

# Raymarine®



## AXIOM™ AXIOM™ PRO LIGHTHOUSE v3.3xx

Asennus-ja käyttöohjeet

Suomi (fi-FI)  
Päivämäärä: 02-2018  
Dokumenttinumero: 81380-1  
© 2018 Raymarine UK Limited



## Tuotemerkkeihin ja patenteihin liittyvä huomautus

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalk<sup>ng</sup>, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic** ja **Visionality** ovat Raymarine Belgiumin rekisteröimiä tai hakemia tuotemerkkejä.

**FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, 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](http://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](http://www.raymarine.fi/manuals).  
Tarkista Internet-sivuilta, että käytössäsi ovat viimeisimmät dokumentit.

**Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.**





# Sisällysluettelo

<b>Luku 1 Tärkeitä tietoja.....</b>	<b>11</b>
Vastuuvapauslausekkeet.....	11
RF-altistus .....	11
Vaatimustenmukaisuuslauseke (Part 15.19) .....	11
FCC-häiriönsietoilmoitus (Part 15.105 (b)).....	12
Innovation, Science and Economic Development Canada .....	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français).....	12
Japanilaiset hyväksynät.....	12
Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	13
Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....	13
Tuotteen poisto käytöstä.....	13
Takuu ja laitteen rekisteröinti.....	13
Tekninen tarkkuus.....	13
<b>Luku 2 Dokumentointi- ja tuotetiedot .....</b>	<b>15</b>
2.1 Soveltuvat tuotteet.....	16
Axiom™-monitoiminäytöt .....	16
Axiom™ Pro -monitoiminäytöt.....	17
2.2 Yhteensopivat kaikuanturit Axiom™-monitoiminäytöille .....	18
2.3 Yhteensopivat kaikuanturit – Axiom™ Pro -monitoiminäytöt.....	19
RealVision-anturit.....	19
DownVision™-anturit.....	19
CHIRP-kartiokeila-anturit, jotka käyttävät DownVision™-tyyppistä liitintä.....	20
2.4 Toimituksen sisältö - Axiom 7 .....	23
2.5 Toimituksen sisältö - Axiom 7 (DISP).....	24
2.6 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12 .....	25
2.7 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12 (DISP).....	26
2.8 Toimituksen sisältö – Axiom Pro 9 ja 12.....	27
2.9 Toimituksen sisältö - Axiom Pro 16 .....	28
<b>Luku 3 Asennus .....</b>	<b>29</b>
3.1 Asennuskohteen valinta.....	30
Asennuspaikkaan liittyvät yleiset vaatimukset.....	30
EMC—asennusohjeet.....	30
RF-häiriöt .....	31
Kompassin turvaetäisyys .....	31
GPS-antennin asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset.....	31
Kosketusnäytön asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset.....	33
Langattoman laitteen sijoitteluvaatimuksia.....	33
Tuotteen mitat .....	34
3.2 Asennusvaihtoehdot – Axiom .....	39
Asennusvaihtoehdot.....	39

Telineasennus (ripustus).....	39
3.3 Axiom 7 -laitteen uppo- ja pinta-asennus.....	41
Axiom™ 7 -laitteen ripustustelinesovittimen poistaminen.....	41
Vain pinta- tai uppoasennettava Axiom™ 7 .....	41
3.4 Pinta- tai uppoasennus taka-asennussarjan avulla .....	43
3.5 Asennusvaihtoehdot – Axiom Pro .....	44
Asennusvaihtoehdot.....	44
Pinta-asennus .....	44
Telineasennus (ripustus).....	47

## **Luku 4 Liitännät ..... 49**

4.1 Liitännöjen esittely .....	50
4.2 Liitännöjen esittely (Axiom Pro) .....	52
4.3 Kaapelien liittäminen.....	55
4.4 Virtaliitäntä .....	56
Virtaliitäntä (Axiom Pro).....	56
Axiom-laitteen sulakearvot .....	57
Axiom Pro -laitteen sulakearvot.....	57
Virransyöttö .....	57
Maadoitus — valinnainen dedikoitu paluujohdin .....	61
4.5 NMEA 0183 -liitäntä (Axiom Pro).....	62
4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®) -liitäntä .....	64
4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®) -liitäntä – Axiom Pro.....	65
4.8 Anturiliitäntä .....	66
4.9 Anturiliitäntä (Axiom Pro).....	67
RealVision™ 3D -anturin jatkokaaapeli .....	67
DownVision™-anturin jatkokaaapeli .....	67
Axiom-laitteen anturin sovitinkaapelit.....	67
4.10 Verkkoliitännät .....	69
4.11 GA150-liitäntä (Axiom Pro) .....	70
4.12 Lisävarusteiden liitännät .....	71
4.13 Analoginen videoliitäntä (Axiom Pro).....	72

## **Luku 5 Määritys ..... 73**

5.1 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. ....	74
Yhteensopivat monitoiminäytöt.....	74
Ohjaimet – Axiom-mallit.....	74
RMK-9-/RMK-10-ohjaimet.....	76
Data Master -näytön valitseminen ensimmäisellä käynnistyksellä.....	76
Opastettu asetustoiminto.....	77
Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä.....	77
Tietolähdevalikko .....	77

RealVision™ 3D -AHRS-kalibrointi .....	78
Anturiasetusten määrittäminen.....	79
Moottorien tunnistaminen.....	79
Käyttäjän ohjelmoitavissa olevan painikkeen toiminnon määrittäminen .....	79
Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen .....	80
<b>5.2 Pikavalinnat.....</b>	<b>81</b>
Kuvakaappauksen ottaminen .....	81
Kosketuslukituksen aktivoiminen .....	81
Tutkan valmiustila .....	81
Autopilotin pikavalinnat .....	82
Näytön kirkkauden säätäminen .....	82
<b>5.3 Muistikorttien yhteensopivuus.....</b>	<b>83</b>
MicroSD-kortin poistaminen adapterista .....	83
MicroSD-kortin asettaminen — Axiom-mallit.....	83
MicroSD-kortin asettaminen — Axiom Pro -mallit .....	84
<b>5.4 Ohjelmistopäivitykset.....</b>	<b>85</b>
Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta.....	85
Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta .....	85

## **Luku 6 Kotisivu ..... 87**

6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen.....	88
6.2 Kotisivun esittely .....	89
6.3 Sovellussivun luominen/muokkaaminen.....	90
6.4 Käyttäjäprofiilit .....	91
6.5 Omat tiedot .....	92
6.6 Asetukset .....	93
6.7 Mies yli laidan (MOB).....	94
6.8 Hälytykset.....	95
6.9 Satelliittinavigointi/paikannus .....	96
GNSS-tila.....	96
GNSS-asetukset.....	96
6.10 Tila-alue.....	98
6.11 Sivupalkki.....	99
6.12 Tietokerroskuvat .....	100
6.13 Sovellussivujen jaetun näkymän jakosuhteen muokkaaminen .....	101
6.14 Langattomaan näyttöön yhdistäminen.....	102

## **Luku 7 Autopilotin hallinta .....103**

7.1 Autopilotin hallinta.....	104
Autopilotin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta.....	104
Autopilotin päällekytkentä – navigointi .....	104
Autopilotin irtikytkentä.....	105

## **Luku 8 Karttasovellus .....107**

8.1 Karttasovelluksen esittely .....	108
Karttasovelluksen säätimet.....	109
Kartan zoomaus ja panorointi .....	109
Karttakortin valitseminen .....	110
Karttatilat.....	110
Alustiedot.....	111
Kerrokset .....	112
Näkymä ja liike.....	112
Reittipisteen sijoittaminen.....	113
Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen navigointi.....	113
Reitin luominen .....	114
Autoreititys.....	115
Reitin seuraaminen .....	115
Jäljen luonti.....	116
<b>Luku 9 Säätötila .....</b>	<b>117</b>
9.1 Säätötila .....	118
9.2 Sääanimaatiot.....	119
<b>Luku 10 Kaikuluotainsovellus .....</b>	<b>121</b>
10.1 Kaikuluotainsovelluksen esittely.....	122
Kaikusovelluksen säätimet .....	122
RealVision 3D -säätimet.....	123
Kaikuluotainsovelluksen avaaminen.....	124
Kaikuluotainkanavan valinta .....	126
Kaikuluotainkanavat.....	126
Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision).....	127
Reittipisteen sijoittaminen (RealVision 3D) .....	127
Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys .....	128
<b>Luku 11 Tutkasovellus .....</b>	<b>131</b>
11.1 Tutkasovelluksen esittely .....	132
Tutkasovelluksen säätimet .....	132
Tutkasovelluksen avaaminen .....	133
Tutka-antennin valinta .....	135
Tutkatilat .....	135
Kohdeasetukset.....	136
Vaarallisten kohteiden hälytys.....	138
Varoalueen hälytykset.....	139
<b>Luku 12 Kojelautasovellus .....</b>	<b>141</b>
12.1 Kojelautasovelluksen esittely.....	142
Kojelautasovelluksen säätimet .....	142
Datasivun vaihtaminen.....	143

Näytettävien datasisivujen valitseminen .....	143
Olemassa olevien datasisivujen muokkaaminen .....	143
<b>Luku 13 Kameran sovellus .....</b>	<b>145</b>
13.1 Kameran sovelluksen esittely .....	146
Kameran sovelluksen säätimet .....	146
Kameran sovelluksen avaaminen .....	147
Videonytteen valinta .....	148
<b>Luku 14 Audion sovellus .....</b>	<b>149</b>
14.1 Audion sovelluksen esittely .....	150
Yhteensopivat viihdejärjestelmät .....	150
Audion sovelluksen säätimet .....	151
Audion sovelluksen avaaminen .....	152
Audion lähteen valinta .....	154
<b>Luku 15 Mobiilisovellustuki .....</b>	<b>155</b>
15.1 Raymarine-mobiilisovellukset .....	156
Mobiililaitteen liittäminen monitoiminäyttöön .....	156
Monitoiminäytön ohjaaminen RayControl-sovelluksella .....	157
Monitoiminäytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella .....	158
Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella .....	158



## 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, aluksen vaurioitumisriskin ja/tai aiheuttaa laitteen suorituskyvyn huonontumisen.
- Raymarine suosittelee, että asennus jätetään Raymarine-yhtiön valtuuttaman asentajan suoritettavaksi. Sertifioitu asennus tuo mukanaan lisätakuuehtojen edut. Jos tarvitset lisätietoja, ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjään ja tutustu tuotteen mukana lähetettyyn erilliseen takuutodistukseen.



### Varoitus: Varmista turvallinen navigointi

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan navigoinnin apuvälineenä eikä sitä koskaan saa käyttää korvaamaan perinteisiä ja hyväksi havaittuja merenkulun käytäntöjä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat ajantasalla olevat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Aluksen kapteenin vastuulla on mainittujen tietojen käyttö navigoinnin yhteydessä. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että pääasiallisina navigoinnin apuvälineinä käytetään virallisia ja ajantasalla olevia merikortteja, tiedonantoja merenkulkijoille sekä muita varoituksia sekä asianmukaisia navigointitaitoja tätä tai muita Raymarine-laitteita käytettäessä.

## Vastuuvapauslausekkeet

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.

Tämä tuote hyödyntää digitaalisia karttatietoja sekä elektronisia tietoja, jotka saadaan GNSS-satelliittinavigointijärjestelmien kautta, joten tietoihin saattaa sisältyä virheitä. Raymarine ei takaa mainitun tyyppisten tietojen tarkkuutta. Käyttäjän on syytä huomata, että mainitun tyyppiset virheet voivat tietyissä tapauksissa aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä. Raymarine ei vastaa vahingoista tai vaurioista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai sen käytön estymisestä, tuotteen yhteistoiminnasta muiden valmistajien laitteiden kanssa tai laitteen hyödyntämissä kolmannen osapuolen tuottamissa karttatiedoissa tai muissa tiedoissa olevista virheistä.

Tämä tuote tukee kolmannen osapuolen tuottamia elektronisia karttoja, jotka on joko sulautettu laitteen muistiin tai tallennettu erillisille muistikorteille. Tällaisten karttojen käyttö on toimittajan käyttöehtosopimuksen alaista.

## RF-altistus

Tämä laite täyttää valvomattomaan RF-altistumiseen liittyvien FCC/IC-standardien väestöä koskevat vaatimukset. Langaton LAN/Bluetooth-antenni sijaitsee näytön etupaneelin takana. Laite tulee asentaa ja sitä tulee käyttää vähintään 1 cm:n (0,39 tuuman) etäisyydellä ihmiskehosta. Laitetta ei saa asentaa tai käyttää yhdessä minkään muun tyyppisen antennin tai lähettimen kanssa, poislukien FCC-säädöksissä mainitut monilähetin-tyyppiset tuotesovellukset.

## Vaatimustenmukaisuuslauseke (Part 15.19)

Tämä laite täyttää FCC-määräyksien (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.

## Japanilaiset hyväksynät

Tämän radiolaitteen taajuusalueet ovat kokonaan tai osittain samoja kuin lisenssiä edellyttävien radiolaitteiden ja matalatehoisten lisensoimattomien mobiilitunnistusradiolaitteiden taajuusalueet, joita käytetään esimerkiksi mikroaaltouuneissa, tieteellisissä ja lääkintälaitteissa sekä tuotantolinjojen laitteissa.

1. Ennen kuin ryhdyt käyttämään tätä radiolaitetta, varmista, että edellä mainitun tyyppisiä laitteita ei käytetä tämän radiolaitteen välittömässä läheisyydessä.
2. Jos havaitset häiriöitä, joita tämä radiolaitte mahdollisesti aiheuttaa edellä kuvatuille laitteille, vaihda taajuutta välittömästi tai keskeytä lähetykset ja ota yhteys asiantuntijaan häiriöiden estämiseksi jatkossa (esimerkiksi suojaamalla laitteen asennus). Yhteystiedot tekniseen tukeen ovat jäljempänä.
3. Muutoinkin mikäli radiolaitteen käytön epäillään aiheuttavan häiriöitä matalatehoisille radiolaitteille mobiilitunnistussovelluksissa tai radioamatööriasemille, on syytä ottaa yhteyttä alla mainittuihin tahoihin ongelmien selvittämiseksi.

Yhteystiedot: Ota yhteys paikalliseen Raymarine-jälleenmyyjään.



## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

FLIR Belgium BVBA vakuuttaa, että radiolaitetyypit Axiom-monitoiminäytöissä (osanumerot E70363, E70363-DISP, E70364, E70364-01, E70364-02, E70364-DISP, E70365, E70365-03, E70365-DISP, E70366, E70366-DISP, E70367, E70367-02, E70367-03, E70367-DISP, E70368, E70368-DISP, E70369, E70369-03 ja E70369-DISP) noudattavat radiolaitedirektiiviä 2014/53/EU.

Alkuperäinen vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa asianomaisilta tuotesivuilta osoitteessa [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

FLIR Belgium BVBA vakuuttaa, että radiolaitetyypit Axiom Pro -monitoiminäytöissä (osanumerot E70371, E70481, E70372, E70482, E70373 ja E70483) noudattavat radiolaitedirektiiviä 2014/53/EU.

Alkuperäinen vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa asianomaisilta tuotesivuilta osoitteessa [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

## Tuotteen poisto käytöstä

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



WEEE-direktiivi (Waste Electrical and Electronic Equipment) edellyttää elektronisten tuotteiden kierrätystä.

## Takuu ja laitteen rekisteröinti

Rekisteröi Raymarine-tuotteen omistussuhde vierailemalla Internet-sivuilla osoitteessa [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

Rekisteröimällä tuotteen voit hyödyntää täydet takuuehdot. 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](http://www.raymarine.com).



## Luku 2: Dokumentointi- ja tuotetiedot

### Luvun sisältö

- 2.1 Soveltuvat tuotteet sivulla 16
- 2.2 Yhteensopivat kaikuanturit Axiom™-monitoiminäytöille sivulla 18
- 2.3 Yhteensopivat kaikuanturit – Axiom™ Pro -monitoiminäytöt sivulla 19
- 2.4 Toimituksen sisältö - Axiom 7 sivulla 23
- 2.5 Toimituksen sisältö - Axiom 7 (DISP) sivulla 24
- 2.6 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12 sivulla 25
- 2.7 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12 (DISP) sivulla 26
- 2.8 Toimituksen sisältö – Axiom Pro 9 ja 12 sivulla 27
- 2.9 Toimituksen sisältö - Axiom Pro 16 sivulla 28

## 2.1 Soveltuvat tuotteet

Tämä dokumentti liittyy seuraaviin tuotteisiin:

### Axiom™ -monitoiminäytöt

Tuotenumero	Nimi	Kuvaus
E70363	Axiom™ 7	7 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri
E70363-DISP	Axiom™ 7	7 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)
E70364	Axiom™ 7 DV	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä DownVision™-kaikuluotainmoduulilla
E70364-01	Axiom™ 7 DV (sisältää CPT-S-peräpeilianturin)	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä DownVision™-kaikuluotainmoduulilla
E70364-02	Axiom™ 7 DV (sisältää CPT-100DVS-anturin)	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä DownVision™-kaikuluotainmoduulilla
E70364-DISP	Axiom™ 7 DV	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä DownVision™-kaikuluotainmoduulilla (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)
E70365	Axiom™ 7 RV 3D	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla
E70365-03	Axiom™ 7 RV 3D (sisältää RV-100-peräpeilianturin)	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla
E70365-DISP	Axiom™ 7 RV 3D	7 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)
E70366	Axiom™ 9	9 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri
E70366-DISP	Axiom™ 9	9 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)
E70367	Axiom™ 9 RV 3D	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla
E70367-02	Axiom™ 9 RV 3D (sisältää CPT-100DVS-anturin)	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla
E70367-03	Axiom™ 9 RV 3D (sisältää RV-100-peräpeilianturin)	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla
E70367-DISP	Axiom™ 9 RV 3D	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D-kaikuluotainmoduulilla (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)
E70368	Axiom™ 12	12 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri
E70368-DISP	Axiom™ 12	12 tuuman monitoiminäyttö-karttaplotteri (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)

<b>Tuotenumero</b>	<b>Nimi</b>	<b>Kuvaus</b>
E70369	Axiom™ 12 RV 3D	12 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla
E70369-03	Axiom™ 12 RV 3D (sisältää RV-100-peräpeilianturin)	12 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla
E70369-DISP	Axiom™ 12 RV 3D	12 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla (toimitetaan vain taka-asennussarjalla)

### **Axiom™ Pro -monitoiminäytöt**

<b>Tuotenumero</b>	<b>Nimi</b>	<b>Kuvaus</b>
E70371	Axiom™ Pro 9 RVX	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 1 kW:n RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla.
E70481	Axiom™ Pro 9 S	9 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 600 W:n kaikuluotainmoduulilla.
E70372	Axiom™ Pro 12 RVX	12 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 1 kW:n RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla.
E70482	Axiom™ Pro 12 S	12 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 600 W:n kaikuluotainmoduulilla.
E70373	Axiom™ Pro 16 RVX	16 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 1 kW:n RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulilla.
E70483	Axiom™ Pro 16 S	16 tuuman monitoiminäyttö sisäisellä 600 W:n kaikuluotainmoduulilla.

