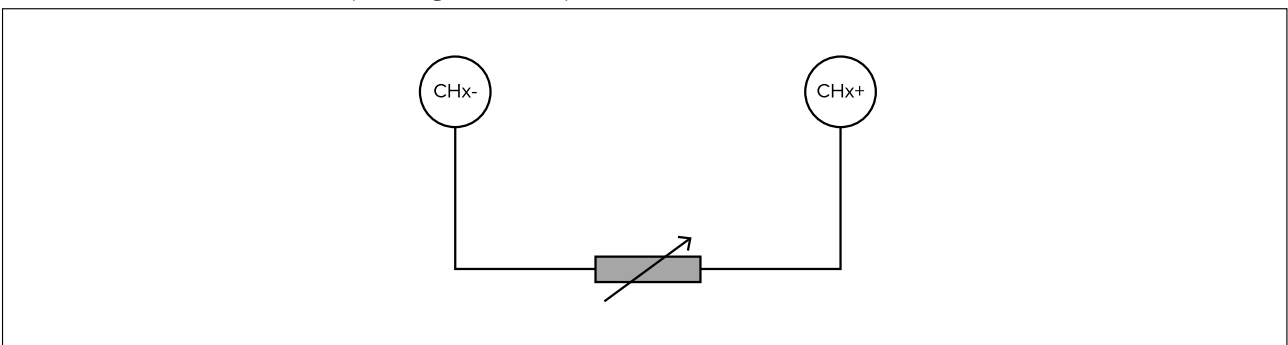
Esimerkki – Kytin (digitaalitulo)



Esimerkki – Jännitteen valvonta (digitaalitulo)



Esimerkki – Vastusanturi (analoginen tulo)



Lähtöliitännän tiedot

Lähtöliitännässä on neljä konfiguroitavaa lähtökanavaa.

Tärkeää:

Lähtökanavat on tarkoitettu käytettäväksi autoreleille, joissa on sisäinen eristys. ÄLÄ liitä lähtökanavia laitteisiin, joita ei ole eristetty.

Lähtökanavat voi konfiguroida seuraavasti:

- Yksinkertainen on/off-lähtökytkin.
- Virransyöttö yläasennossa.

- 0 V ala-asennossa.

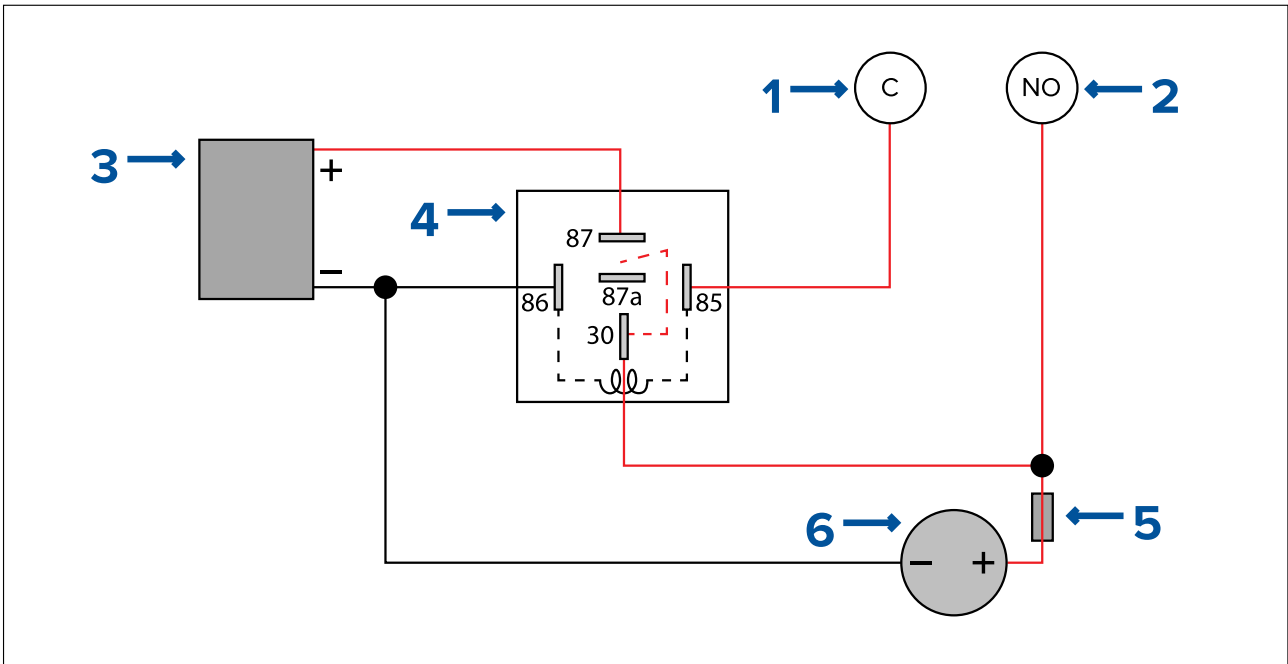
Lähtökanavien jännitemääritykset ovat seuraavat:

- Kanavakohtainen enimmäisteho on 200 mA.
- Jännitesuoja enintään 32 V DC (väärien liitännöiden varalta).
- Lähtökanavissa ei ole sisäisiä sulakkeita.

Reitittimen lähtökanavien (kanavat 5–8) avulla voi herättää liitettyjä laitteita tai järjestelmiä, joiden tuloliitännöissä on virtaerätysominaisuus. Kun reititin herää virransäästötilasta, myös liitetty laite herätetään.

Katso virranhallinnan tietoja: [p.52 – Virran hallinta](#)

Esimerkki autorelekaaviosta



1. Reitittimen lähtökanava, yhteisliitin (esim. lähdön 1 musta johdin)
2. Reitittimen lähtökanava, ei liitintä (esim. lähdön 1 valkoinen johdin)
3. Laite (esim. pyyhkijät)
4. 5-pinninen autorele
 - **30** — Suuri virransyöttö
 - **85** — Relekäämin syöttö (liipaisujohdin)
 - **86** — Relekäämin maadoitus
 - **87** — Suuri virtateho (normaalisti avoin kontakti)
 - **87a** — Suuri virtateho (normaalisti suljettu kontakti)
5. Sulake
6. Virtalähde

Luku 5: Toiminnot

Luvun sisältö

- 5.1 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. sivulla 42
- 5.2 Tilasivu sivulla 48
- 5.3 Perusasetukset sivulla 49
- 5.4 Yhdistettyjen laitteiden sivu sivulla 51
- 5.5 Lisäasetukset sivulla 51
- 5.6 Ohje sivulla 54

5.1 Opetussovellus – slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.

Verkkokäyttöliittymän käyttö langallisella yhteydellä

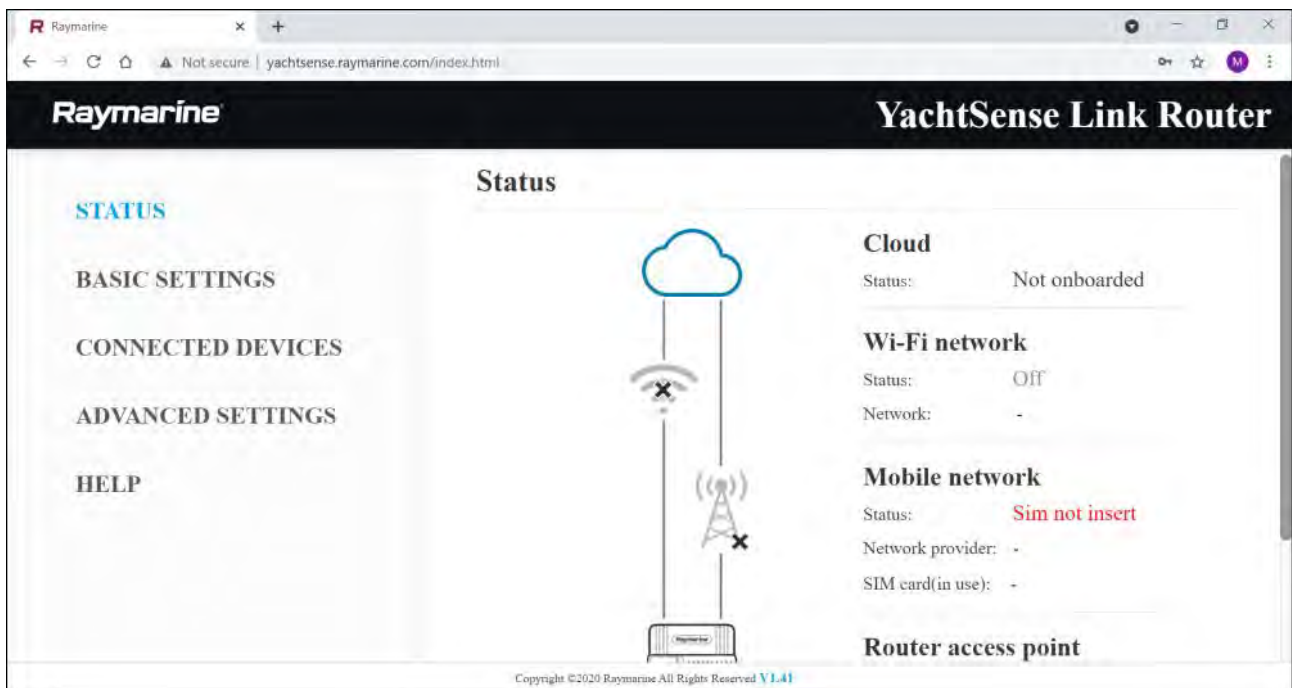
Reitittimen asetuksia käytetään sisäisen verkkokäyttöliittymän kautta. Verkkokäyttöliittymää voi käyttää langallisella tai langattomalla yhteydellä.

Tärkeää:

Varmista, että tietokoneesi on määritetty hankkimaan IP-osoite automaattisesti.

Vaiheet verkkokäyttöliittymän käyttöön langallisen yhteyden kautta:

1. Varmista, että reitittimen virransyöttö on kytketty virtaliitaintöjen tietoja noudattaen. **p.29 – Virtaliitäntä (Axiom)**
2. Liitä toimitukseen sisältyvä RayNet–RJ45-kaapeli yhteen reitittimen verkkoportista.
3. Liitä RayNet–RJ45-kaapelin toinen pää tietokoneeseen.
4. Käynnistä reitittimen virtalähde.
5. Odota, että reititin käynnistyy ja että tietokoneesi verkkoyhteys muodostuu.
6. Kirjoita verkkoselaimesi osoitekenttään **http://yachtsense.raymarine.com** ja paina **Enter/Return**-painiketta.
7. Syötä käyttäjätunnus (oletustunnus on "admin").
8. Syötä järjestelmänvalvojan salasana (oletussalasana löytyy tuotetarrasta reitittimen vasemmasta kyljestä).
9. Napsauta **kirjautumispainiketta**.



Verkkokäyttöliittymän käyttö Wi-Fi-yhteydellä

Reitittimen asetuksia käytetään sisäisen verkkokäyttöliittymän kautta. Verkkokäyttöliittymää voi käyttää langallisella tai langattomalla yhteydellä.

Tärkeää:

Varmista, että tietokoneesi on määritetty hankkimaan IP-osoite automaattisesti.

Esimerkki kirjautumistietotarrasta



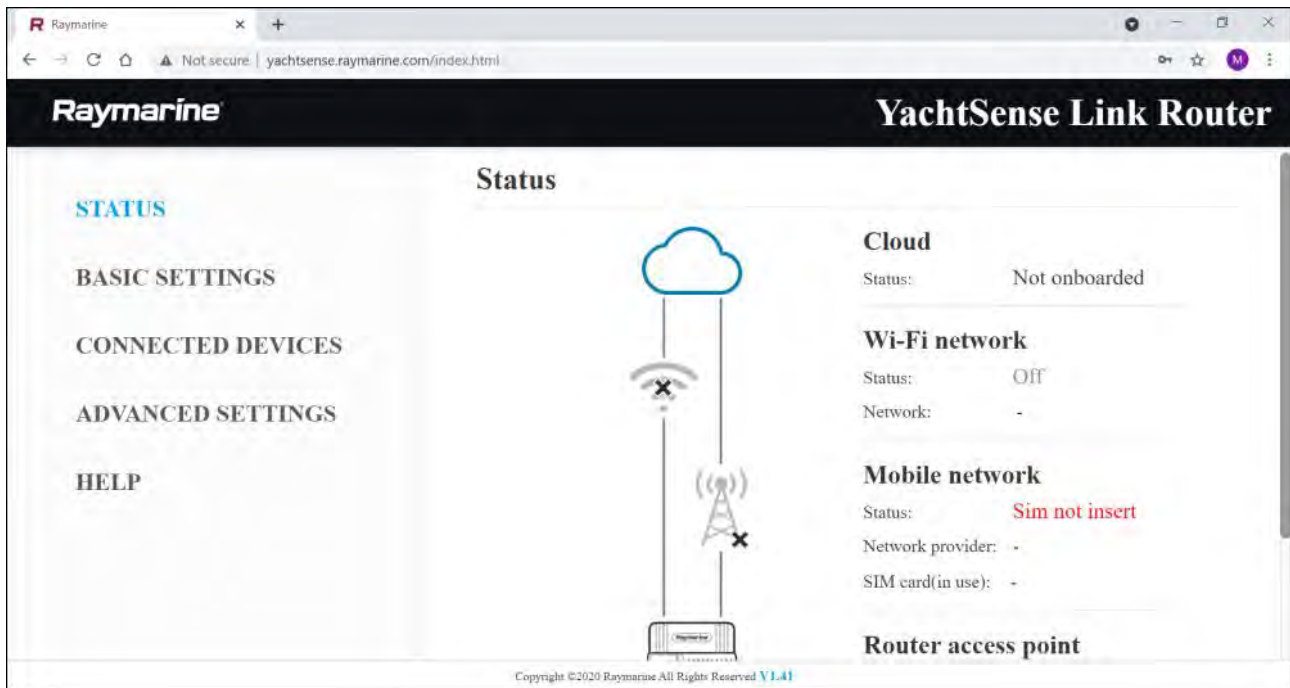
Huom:

Yllä olevan kuvan tiedot ovat vain esimerkki eivätkä ne ole oman reitittimesi todelliset kirjautumistiedot.

1. **Default wireless details** (Langattoman yhteyden oletustiedot) — Wi-Fi-kirjautumistiedot mobiililaitteiden liittämiseen reitittimen Wi-Fi-verkkoon.
2. **Default access to settings** (Asetusten oletuskäyttötiedot) — Kirjautumistiedot reitittimen asetusten verkkokäyttöliittymään.