## 2.2 Yhteensopivat kaikuanturit Axiom™-monitoiminäytöille

Monitoiminäytön mallista riippuen voit liittää seuraavat anturityypit suoraan monitoiminäyttöön:

### **Axiom DV (9-pinnisellä liitännällä)**

- DownVision™-anturit
- CHIRP-kartiokeila-anturit, jotka käyttävät 9-pinnistä DownVision™-liitintä.
- Muut anturit voidaan liittää saatavana olevilla sovitinkaapeleilla. Lisätietoja saatavana olevista sovitinkaapeleista: . Katso Raymarinen® verkkosivuilta yhteensopivat anturit: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### **Axiom RV (25-pinnisellä liitännällä)**

- RealVision™ 3D -anturit
- DownVision™-anturit voidaan liittää saatavana olevilla sovitinkaapeleilla. Lisätietoja saatavana olevista sovitinkaapeleista: .
- CHIRP-kartiokeila-anturit voidaan liittää saatavana olevilla sovitinkaapeleilla. Lisätietoja saatavana olevista sovitinkaapeleista: .
- Muut kuin CHIRP-anturit voidaan liittää saatavana olevilla sovitinkaapeleilla. Lisätietoja saatavana olevista sovitinkaapeleista: . Katso Raymarinen® verkkosivuilta yhteensopivat anturit: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### **Axiom-karttaplotteri**

Axiom-mallit, joissa on vain karttaplotteri, tarvitsevat verkkoyhteydellä varustetun kaikumoduulin kaikutoimintoja varten.

## 2.3 Yhteensopivat kaikuanturit – Axiom™ Pro -monitoiminäytöt

Monitoiminäytön mallista riippuen voit liittää seuraavat anturityypit suoraan monitoiminäyttöön:

### Axiom Pro S:

- CPT-S-CHIRP-kartiokeila-anturit, jotka käyttävät 9-pinnistä DownVision™-liitintä.

### Axiom Pro RVX – RV -liitintä:

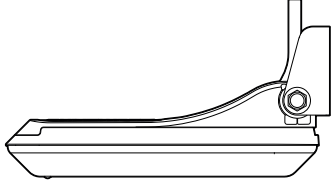
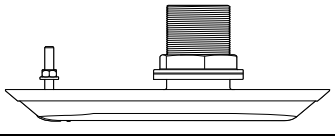
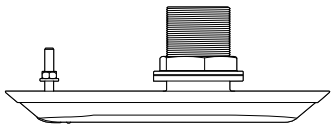
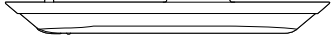
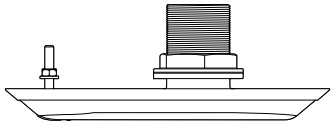
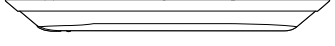
- RealVision™ 3D -anturit.
- DownVision™-anturit.
- Muut kuin CHIRP-anturit voidaan liittää saatavissa olevilla sovitinkaapeleilla. Katso Raymarinen® verkkosivuilta yhteensopivat anturit: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).

### Axiom Pro RVX – X -liitintä:

- 1 kW:n anturit. Katso Raymarinen® verkkosivuilta yhteensopivat anturit: [www.raymarine.com/transducers](http://www.raymarine.com/transducers).
- Muut anturit liitetään saatavana olevilla sovitinkaapeleilla.

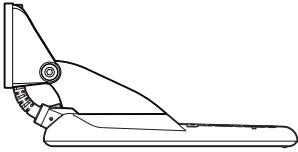
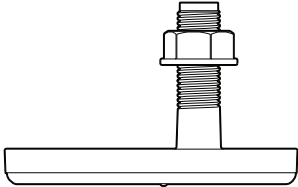
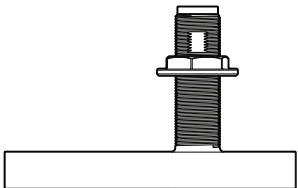
## RealVision-anturit

Alla luetellut anturit voidaan liittää suoraan RealVision™ 3D -mallin monitoiminäyttöihin.

Tuotenumero	Anturi	Asennus	Kuvaus
A80464		Peräpeili	<b>RV-100</b> RealVision™ 3D -muovianturi
A80465		Läpirungon	<b>RV-200</b> RealVision™ 3D, pronssi, 0°, yksittäinen anturi
A80466		Läpirungon	<b>RV-212P</b> RealVision™ 3D, pronssi, 12°, kaksoisanturi (paapuuri)
A80467		Läpirungon	<b>RV-212S</b> RealVision™ 3D, pronssi, 12°, kaksoisanturi (styyrpuuri)
A80468		Läpirungon	<b>RV-220P</b> RealVision™ 3D, pronssi, 20°, kaksoisanturi (paapuuri)
A80469		Läpirungon	<b>RV-220S</b> RealVision™ 3D, pronssi, 20°, kaksoisanturi (styyrpuuri)

## DownVision™-anturit

Alla luetellut anturit voidaan liittää suoraan DownVision™ (DV) -mallin monitoiminäyttöihin. RealVision™ (RV) -mallin monitoiminäyttöihin liitettäessä tarvitaan sovitin.

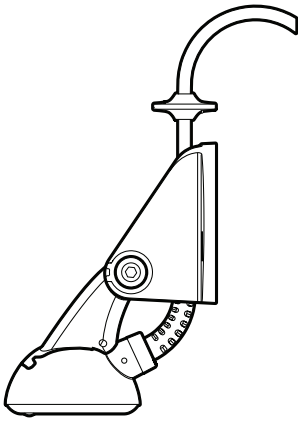
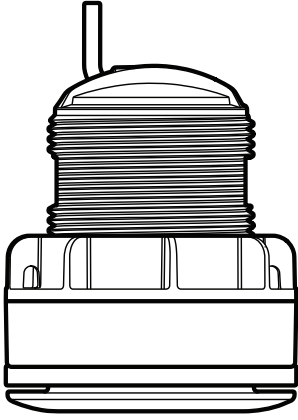
Tuotenumero	Anturi	Asennus	Kuvaus
A80351		Peräpeili	<b>CPT-100DVS</b> muovi (korvaa tuotteen A80270 CPT-100)
A80277		Läpirungon	<b>CPT-110</b> muovi
A80271		Läpirungon	<b>CPT-120</b> pronssi

### CHIRP-kartiokeila-anturit, jotka käyttävät DownVision™-tyyppistä liitintä.

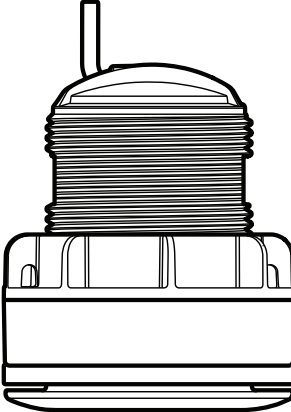
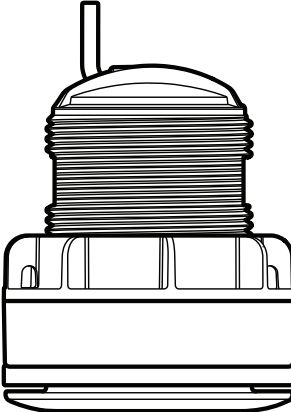
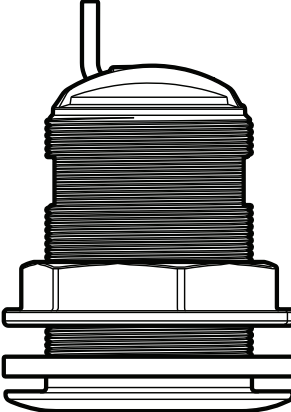
Alla luetellut anturit voidaan liittää suoraan DownVision™ (DV) -mallin monitoiminäyttöihin tai sovitinkaapelilla RealVision™ (RV)-, RealVision™ + 1kW (RVX)- ja Sonar (S) -mallisiin monitoiminäyttöihin.

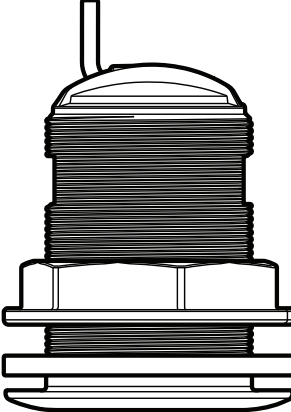
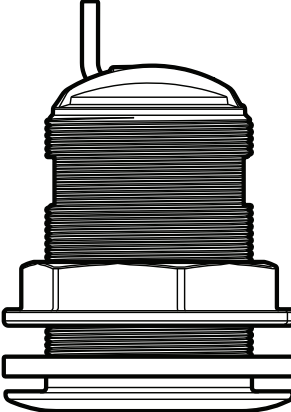
CPT-S-anturit käyttävät CHIRP-kaikuluotaintekniikkaa kartion muotoisen keilan tuottamiseen.

**Huom:** CPT-S-antureissa ei ole DownVision™-ominaisuuksia.

Tuotenumero	Anturi	Asennus	Kuvaus
E70342		Peräpeili	<b>CPT-S</b> muovi
E70339		Läpirungon	<b>CPT-S 0°</b> -kulmainen elementti, muovi

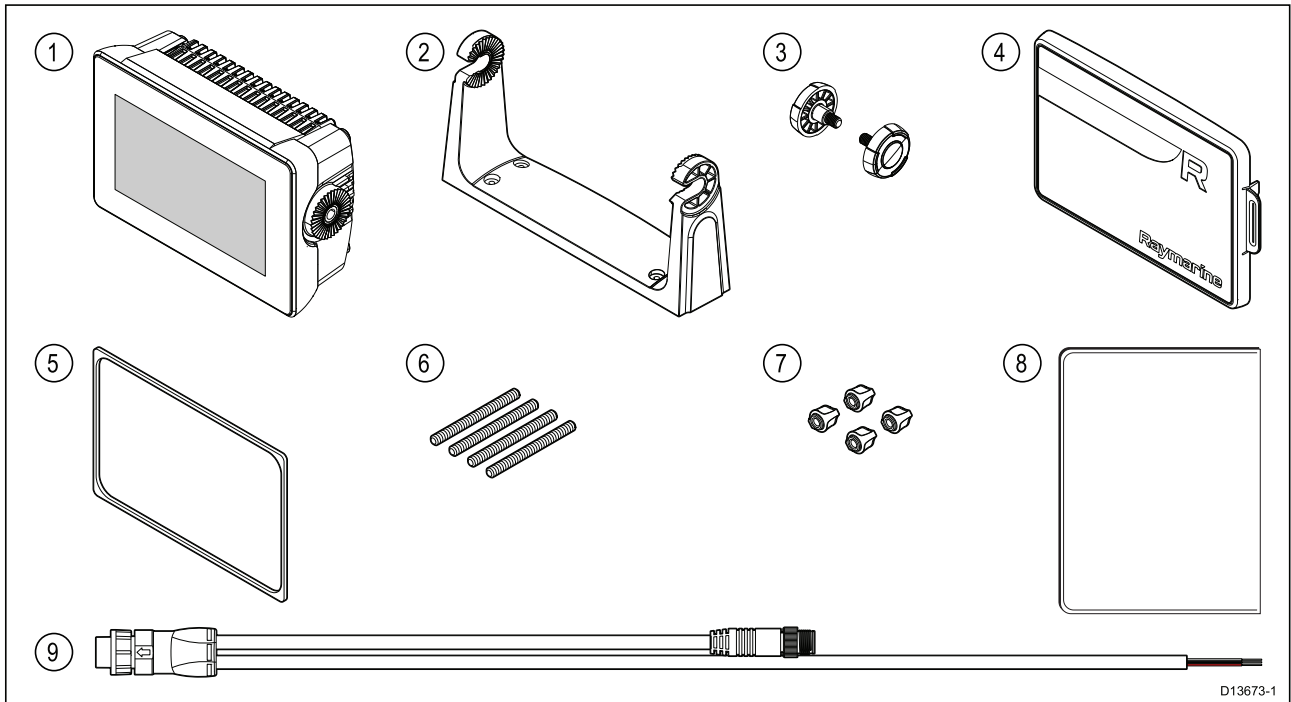


Tuotenumero	Anturi	Asennus	Kuvaus
A80448		Läpirungon	<b>CPT-S 12°</b> -kulmainen elementti, muovi
A80447		Läpirungon	<b>CPT-S 20°</b> -kulmainen elementti, muovi
A80446		Läpirungon	<b>CPT-S 0°</b> -kulmainen elementti, pronssi

Tuotenumero	Anturi	Asennus	Kuvaus
E70340		Läpirungon	<b>CPT-S 12°</b> -kulmainen elementti, pronssi
E70341		Läpirungon	<b>CPT-S 20°</b> -kulmainen elementti, pronssi

## 2.4 Toimituksen sisältö - Axiom 7

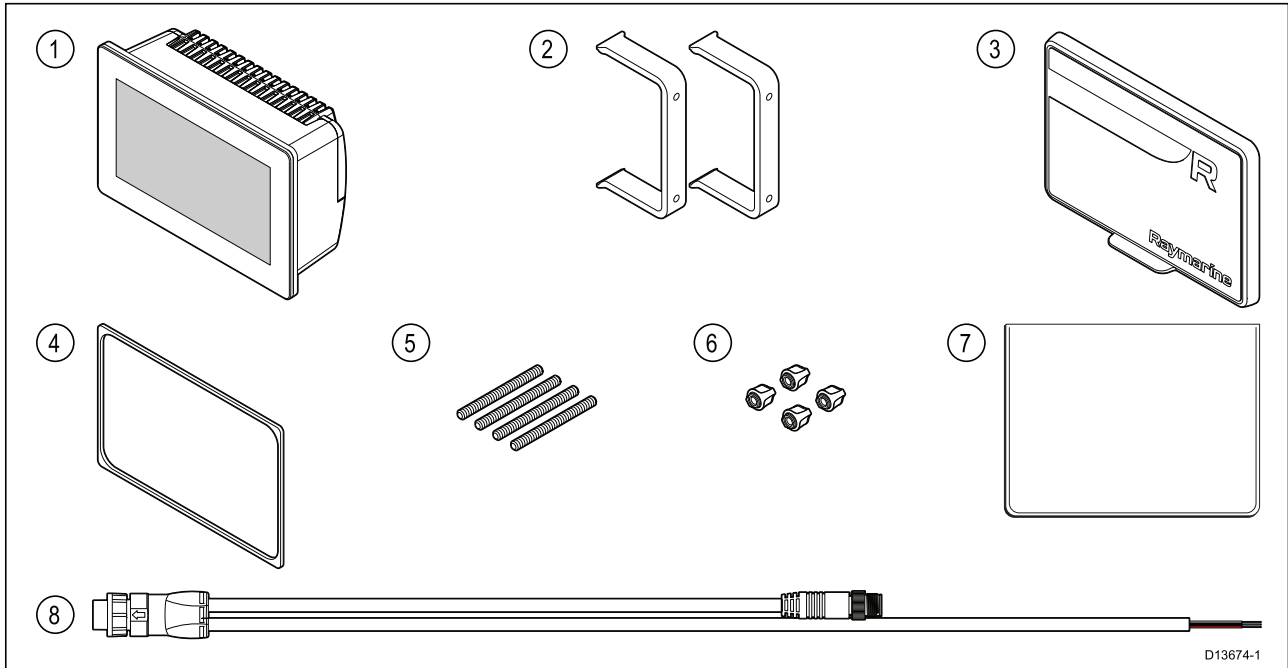
Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70363, E70364 ja E70365.



1. Monitoiminäyttö (toimitetaan ripustustelienesovittimella varustettuna)
  2. Ripustusteline
  3. Ripustustelineen nupit x 2
  4. Aurinkosuoja — ripustusteline
  5. Paneeliasennuksen tiiviste pinta-/uppoasennukseen
  6. M5x58-kierretapit x 4
  7. M5-sormimutterit x 4
  8. Dokumentointi
  9. Virta- / NMEA 2000 -johto (1,5 m:n (4,92 jalan) virtajohto ja 0,5 m:n (1,64 jalan) NMEA 2000 -johto).
- E70364–01-mallin mukana toimitetaan myös CPT-S-peräpeilianturi ja sen kiinnitysosat.  
E70364–02-mallin mukana toimitetaan myös DownVision™ CPT-100DVS -anturi ja sen kiinnitysosat.  
E70365–03-mallin mukana toimitetaan myös RealVision™ 3D RV-100 -anturi ja sen kiinnitysosat.

## 2.5 Toimituksen sisältö - Axiom 7 (DISP)

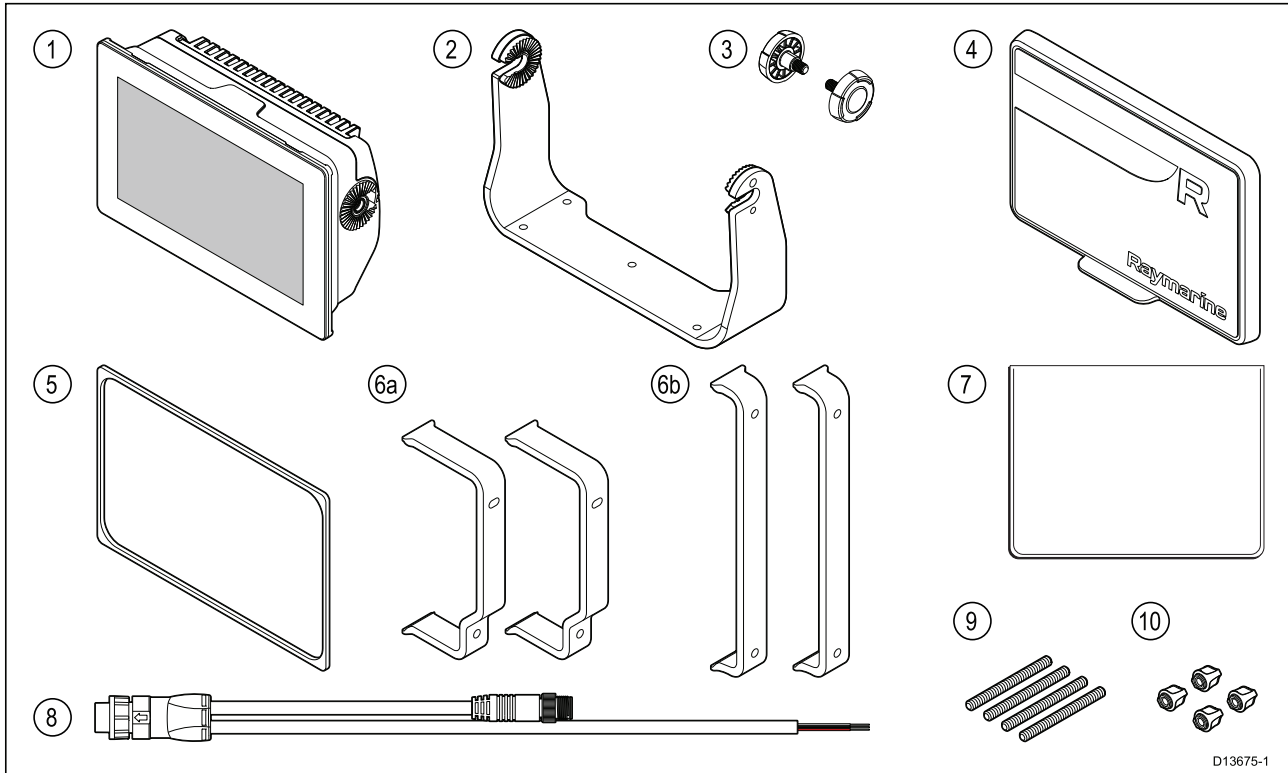
Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70363-DISP, E70364-DISP ja E70365-DISP.



1. Monitoiminäyttö
2. Taka-asennustelineet x 2
3. Aurinkosuoja — Pinta-asennus
4. Paneeliasennuksen tiiviste pinta-/uppoasennukseen
5. M5x58-kierretapit x 4
6. M5-sormimutterit x 4
7. Dokumentointi
8. Suorakulmainen virta- / NMEA 2000 -johto (1,5 m:n (4,92 jalan) virtajohto ja 0,5 m:n (1,64 jalan) NMEA 2000 -johto).

## 2.6 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12

Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70366, E70367, E70368 and E70369.



1. Monitoiminäyttö
2. Ripustusteline
3. Ripustustelineen nupit x 2
4. Aurinkosuoja
5. Paneeliasennuksen tiiviste pinta-/uppoasennukseen
6. Taka-asennustelineet:
  - a. toimitetaan 9 tuuman monitoiminäytön kanssa
  - b. toimitetaan 12 tuuman monitoiminäytön kanssa
7. Dokumentointi
8. Virta- / NMEA 2000 -johto (1,5 m:n (4,92 jalan) virtajohto ja 0,5 m:n (1,64 jalan) NMEA 2000 -johto).
9. M5x58-kierretapit x 4
10. M5-sormimutterit x 4

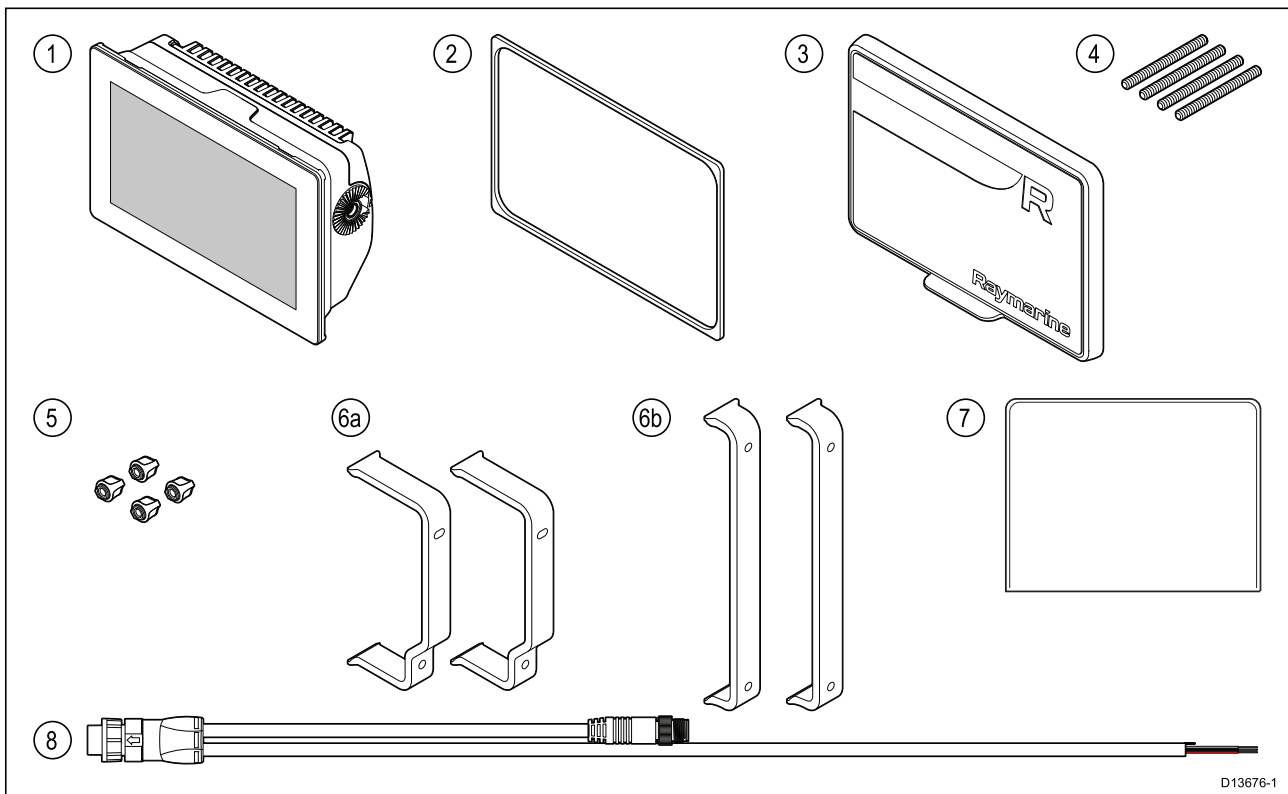
E70367-02-mallin mukana toimitetaan myös DownVision™ CPT-100DVS -anturi ja sen kiinnitysosat.

E70367-03-mallin mukana toimitetaan myös RealVision™ 3D RV-100 -anturi ja sen kiinnitysosat.

E70369-03-mallin mukana toimitetaan myös RealVision™ 3D RV-100 -anturi ja sen kiinnitysosat.

## 2.7 Toimituksen sisältö - Axiom 9 ja 12 (DISP)

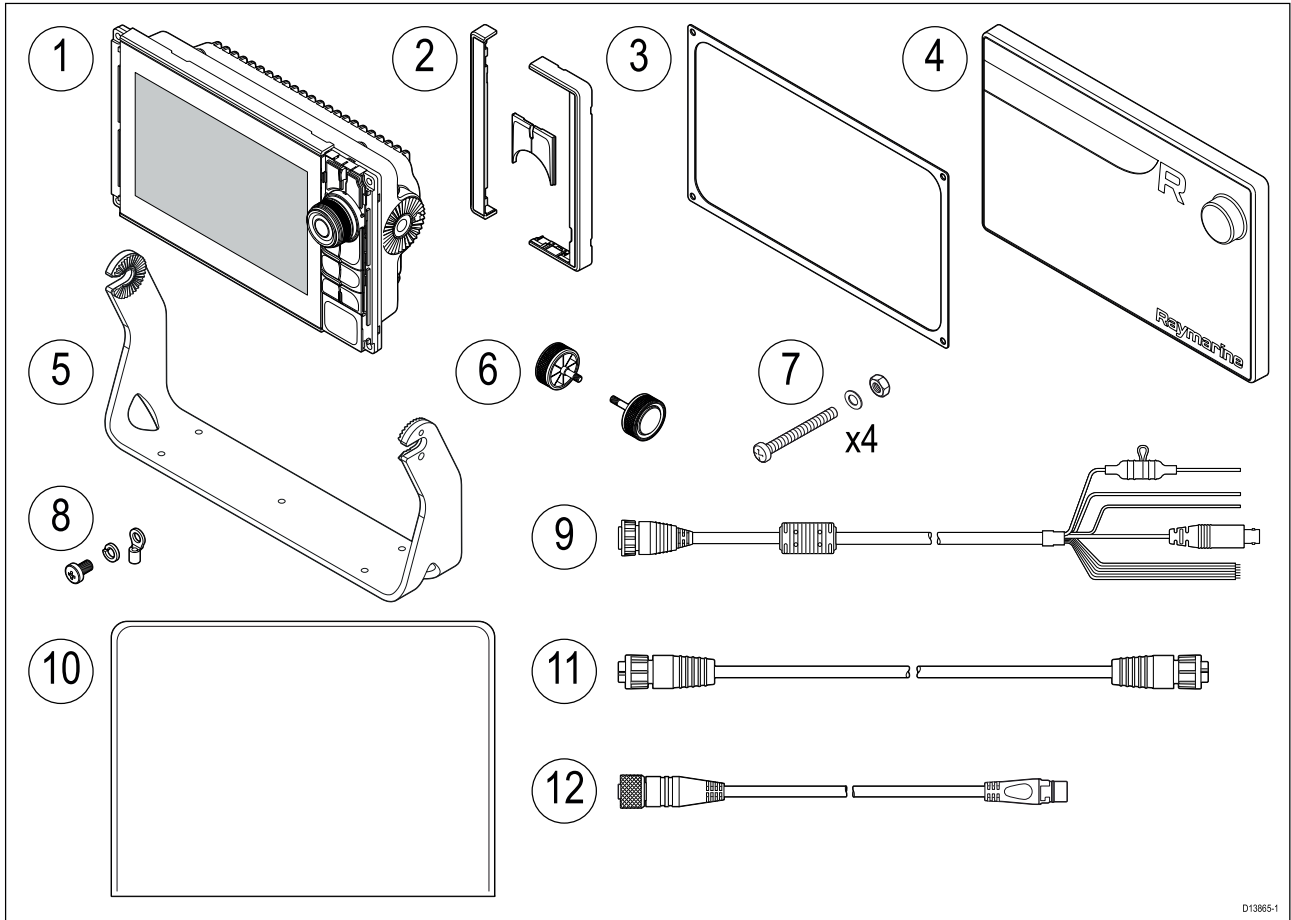
Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70366-DISP, E70367-DISP, E70368-DISP ja E70369-DISP.



1. Monitoiminäyttö
2. Paneeliasennuksen tiiviste pinta-/uppoasennukseen
3. Aurinkosuoja
4. M5x58-kierretapit x 4
5. M5-sormimutterit x 4
6. Taka-asennustelineet:
  - a. toimitetaan 9 tuuman monitoiminäytön kanssa
  - b. toimitetaan 12 tuuman monitoiminäytön kanssa
7. Dokumentointi
8. Suorakulmainen virta- / NMEA 2000 -johto (1,5 m:n (4,92 jalan) virtajohto ja 0,5 m:n (1,64 jalan) NMEA 2000 -johto).

## 2.8 Toimituksen sisältö – Axiom Pro 9 ja 12

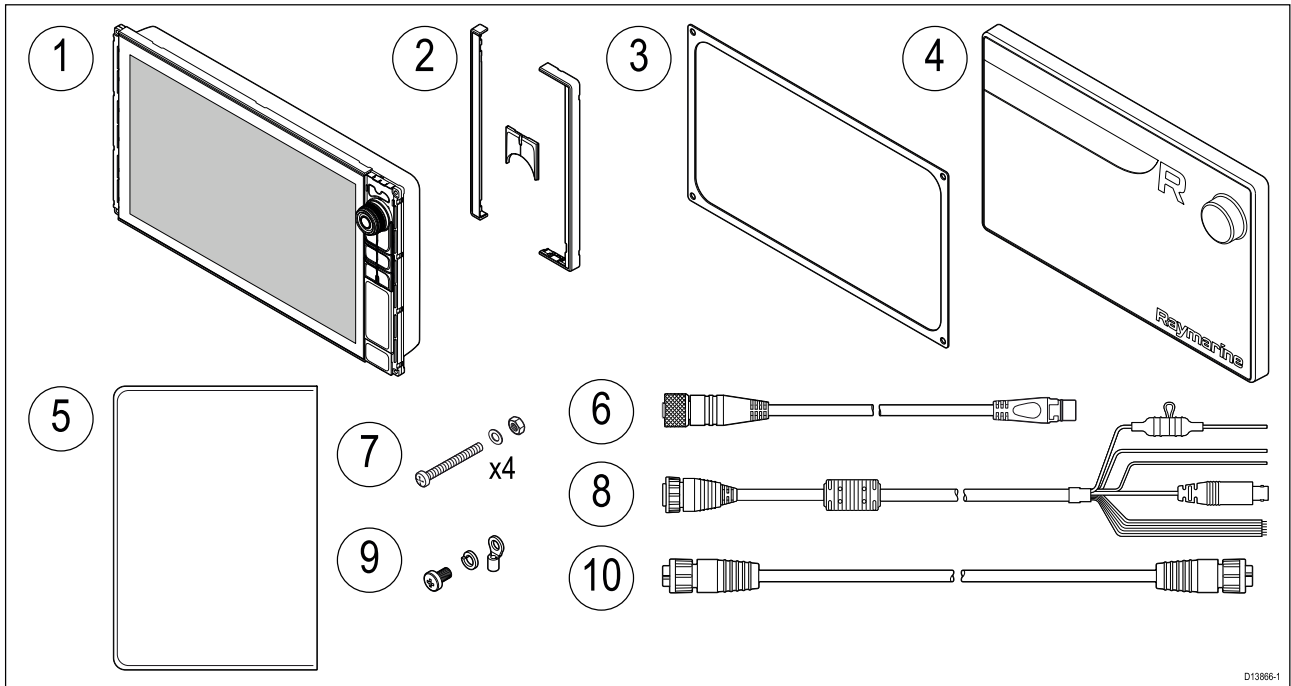
Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70371, E70481, E70372 ja E70482.



1. Axiom Pro -monitoiminäyttö
2. Etukehysten osat ja ylänäppäimet
3. Paneeliasennuksen tiiviste
4. Aurinkosuoja
5. Ripustusteline
6. Ripustustelineen nupit x 2
7. Kiinnitystarvikkeet (M4x40-kupukantapultti x 4, M4-Nylock-mutteri x 4 ja M4-aluslevy x 4)
8. M3x5-ruuvi, M3-jousialuslevy ja M3-puristusliitin (valinnaista maadoitusliitintää varten)
9. Virta/Video/NMEA 0183 -johto 1,5 m (4,92 jalkaa) suora
10. Dokumentointi
11. RayNet-verkkokaapeli, 2 m (6,6 jalkaa)
12. SeaTalkng<sup>®</sup>™-DeviceNet -sovitinkaapeli

## 2.9 Toimituksen sisältö - Axiom Pro 16

Luetellut osat sisältyvät seuraaviin tuotenumeroihin: E70373 ja E70483.



1. Axiom Pro -monitoiminäyttö
2. Etukehysten osat ja ylänäppäimet
3. Paneeliasennuksen tiiviste
4. Aurinkosuoja
5. Dokumentointi
6. SeaTalkng<sup>®</sup>™-DeviceNet -sovitinkaapeli
7. Kiinnitystarvikkeet (M4x40-kupukantapultti x 4, M4-Nylock-mutteri x 4 ja M4-aluslevy x 4)
8. Virta/Video/NMEA 0183 -johto 1,5 m (4,92 jalkaa) suora
9. M3x5-ruuvi, M3-jousialuslevy ja M3-puristusliitin (valinnaista maadoitusliitintää varten)
10. RayNet-verkkokaapeli, 2 m (6,6 jalkaa)



## Luku 3: Asennus

### Luvun sisältö

- 3.1 Asennuskohteen valinta sivulla 30
- 3.2 Asennusvaihtoehdot – Axiom sivulla 39
- 3.3 Axiom 7 -laitteen uppo- ja pinta-asennus sivulla 41
- 3.4 Pinta- tai uppoasennus taka-asennussarjan avulla sivulla 43
- 3.5 Asennusvaihtoehdot – Axiom Pro sivulla 44

## 3.1 Asennuskohteen valinta

### Huomautus: Asennuspintaan liittyvät vaatimukset

Tämä tuote on painava. Tuotteeseen ja/tai alukseen kohdistuvien mahdollisten vahinkojen välttämiseksi noudata seuraavia ohjeita ENNEN kuin asennat tämän tuotteen:

- Tarkista tuotteen teknisissä tiedoissa ilmoitetut painotiedot ja varmista, että suunnitellun asennuskohteen rakenteet ja pinnat kestävät tuotteen painon.
- Jos asennuspinta ei sovellu painovaatimuksien takia asennukseen, joudut ehkä vahvistamaan sitä.
- Jos olet epävarma, ota yhteys ammattimaiseen merielektroniikkalaitteiden asentajaan lisäohjeita varten.