Vaiheet verkkokäyttöliittymän käyttöön Wi-Fi-yhteyden kautta:

1. Varmista, että reitittimen virransyöttö on kytketty virtaliitäntöjen tietoja noudattaen.
p.29 – Virtaliitäntä (Axiom)
2. Käynnistä reitittimen virtalähde.
3. Odota, että reititin suorittaa käynnistystarkistuksensa.
4. Yhdistä mobiililaitteesi reitittimen Wi-Fi-verkkoon käyttäen reitittimen kyljessä olevaan kirjautumistietoetikettiin merkittyä SSID-tunnusta ja salasanaa (katso kohta 1 edellisessä kuvassa).
5. Avaa verkkoselain yhdistämässäsi mobiililaitteessa.
6. Kirjoita verkkoselaimesi osoitekenttään **http://yachtsense.raymarine.com** ja paina **Enter/Return**-painiketta.
7. Syötä käyttäjätunnus (oletustunnus on "admin").
8. Syötä reitittimen kyljessä olevaan kirjautumistietoetikettiin merkitty järjestelmänvalvojan salasana (katso kohta 2 edellisessä kuvassa).
9. Napsauta **kirjautumispainiketta**.



Mobiilidatan määrittäminen

Noudata seuraavia vaiheita määrittääksesi reitittimesi käyttämään SIM-kortin mobiilidatayhteyttä. Jos olet asentanut kaksi SIM-korttia, suorita alla mainitut vaiheet kummallekin SIM-kortille.

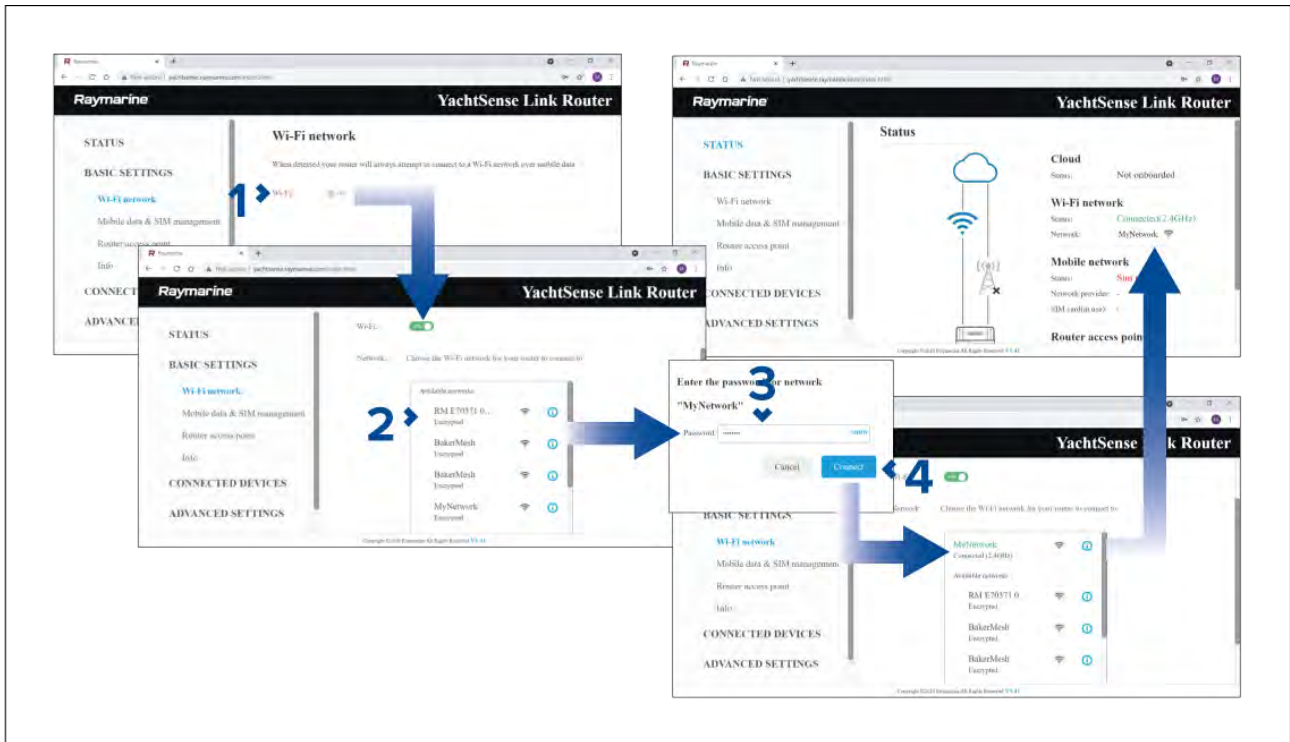
Valitse **Mobile data and SIM management (Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta)** -sivulta: **Basic settings (Perusasetukset) > Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta (Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta)**.

1. Valitse **SIM1** tai **SIM2**.
2. Voit sallia automaattisen SIM-korttien välillä vaihtamisen, jos verkkoa ei ole tai jos yhden SIM-kortin dataraja on saavutettu, valitsemalla asianmukaisen valintaruudun sivun yläosassa.
3. Salli mobiilidatan käyttö valitsemalla **Mobile data (Mobiilidata)** -valintaruutu.
4. Valitse päivämäärä (kalenteripäivä) datan käyttömääräsi uusimiselle **Router data usage cycle (Reitittimen datan käyttöjakso)** -valintaluettelosta.
5. Jos haluat asettaa ilmoituksen, joka annetaan, kun SIM-kortinsi lähestyy datarajoitustaan, valitse **Set data warning (Aseta datavaroitusta)** -valintaruutu ja syötä arvo **Data warning (Datavaroitusta)** -kenttään.
6. Jos haluat asettaa ilmoituksen, joka annetaan, kun SIM-kortinasi saavuttaa datarajoituksensa, valitse **Set data limit (Aseta datarajoitus)** -valintaruutu ja syötä arvo **Data limit (Datarajoitus)** -kenttään.
7. Jos **APN (Access Point Name)** (Tukiaseman nimi)-, **Username** (Käyttäjätunnus)- ja **Password** (Salasana) -kenttiä ei ole täytetty, sinun täytyy selvittää asetukset verkkopalveluntarjoajaltasi ja syöttää ne asianmukaisesti kenttiin.
8. Tallenna kaikki muutokset valitsemalla **Save** (Tallenna) -painike sivun yläreunassa.

Käytettävissä olevaan Wi-Fi-verkkoon yhdistäminen

Yhdistä Wi-Fi-verkkosivulla näkyvään Wi-Fi-verkkoon noudattamalla alla mainittuja vaiheita.

Wi-Fi network (Wi-Fi-verkko) -sivulta: **Basic settings (Perusasetukset) > Wi-Fi network (Wi-Fi-verkko)**.



1. Ota reitittimen **Wi-Fi**-verkkoyhteys käyttöön.
2. Valitse luettelosta Wi-Fi-verkko, johon haluat yhdistää.

*Voit tarkastella verkon tietoja valitsemalla Wi-Fi-verkon vieressä olevan **Info**-kuvakkeen.*

3. Syötä verkon salasana salasananakenttään.
4. Valitse **Liitä**.

Wi-Fi-verkon lisääminen manuaalisesti

Voit yhdistää verkkoon, joka ei ole luettelossa, mutta on kantaman alueella, eli piilotettuun Wi-Fi-verkkoon (Wi-Fi-verkko, joka ei lähetä SSID-tunnustaan julkisesti).

1. Valitse **Add network** (Lisää verkko).
2. Syötä Wi-Fi-verkon nimi (SSID) **Network name** (Verkon nimi) -kenttään.
3. Valitse suojaustyyppi avattavasta **Security** (Suojaus) -valintaruudusta.
4. Syötä verkon salasana **Password** (Salasana) -kenttään.
5. Valitse **Liitä**.

Tallennetun Wi-Fi-verkon unohtaminen

Kun reititin yhdistää Wi-Fi-verkkoon, sen tiedot tallennetaan automaattisesti, jotta reititin pystyy yhdistämään siihen automaattisesti aina kantaman alueella ollessaan. Jos et halua yhdistää tähän Wi-Fi-verkkoon tulevaisuudessa, voit "unohtaa" verkon.

1. Näytä verkon tiedot valitsemalla **Info**-kuvake tallennetun Wi-Fi-verkon vieressä.
2. Valitse **Forget network** (Unohda verkko).

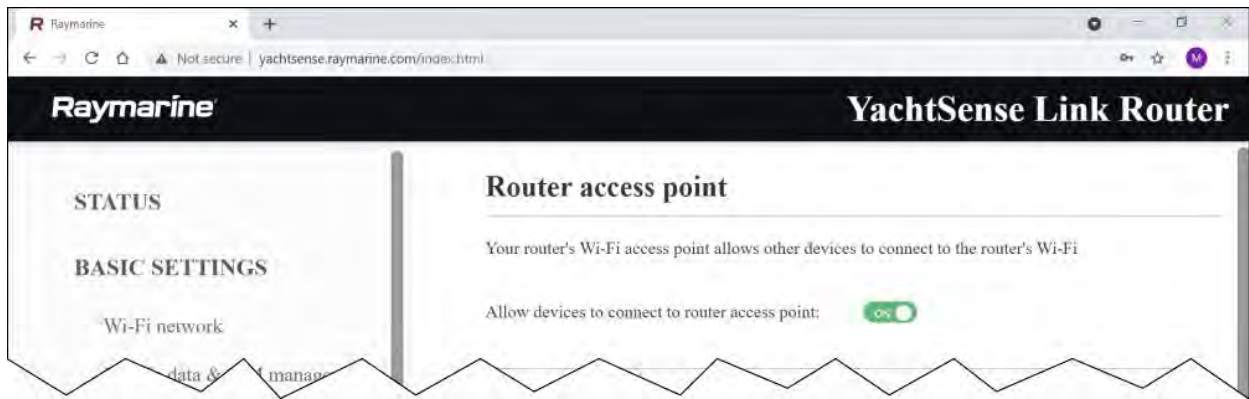
Vaihtoehtoisesti voi myös estää automaattisen verkon yhdistämisen poistamalla **Connect automatically** (Yhdistä automaattisesti) -valinnan Tiedot-valintaikkunasta.

Reitittimen tukiaseman määrittäminen

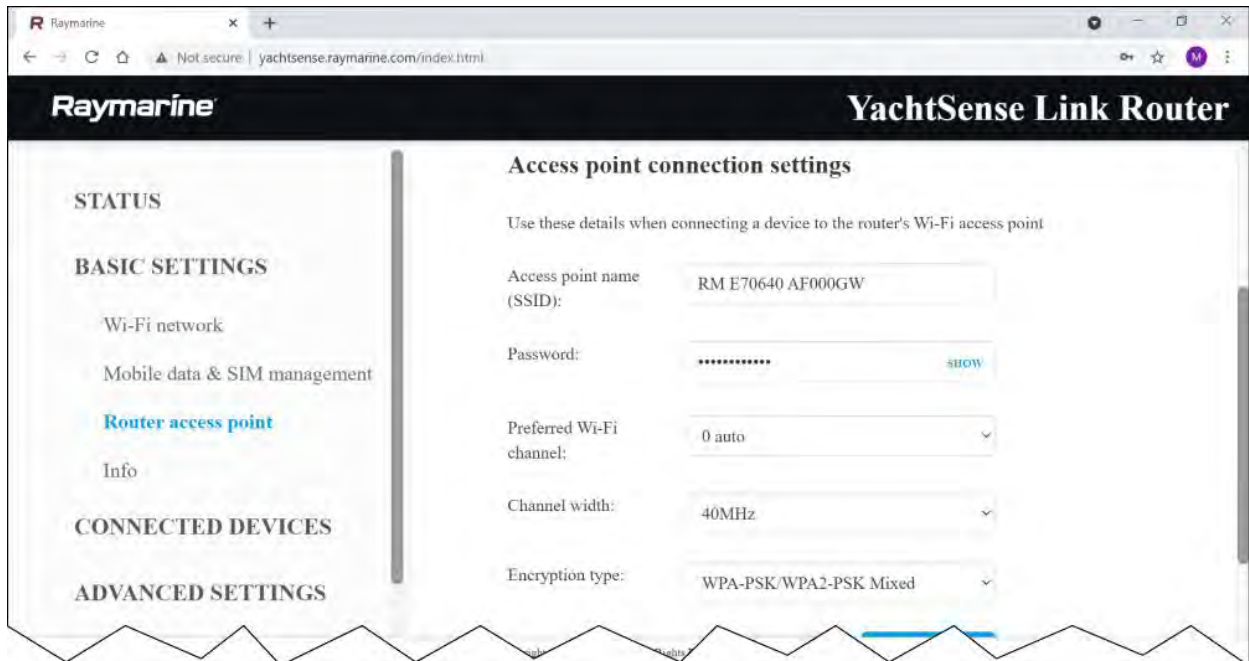
Määritä reitittimen tukiasema noudattamalla alla kuvattuja vaiheita.

Router access point (Reitittimen tukiasema) -sivulta: **Basci settings (Perusasetukset) > Router access point (Reitittimen tukiasema)**.

1. Ota reitittimen tukiasema käyttöön.



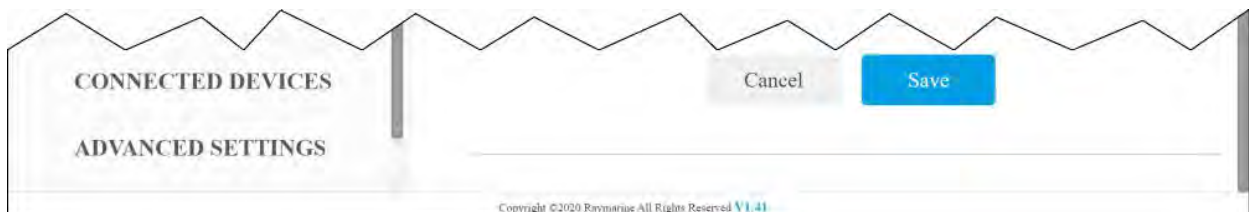
2. Muuta tarvittaessa reitittimen tukiaseman oletusyhteysasetuksia.



Tärkeää:

- **Preferred Wi-Fi channel** (Ensisijainen Wi-Fi-kanava)- ja **Channel width** (Kanavan leveys) -asetuksia ei tarvitse muuttaa, ellei yhteydessä esiinny Wi-Fi-taajuusalueen häiriöitä.
- **Encryption type** (Salauksen tyyppi) -asetuksen vaihtamista asetukseen **No encryption** (Ei salausta) ei suositella, koska tällöin kuka tahansa reitittimen kantaman alueella pystyy yhdistämään siihen.