### Varoitus: Virran poiskytkentä

Varmista, että aluksen jännitesyöttö on kytketty POIS PÄÄLTÄ ennen kuin ryhdyt asentamaan tätä tuotetta. ÄLÄ liitä tai irrota laitetta jännitesyötön ollessa kytkettynä päälle ellei tässä ohjeessa nimenomaisesti toisin pyydetä tekemään.



### Varoitus: Potentiaalinen kipinälähde (kaasujen syttymisvaara)

Tätä tuotetta EI ole hyväksytty käytettäväksi vaarallisissa olosuhteissa tai herkästi syttyissä olosuhteissa. ÄLÄ asenna tätä laitetta vaaralliseen / herkästi syttyvään ympäristöön (kuten moottoritalaan tai lähelle polttoainetankkeja).

## Asennuspaikkaan liittyvät yleiset vaatimukset

Laitteen asennuspaikan valinnassa on otettava huomioon joitakin tärkeitä tekijöitä.

Oleellisia laitteen suorituskykyyn vaikuttavia tekijöitä:

- **Ilmanvaihto** — varmista, että asennuspaikan ilmanvaihto on riittävä:
  - Varmista, että laite asennetaan riittävän tilavaan kohteeseen.
  - Varmista, että ilmanvaihtoaukot eivät peity. Jätä riittävästi tilaa laitteiden välille.Kunkin erillisen komponentin erityisvaatimukset kuvataan tarkemmin tämän luvun loppupuolella.
- **Asennuspinta** — varmista, että tuote on kiinnitetty riittävän tukevaan asennuspintaan. Älä asenna laitteita tai leikkaa aukkoja kohtiin, jotka voivat vaarantaa aluksen rakenteiden kestävyys- tai turvallisuuden.
- **Kaapelointi** — varmista, että laite asennetaan kohtaan, joka sallii kaapeleiden liittämisen, irrottamisen ja vetämisen asianmukaisella tavalla:
  - Kaapeleiden vähimmäistaivutus säde on 100 mm (3,94 tuumaa), ellei muuta ole ilmoitettu.
  - Estä liittimiin kohdistuva rasitus käyttämällä kaapelikiinnikkeitä.
  - Jos asennuksessa on tarpeen käyttää useita häiriönpoistoferrittejä, kaapeleissa on käytettävä ylimääräisiä kaapelikiinnikkeitä lisäferriittien kaapeleihin kohdistaman rasituksen minimoimiseksi.
- **Vesitiiviys** — laite soveltuu asennettavaksi sekä ulkotiloihin että kannen alapuolelle sisätiloihin. Vaikka näyttö onkin vesitiivis, on suositeltavaa sijoittaa se suojattuun tilaan, jossa se ei altistu pitkäaikaisesti sateelle tai merivesiroiskeille.
- **Sähköiset häiriöt** — valitse sijainti, joka on riittävän etäällä häiriöitä mahdollisesti aiheuttavista laitteista, kuten moottoreista, generaattoreista sekä radiolähtetä ja -vastaanottimista.
- **Virtalähde** — valitse sijainti, joka on mahdollisimman lähellä aluksen DC-virtalähdettä. Näin voit minimoida kaapelivedot ja niiden pituudet.

## EMC—asennusohjeet

Raymarine—laitteet ja —varusteet täyttävät laitteiden välisiä sähkömagneettisia häiriöitä minimoivien soveltuvien sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen liittyvät , Electromagnetic Compatibility (EMC) -säädökset. Mainittujen säädösten 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 jalan) etäisyydellä radiosignaaleita lähettävistä laitteista tai radiosignaaleita kuljettavista kaapeleista (esim. VHF-radiot, kaapelit ja antennit). SSB-radioiden tapauksessa etäisyyden tulee olla vähintään 2 metriä (7 jalkaa).
  - Yli 2 metrin (7 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.

## 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.

Tällaisia ulkoisia laitteita voivat olla esimerkiksi LED-spottivalot tai valokaapelit sekä antennia käyttävät TV-virittimet.

Toimi tällaisten laitteiden aiheuttamien välttämiseksi seuraavasti:

- Pidä laite mahdollisimman etäällä GNSS (GPS)-, AIS- tai VHF-laitteista.
- 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

Estä ei-toivotut aluksen magneettikompassiin kohdistuvat häiriöt varmistamalla, että kompassin ja laitteen välillä on riittävä välimatka.

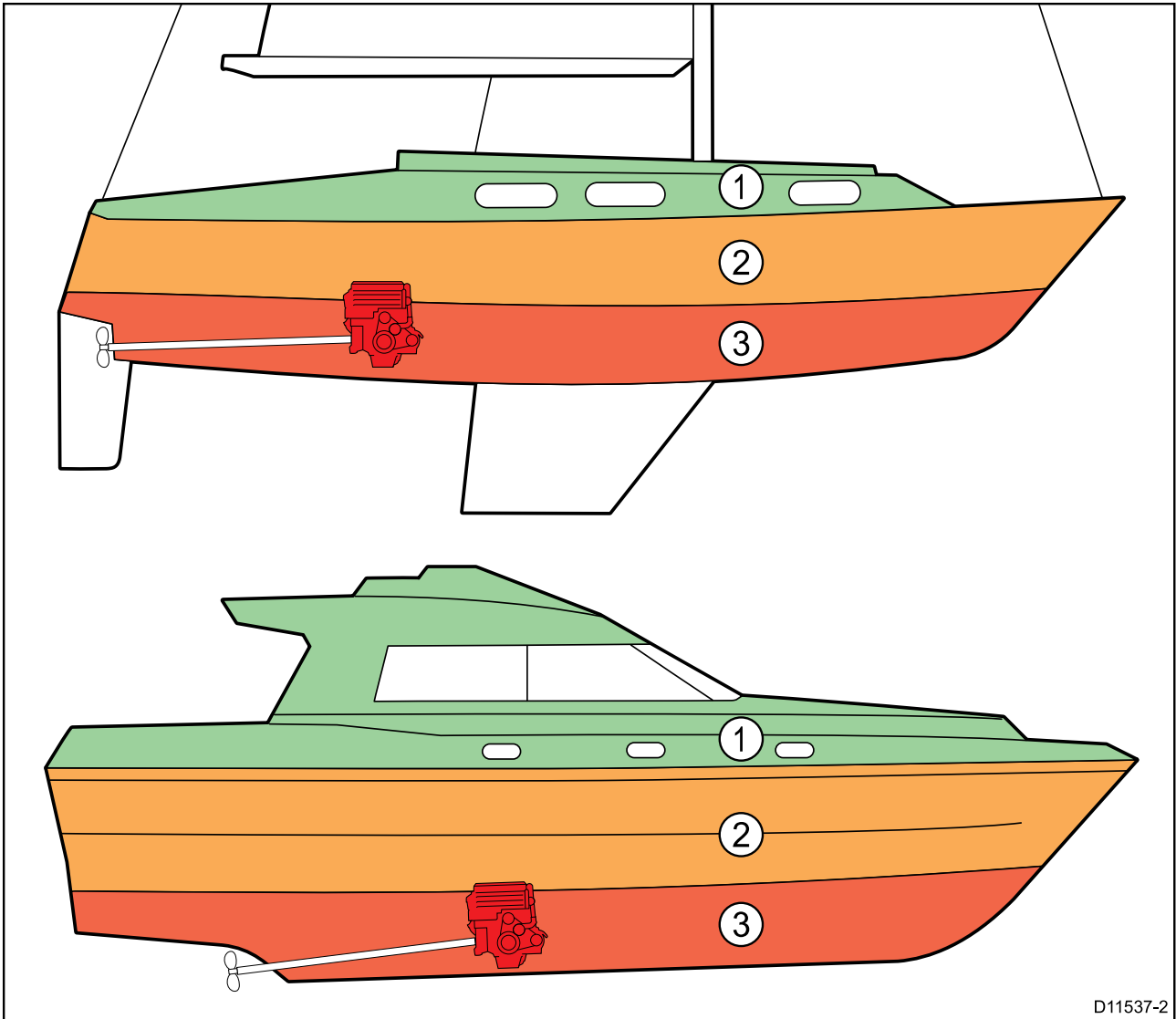
Kun valitset sopivaa asennuskohtaa tuotteelle pyri maksimoimaan laitteiden etäisyys kompassista. Tyypillisesti välimatkan tulee olla vähintään 1 metri (3 jalkaa) kaikkiin suuntiin. Joidenkin pienempien alusten tapauksessa mainitun vaatimuksen täyttäminen voi osoittautua mahdottomaksi. Näissä tapauksissa asennuspaikan valinnassa tulee varmistaa, että tuote ei virta päälle kytkettynä vaikuta kompassin toimintaan.




## GPS-antennin asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset

Yleisten merielektroniikan sijoitteluun ja asennukseen liittyvien ohjeiden lisäksi on joukko ympäristötekijöitä, jotka on otettava huomioon sisäisellä GPS-antennilla varustettua laitetta asennettaessa.

### Asennuspaikka

- **Kannen yläpuolelle (eli ulkotiloihin) asennus:** Tarjoaa parhaan GPS-suorituskyvyn. (Laitteet, joilla on riittävän korkea vesitiiviysluokitus).
- **Kannen alapuolelle (eli sisätiloihin) asennus:** GPS-suorituskyky voi olla heikompi ja saattaa edellyttää, että kannen yläpuolelle asennetaan lisäksi ulkoinen GPS-antenni.



1.		Tämä asennuspaikka tuottaa parhaan GPS-suorituskyvyn (kannen yläpuolinen asennus).
2.		Tässä tapauksessa GPS-suorituskyky saattaa olla heikompi.
3.		Tätä asennustapaa EI suositella GPS-antenneille.

### Aluksen rakenteet

Aluksesi rakenteilla saattaa olla vaikutusta GPS-suorituskykyyn. Esimerkiksi raskaat rakenteet, kuten välilaipiot tai suurten alusten sisärakenteet, voivat heikentää GPS-signaalia. Rakennusmateriaaleilla voi myös olla merkitystä. Erityisesti teräs-, alumiini- ja hiilikuitupinnat saattavat vaikuttaa GPS-suorituskykyyn. Ennen kuin asennat sisäisellä GPS-antennilla varustetun laitteen kannen alapuolelle tai teräs-, alumiini- tai hiilikuiturakenteiseen alukseen tai pintaan, ota yhteys asiantuntevaan asennuspalveluun.

### Vallitsevat olosuhteet

Sääolosuhteet ja aluksen sijainti saattavat vaikuttaa GPS-antennin suorituskykyyn. Tyynet ja selkeät olosuhteet tuottavat tavallisesti tarkemman GPS-sijaintitiedon. Myös äärimmäisillä pohjoisilla tai eteläisillä leveysasteilla liikuttaessa aluksen vastaanottama GPS-signaali saattaa olla heikko. Olosuhteista johtuvia suorituskykyongelmia esiintyy todennäköisimmin kannen alapuolelle asennetuissa GPS-antenneissa.

## Kosketusnäytön asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset

Kosketusnäyttö tarjoaa vaihtoehdon monitoiminäytön hallintaan fyysisten painikkeiden sijaan. Kaikki tuotteen toiminnot ovat hallittavissa kosketusnäytön avulla.

### Huom:

Asennusympäristö voi vaikuttaa kosketusnäytön suorituskykyyn. Erityisesti kannen yläpuolelle sijoitetuissa asennuksissa, joissa laite altistuu sääolosuhteille, voi esiintyä seuraavia ongelmia:

- Kuuma kosketusnäyttö — jos näyttö on asennettu siten, että se altistuu pitkiä aikoja suoralle auringonvalolle, kosketusnäyttö voi kuumentua voimakkaasti.
- Virheellinen kosketusnäytön toiminta — pitkittynyt altistuminen sateelle ja/tai vesiroiskeille voi saada näytön tulkitsemaan sateen/vesiroiskeet virheellisesti kosketuksina.

Jos asennuspaikkaa ei voi vaihtaa ja näytön voidaan olettaa altistuvan mainituille olosuhteille ja vaikutuksille, suosittelemme seuraavia toimenpiteitä:

- kosketusnäyttötoiminnon lukitseminen ja fyysisten painikkeiden käyttö kosketustoiminnon sijaan — HybridTouch-näytöt
- kolmannen osapuolen näyttösuojan asentaminen vähentämään suoralle auringonvalolle altistumista ja näyttöön osuvan veden määrää
- etänäppäimistön kuten RMK-9:n asentaminen ja näytön käyttö etäältä — vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt
- näytön päivittäminen HybridTouch-näytöksi ja fyysisten painikkeiden käyttö kosketuspainikkeiden sijaan — vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt

## Langattoman laitteen sijoitteluvaatimuksia

Langattomaan suorituskykyyn voivat vaikuttaa useammat tekijät, joten on tärkeää testata yhteyden toiminta aiotussa asennuspaikassa ennen langattomien laitteiden varsinaista asennusta.

### Etäisyys ja signaalivoimakkuus

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 ääriarjoille asennetut tuotteet toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, niiden yhteys saattaa katkeilla tai ne eivät saa yhteyttä lainkaan.

### Näköyhteys ja esteet

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

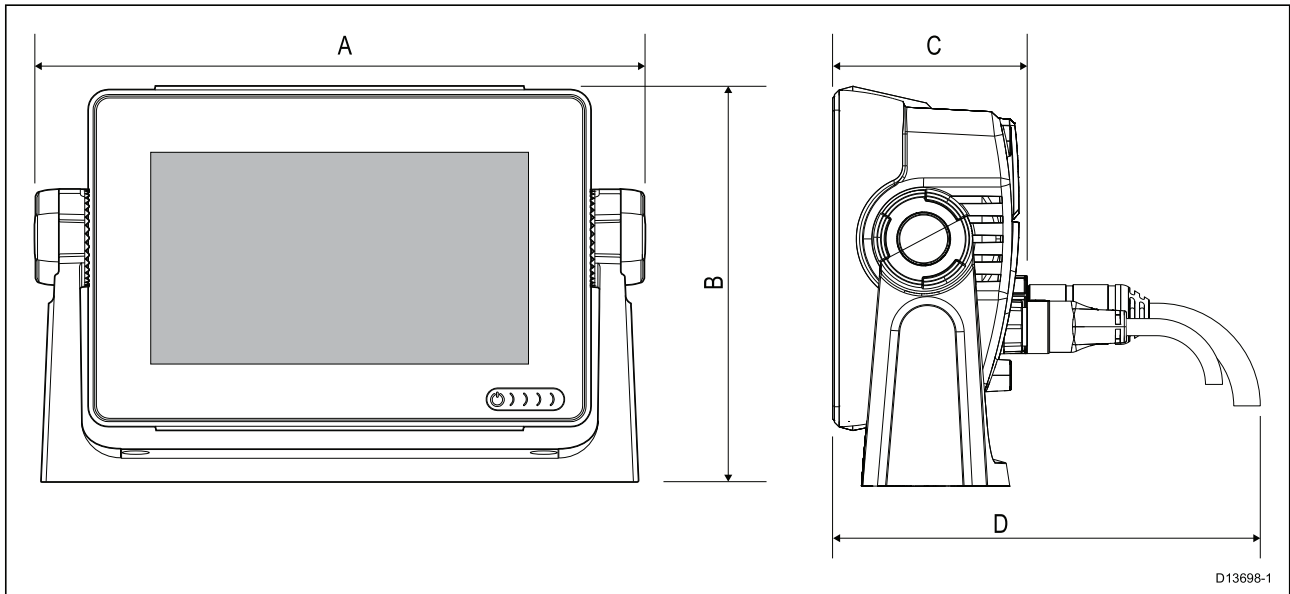
Langattomat laitteet tulisi asentaa vähintään 1 m:n (3 jalan) etäisyydelle seuraavista:

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

Myös muiden alusten ja käyttäjien langattomat laitteet saattavat aiheuttaa häiriöitä käyttämiesi laitteiden yhteyksiin. Voit käyttää Wi-Fi-analysaattoria parhaan mahdollisen langattoman kanavan määrittämiseen (kanava, jota muut eivät käytä tai jolla on vähiten muuta liikennettä).

## Tuotteen mitat

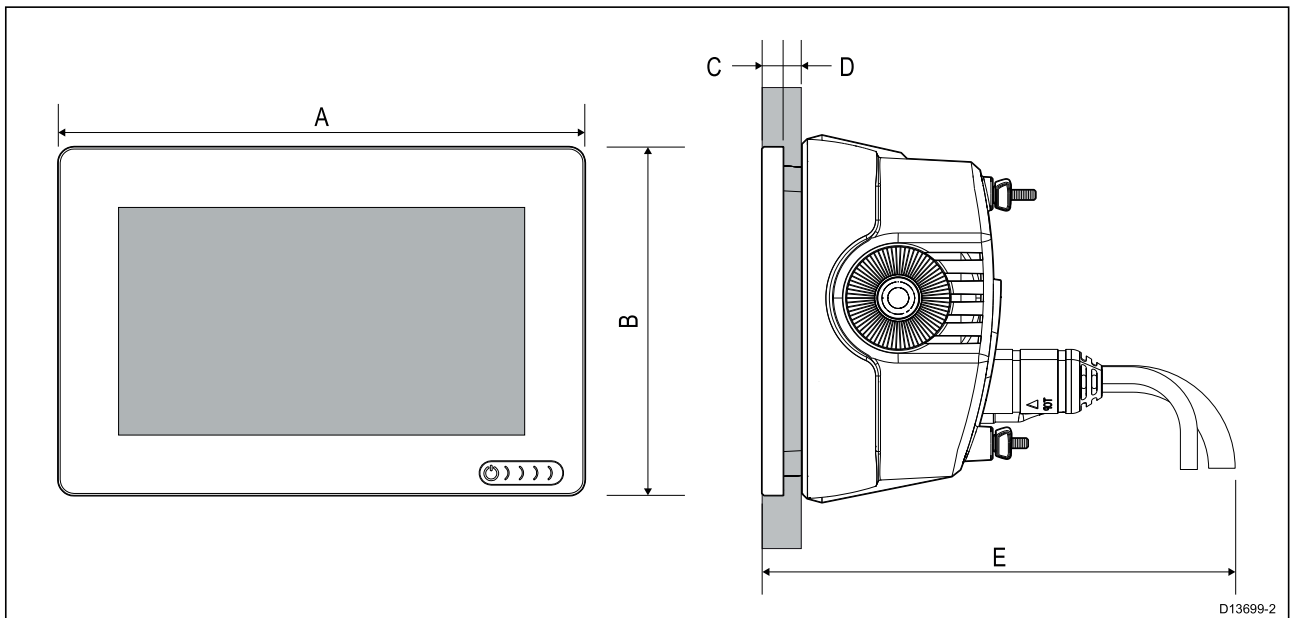
### Axiom 7 -laitteen ripustustelineen mitat



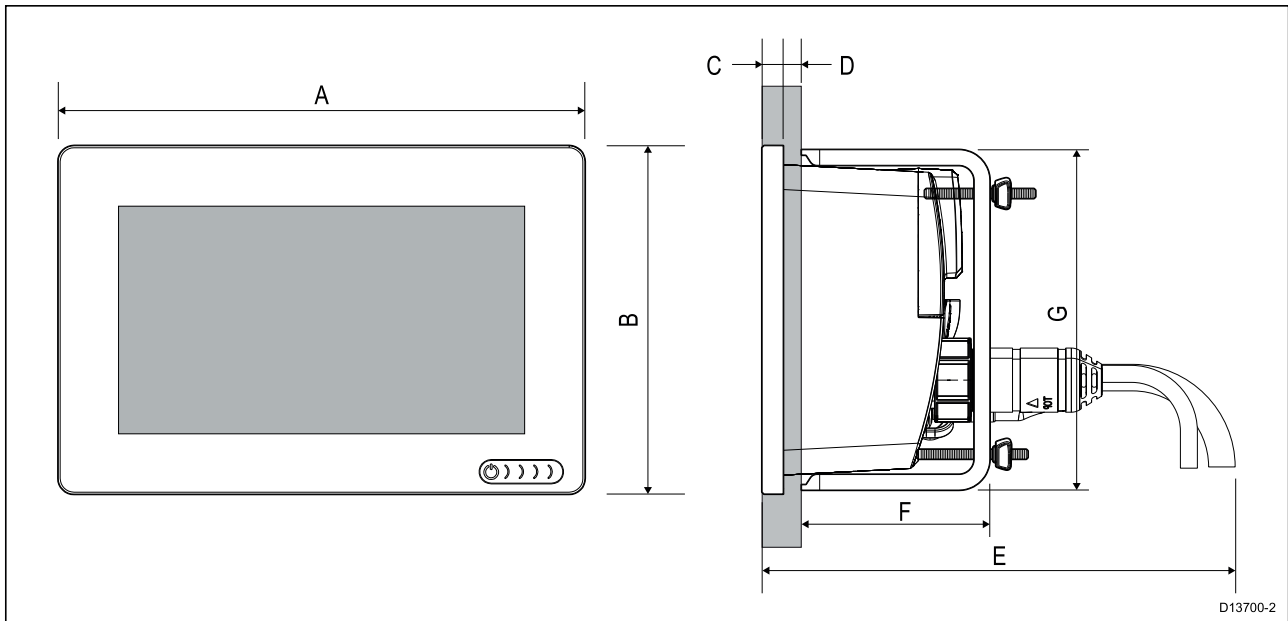
A	250,4 mm (9,86 tuumaa)
B	162,5 mm (6,4 tuumaa)
C	76,4 mm (3 tuumaa)
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 218 mm (8,58 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 198 mm (7,79 tuumaa)</li> </ul>

### Axiom 7 -laitteen pinta- ja upposennuksen mitat

#### Sovitintelineettä käyttäen

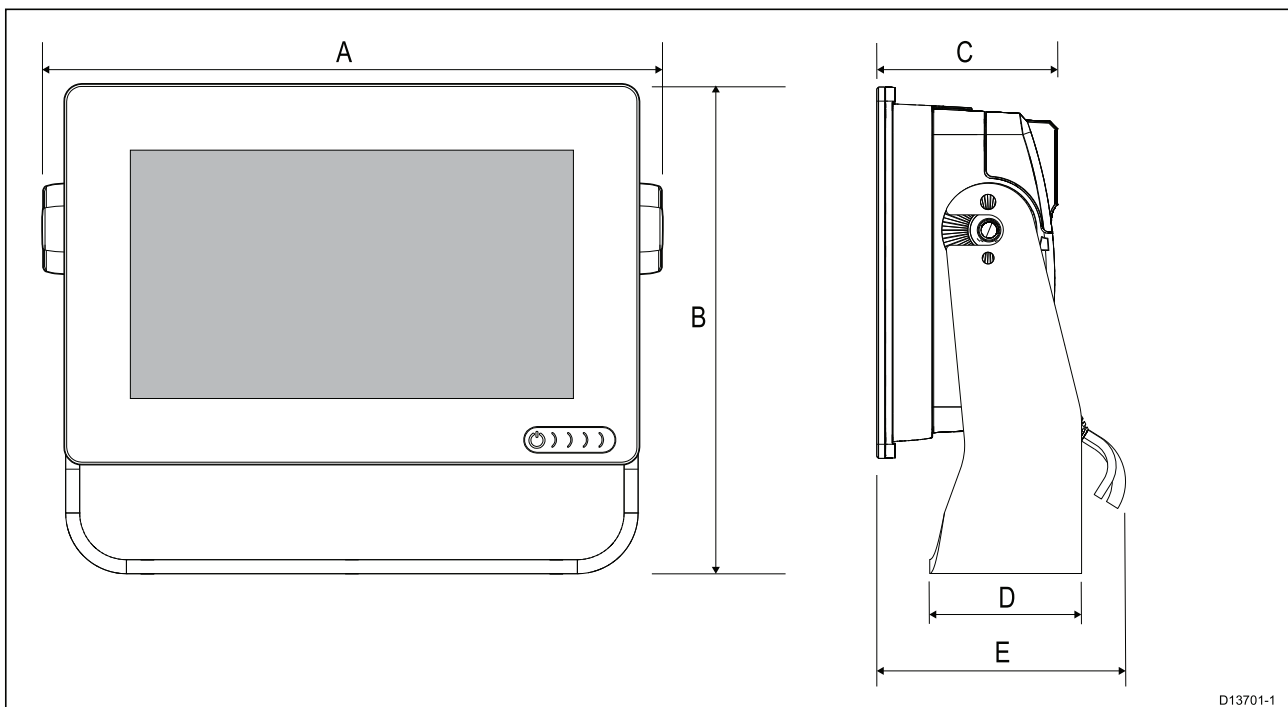


## Taka-asennussarjaa käyttäen



A	201,1 mm (7,92 tuumaa)
B	133 mm (5,24 tuumaa)
C	8 mm (0,32 tuumaa)
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pinta-asennus = enintään 19,05 mm (0,75 tuumaa)</li> <li>Uppoasennus = enintään 27,05 mm (1,06 tuumaa)</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 218 mm (8,58 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 198 mm (7,79 tuumaa)</li> </ul>
F	73 mm ( 2,87 tuumaa)
G	132 mm (5,2 tuumaa)

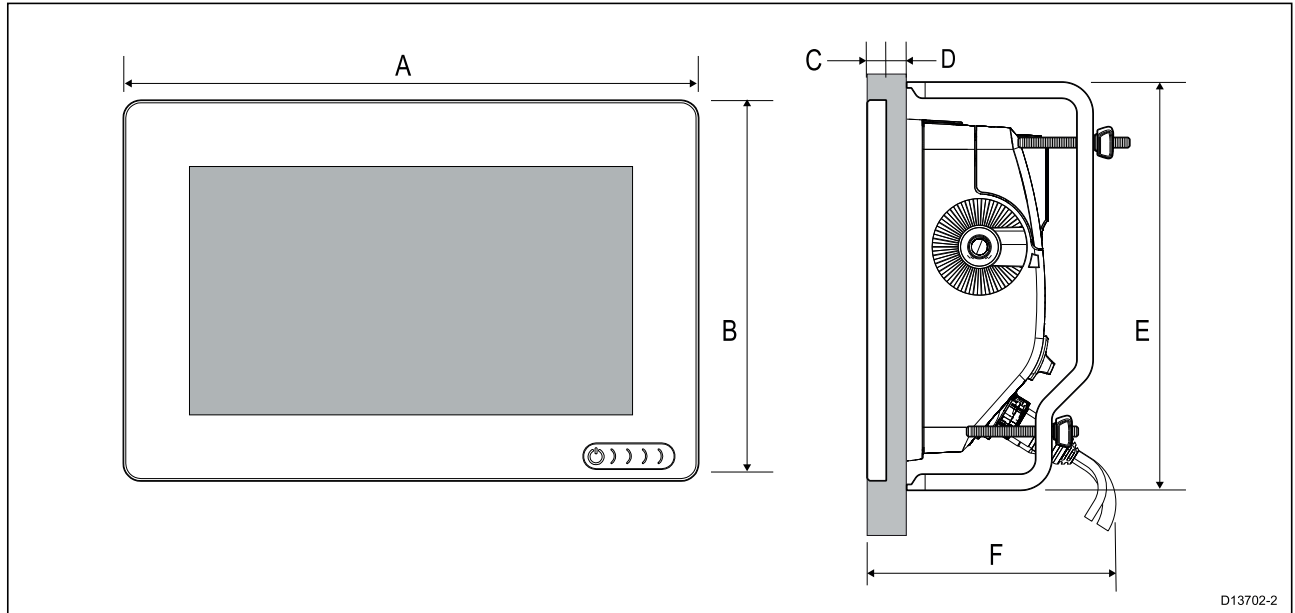
## Axiom 9- ja 12 -laitteiden ripustustelineen mitat



	Axiom™ 9	Axiom™ 12
A	265,03 mm (10,43 tuumaa)	314 mm (12,36 tuumaa)
B	187,81 (7,39 tuumaa)	226,72 mm (8,93 tuumaa)

	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
C	76,71 mm (3,02 tuumaa)	76,2 mm (3 tuumaa)
D	65 mm (2,56 tuumaa)	65 mm (2,56 tuumaa)
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 178 mm (7,01 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 158 mm (6,22 tuumaa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 178 mm (7,01 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 158 mm (6,22 tuumaa)</li> </ul>

### Axiom 9- ja 12 -laitteiden pinta- ja oppoasennuksen mitat



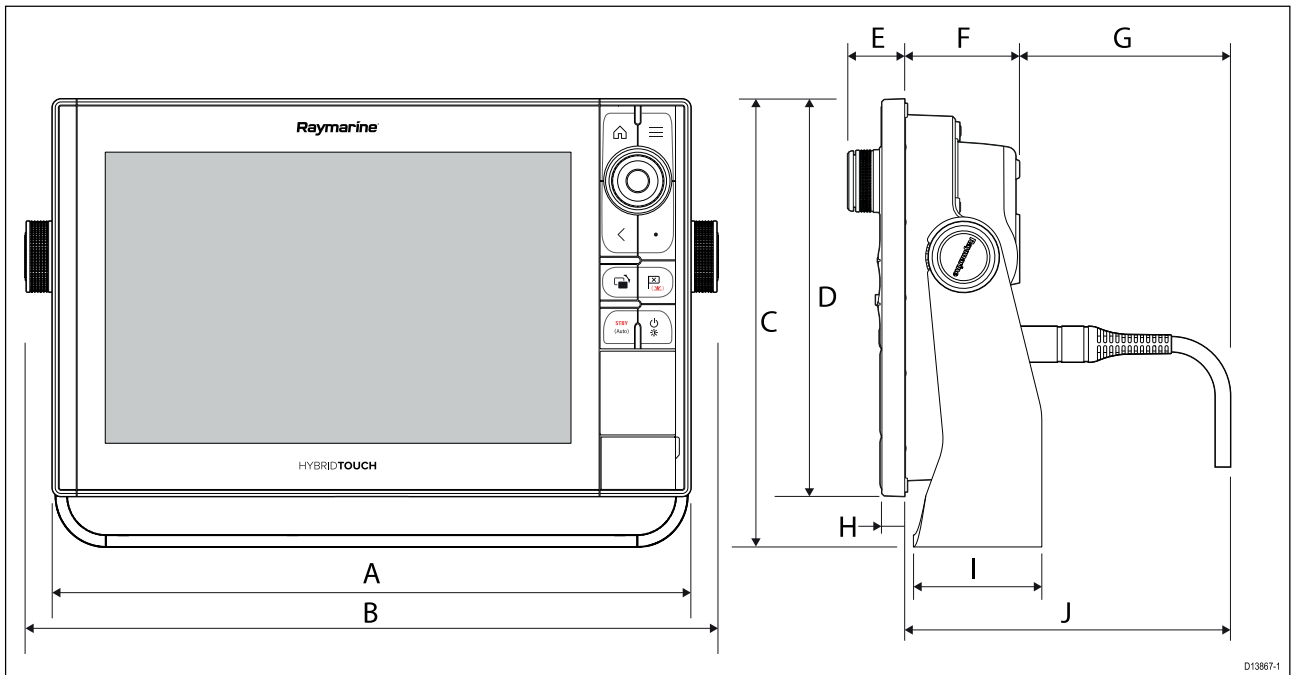
	<b>Axiom™ 9</b>	<b>Axiom™ 12</b>
A	244,08 mm (9,64 tuumaa)	314 mm (12,36 tuumaa)
B	157,78 mm (6,21 tuumaa)	217 mm (8,54 tuumaa)
C	8 mm (0,31 tuumaa)	
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pinta-asennus = enintään 19,05 mm (0,75 tuumaa)</li> <li>Oppoasennus = enintään 27,05 mm (1,06 tuumaa)</li> </ul>	
E	157 mm (6,18 tuumaa)	222 mm (8,74 tuumaa)
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 178 mm (7,01 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 158 mm (6,22 tuumaa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suorat liittimet = 178 mm (7,01 tuumaa)</li> <li>Kulmaliittimet = 158 mm (6,22 tuumaa)</li> </ul>

#### Huom:

Kuvassa näkyvät taka-asennustelineet on tarkoitettu Axiom™ 9 -laitteelle, Axiom™ 12 -laitteen telineet näytävät erilaisilta.



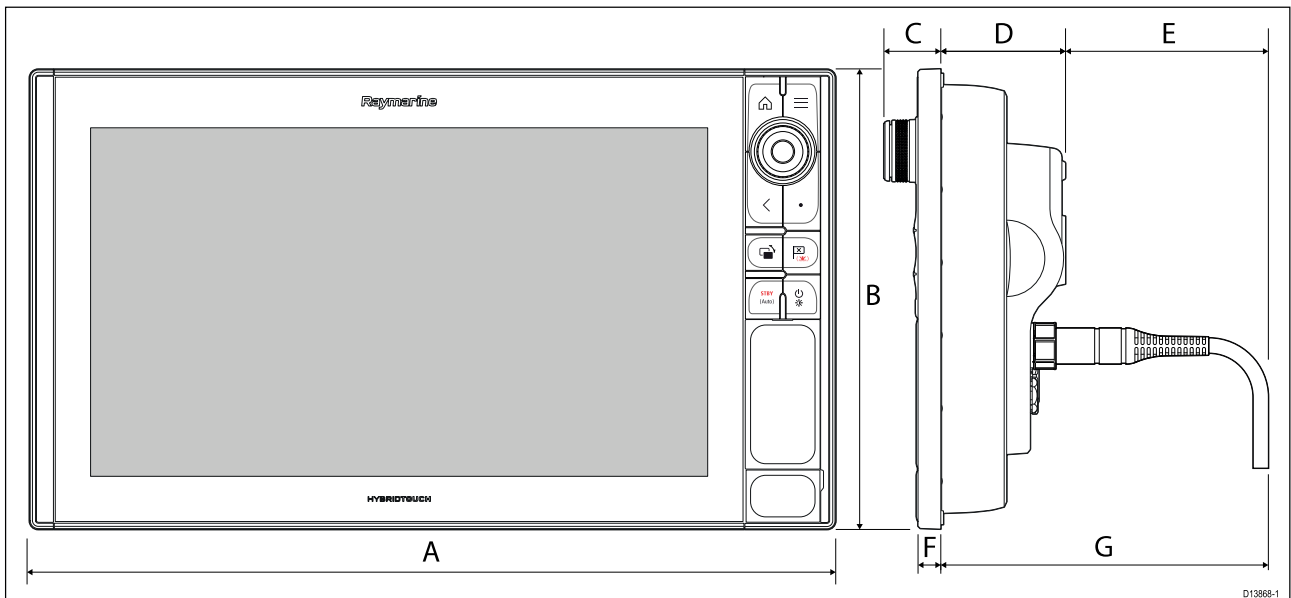
## Axiom Pro 9- ja 12-mallien mitat



D13867-1

	Axiom Pro 9	Axiom Pro 12
A	299,32 mm (11,78 tuumaa)	358,03 mm (14,1 tuumaa)
B	329,5 mm (12,97 tuumaa)	388,5 mm (15,3 tuumaa)
C	186,2 mm (7,33 tuumaa)	246,13 mm (9,69 tuumaa)
D	173,79 mm (6,84 tuumaa)	222,8 mm (8,77 tuumaa)
E	33,4 mm (1,31 tuumaa)	31,9 mm (1,26 tuumaa)
F	64,5 mm (2,54 tuumaa)	64,4 mm (2,54 tuumaa)
G	137,05 mm (5,4 tuumaa) suora liitin 117,05 mm (4,61 tuumaa) suorakulmaliitin	137,1 mm (5,4 tuumaa) suora liitin 117,1 mm (4,61 tuumaa) suorakulmaliitin
H	12,86 mm (0,51 tuumaa)	12,86 mm (0,51 tuumaa)
I	84 mm (3,31 tuumaa)	89 mm (3,50 tuumaa)
J	201,5 mm (7,93 tuumaa) suora liitin 181,5 mm (7,15 tuumaa) suorakulmaliitin	201,5 mm (7,93 tuumaa) suora liitin 181,5 mm (7,15 tuumaa) suorakulmaliitin