3. Napsauta **Save** (Tallenna).

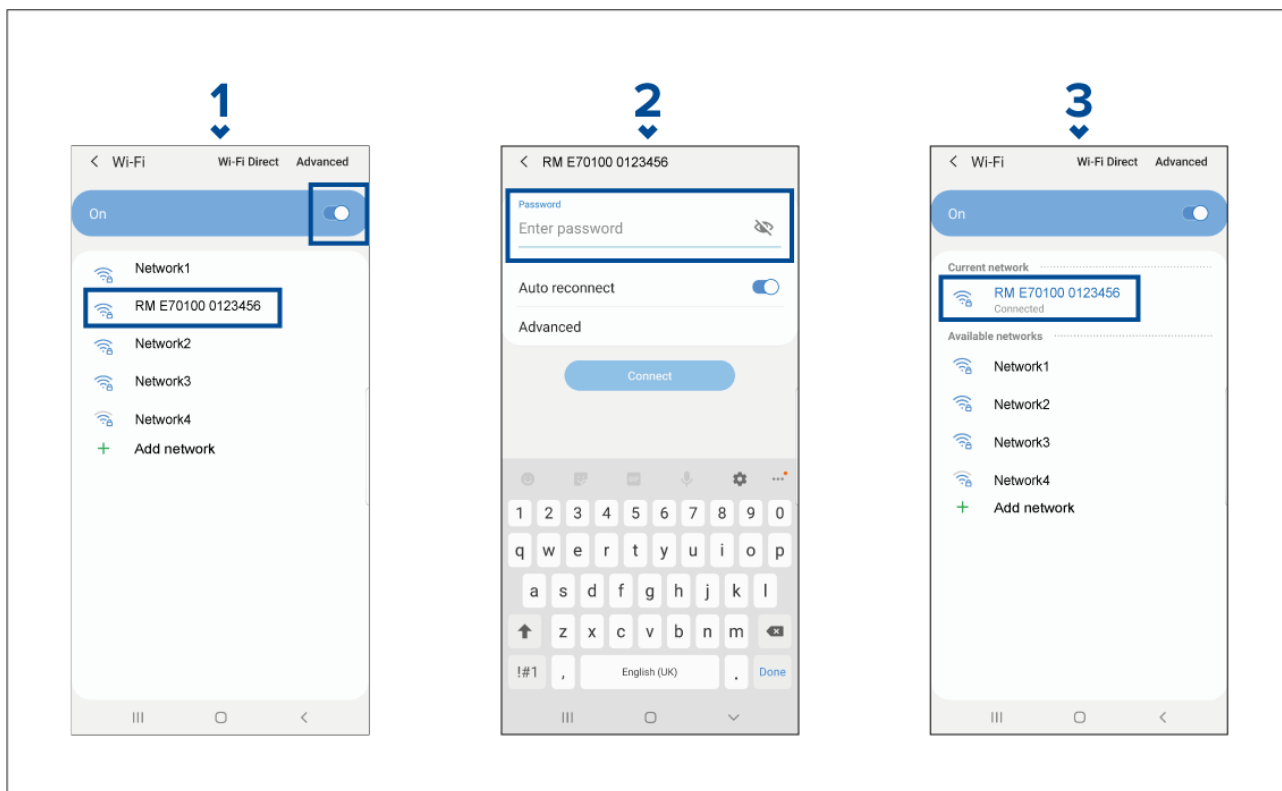


Android-laitteen yhdistäminen reitittimen tukiasemaan

Android-laitteet on mahdollista yhdistää reitittimen Wi-Fi-tukiasemaan.

Avaa Android-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai **Asetukset**-kuvakkeella.

Esimerkki Android-laitteen Wi-Fi-yhteydestä



Huom:

Käytettävän Android-käyttöjärjestelmän laitetyypistä, valmistajasta ja versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

1. Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (siniseksi) ja valitsemalla reitittimen SSID käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
2. Syötä reitittimen Wi-Fi-salasana ja valitse **Yhdistä**.

Salasanassa huomioidaan kirjainkoko.

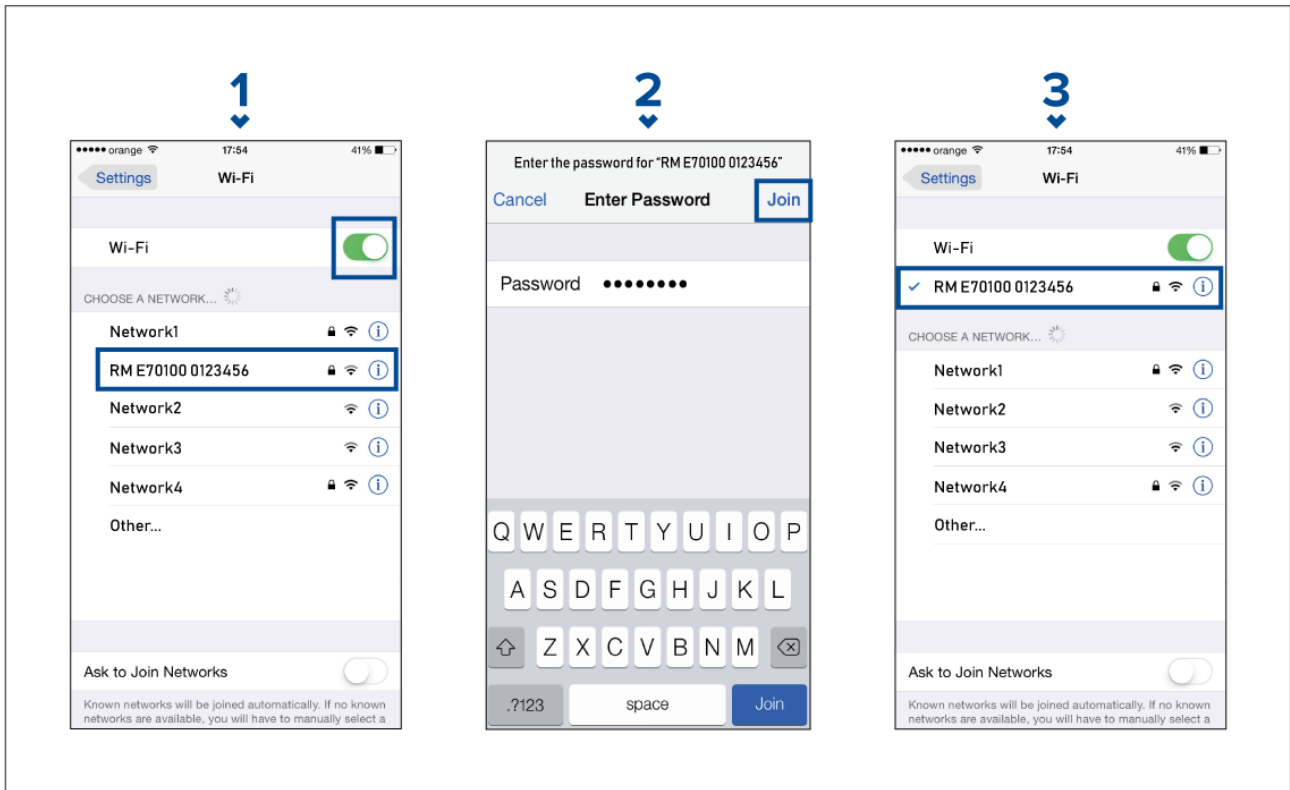
3. Kun Android-laitteesi on yhdistynyt reitittimen Wi-Fi-tukiasemaan, reitittimen SSID-tunnuksen alla näkyy tieto yhteydestä.

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen Vianmääritys-luvusta [p.55 – Vianmääritys](#)

IOS-laitteen yhdistäminen reitittimen Wi-Fi-tukiasemaan

IOS-laitteet on mahdollista yhdistää reitittimen Wi-Fi-tukiasemaan.

Avaa iOS-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai **Asetukset**-kuvakkeella.



Huom:

Käytettävistä laitetypistä ja iOS-käyttöjärjestelmän versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

1. Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (vihreäksi) ja valitsemalla reititin käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
2. Syötä reitittimen Wi-Fi-salasana ja valitse **Liity**.

Salasanassa huomioidaan kirjainkoko.

3. Kun iOS-laitteesi on yhdistynyt reitittimen Wi-Fi-tukiasemaan, reitittimen SSID-tunnuksen alla näkyy tieto yhteydestä.

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen Vianmääritys-luvusta [p.55 – Vianmääritys](#)

5.2 Tilasivu

Kun olet kirjautunut reitittimen verkkokäyttöliittymään, näytetään Tilasivu.

Tilasivulla on tietoja reitittimen verkkoyhteyksien tilasta. Seuraavien yhteyksien tilat ovat saatavilla:

- **Cloud (Pilvi)** -tila ilmaisee, milloin reitittimellä on aktiivinen yhteys Raymarinen pilvipalveluun.
- **Wi-Fi network** (Wi-Fi-verkko) -osiossa näytetään ulkoisen langattoman verkkoyhteyden tila (esim. sataman Wi-Fi-yhteys), yhdistetyn verkon nimi ja signaalin voimakkuus.
- **Mobile network** (Mobiiliverkko) -osiossa näytetään mobiiliverkkoyhteyden tila, verkon operaattori ja käytössä oleva SIM-kortti.
- **Router access point** (Reitittimen tukiasema) -osiossa näytetään sisäisen Wi-Fi-yhteyden yhteystila ja tukiaseman nimi (SSID).

Tilasivu kertoo myös reitittimen tukiasemaan (sisäiseen Wi-Fiin) ja langalliseen verkkoon (reitittimen neljään RayNet-porttiin) yhdistettyjen laitteiden määrän.

Sivun vasemmassa laidassa on linkit kaikkiin reitittimen konfigurointi-/asetussivuihin.

5.3 Perusasetukset

Wi-Fi-verkko

Reititin voi muodostaa yhteyden käytettävissä oleviin Wi-Fi-tukiasemiin internetyhteyden tarjoamiseksi reitittimelle ja siihen liitetyille laitteille. Wi-Fi-verkkosivulla voit yhdistää Wi-Fi-tukiasemaan, kuten venesataman tarjoamaan Wi-Fi-verkkoon. Kun reititin on yhdistetty Wi-Fi-verkkoon, jolla on internetyhteys, se jakaa internetyhteyden Wi-Fi- ja RayNet-verkkoihin liitetyille laitteille.

Huom:

Reititin yhdistää automaattisesti tallennettuihin Wi-Fi-verkkoihin, kun ne ovat kantaman alueella. Jos käytettävissä on Wi-Fi-verkkoyhteys, sitä käytetään mobiiliverkkoyhteyden sijaan.

Wi-Fi-sivulta voit:

- ottaa Wi-Fi-verkon käyttöön ja poistaa sen käytöstä
- tarkastella tietoja käytettävissä olevista Wi-Fi-verkoista
- yhdistää käytettävissä olevaan Wi-Fi-verkkoon
- lisätä Wi-Fi-verkon manuaalisesti
- unohtaa tallennetun Wi-Fi-verkon.

Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta

Reititin voi käyttää mobiiliverkkoja internetyhteyden tarjoamiseksi reitittimelle ja siihen liitetyille laitteille. Mobiilidatasivulla voit käyttää reitittimen mobiiliyhteyden asetuksia, kahden SIM-kortin hallinta-asetuksia ja mobiilidatan käyttötilastoja. Kun mobiilidatayhteys on käytössä ja dataa on käytettävissä, reititin tarjoaa internetyhteyden Wi-Fi- ja RayNet-verkkoon yhdistetyille laitteille.

Huom:

Reititin yhdistää automaattisesti tallennettuihin Wi-Fi-verkkoihin, kun ne ovat kantaman alueella. Jos käytettävissä on Wi-Fi-verkkoyhteys, sitä käytetään mobiiliverkkoyhteyden sijaan.

Jos käytät kahta SIM-korttia, voit sallia automaattisen SIM-korttien välillä vaihtamisen, kun verkkoa ei ole tai kun dataraja on saavutettu, valitsemalla valintaruudun sivun yläosassa.

Primary SIM: (Ensisijainen SIM) — kahta SIM-korttia käytettäessä Ensisijainen SIM -valinta määrittää, kumpaa SIM-korttia reititin yrittää käynnistyessään käyttää ensin.

Huom:

Ensisijaista SIM-korttia käytetään vain, jos:

- mobiilidata on käytössä
- SIM-kortilla on verkkoyhteys
- SIM-kortilla on dataa jäljellä nykyiselle jaksolle.

Jos yllä mainitut ehdot eivät täyty, käytetään toissijaista SIM-korttia.

Mobile data & SIM management (Mobiilidatan ja SIM-korttien hallinta) -sivulta voit tarkastella kunkin SIM-kortin tietoja ja asetuksia valitsemalla **SIM1** tai **SIM2**.

Seuraavat tiedot ja asetukset ovat käytettävissä:

- **Mobile data:** (Mobiilidata) — Kytkee mobiilidatan käyttöön tai pois käytöstä. Kun asetus on käytössä, reititin voi käyttää internetiä SIM-kortin datan avulla.
- **Data roaming:** (Verkkovierailu) — Kytkee verkkovierailun käyttöön tai pois käytöstä. Verkkovierailun avulla voit käyttää dataasi oman kotimaasi ulkopuolella.
- **Data usage graph** (Datakäyttökaavio) — Tarkastele datakäyttötilastoja.
- **Router data usage cycle** (Reitittimen datan käyttöjakso) — Aseta päivämäärä, jolloin datakäyttömäärä uusitaan.
- **Data warning and limit** (Datavaroitus ja -raja) — Aseta datavaroitus ja -raja, jotta et ylitä datakäyttömääräsi. RayConnect-sovellus ilmoittaa sinulle, kun määritetty datavaroitusraja ja kuukauden dataraja saavutetaan.

- **Set data warning** (Aseta datavaroitus) — Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä datavaroitusilmoituksen.
- **Data warning** (Datavaroitus) — Määrittää datavaroitusilmoituksen arvon. Datavaroitusarvoksi tulee asettaa datarajaa alempi arvo, jotta saat varoituksen, kun kuukauden mobiilidatasi on loppumassa (datan käyttöjakso).
- **Set data limit** (Aseta dataraja) — Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä datarajailmoituksen.
- **Data limit** (Dataraja) — Määrittää datarajailmoituksen arvon. Dataraja kannattaa asettaa lähelle kuukausittaista datamäärää, jotta saat ilmoituksen, kun on aika lopettaa valitun SIM-kortin mobiilidatan käyttö.

Huom: Reitittimen ja verkko-operaattorisi tavassa mitata käyttömäärää voi olla eroja, ja siksi dataraja kannattaa asettaa hieman todellisen datarajan alapuolelle.

- **Mobile network** (Mobiiliverkko) — Mobiiliverkko-osiossa on tietoja ja asetuksia SIM-kortin verkko-operaattorin tukiaseman nimelle (APN). APN-asetuksia käytetään verkko-operaattoriin ja internetiin yhdistämiseen.

Huom: Verkko-operaattoristasi riippuen asetukset täytyy ehkä syöttää manuaalisesti.

- **APN** — Operaattorin APN-osoite.
- **Username** (Käyttäjätunnus) — Operaattorin APN-käyttäjätunnus.
- **Password** (Salasana) — Operaattorin APN-salasana.
- **Reset APN settings** (Nollaa APN-asetukset) — Palauttaa SIM-kortin verkko-operaattorin oletus-APN-asetukset.
- **SIM info** (SIM-tiedot) — Tarkastele SIM-kortin tietoja.
- **Lock SIM** (Lukitse SIM) — Lukitse SIM-kortti tai vaihda SIM-kortin tunnusluku.

Reitittimen tukiasema

Wi-Fi-laitteet voivat muodostaa yhteyden reitittimen tukiasemaan ja sitä kautta internetiin reitittimen Wi-Fi-verkkoyhteyden ja/tai mobiiliverkkoyhteyden kautta. Router access point (Reitittimen tukiasema) -sivulta pääsee reitittimen tukiaseman asetuksiin.

Reitittimen tukiaseman voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä valintakytkimellä sivun yläreunassa.

Kun reitittimen tukiasema on käytössä, sen asetuksia voi muokata.

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- **Access point name (SSID)** (Tukiaseman nimi (SSID)) — Tämä on verkon nimi, johon mobiililaitteet yhdistetään.
- **Password** (Salasana) — Tämä on salasana, joka syötetään, kun yhdistetään mobiililaitteita.
- **Preferred Wi-Fi channel** (Ensisijainen Wi-Fi-kanava) — Tällä voit asettaa ensisijaisen Wi-Fi-kanavan. Häiriöitä voi esiintyä, jos alueella on useita Wi-Fi-verkkoja, jotka käyttävät samaa kanavaa. Vähemmän käytetyille kanavalle siirtyminen todennäköisesti poistaa häiriöt.
- **Channel width** (Kanavan leveys) — Voit vaihtaa yksikanavaisen (20 MHz, 144 Mbit) ja kaksikanavaisen (40 MHz, 300 Mbit) kanavan leveyden välillä. Kaksi kanavaa tekee yhteydestä nopeamman, mutta jos langattomilla kanavilla on tungosta, yksikanavaisuus voi vähentää häiriöitä.
- **Encryption type** (Salauksen tyyppi) — Voit valita käytettävän salauksen tyyppin – WPA2–PSA on oletusarvo ja suositeltu salaustyyppi.

Huom: **Encryption type** (Salauksen tyyppi) -asetuksen vaihtamista asetukseen **No encryption** (Ei salausta) ei suositella, koska tällöin kuka tahansa reitittimen kantaman alueella pystyy yhdistämään siihen.

Jos oletusasetuksia on muutettu tallenna asetukset valitsemalla **Save** (Tallenna).

Info

Tietoja reitittimestäsi löytyy Info (Tiedot) -sivulta.

Info (Tiedot) — Seuraavat tiedot ovat saatavilla:

- Mallin nimi

- Mallinumero
- Sarjanumero
- IMEI
- Jännite
- Virrankulutus
- Lämpötila
- Käyttötunnit
- Ethernetin MAC-osoitteet
- Wi-Fi-MAC-osoitteet
- Ohjelmistoversio
 - Sovellusversio
 - Alustaversio
 - Tuotepaketin versio
- Mobiiliverkon signaalivoimakkuus (RSSI)

Tietosivun alaosassa on QR-koodi, jota voi käyttää Raymarinen pilvipalveluun liittymiseen.

Voit myös tallentaa vikalokit vianmääritystarkoituksiin valitsemalla **Save crash logs** (Tallenna vikalokit).

5.4 Yhdistettyjen laitteiden sivu

Yhdistettyjen laitteiden sivulla on luettelo kaikista reitittimeen ethernetin tai langattoman yhteyden kautta liitetyistä laitteista.

Tiedot:

- Laitenimi
- MAC-osoite
- IP-osoite
- Yhteystyyppi

5.5 Lisäasetukset

LAN-määrittäminen

LAN-määrittämissivulla näet lisäasetukset langalliselle SeaTalkhs[®] (RayNet) -verkolle.

Oletusarvona ja yhteensopivuuden takaamiseksi Raymarinen monitoiminäyttöjen kanssa **Configure IP** (IP-määrittäminen) -asetukseksi on valittu **Automatically (DHCP on)** (Automaattisesti (DHCP käytössä)). Normaaliolosuhteissa näitä asetuksia ei tarvitse muuttaa.

Käytettävissä olevat IP-määrittämissä asetukset ovat:

- **Automatically (DHCP on)** (Automaattisesti (DHCP käytössä)) — Tämä on suositeltu asetus, joka tarkoittaa, että reititin määrittää IP-osoitteet yhdistetyille laitteille automaattisesti DHCP-palvelimessa määritetyltä IP-alueelta.
- **Manually (DHCP on)** (Manuaalinen (DHCP käytössä)) — Tämä asetus sallii reitittimen lähiverkon IP-osoitteen, aliverkon peitteen ja oletusyhdyskäytävän manuaalisen määrittämisen, ja yhdistettävälle laitteelle määritetään automaattisesti IP-osoite DHCP-palvelimessa määrittämältäsi alueelta.
- **Manually (DHCP off)** (Manuaalinen (DHCP ei käytössä)) — Tämä asetus sallii reitittimen lähiverkon IP-osoitteen, aliverkon peitteen ja oletusyhdyskäytävän manuaalisen määrittämisen, mutta ei määritä yhdistettävien laitteiden IP-osoitteita.

Huom: Jos DHCP ei ole käytössä, jokaiseen laitteeseen on määritettävä IP-osoite manuaalisesti samalta alueelta kuin reitittimen IP-osoite.

Wi-Fi-määrittäminen

Wi-Fi-määrittämissivulla on reitittimen Wi-Fi-tukiaseman lisäasetuksia.

Tällä sivulla voidaan määrittää reitittimen Wi-Fi-tukiaseman IP-osoite, aliverkon peite ja oletusyhdyskäytävä sekä Wi-Fi-tukiaseman DHCP-palvelimen IP-osoitealue.

GNSS

GNSS-sivulla on asetuksia ja tietoja reitittimen sisäisestä GNSS-vastaanottimesta.

Seuraavat asetukset ja tiedot ovat saatavilla:

- **GNSS fix status** (GNSS-paikannuksen tila) — Ilmoittaa paikannuksen tilan.
- **Internal GNSS** (Sisäinen GNSS) — Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä sisäisen GNSS-vastaanottimen.
- **Restart GNSS** (Käynnistä GNSS uudelleen) — Käynnistää sisäisen GNSS-vastaanottimen uudelleen.
- **GNSS Constellations** (GNSS-järjestelmät) — Mahdollistaa toisen GNSS-järjestelmän käytön (käyttöön voidaan ottaa GPS-järjestelmän lisäksi joko GLONASS tai Beidou GNSS).
- **Differential positioning** (Differensiaalinen paikkatieto) — Mahdollistaa differensiaalisten paikkatietosatelliittien käytön paikannuksen parantamiseksi.
- **Differential positioning systems** (Differensiaaliset paikkatietojärjestelmät) — Sallii tiettyjen paikallisten SBAS (Satellite Based Augmentation System) -järjestelmien valinnan.
- Käytössä olevat satelliitit — Antaa tietoja seurattavista paikannussatelliiteista.

Tulo- ja lähtöliitännät

Asetus- ja tilasivuilla voidaan hallita reitittimen tulo- ja lähtöliitäntöihin liitetyjä laitteita.

Seuraavat sivut ovat saatavilla:

- **Channel monitoring and control** (Kanavan valvonta ja hallinta) — Tarkastele kanavan tulo- ja lähtötietoja:
 - Tulokanaville (kanavat 1–4) näytetään kanavan numero, nimi ja jännite.
 - Lähtökanaville (kanavat 5–8) näytetään kanavan numero ja nimi sekä valintakytkin, jolla kanavan voi kytkeä käyttöön ja pois käytöstä.
- **Channels configuration** (Kanavien määrittäminen) — Määritä tulo- ja lähtökanava:
 - Tulokanaville (kanavat 1–4) voi määrittää kanavan nimen ja tulon tyypin. Tulon tyyppiä voi määrittää jonkin seuraavista: Analoginen, Digitaalinen positiivinen tai Digitaalinen negatiivinen.
 - Lähtökanaville (kanavat 5–8) voi määrittää kanavan nimen.
- **Alert notifications** (Varoitusilmoitukset) — Tällä sivulla voit määrittää alhaisen jännitteen varoitusilmoitukset. Voit asettaa tuotteen alhaisen jännitteen varoituksen, joka annetaan, kun reitittimen käytettävissä oleva jännite putoaa tietyn arvon alapuolelle. Alhaisen jännitteen varoituksia voi määrittää myös jokaiselle tulokanavalle (kanavat 1–4).

Huom: Kunkin tulokanavan varoitukselle on määritettävä yksilöllinen varoitustunnus, jonka arvo on välillä 1 000 – 65 000.

Virran hallinta

Reitittimessä on virranhallinta-asetuksia, jotka auttavat vähentämään virrankulutusta, mutta varmistavat, että reitittimeen voi silti yhdistää etäyhteydellä.

Asetuksella **Always on** (Aina päällä) reititin on täyden virran tilassa.

Asetuksella **Low power mode** (Virransäästötila) reititin asetetaan virransäästötilaan.

Virransäästötilassa Wi-Fi-yhteydet poistetaan käytöstä.

Virransäästötilassa reitittimen voi herättää:

- Raymarinen pilvipalveluun yhdistetty etälaite RayConnect-sovelluksen kautta
- varoitusilmoitus, joka on määritetty **Alert notifications** (Varoitusilmoitukset) -sivulla.
- Wake On LAN (WOL) -signaali laitteesta, joka on liitetty reitittimen SeaTalkhs[®]-verkkoportteihin, kun valitaan **LAN signal** (LAN-signaali) kohdassa **Also wake On:** (Herätys myös).
- laite, kuten kytkin, joka on liitetty johonkin reitittimen tulokanavista, kun kyseinen tulokanava on valittu kohdassa **Also wake On:** (Herätys myös).

Huom:

Kun reitittimen virta sammutetaan ja kytketään uudelleen, reititin palaa **Always on** (Aina päällä) -tilaan.

Tulokanavia (kanavat 1–4) voi käyttää myös reitittimen asettamiseen virransäästötilaan.

Reitittimen lähtökanavien (kanavat 5–8) avulla voi herättää liitettviä laitteita tai järjestelmiä, joiden tuloliitännöissä on virtaeräytysominaisuus. Valitse asianmukainen lähtökanava liitetyn laitteen herättämiseksi, kun reititin herätetään virransäästötilasta.

Tärkeää:

Tallenna virranhallinta-asetuksiin tekemäsi muutokset valitsemalla **Save** (Tallenna).

Reitittimen ohjelmiston päivittäminen

Raymarine® julkaisee tuotteilleen säännöllisesti ohjelmistopäivityksiä, jotka tuovat käyttäjille uusia ja tehostettuja ominaisuuksia ja parantavat suorituskykyä ja käytettävyyttä. Muista varmistaa, että tuotteissasi on viimeisin ohjelmistoversio, tarkistamalla Raymarinen® verkkosivut uusien ohjelmistopäivityksien varalta.

Huom:

Seuraavissa ohjeissa käytetään tietokonetta.

Päivitä reitittimesi ohjelmisto noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Tarkista reitittimesi nykyinen ohjelmistoversio (voit tarkistaa reitittimesi ohjelmistoversion perusasetusten tietosivulta reitittimen verkkokäyttöliittymässä).
2. Jos saatavilla on uusi versio, lataa päivitetty ohjelmisto Raymarinen verkkosivustolta: www.raymarine.com/software.
3. Avaa reitittimen **Software upgrade** (Ohjelmistopäivitys) -sivu kohdassa **Advanced settings** (Lisäasetukset).
4. Valitse **Browse file to upload** (Etsi ladattava tiedosto selaamalla).
5. Etsi sivustosta lataamasi tiedosto ja valitse se.

Tiedosto ladataan reitittimeen.

6. Valitse **Upgrade** (Päivitä).

Reititin päivitetään nyt. Päivitysprosessi voi kestää jonkin aikaa. ÄLÄ irrota päivitettävää laitetta ennen kuin prosessi on valmis.

Kun prosessi on valmis, reititin käynnistyy uudelleen.

Uudelleenkäynnistys ja tehdasasetusten palautus

Jos reitittimessä esiintyy ongelmia, sen voi käynnistää uudelleen tai sen tehdasasetukset voi palauttaa Restart & factory reset (Uudelleenkäynnistys ja tehdasasetusten palautus) -sivulla.

- **Restart router** (Käynnistä reititin uudelleen) — Käynnistää reitittimen uudelleen.
- **Reset to factory defaults** (Tehdasasetusten palautus) — Poistaa kaikki reitittimen asetuksiin tehdyt muutokset ja palauttaa tehdasasetukset.

Tehdasasetusten palautus oletusasetusten palauttamiseksi

Jos haluat palauttaa reitittimen oletusarvoiset tehdasasetukset, mutta aiot yhdistää sen uudelleen samaan Raymarine-pilvitiliin

1. Avaa reitittimen verkkokäyttöliittymä:
2. Valitse **Restart & factory reset** (Uudelleenkäynnistys ja tehdasasetusten palautus) **Advanced settings** (Lisäasetukset) -valikosta.
3. Valitse **Reset to factory defaults** (Palauta tehdasasetukset).
4. Valitse **Reset** (Nollaa).

Huom:

Jos reitittimesi oli aiemmin yhdistettynä Raymarine-pilvitiliin, se yhdistetään siihen automaattisesti uudelleen seuraavan kerran, kun avaat RayConnect-sovelluksen.

Tehdasasetusten palautus ennen laitteen hävittämistä

Jos reititin on ollut yhdistettynä Raymarine-pilvitiliisi, se täytyy ennen hävittämistä ensin irrottaa tilistä ja sen jälkeen palauttaa tehdasasetuksiinsa.

Huom:

Jos reititin ei ole ollut yhdistettynä Raymarine-pilvitiliisi, alla kuvatut vaiheet 1–4 eivät ole tarpeen.

1. Avaa RayConnect-sovellus mobiililaitteellasi ja kirjaudu sisään, jos tarpeen.
2. Valitse YachtSense Link -reitittimesi **Select device** (Valitse laite) -kohdassa.
3. Valitse **Remove device** (Poista laite).
4. Vahvista laitteen poisto valitsemalla **OK**.
Rekisteröityyn sähköpostiosoitteeseesi lähetetään vahvistusviesti, eikä reititin enää ole liitetty tilisi.
5. Avaa reitittimen verkkokäyttöliittymä:
6. Valitse **Restart & factory reset** (Uudelleenkäynnistys ja tehdasasetusten palautus) **Advanced settings** (Lisäasetukset) -valikosta.
7. Valitse **Reset to factory defaults** (Palauta tehdasasetukset).
8. Valitse **Reset** (Nollaa).

Kaikki henkilökohtaiset tiedot, salasanat ja pilvitilin tiedot on nyt poistettu ja reititin on nollattu oletusarvoisiin tehdasasetuksiinsa.

Järjestelmänvalvojan salasanan vaihtaminen

Reitittimen verkkokäyttöliittymän oletussalasanan voi vaihtaa.

Tärkeää:

Varmista, että kirjoitat uuden salasanan muistiin, koska jos se unohtuu, et enää voi kirjautua reitittimen verkkokäyttöliittymään.

Vaihda salanasana noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Syötä nykyinen salanasana **Current password:**(Nykyinen salanasana) -kenttään.
2. Syötä uusi salanasana **Create new password:** (Luo uusi salanasana) -kenttään.
3. Syötä uusi salanasana uudelleen **Confirm new password:** (Vahvista uusi salanasana) -kenttään.
4. Valitse **Change password** (Muuta salanasana).

5.6 Ohje

Help (Ohje) -sivulta pääsee ohjesivuille ja verkkokäyttöoppaaseen.