## Axiom Pro 16 -mallin mitat



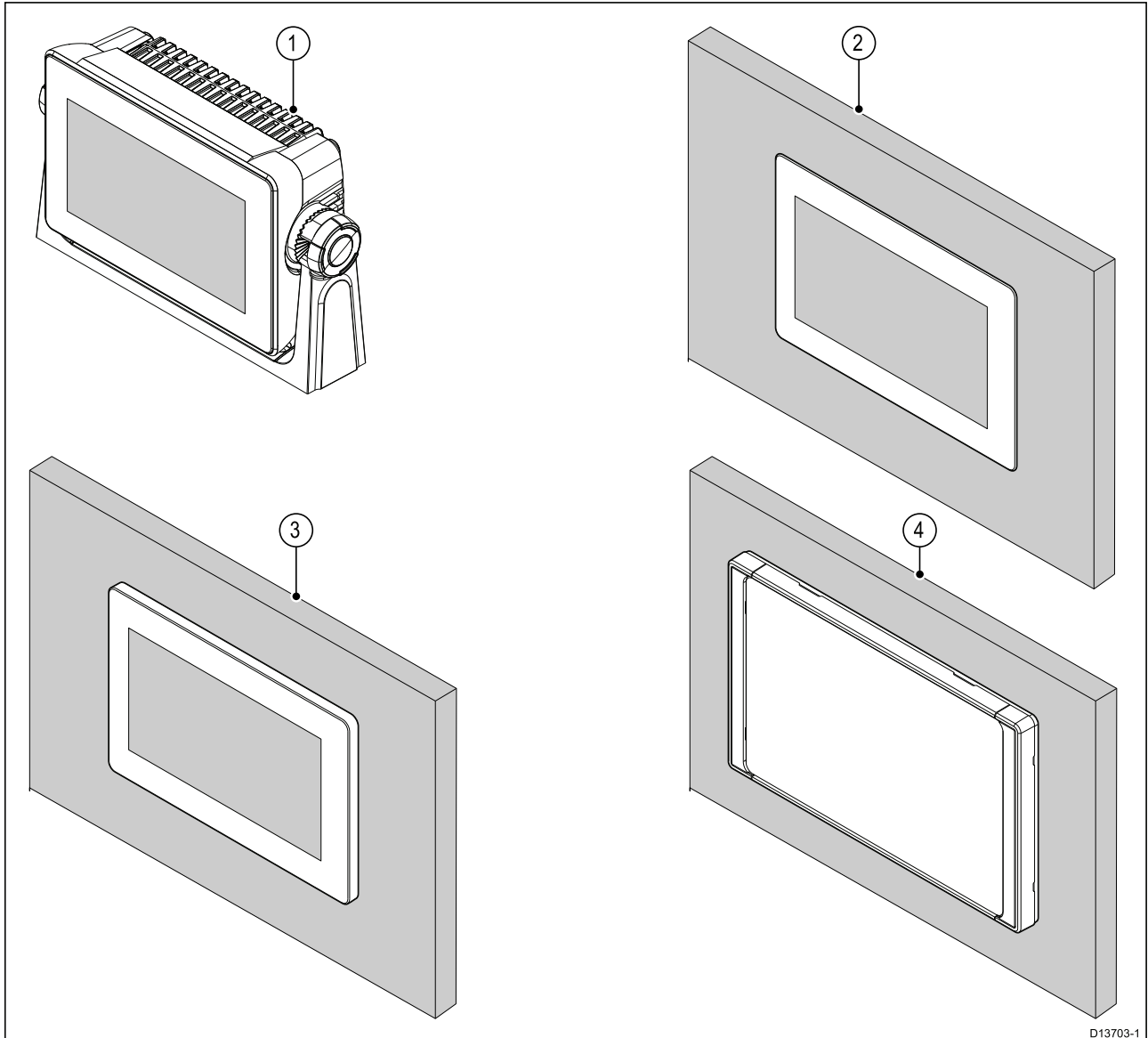
D13868-1

A	452,02 mm (17,8 tuumaa)
B	258 mm (10,16 tuumaa)
C	33,4 mm (1,31 tuumaa)
D	68,4 mm (2,69 tuumaa)
E	138,6 mm (5,46 tuumaa) suora liitin 118,6 mm (4,67 tuumaa) suorakulmaliitin
F	15,2 mm (0,6 tuumaa)
G	207 mm (8,15 tuumaa) suora liitin 187 mm (7,36 tuumaa) suorakulmaliitin

## 3.2 Asennusvaihtoehdot – Axiom

### Asennusvaihtoehdot

Tuotteen voi asentaa eri tavoin asennustarpeiden mukaan.



D13703-1

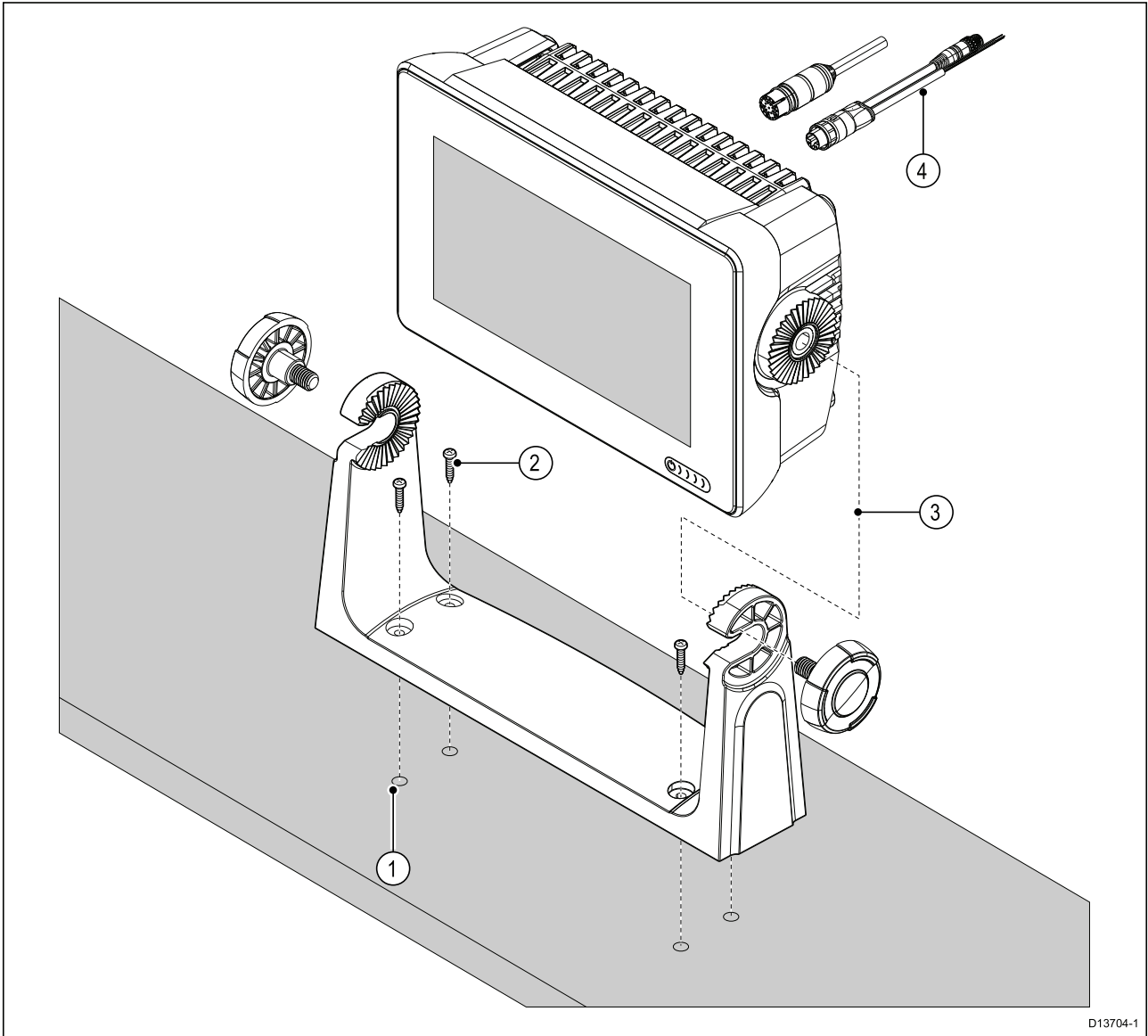
1. Ripustusteline
2. Uppoasennus (monitoiminäyttö asennetaan asennuspinnan kanssa samaan tasoon)
3. Pinta-asennus (monitoiminäyttö on hieman koholla asennuspinnasta)
4. Etuasennus (etuasennussarjaa käyttäen: 7 tuumaa: A80498, 9 tuumaa: A80500, 12 tuumaa: A80502)

Saatavana on myös vanhan mallisten monitoiminäyttöjen sovitinlevyjä, joiden avulla voit helposti vaihtaa vanhemmat monitoiminäytöt uusiin Axiom-monitoiminäyttöihin. Katso luettelo saatavana olevista sovittimista: .

### Telineasennus (ripustus)

Telineen avulla monitoiminäytön voi asentaa vaakatasoiselle pinnalle ja sitä voi käyttää myös monitoiminäytön asentamiseen pään yläpuolelle.

Varmista, että olet valinnut monitoiminäytölle soveltuvan asennuspaikan, jossa on riittävästi tilaa monitoiminäytön kulman säätämiseen tai tarvittaessa näytön irrottamiseen. Jos näyttö asennetaan pään yläpuolelle, varmista huolellisesti, että nupit kiristetään riittävän tiukasti, jotta aluksen tärinä ei avaa niitä matkan aikana.



D13704-1

**Huom:** Kuvassa Axiom™ 7 asennetaan muoviseen ripustustelineeseen. Axiom™ 9- ja Axiom™ 12 -laitteiden mukana toimitettava ripustusteline on metallinen ja näyttää siksi erilaiselta kuin kuvan teline. Axiom™ 7 -laitteelle on saatavana myös metallinen ripustusteline lisävarusteena; osanumero: R70524.

1. Merkitse ja poraa telinettä mallina käyttäen 4 apureikää asennuspintaan.
2. Kiinnitä ripustusteline asennuspintaan itseporautuvilla ruuveilla.

*Jos asennuspinta on liian ohut laitteen mukana toimitetuille ruuveille, käytä ruostumattomasta teräksestä valmistettuja koneruuveja, aluslevyjä ja lukkomuttereita tai vahvista asennuspinnan taustaa.*

3. Kiinnitä monitoiminäyttö telineeseen telineen nupeilla ja varmista, että räikän hammastus kohdistuu oikein.

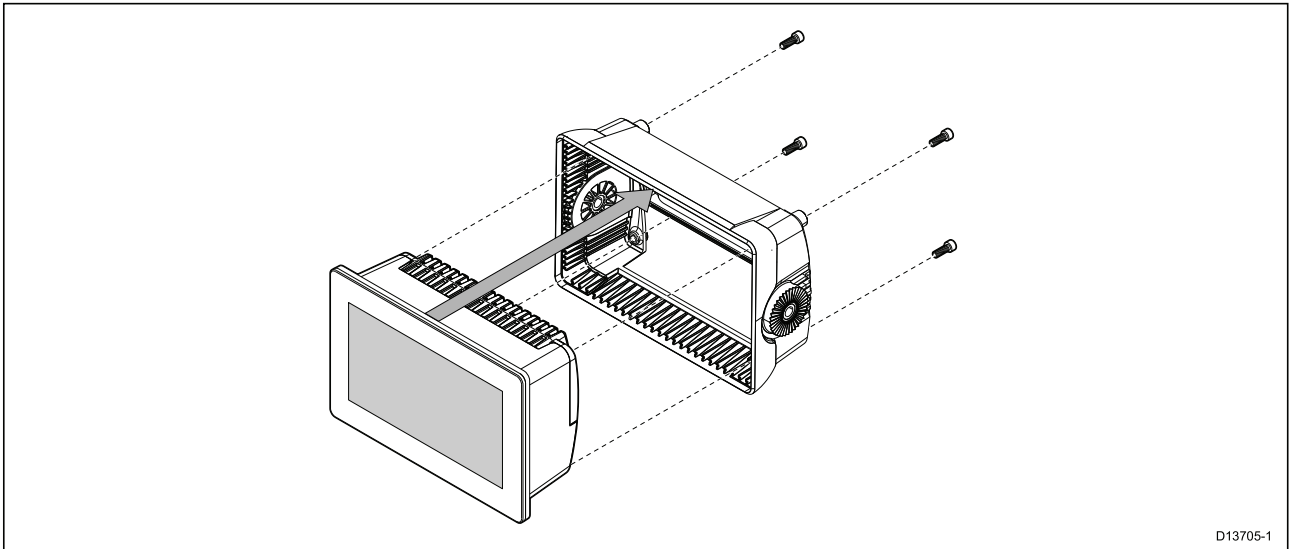
*Nupit tulee kiristää käsin riittävän tiukasti, jotta monitoiminäyttö ei pääse liikkumaan, kun alus on liikkeessä.*

4. Reititä ja liitä tarvittavat kaapelit.

### 3.3 Axiom 7 -laitteen uppo- ja pinta-asennus

#### Axiom™ 7 -laitteen ripustustelinesovittimen poistaminen

Axiom™ 7 -laitteeseen toimitettaessa kiinnitettynä oleva ripustustelinesovitin voidaan irrottaa, jotta sovitinta voi käyttää kiinnikkeenä pinta- ja uppoasennuksissa. Sovitin on poistettava myös ennen laitteen asentamista taka-asennustelineellä tai etuasennussarjalla.



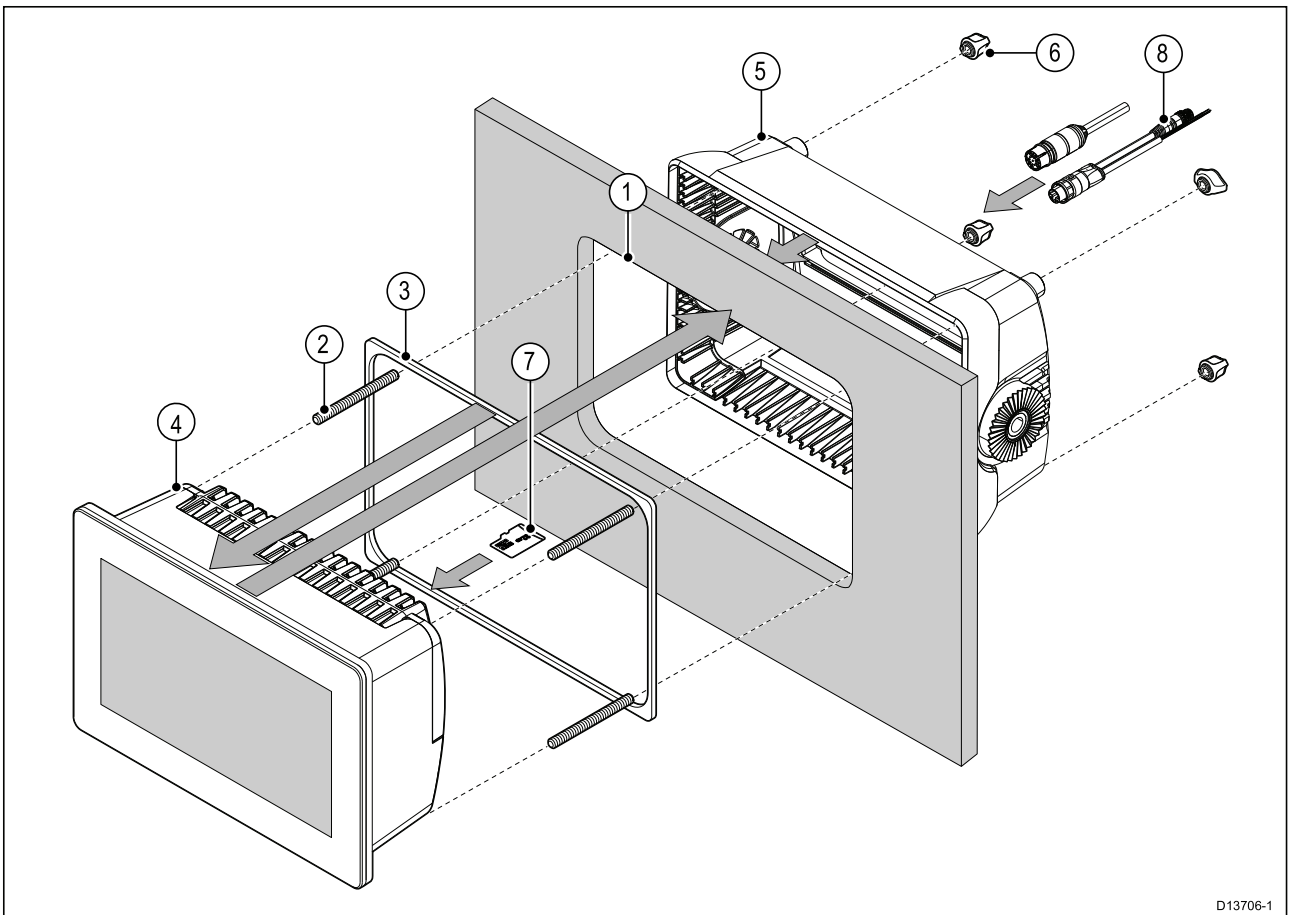
D13705-1

1. Avaa 4 M5x16-ruuvia 4 mm:n kuusiokoloavaimella.
2. Vedä ripustussovitin irti monitoiminäytöstä.

#### Vain pinta- tai uppoasennettava Axiom™ 7

Kun halutun asennuspinnan taakse on mahdollista päästä, monitoiminäyttö voidaan asentaa pinta- tai uppoasennuksena.

Varmista ensin, että olet irrottanut ripustustelinesovittimen monitoiminäytön takaosasta.