Luku 6: Vianmääritys

Luvun sisältö

- 6.1 Vianmääritys sivulla 56
- 6.2 LED-diagnostiikka sivulla 56

6.1 Vianmääritys



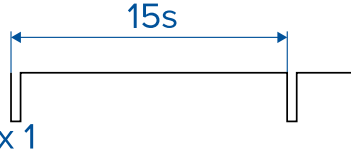


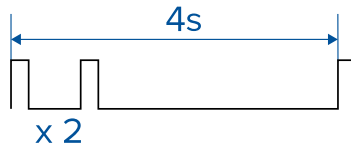
Vianmääritystiedoista saat lisätietoja tuotteesi asennukseen ja käyttöön liittyvien yleisten ongelmien mahdollisista syistä ja korjaustoimenpiteistä.

Kaikki Raymarine-tuotteet tarkistetaan kattavasti tarkkojen laadunvarmistustoimien määrittämällä tavalla ennen pakkausta ja lähettämistä. Jos laitteen käytössä jostakin syystä kuitenkin ilmenee ongelmia, tämän osion tiedot auttavat ratkaisemaan mahdollisia ongelmia sekä palauttamaan normaalin toiminnan.



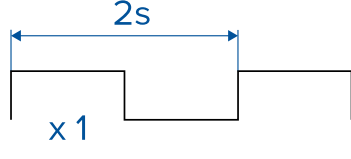


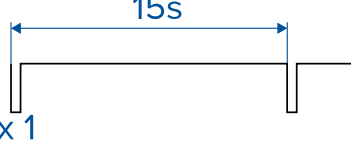


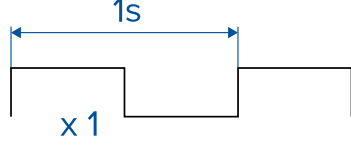


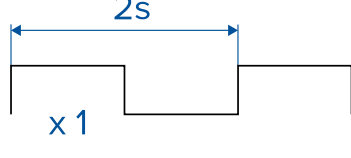
Jos ongelmat eivät ratkea tämän osion ohjeiden kokeilemisen jälkeenkään, katso tämän manuaalin teknistä tukea koskevasta kohdasta hyödyllisiä linkkejä ja Raymarinen tuotetuen yhteystiedot.



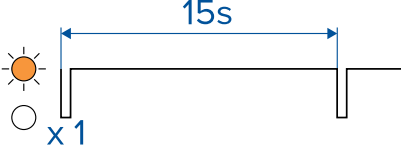


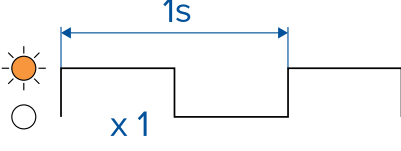


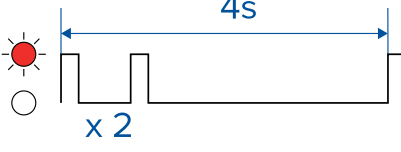


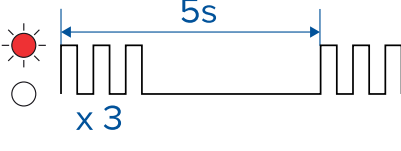


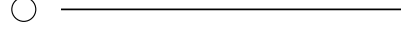
6.2 LED-diagnostiikka

Pilvipalvelun LED



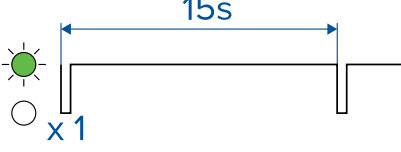


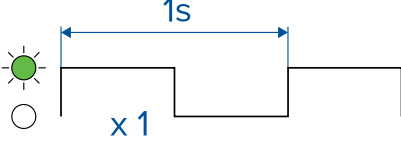


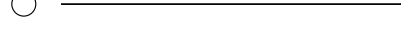
   x 1	(Vihreä) Yhdistetty pilvipalveluun.
   x 2	(Punainen) Yhteysvirhe / palvelinta ei löydy.

2G/3G/4G-LED (mobiiliantenni/kaksoisantenni)

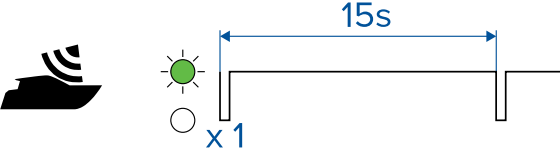
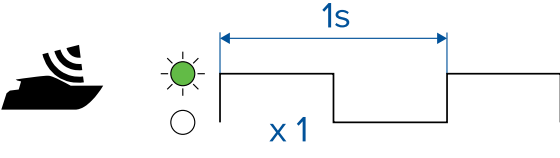
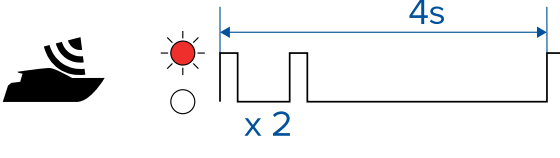

   x 1	(Vihreä) Yhdistetään 4G-verkkoon.
   x 1	(Vihreä) Yhdistetty 4G-verkkoon.
   x 1	(Vihreä) Yhdistetty 4G-verkkoon ja lähetetään dataa.
   x 1	(Keltainen) Yhdistetään 2G/3G-verkkoon.

  	(Keltainen) Yhdistetty 2G/3G-verkkoon.
  	(Keltainen) Yhdistetty 2G/3G-verkkoon ja lähetetään dataa.
  	(Punainen) Ei yhteyttä / ei signaalia.
  	(Punainen) Ei havaittu SIM-korttia.
  	(Pois) Mobiilidata kytketty pois päältä.

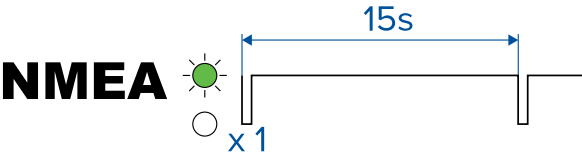
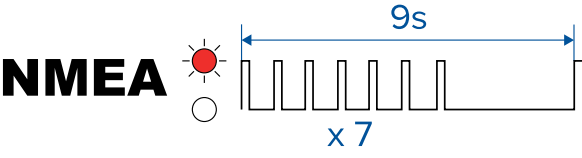
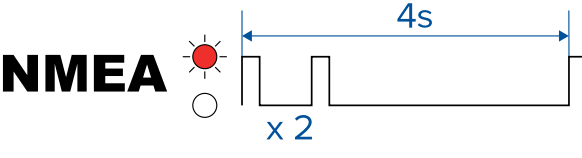
Aluksen Wi-Fi-LED

  	(Vihreä) Laite/laitteita yhdistetty reitittimen tukiasemaan.
  	(Vihreä) Laite/laitteita yhdistetty reitittimen tukiasemaan ja lähetetään dataa.
  	(Pois) Reitittimen tukiasema kytketty pois päältä.

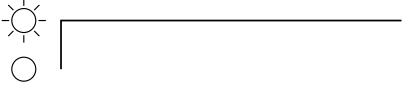
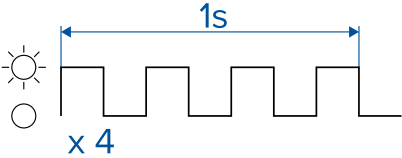

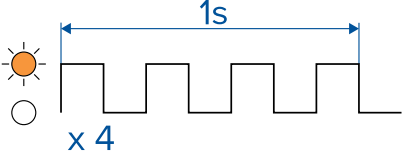
Sataman Wi-Fi-LED

	<p>(Vihreä) Yhdistetty WLAN-verkkoon.</p>
	<p>(Vihreä) Yhdistetty WLAN-verkkoon ja siirretään dataa.</p>
	<p>(Punainen) Ei yhteyttä WLAN-verkkoon / ei signaalia.</p>
	<p>(Pois) WLAN kytketty pois päältä.</p>


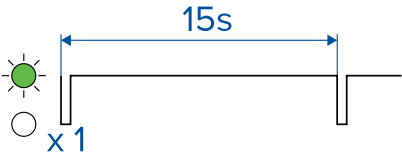

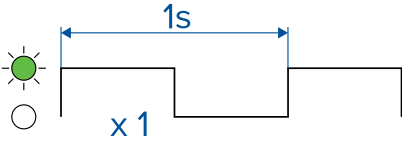

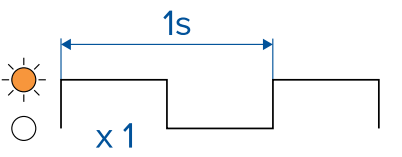

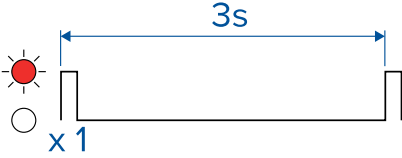
NMEA-LED

	<p>(Vihreä) NMEA yhdistetty / OK.</p>
	<p>(Punainen) NMEA yhdistetty, ei dataa.</p>
	<p>(Punainen) NMEA ei yhdistetty.</p>

SeaTalkhs-verkon (1 / 2 / 3 / 4) LED-valot

<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Valkoinen) Portti yhdistetty 1 000 Mbit/s.</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Valkoinen) Siirretään dataa 1 000 Mbit/s.</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Keltainen) Portti yhdistetty 10/100 Mbit/s.</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Keltainen) Siirretään dataa 10/100 Mbit/s.</p>

Virran LED-valo

 	<p>(Vihreä) Virta kytketty / Ok.</p>
 	<p>(Vihreä) Ei GNSS/GPS-paikkatietoa / alustetaan.</p>
 	<p>(Keltainen) Ohjelmistopäivitys käynnissä.</p>
 	<p>(Punainen) Vika.</p>

Luku 7: Huolto

Luvun sisältö

- 7.1 Huolto ja ylläpito sivulla 62
- 7.2 Tuotteen puhdistus sivulla 62

7.1 Huolto ja ylläpito

Tämä tuote ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Kaikki huoltoon ja korjauksiin liittyvät toimenpiteet tulee jättää valtuutetun Raymarine-jälleenmyyjän tehtäväksi. Valtuuttamattoman tahon suorittama korjaus voi poistaa takuuedut.



Varoitus: Korkeajännite

Tämä tuote sisältää korkeajännitteitä. Säädot edellyttävät erikoistoimenpiteitä ja työkaluja, joita on ainoastaan valtuutettujen huoltojen käytettävissä. Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa tai säädettävissä olevia osia. Käyttäjän ei koskaan tule irrottaa suojakantta tai yrittää huoltaa tätä laitetta.

Säännönmukaiset laitteiden tarkistukset

Seuraavat tarkistukset on suositeltavaa tehdä säännöllisesti, jotta laite toimisi oikein ja luotettavasti:

- Tarkista kaikki kaapelit mahdollisten vaurioiden ja kulumien havaitsemiseksi.
- Tarkista, että kaikki kaapelit on liitetty kunnolla.

7.2 Tuotteen puhdistus

Suosittelavimmat puhdistustoimenpiteet.

Kun puhdistat laitteita:

- Kytke virta pois päältä.
- Pyyhi puhtaaksi kostealla, puhtaalla liinalla.
- ÄLÄ käytä: hankausaineita, happoja, ammoniakkia, liuottimia tai muita kemikaalipohjaisia puhdistusaineita.
- ÄLÄ käytä painepesureita.

Luku 8: Tekninen tuki

Luvun sisältö

- 8.1 Raymarine tuotetuki ja huolto sivulla 64
- 8.2 Opetusresurssit sivulla 65

8.1 Raymarine tuotetuki ja huolto

Raymarine tarjoaa kattavan tuotetuen ja huollon sekä takuun ja varaosa- ja korjauspalvelun. Lisätietoja palveluista ja palvelupisteistä on Internet-sivuilla, jonka lisäksi voit ottaa yhteyttä Raymarineen puhelimella tai sähköpostilla.

Tuotetiedot

Jos tarvitset huoltoa tai teknistä tukea, ole hyvä ja kerää seuraavat tiedot saatavillesi:

- Tuotenimi.
- Tuotteen tunnistetiedot.
- Sarjanumero.
- Ohjelmiston versiotiedot.
- Järjestelmäkaaviot.

Saat nämä tuotetiedot yhdistetyn monitoiminäytön diagnostiikkasivuilta.

Huolto ja takuu

Raymarinella on omat osastot takuuasioita, huoltoa ja korjauksia varten.

Muista rekisteröidä tuotteesi Raymarinen verkkosivustolla saadaksesi pidennetyn takuun edut: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Sähköposti: emea.service@raymarine.com
- Puh.: +44 (0)1329 246 932

Yhdysvallat (USA):

- Sähköposti: rm-usrepair@flir.com
- Puh.: +1 (603) 324 7900

Web—tuki

Lisätietoja Raymarinen Internet-sivuilla alisivulla “Support”:

- **Manuaalit ja dokumentit** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Teknisen tuen foorumi** — <http://forum.raymarine.com>
- **Ohjelmistopäivitykset** — <http://www.raymarine.com/software>

Maailmanlaajuinen tuki

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Asiakastuki: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Puh.: +44 (0)1329 246 777

Yhdysvallat (USA):

- Asiakastuki: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Puh.: +1 (603) 324 7900 (Maksuton numero: +800 539 5539)

Australia ja Uusi-Seelanti (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: aus.support@raymarine.com
- Puh.: +61 2 8977 0300

Ranska (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fr@raymarine.com
- Puh.: +33 (0)1 46 49 72 30

Saksa (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.de@raymarine.com
- Puh.: +49 40 237 808 0

Italia (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.it@raymarine.com
- Puh.: +39 02 9945 1001

Espanja (Raymarinen valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: sat@azimut.es

- Puh.: +34 96 2965 102

Alankomaat (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.nl@raymarine.com
- Puh.: +31 (0)26 3614 905

Ruotsi (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.se@raymarine.com
- Puh.: +46 (0)317 633 670

Suomi (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fi@raymarine.com
- Puh.: +358 (0)207 619 937

Norja (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.no@raymarine.com
- Puh.: +47 692 64 600

Tanska (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.dk@raymarine.com
- Puh.: +45 437 164 64

Venäjä (Raymarinen valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: info@mikstmarine.ru
- Puh.: +7 495 788 0508

8.2 Opetusresurssit

Raymarine on tuottanut valikoiman erilaisia opetusresursseja joiden avulla voit hyödyntää tuotteesi ominaisuuksia tehokkaammin.

Opetusvideot

Raymarinen virallinen kanava YouTubessa:

- [YouTube](#)

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisesti erilaisia syvällisiä opetuskursseja, joiden avulla saat mahdollisimman paljon hyötyä tuotteistasi. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Teknisen tuen foorumi

Teknisen tuen foorumissa voit esittää teknisiä kysymyksiä Raymarinen tuotteista tai selvittää, miten muut käyttävät Raymarine-laitteitaan. Raymarinen asiakkaat ja henkilökunta päivittävät resurssia säännöllisesti:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

Luku 9: Tekniset tiedot

Luvun sisältö

- [9.1 YachtSense Link -reitittimen tekniset tiedot sivulla 68](#)

9.1 YachtSense Link -reitittimen tekniset tiedot

Virransyötön tekniset tiedot

Nimelliskäyttöjännite:	12/24 V DC
Käyttöjännitealue:	8–32 V DC

Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila-alue:	-25 °C (-13 °F) ... + 55 °C (131 °F)
Varastointilämpötila-alue:	-30 °C (-22 °F) ... + 70 °C (158 °F)
Kosteus:	enintään 93 % @ 40 °C (104 °F)
Vesitiiviysluokitus:	IPx6

Fyysiset mitat

Mitat:	<ul style="list-style-type: none">• Leveys: 242,00 mm (9,53 tuumaa)• Korkeus: 162,20 mm (6,39 tuumaa)• Syvyys: 63,00 mm (2,48 tuumaa)
Paino:	1,03 kg (2,26 lb)

Langattomien verkkojen tiedot

Aluksen Wi-Fi:	Wi-Fi-tukiasematilan taajuudet: <ul style="list-style-type: none">• 2,4 GHz: (2412 MHz – 2472 MHz / 2422 MHz – 2462 MHz): 13,28 dBm
Sataman Wi-Fi:	Wi-Fi-asematilan taajuudet: <ul style="list-style-type: none">• 2,4 GHz: (2412 MHz – 2472 MHz / 2422 MHz – 2462 MHz): 14,79 dBm• 5 GHz: (5150 MHz – 5350 MHz / 5470 MHz – 5725 MHz): 14,94 dBm• 5,8 GHz: (5725 MHz – 5875 MHz): 13,74 dBm
Mobiili-/kaksoisantenni:	2G/3G/4G-taajuudet: <ul style="list-style-type: none">• LTE-kaista 1 / 3 / 7 / 8 / 20 / 28 / 38 / 40: 25 dBm• WCDMA-kaista 1 / kaista 8: 25 dBm• GSM 900: 35 dBm• GSM 1800: 32 dBm

Luku 10: Varaosat ja tarvikkeet

Luvun sisältö

- 10.1 Varaosat ja tarvikkeet sivulla 70
- 10.2 RayNet–RayNet-kaapelit ja -liittimet sivulla 71
- 10.3 SeaTalkng[®]-kaapelit ja -tarvikkeet sivulla 72

10.1 Varaosat ja tarvikkeet

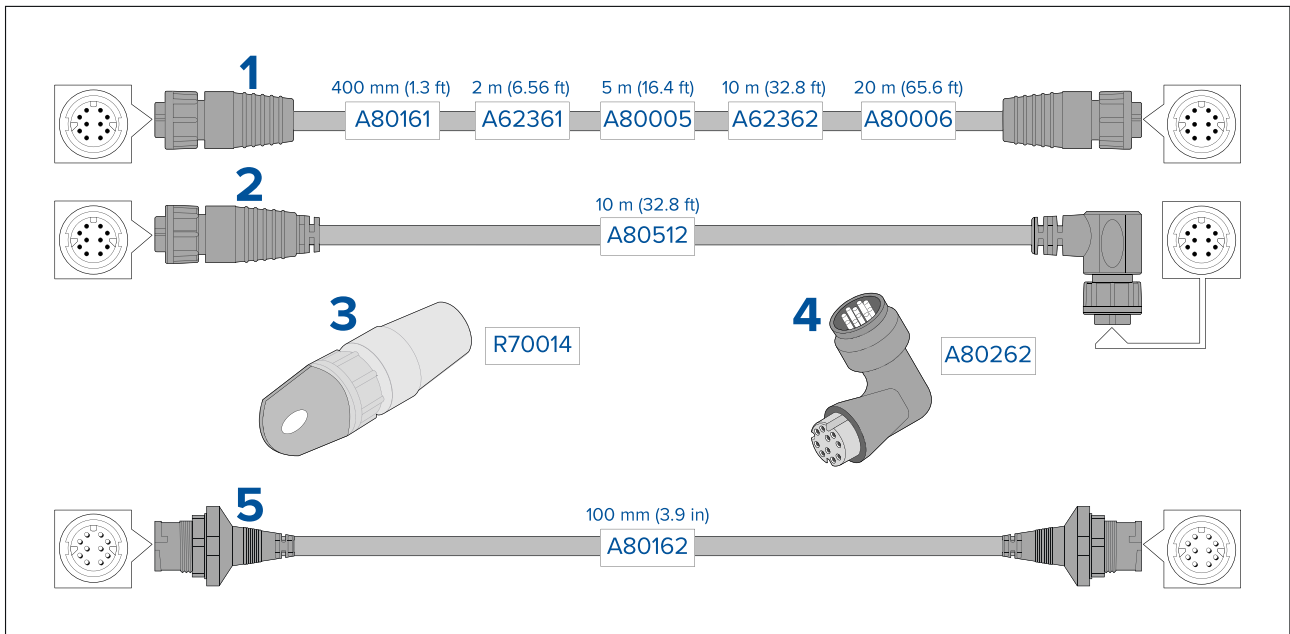
Tarvikkeet

- **R70800** — YachtSense Link -reitittimen I/O-kaapelsarja.
- **A80701** — Älyantennin jatkokaapeli 5 m (16,4 ft).
- **A70718** — Älyantennin kierretangon jatkosarja

Varaosat

- **R70835** — Vain YachtSense Link -reititin.
- **R70836** — Wi-Fi-vaihtoantennipari.
- **R70799** — YachtSense Link -virtakaapeli 1,5 m (4,9 ft) ja 8 A:n johtosulake.
- **R70837** — vaihtoälyantenni.
- **R70870** — Älyantennin vaihtotiiviste ja -mutteri.
- **A62360** — RayNet–RJ45-kaapeli 1 m (3,3 ft).

10.2 RayNet–RayNet-kaapelit ja -liittimet



1. RayNet-vakioliitöntäkaapeli, jossa on RayNet-naarasliitin kummassakin päässä.
2. Suorakulmainen RayNet-liitöntäkaapeli, jossa on suora RayNet-naarasliitin yhdessä päässä ja suorakulmainen RayNet-naarasliitin toisessa päässä. Soveltuu laitteen liittämiseen 90 asteen kulmassa asennuksissa, joissa tilaa on rajallisesti.
3. RayNet-kaapelivedin (5 kpl:n pakkaus).
4. Suorakulmainen RayNet–RayNet-yhdysliitin/sovitin. Soveltuu RayNet-kaapeleiden liittämiseen laitteisiin 90 asteen kulmassa asennuksissa, joissa tilaa on rajallisesti.
5. Sovitinkaapeli, jossa on RayNet-urosliitin kummassakin päässä. Soveltuu RayNet-naaraskaapeleiden yhteen liittämiseen pitkissä kaapelivienneissä.

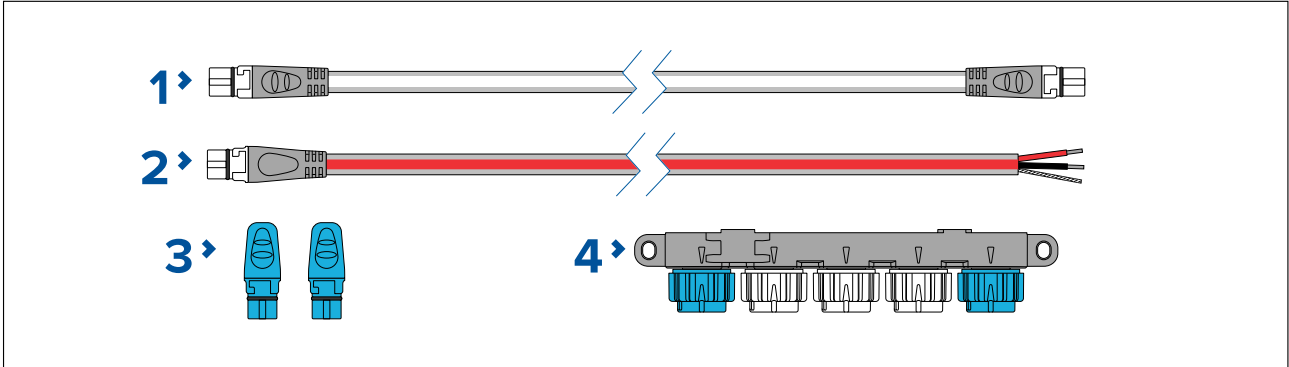
10.3 SeaTalkng®-kaapelit ja -tarvikkeet

SeaTalkng®-kaapelit ja -tarvikkeet yhteensopivien tuotteiden käyttöön.

SeaTalkng®-sarjat

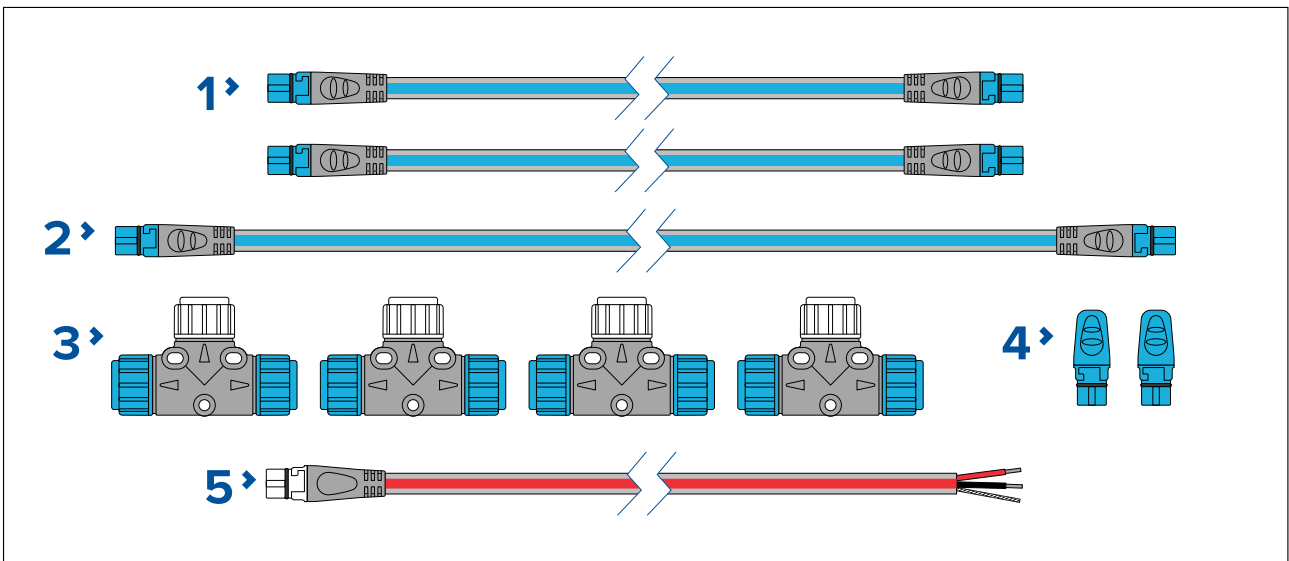
SeaTalkng -sarjojen avulla voit luoda yksinkertaisen SeaTalkng -runkoverkon.

Aloituspakkauksen (T70134) sisältö:



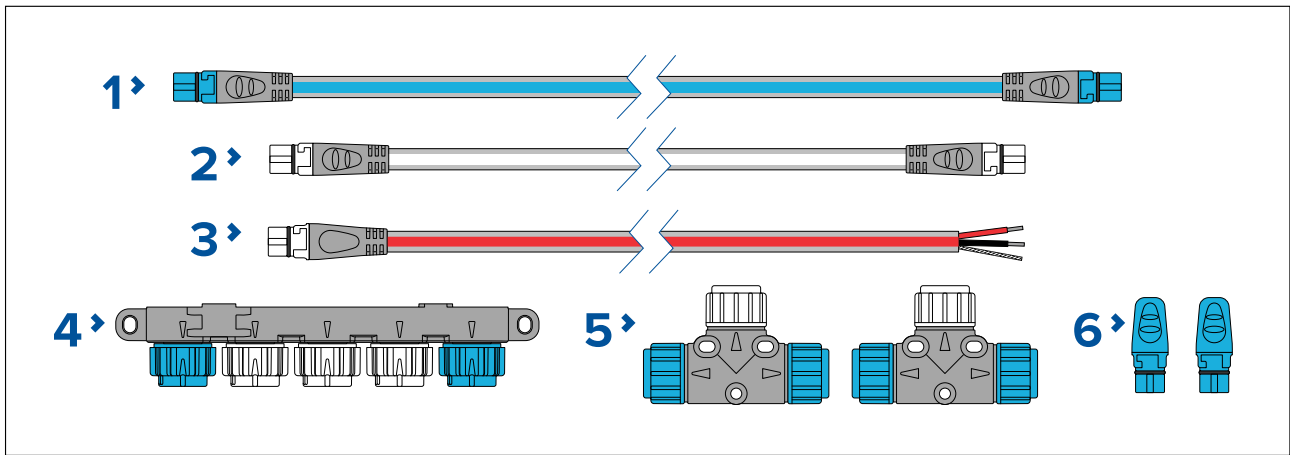
1. 1 x haarakaapeli 3 m (9,8 ft) (**A06040**). Käytetään laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.
2. 1 x virtakaapeli 2 m (6,6 ft) (**A06049**). Käytetään 12 V DC:n virtaliitäntään SeaTalkng -runkoverkolle.
3. 2 x runkokaapelin päättevasustus (**A06031**). SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päättevasustus.
4. 1 x 5-tieliitin (**A06064**). Kukin liitinlohko mahdollistaa enintään kolmen SeaTalkng -laitteen liittämisen. Useita liitinlohkoja on mahdollista ketjuttaa yhteen.

Runkoverkkosarjan (A25062) sisältö:



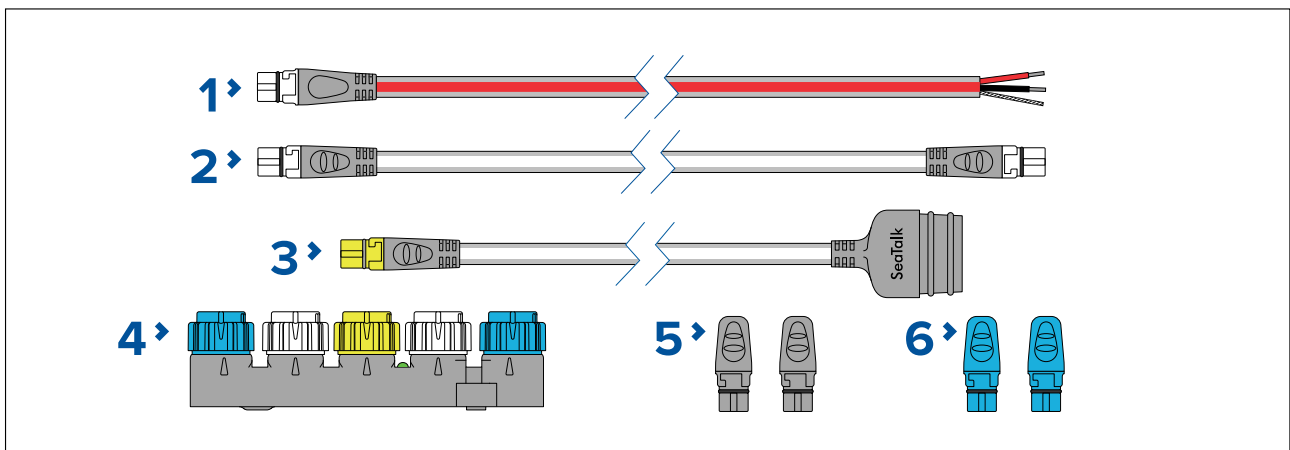
1. 2 x runkokaapeli 5 m (16,4 ft) (**A06036**). Käytetään SeaTalkng -runkoverkon luomiseen ja laajentamiseen.
2. 1 x runkokaapeli 20 m (65,6 ft) (**A06037**). Käytetään SeaTalkng -runkoverkon luomiseen ja laajentamiseen.
3. 4 x T-liitin (**A06028**). Jokainen T-liitin mahdollistaa yhden SeaTalkng -laitteen liittämisen. Useita T-liittimiä on mahdollista ketjuttaa yhteen.
4. 2 x runkokaapelin päättevasustus (**A06031**). SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päättevasustus.
5. 1 x virtakaapeli 2 m (6,6 ft) (**A06049**). Käytetään 12 V DC:n virtaliitäntään SeaTalkng -runkoverkolle.