D13706-1

1. Leikkaa asennuspintaan pinta-/uppoasennussapluunaa apuna käyttäen sopiva aukko. Jos aiot uppoasentaa monitoiminäytön, noudata myös asennussapluunassa olevia jysintäohjeita.
2. Ruuvaa 4 tappia monitoiminäytön takaosaan.
3. Irrota tiivisteen taustapaperi ja kiinnitä se monitoiminäytön takaosaan siten, että sen musta, pehmeä puoli on monitoiminäytön takaosaa vasten.
4. Aseta monitoiminäyttö leikkaamaasi aukkoon.

**Tärkeää:** Kannen yläpuolisissa uppoasennuksissa tulee käyttää merikäyttöön soveltuvaa silikonia asennuspinnan ja monitoiminäytön reunojen välisen raon tiivistämiseen.

5. Aseta ripustustelinesovitin monitoiminäytön takaosan päälle.
6. Kiinnitä monitoiminäyttö paikalleen kiristämällä sormiruuvit käsin tappeihin.

**Tärkeää:** ÄLÄ kiristä sormiruuveja liian tiukalle, jotta laite ei vahingoittuisi. Kiristä ruuvit vain sormivoimin.

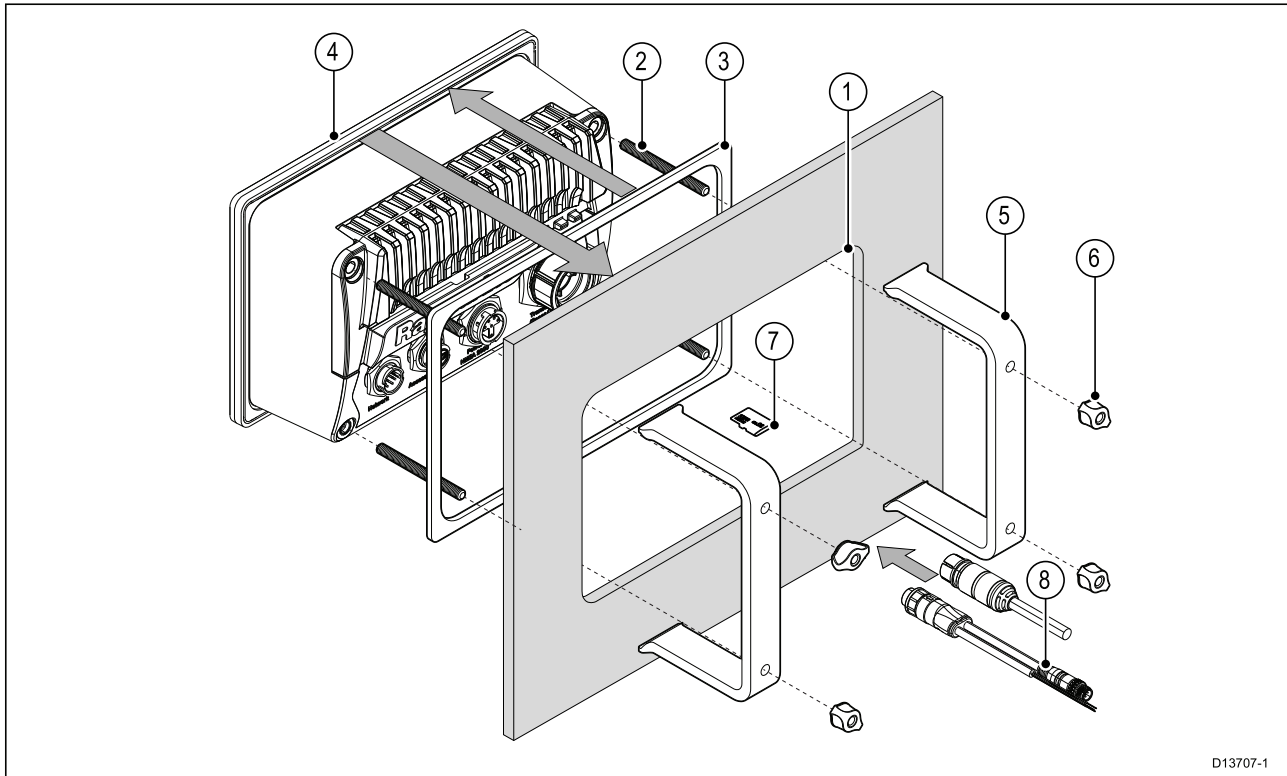
7. Jos käytät MicroSD-korttia, aseta se monitoiminäytön korttilukijaan, joka on näytön takaosassa olevan kumitulpan takana.
8. Reititä ja liitä tarvittavat kaapelit.

**Huom:** Pakkauksessa oleva aurinkosuojaa on tarkoitettu ripustustelineasennuksiin. Jos tuote asennetaan pinta-asennuksena, on käytettävä lisävarusteena saatavaa aurinkosuojaa R70527. Upoasennuksiin ei ole saatavana aurinkosuojaa.

### 3.4 Pinta- tai uppoasennus taka-asennussarjan avulla

Kun halutun asennuspinnan taakse on mahdollista päästä, monitoiminäyttö voidaan asentaa pinta- tai uppoasennuksena taka-asennussarjan avulla.

Kun asennat Axiom™ 7 -monitoiminäyttöä, jossa on ripustustelinesovitin asennettuna toimitettaessa, irrota ensin sovitin monitoiminäytön takaosasta.

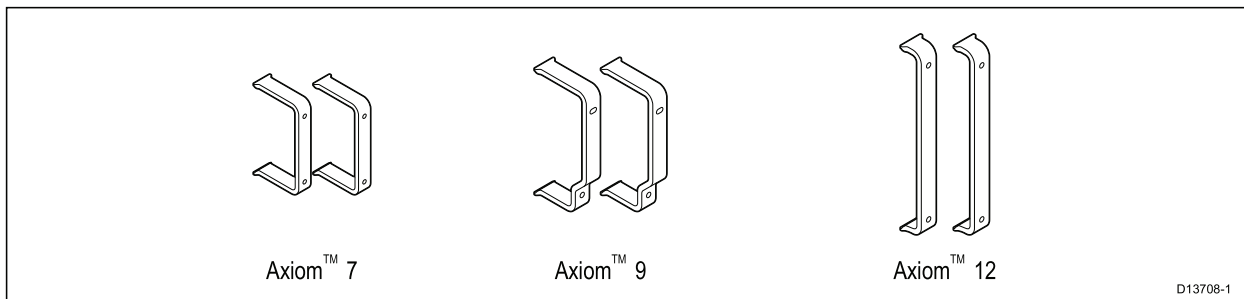


1. Leikkaa asennuspintaan pinta-/uppoasennussapluunaa apuna käyttäen sopiva aukko. Jos aiot uppoasentaa monitoiminäytön, noudata myös asennussapluunassa olevia jyräntäohjeita.
2. Ruuvaa 4 tappia monitoiminäytön takaosaan.
3. Irrota tiivisteestä taustapaperi ja kiinnitä se monitoiminäytön takaosaan siten, että sen musta, pehmeä puoli on monitoiminäytön takaosaa vasten.
4. Aseta monitoiminäyttö leikkaamaasi aukkoon.

**Tärkeää:** Kannen yläpuolisissa uppoasennuksissa tulee käyttää merikäyttöön soveltuvaa silikonia asennuspinnan ja monitoiminäytön reunojen välisen raon tiivistämiseen.

5. Aseta taka-asennustelineet tappien päälle.

*Monitoiminäytön koosta riippuen telineet ovat eri näköisiä, mutta asennusmenetelmä on silti sama.*



6. Kiinnitä monitoiminäyttö paikalleen kiristämällä sormiruuvit käsin tappeihin.

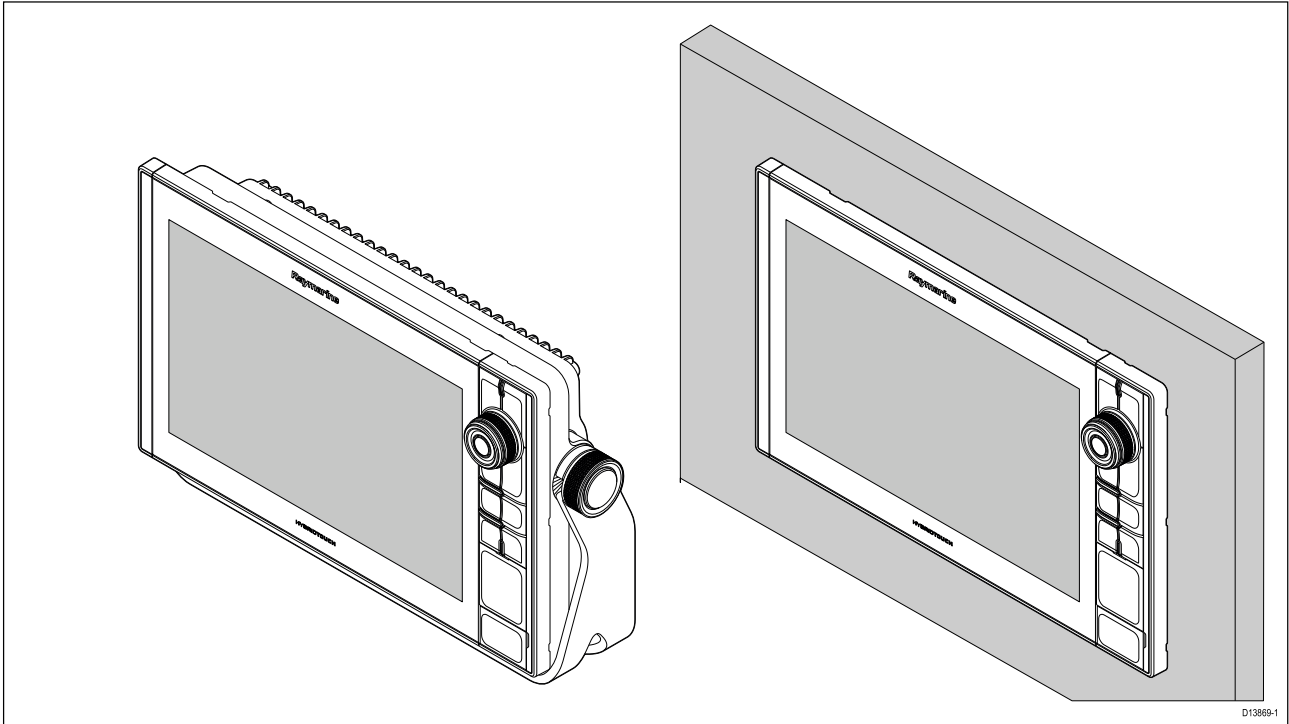
**Tärkeää:** ÄLÄ kiristä sormiruuveja liian tiukalle, jotta laite ei vahingoittuisi. Kiristä ruuvit vain sormivoimin.

7. Jos käytät MicroSD-korttia, aseta se monitoiminäytön korttilukijaan, joka on näytön takaosassa olevan kumitulpan takana.
8. Reititä ja liitä tarvittavat kaapelit.

## 3.5 Asennusvaihtoehdot – Axiom Pro

### Asennusvaihtoehdot

Axiom Pro 9, 12 ja 16 voidaan asentaa pinta-asennuksena. Axiom Pro 9 ja 12 voidaan asentaa myös ripustustelineeseen.



Saatavana on myös vanhan mallisten monitoiminäyttöjen sovitinlevyjä, joiden avulla voit helposti vaihtaa vanhemmat monitoiminäytöt uusiin Axiom Pro -monitoiminäyttöihin. Katso luettelo saatavana olevista sovittimista: .

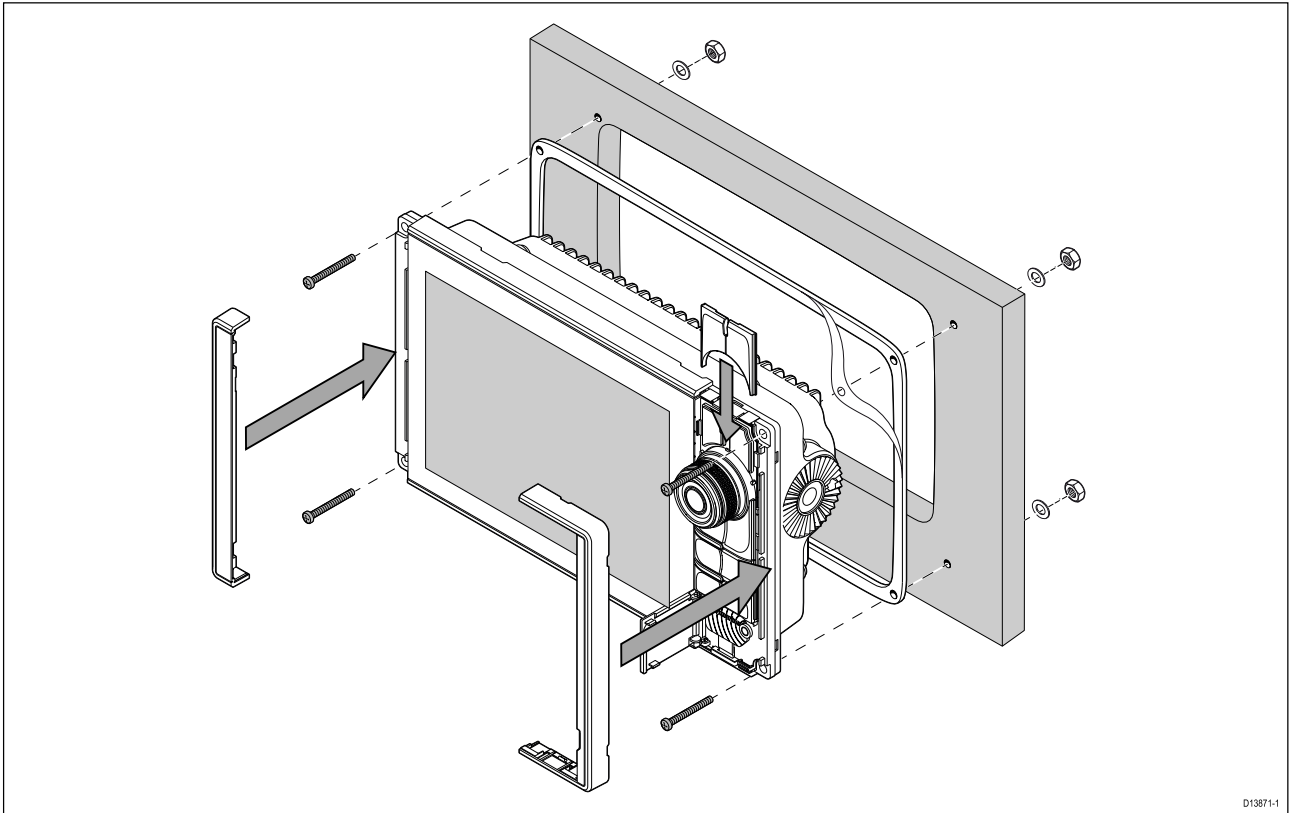
### Pinta-asennus

Monitoiminäyttö on mahdollista asentaa pinta-asennuksena.

Varmista ennen asennukseen ryhtymistä, että olet:

- Valinnut soveltuvan asennuskohdan.
- Tunnistanut tarvittavat kaapeliliitännät ja reititykset.
- Irrotanut näppäimistön Menu/Home-painikkeet.
- Irrotanut etummaisten ruuvien suojahatut.



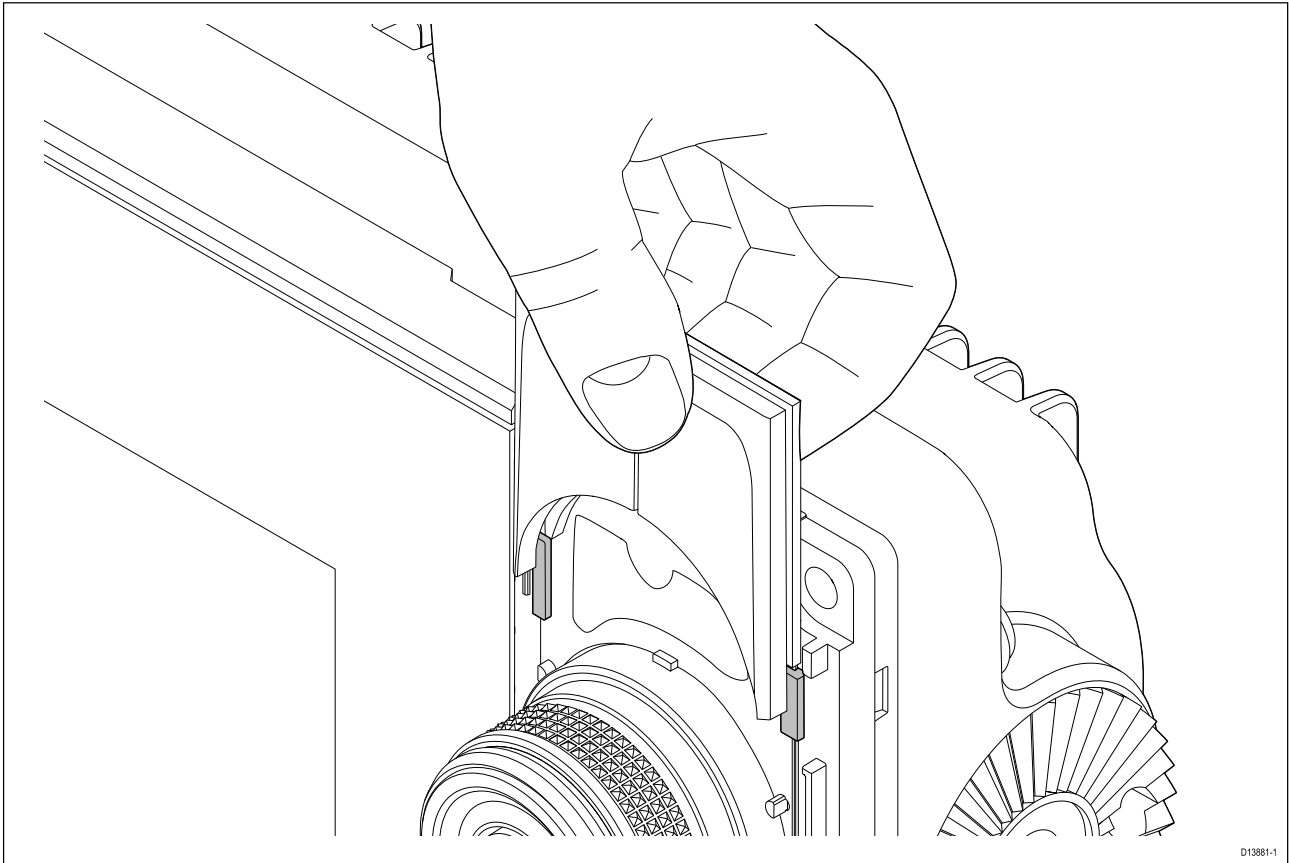


1. Tarkista valittu asennuskohta. Asennukseen tarvitaan tyhjä, tasainen alue ja lisäksi paneelin takana on oltava riittävästi vapaata tilaa.
2. Kiinnitä mukana toimitettu asennussapluuna valittuun asennuspaikkaan maalarinteipillä tai muulla teipillä.
3. Tee sopivalla reikäsahalla (koko on merkitty sapluunaan) apureiät leikattavan alueen kuhunkin kulmaan.
4. Sahaa sopivalla kuviosahalla sapluunan viivan sisäpuolta seuraten.
5. Varmista, että laite mahtuu hyvin leikattuun aukkoon ja viilaa aukon reunat tasaisiksi.
6. Poraa neljä reikää asennussapluunaan merkittyihin kohtiin kiinnitysruuveja varten.
7. Aseta tiiviste kiinni näytön taakse ja paina tiiviisti laippaa vasten.
8. Liitä virta-, data- ja muut kaapelit monitoiminäyttöön.
9. Liu'uta laite paikoilleen ja kiinnitä mukana toimitetuilla kiinnitysruuveilla.
10. Kiinnitä Menu/Home-painikelevy liu'uttamalla osaa alaspäin näytön yläpuolelta.
11. Kiinnitä kehyksen osat monitoiminäytön molemmin puolin.