Evolution-autopilotin kaapelisarjan (R70160) sisältö:



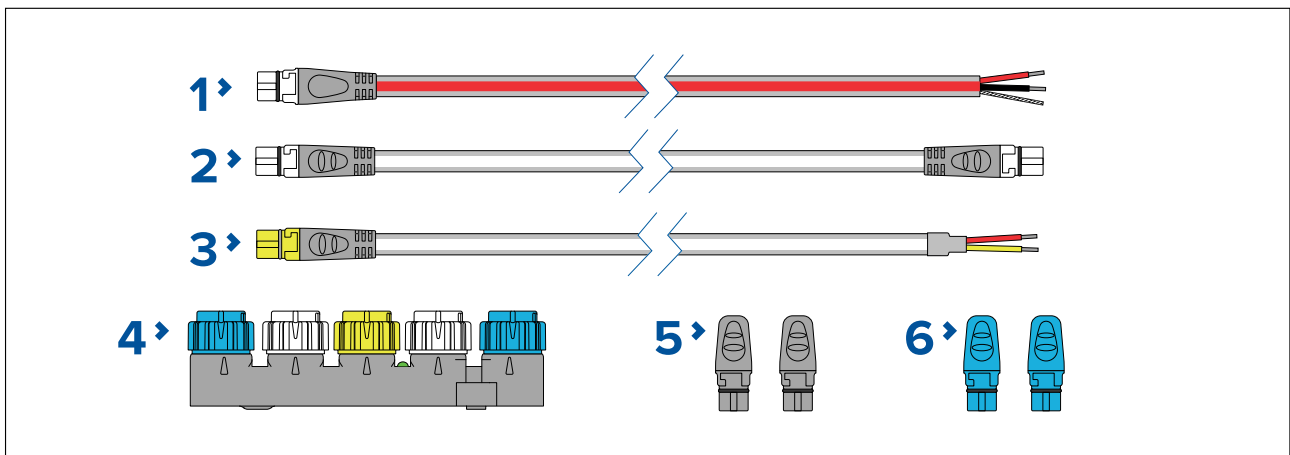
1. 1 x runkokaapeli 5 m (16,4 ft) **(A06036)**. Käytetään SeaTalkng -runkoverkon luomiseen ja laajentamiseen.
2. 1 x haarakaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06040)**. Käytetään laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.
3. 1 x virtakaapeli 2 m (6,6 ft) **(A06049)**. Käytetään 12 V DC:n virtaliitintään SeaTalkng -runkoverkolle.
4. 1 x 5-tieliitin **(A06064)**. Kukin liitinlohko mahdollistaa enintään kolmen SeaTalkng -laitteen liittämisen. Useita liitinlohkoja on mahdollista ketjuttaa yhteen.
5. 2 x T-liitin **(A06028)**. Jokainen T-liitin mahdollistaa yhden SeaTalkng -laitteen liittämisen. Useita T-liittimiä on mahdollista ketjuttaa yhteen.
6. 2 x runkokaapelin päätevastus **(A06031)**. SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päätevastus.

SeaTalk–SeaTalkng -sovitinsarjan (E22158) sisältö:



1. 1 x virtakaapeli 2 m (6,6 ft) **(A06049)**. Käytetään 12 V DC:n virtaliitintään SeaTalkng -runkoverkolle.
2. 1 x haarakaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06039)**. Käytetään laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.
3. 1 x SeaTalk (3-pinninen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) **(A22164)**. Käytetään SeaTalk -laitteiden liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon SeaTalk–SeaTalkng -sovitimella.
4. 1 x SeaTalk–SeaTalkng -sovitin **(E22158)**. Jokainen sovitin mahdollistaa yhden SeaTalk -laitteen ja enintään kahden SeaTalkng -laitteen liittämisen.
5. 2 x haaran sokea tulppa **(A06032)**. Käytetään käyttämättömien haaraliitintöiden tulppaamiseen 5-tieliittimissä, T-liittimissä ja SeaTalk–SeaTalkng -sovitimessa.
6. 2 x runkokaapelin päätevastus **(A06031)**. SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päätevastus.

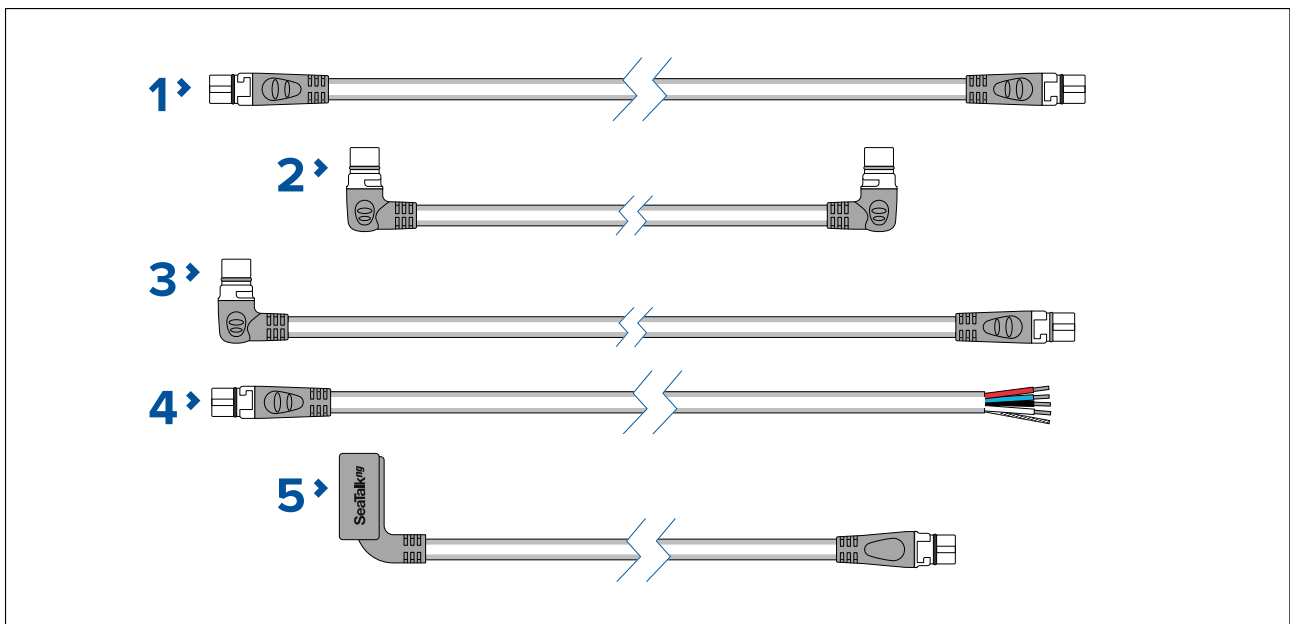
NMEA 0183 VHF (2-johtiminen) – SeaTalkng -sovitinsarjan (E70196) sisältö:



1. 1 x virtakaapeli 2 m (6,6 ft) **(A06049)**. Käytetään 12 V DC:n virtaliitintään SeaTalkng -runkoverkolle.
2. 1 x haarakaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06039)**. Käytetään laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.
3. 1 x NMEA 0183 VHF (paljaspäinen 2-johtiminen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06071)**. Käytetään NMEA 0183 VHF -radion liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon NMEA 0183 VHF – SeaTalkng -sovittimella.
4. 1 x SeaTalk–SeaTalkng -sovitin **(E22158)**. Jokainen sovitin mahdollistaa yhden SeaTalk -laitteen ja enintään kahden SeaTalkng -laitteen liittämisen.
5. 2 x haaran sokea tulppa **(A06032)**. Käytetään käyttämättömien haaraliitintöjen tulppaamiseen 5-tieliittimissä, T-liittimissä ja SeaTalk–SeaTalkng -sovittimessa.
6. 2 x runkokaapelin päätevastus **(A06031)**. SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päätevastus.

SeaTalkng[®]-haarakaapelit

SeaTalkng -haarakaapeleita tarvitaan laitteiden liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.

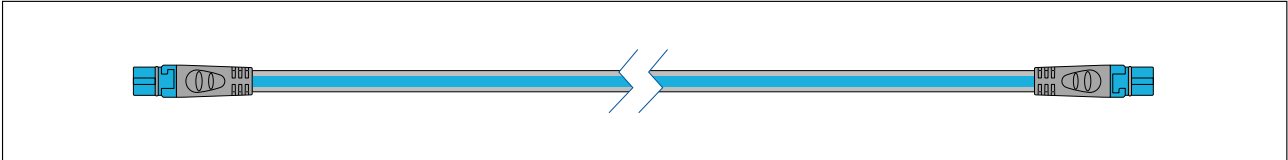


1. SeaTalkng -haarakaapelit:
 - Haarakaapeli 0,4 m (1,3 ft) **(A06038)**.
 - Haarakaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06039)**.
 - Haarakaapeli 3 m (9,8 ft) **(A06040)**.
 - Haarakaapeli 5 m (16,4 ft) **(A06041)**.
2. Suorakulmainen kulma–kulma-haarakaapeli 0,4 m (1,3 ft) **(A06042)**. Käytetään rajallisissa tiloissa, joissa ei ole tilaa käyttää suoraa haarakaapelia.
3. Suorakulmainen kulma–suora-haarakaapeli 1 m (3,3 ft) **(A06081)**. Käytetään rajallisissa tiloissa, joissa ei ole tilaa käyttää suoraa haarakaapelia.

4. SeaTalkng-paljaspäinen -haarakaapeli (liittää yhteensopivan tuotteen, jolla ei ole SeaTalkng-liitintä, kuten anturipodit):
 - SeaTalkng-paljaspäinen -haarakaapeli 1 m (3,3 ft) — **A06043**
 - SeaTalkng-paljaspäinen -haarakaapeli 3 m (9,8 ft) — **A06044**
5. ACU/SPX-autopilotti-SeaTalkng -haarakaapeli 0,3 m (1,0 ft) (**R12112**). Liittää kurssitietokoneen SeaTalkng-runkoverkkoon. Liitäntää voi myös käyttää 12 V DC:n virtaliitäntään SeaTalkng-runkoverkolle.

SeaTalkng®-runkokaapelit

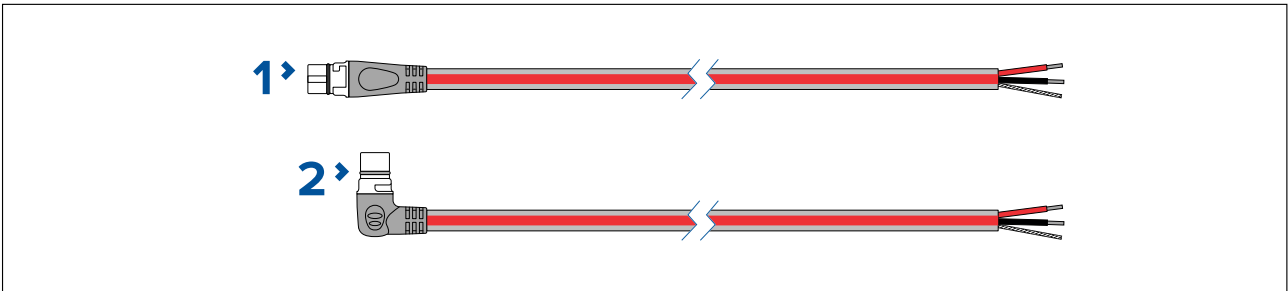
SeaTalkng-runkokaapeleita käytetään SeaTalkng-runkoverkon luomiseen tai laajentamiseen.



- Runkokaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**A06033**).
- Runkokaapeli 1 m (3,3 ft) (**A06034**).
- Runkokaapeli 3 m (9,8 ft) (**A06035**).
- Runkokaapeli 5 m (16,4 ft) (**A06036**).
- Runkokaapeli 9 m (29,5 ft) (**A06068**).
- Runkokaapeli 20 m (65,6 ft) (**A06037**).

SeaTalkng®-virtakaapelit

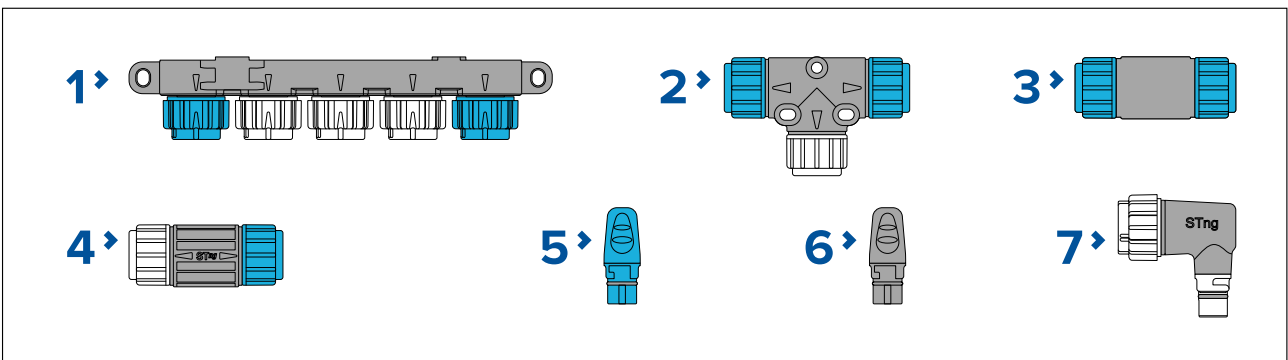
SeaTalkng-virtakaapeleita käytetään liittämään SeaTalkng-runkoverkkoon yksi 12 V DC:n virtalähde. Virtaliitännässä täytyy olla 5 ampeerin johtosulake (ei sisälly).



1. Virtakaapeli (suora) 2 m (6,6 ft) (**A06049**).
2. Suorakulmainen virtakaapeli 2 m (6,6 ft) (**A06070**).

SeaTalkng®-liittimet

SeaTalkng-liittimiä käytetään SeaTalkng-laitteiden liittämiseen SeaTalkng-runkoverkkoon ja runkoverkon luomiseen ja laajentamiseen.

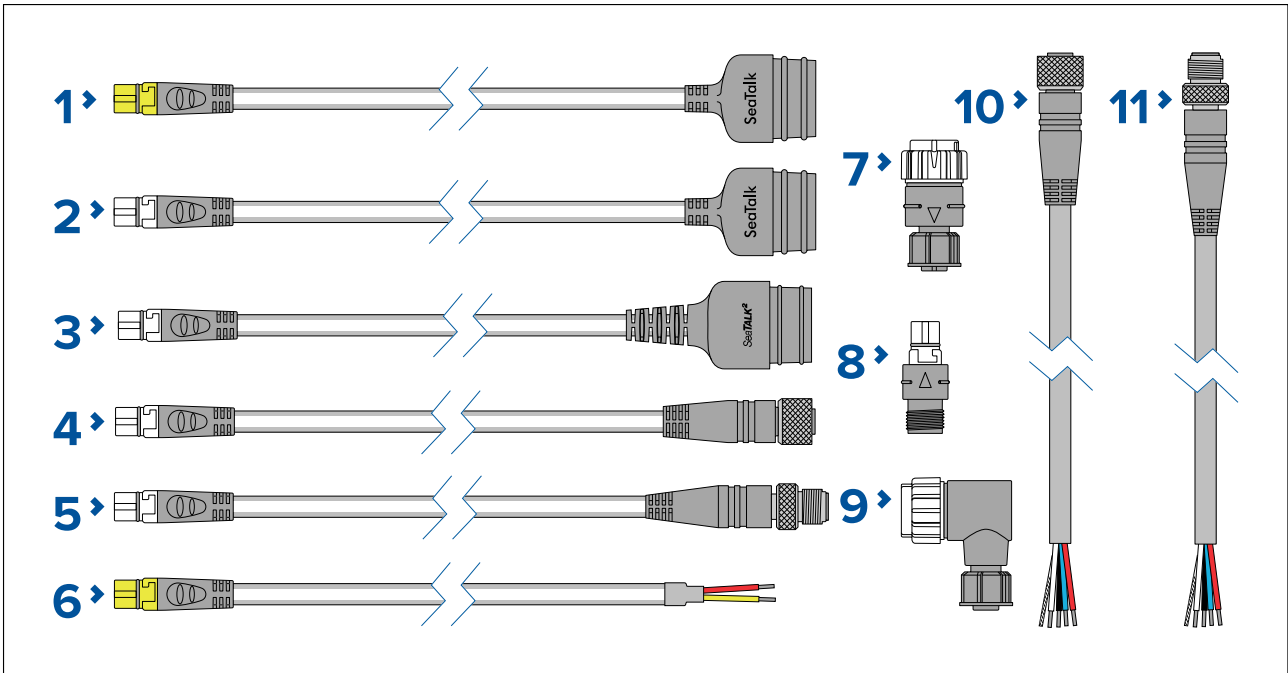


1. 5-tieliitin (**A06064**). Kukin liitinlohko mahdollistaa enintään kolmen SeaTalkng-laitteen liittämisen. Useita liitinlohkoja on mahdollista ketjuttaa yhteen.
2. T-liitin (**A06028**). Jokainen T-liitin mahdollistaa yhden SeaTalkng-laitteen liittämisen. Useita T-liittimiä on mahdollista ketjuttaa yhteen.
3. Runkokaapelin jatko (**A06030**). Käytetään kahden runkokaapelin yhteen liittämiseen.

4. Johtoliitin (**A80001**). Käytetään haarakaapelin ja SeaTalkng -laitteen liittämiseen runkokaapelin päähän runkokaapelin päätevastuksen sijaan.
5. Runkokaapelin päätevastus (**A06031**). SeaTalkng -runkokaapelin kumpaankin päähän on asennettava päätevastus.
6. Haaran sokeat tulpat (**A06032**). Käytetään käyttämättömien haaraliitäntöjen tulppaamiseen 5-tieliittimissä, T-liittimissä tai SeaTalk–SeaTalkng -sovittimessa.
7. Haaraliittimen suorakulmainen mutka (**A06077**). Käytetään rajallisissa tiloissa, joissa ei ole tilaa käyttää suoraa haarakaapelia.

SeaTalkng®-sovittimet ja sovitinkaapelit

SeaTalkng -sovitinkaapeleita käytetään eri CAN-väylää käyttäviä runkoverkkoja varten suunniteltujen laitteiden (esim. SeaTalk tai DeviceNet) liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.



1. SeaTalk (3-pinninen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 1 m (3,3 ft) (**A22164 / A06073**). Voidaan käyttää SeaTalk -laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon SeaTalk–SeaTalkng -sovittimella tai SeaTalkng -tuotteen liittämiseen suoraan SeaTalk -verkkoon.
2. SeaTalk (3-pinninen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**A06047**). Voidaan käyttää SeaTalk -laitteen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon SeaTalk–SeaTalkng -sovittimella tai SeaTalkng -tuotteen liittämiseen suoraan SeaTalk -verkkoon.
3. SeaTalk2 (5-pinninen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**A06048**). Käytetään SeaTalk2 -laitteiden tai -verkkojen liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon.
4. SeaTalkng–DeviceNet (naaras) -sovitinkaapeleilla liitetään DeviceNet-liitintä käyttäviä NMEA 2000 -laitteita SeaTalkng -runkoverkkoon tai SeaTalkng -laitteita NMEA 2000 -verkkoon. Seuraavat kaapelit ovat saatavilla:
 - SeaTalkng–DeviceNet (naaras) -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**A06045**).
 - SeaTalkng–DeviceNet (naaras) -sovitinkaapeli 1 m (3,3 ft) (**A06075**).
5. SeaTalkng–DeviceNet (uros) -sovitinkaapeleilla liitetään DeviceNet -liitintä käyttäviä NMEA 2000 -laitteita SeaTalkng -runkoverkkoon tai SeaTalkng -laitteita NMEA 2000 -verkkoon. Seuraavat kaapelit ovat saatavilla:
 - SeaTalkng–DeviceNet (uros) -sovitinkaapeli 0,1 m (0,33 ft) (**A06078**).
 - SeaTalkng–DeviceNet (uros) -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**A06074**).
 - SeaTalkng–DeviceNet (uros) -sovitinkaapeli 1 m (3,3 ft) (**A06076**).
 - SeaTalkng–DeviceNet (uros) -sovitinkaapeli 1,5 m (4,92 ft) (**A06046**).
6. NMEA 0183 VHF (paljaspäinen 2-johtiminen) – SeaTalkng -sovitinkaapeli 1 m (3,3 ft) (**A06071**). Käytetään NMEA 0183 VHF -radion liittämiseen SeaTalkng -runkoverkkoon NMEA 0183 VHF – SeaTalkng -sovittimella.
7. SeaTalkng (uros) – DeviceNet (naaras) -sovitin (**A06082**).

8. SeaTalkng (naaras) – DeviceNet (uros) -sovitin (**A06083**).
9. SeaTalkng (uros) – DeviceNet (naaras) -suorakulmasovitin (**A06084**).
10. DeviceNet (naaras) – paljaspäinen -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**E05026**).
11. DeviceNet (uros) – paljaspäinen -sovitinkaapeli 0,4 m (1,3 ft) (**E05027**).

Liite A NMEA 2000 -PGN-tuki

Hallinta-PGN-lauseet

- **59392** — ISO-kuittaus (vastaanotto/lähetys)
- **59904** — ISO-pyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **60160** — ISO-siirtoprotokolla, tiedonsiirto (vastaanotto)
- **60416** — ISO-siirtoprotokolla, yhteyden hallinta – BAM-ryhmätoiminto (vastaanotto)
- **60928** — Osoitepyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **65240** — ISO-määritetty osoite (vastaanotto)
- **126208** — Ryhmäviestin pyyntö (vastaanotto)
- **126208** — Ryhmäviestin vaatimus (vastaanotto)
- **126208** — Ryhmäviestin kuittaus (lähetys)
- **126464** — PGN-listan lähetys ja vastaanotto (lähetys)
- **126993** — Syke (lähetys)
- **126996** — Tuotetiedot (lähetys)
- **126998** — Konfigurointitiedot (lähetys)

Data-PGN-lauseet

- **126992** — Järjestelmän aika (vastaanotto)
- **127250** — Aluksen ohjaussuunta (vastaanotto)
- **127257** — Asento (vastaanotto)
- **127488** — Moottoriparametrit, nopea päivitys (vastaanotto)
- **127489** — Moottoriparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127493** — Voimansiirtoparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127496** — Matkan polttoainekulutus, alus (vastaanotto)
- **127497** — Matkan polttoainekulutus, moottori (vastaanotto)
- **127501** — Binaarinen tilaraportti (vastaanotto/lähetys)
- **127502** — Kytkinryhmän ohjaus (vastaanotto/lähetys)
- **127503** — AC-tulotila VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **127504** — AC-lähtötila VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **127505** — Nestetaso (vastaanotto/lähetys)
- **127506** — Tarkat DC-tilatiedot (vastaanotto)
- **127507** — Laturin tila VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **127508** — Akun tila (vastaanotto)
- **127509** — Invertterin tila VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **128267** — Veden syvyys (vastaanotto)
- **129029** — GNSS-sijaintitiedot (vastaanotto)
- **129033** — Paikallinen kellonaika (vastaanotto)
- **129044** — Datum (vastaanotto)
- **130306** — Tuulitiedot (vastaanotto)
- **130310** — Ympäristöolosuhteet VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **130311** — Ympäristöolosuhteet VANHENTUNUT (vastaanotto)
- **130312** — Lämpötila VANHENTUNUT (vastaanotto/lähetys)
- **130313** — Kosteus (vastaanotto)
- **130314** — Todellinen paine (vastaanotto)
- **130576** — Trimitason tila (vastaanotto)

Luettelo

A

Aluksen Wi-Fi-yhteyden LED-diagnostiikka.....	57
Asennus	
Älyantenni.....	26
Parhaat käytännöt.....	34
pinnan vaatimukset.....	19
YachtSense Link.....	25
Asennuspaikan vaatimukset	
YachtSense™ Link.....	18
Asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset	
Älyantenni.....	20
Langaton.....	18
Aseta dataraja.....	50
Aseta datavaroitus.....	50

B

Beidou.....	52
-------------	----

D

Datakäyttö.....	49
Datan käyttöjakso.....	49
Dataraja.....	50
Datavaroitus.....	50
Datavaroitus ja -raja.....	49
DHCP.....	51
Diagnostiset LEDit.....	56
Differentiaalinen paikkatieto.....	52
Dokumentointi	
Asennusohjeet.....	14
Asennussapluuna.....	14
Käyttöohjeet.....	14

E

Electromagnetic Compatibility.....	20
EMC ja, See Electromagnetic Compatibility	

G

GLONASS.....	52
GNSS.....	52
GPS.....	52

H

Häiriöt	
Kompassi.....	19
RF.....	19
Sähköiset.....	19
Huolto.....	62
Huoltokeskus.....	64

I

IMEI.....	51
-----------	----

K

Kaapeleiden veto.....	19
-----------------------	----

Kaapeli	
Suojaus.....	28
Vedonpoisto.....	28
Kaapelien liittäminen.....	28
Kompassin turvaetäisyys.....	19

L

LAN-määrittely.....	51
Langaton	
Häiriöt.....	19
Liitännät	
Akku.....	32
Aluksen Wi-Fi-antenni.....	35
Älyantenni.....	35
Analoginen tulo.....	39
Digitaalilähtö.....	37
Digitaalitulo.....	37, 39
GNSS/GPS.....	35
I/O.....	37
Jännitteen valvonta.....	39
Kaksoisantenni.....	35
Maadoitus.....	34
Mobiiliantenni.....	35
RayNet.....	36
Sähköpaneeli.....	31
Satama-Wi-Fi.....	35
SeaTalkng.....	37
Vastusanturi.....	39
Virtalähde.....	30
Wi-Fi.....	35
YachtSense Link.....	28
Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita.....	28
Yleiskatsaus.....	28
Lukitse SIM.....	50

M

Mikro-SIM.....	22
Mitat	
Älyantenni.....	22
YachtSense Link.....	21
Mobiiliantennin LED-diagnostiikka.....	56
Mobiilidata.....	49
Mobiiliverkko	
Tila.....	48

N

Nano-SIM.....	22
NMEA 2000.....	79
NMEA 2000 -LED-diagnostiikka.....	58

O

Ohje-sivu.....	54
Ohjelmistopäivitykset.....	53
Ohjelmistoversio.....	51
Opetuskurssit.....	65

P

Päivittäminen, ohjelmisto.....	53
PGN-lauseet.....	79

Pilvi	
Tila	48
Pilvipalvelun LED-diagnostiikka	56
Puhdistaminen	62

R

radiotaajuushäiriöiden (RF)	19
RayNet	36
kaapelit	71
Reitittimen tukiasema	
Tila	48

S

Säännönmukaiset tarkistukset	62
Sataman Wi-Fi-LED	58
SeaTalkhs -LED-diagnostiikka	59
SeaTalkng	
Haarakaapelit	74
-liittimet	75
Runkokaapelit	75
Sarjat	72
Sovitinkaapelit	76
Virtakaapelit	75
SeaTalkng -kaapelit	72
SeaTalkng -LED-diagnostiikka	58
SIM-kortti	
Asettaminen	22
SIM-korttipaikan	
luukku	22
SIM-tiedot	50
Sulakkeen arvo	30

T

Takuu	64
Tarvikkeet	70
RayNet-kaapelit	71
SeaTalkng -haarakaapelit	74
SeaTalkng -kaapelit	72
SeaTalkng -liittimet	75
SeaTalkng -runkokaapelit	75
SeaTalkng -sarjat	72
SeaTalkng -sovitinkaapelit	76
SeaTalkng -virtakaapelit	75
Verkkokaapelit	71
Tarvittavat työkalut	18
Tekninen tuki	64–65
Tekniset tiedot	67
Termisen katkaisijan arvo	30
Tilasivu	48
Toimituksen sisältö	15
Tukiasema	
Asetukset	50
Tukifoorumi	65
Tulo- ja lähtöliitännät	52
Tuote	
Ominaisuudet	14
Tuotetiedot	50
Tuotetuki	64
Tuotteen kierrätys (WEEE)	11

V

Vaatimustenmukaisuustodistus	10
Varaosat	70
Verkkodiagnostiikka	59
Verkkovierailu	49
Verkon tila	56, 58
Vianmäärittäminen	56
Virran LED-diagnostiikka	59
Virta	
Akkuliitännät	32
Katkaisijan yhteiskäyttö	31
Maadoitus	34
Sähköpaneeli	31
Virransyöttö	30
Virtakaapelin jatkaminen	33

W

WEEE-direktiivi	11
Wi-Fi network	
Yhteys	45
Wi-Fi-määrittäminen	52
Wi-Fi-verkko	49
Tila	48
Unohda verkko	45
Yhteys	45

Y

Yhdistetyt laitteet	51
Yhteystiedot	64
Ylläpito	62



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**