**Huom:** Mukana toimitettu tiiviste tiivistää monitoiminäytön ja asennuspinnan välisen raon (kun asennuspinta on tarpeeksi tasainen ja jäykkä). Tiivistettä on käytettävä kaikissa asennustapauksissa. Lisäksi on ehkä käytettävä meriympäristöön soveltuvaa tiivistemassaa, mikäli asennuspinta tai pylväs, johon laite asennetaan, ei ole täysin tasainen ja jäykkä, tai jos sen pintakäsittely on karkea.

### Menu/Home-painikkeen asennus

Voit asentaa Menu/Home-painikkeen alla olevia ohjeita noudattamalla.

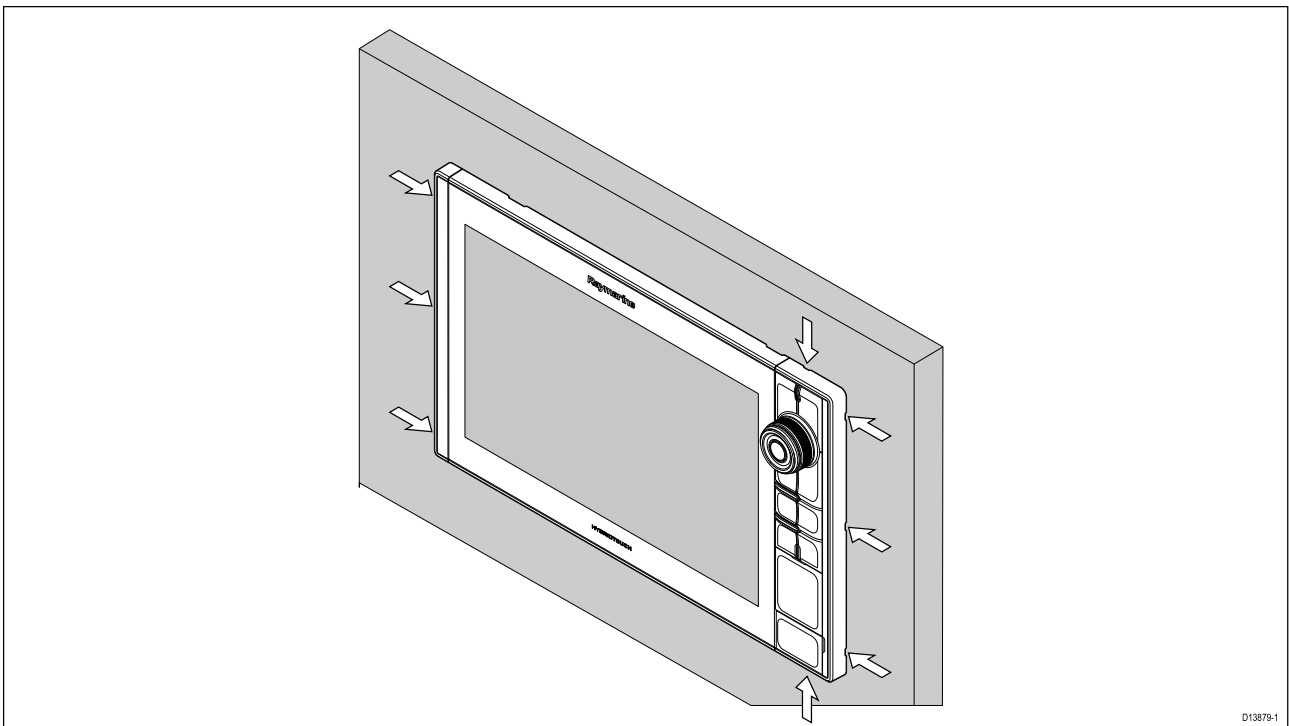


D13861-1

1. Liu'uta taustalevy ohjaustappien taakse kuvan osoittamalla tavalla.

### Kehyksen osien poistaminen

Jos monitoiminäyttö on irrotettava asennuksen jälkeen, irrota ensin kehyksen osat, jotta pääset käsiksi kiinnitykseen.



D13879-1

1. Aseta pienen talttapäisen ruuvimeisselin kärki kehyksen osien reunoilla oleviin upotuksiin.
2. Vipua varovasti ruuvimeisseliä ja työnnä kehyksen osaa eteenpäin, poispäin näytöstä.

Kehyksen osan pitäisi nyt irrota näytöstä helposti.



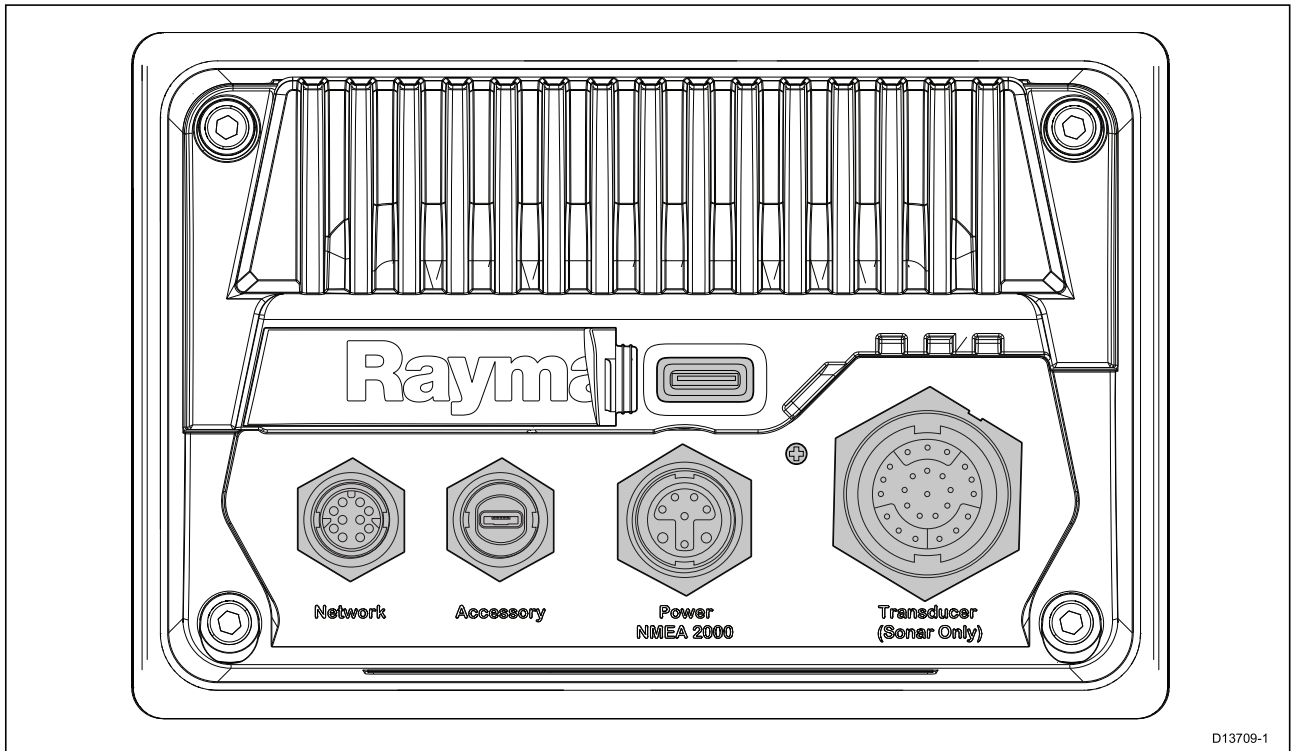


## Luku 4: Liitännät

### Luvun sisältö

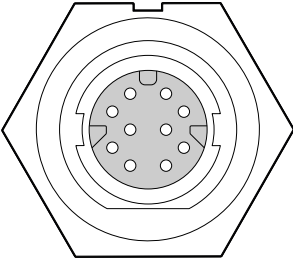
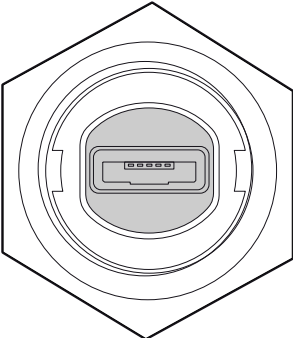
- 4.1 Liitäntöjen esittely sivulla 50
- 4.2 Liitäntöjen esittely (Axiom Pro) sivulla 52
- 4.3 Kaapelien liittäminen sivulla 55
- 4.4 Virtaliitäntä sivulla 56
- 4.5 NMEA 0183 -liitäntä (Axiom Pro) sivulla 62
- 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng®) -liitäntä sivulla 64
- 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng®) -liitäntä – Axiom Pro sivulla 65
- 4.8 Anturiliitäntä sivulla 66
- 4.9 Anturiliitäntä (Axiom Pro) sivulla 67
- 4.10 Verkkoliitännät sivulla 69
- 4.11 GA150-liitäntä (Axiom Pro) sivulla 70
- 4.12 Lisävarusteiden liitännät sivulla 71
- 4.13 Analoginen videoliitäntä (Axiom Pro) sivulla 72

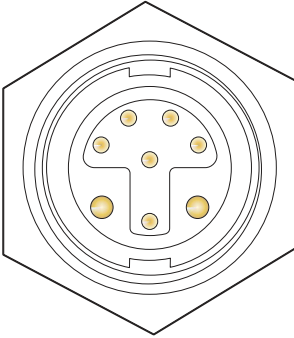

## 4.1 Liitännöjen esittely



D13709-1

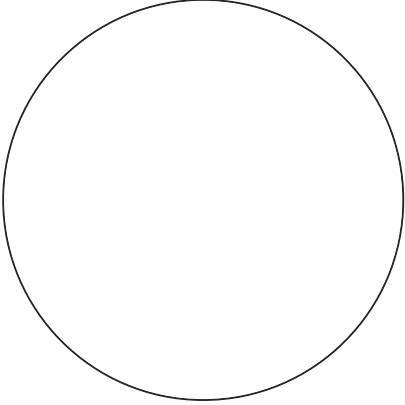
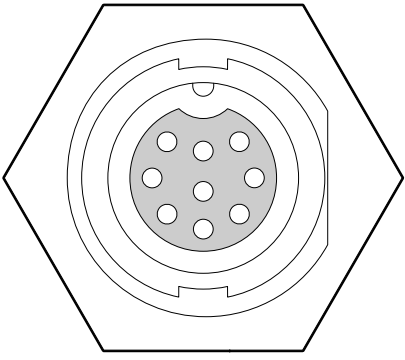
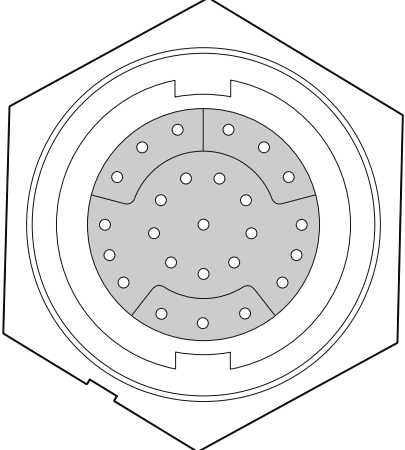
### Monitoiminäytön liittimet

Liitin	Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	Verkkoliitännät	RayNet-verkko tai -laite	Katso saatavana olevat kaapelit kohdasta <a href="#">Varaosat ja tarvikkeet</a> .
	Lisävarusteiden liitännät	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCR-SDUSB-etäkortinlukija</li> <li>RCR-2-etäkortinlukija</li> </ul>	RCR-SDUSB/RCR-2-laitteen kiinteä kaapeli

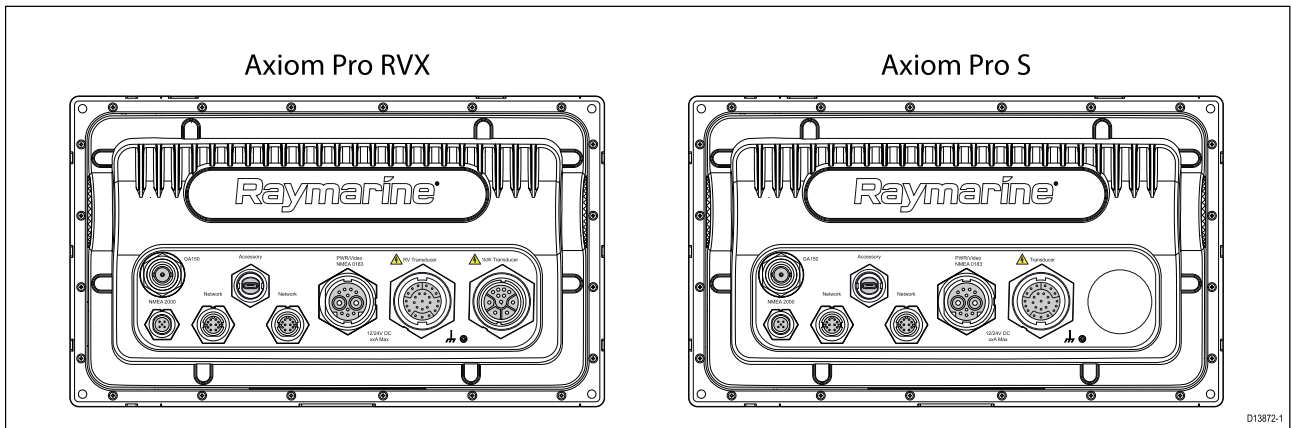
Liitin	Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	Virta- / NMEA 2000 -liitäntä	12 V:n DC-virtalähde / NMEA 2000- tai SeaTalkng®- runkokaapeli	Toimitetaan tuotteen mukana
	Lisäpiste maadoitukselle	Aluksen RF-maa tai akun negatiivinen napa	Lisätietoja: <b>Maadoitus – valinnainen dedikoitu paluujohdin</b>

Monitoiminäytön mallista riippuen on saatavana erilaisia anturiliitäntöjä

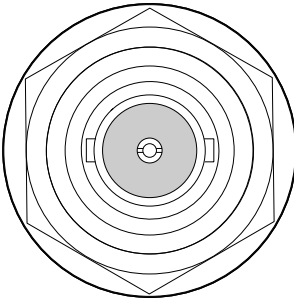
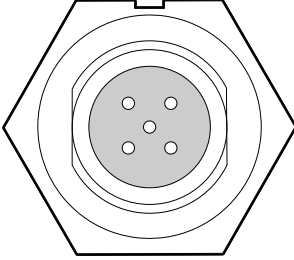
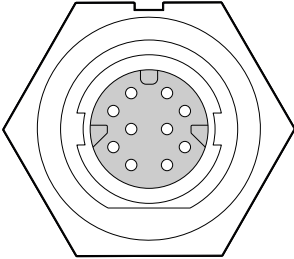
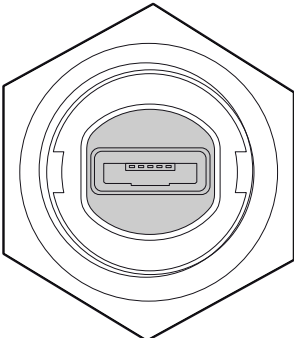
#### Anturiliitäntävaihtoehdot

Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	Anturiliitäntöjä varten tarvitaan ulkoinen kaikuluotainmoduuli.	Ei sovellettavissa
	DownVision™-anturit	Anturin kaapeli tai anturin jatkokaapeli
	RealVision™ 3D -anturit	Anturin kaapeli tai anturin jatkokaapeli

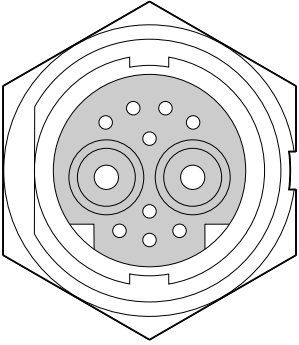
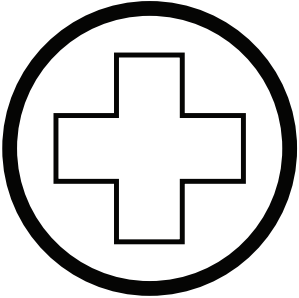
## 4.2 Liitännöjen esittely (Axiom Pro)



### Axiom Pro -liitännävaihtoehdot

Liitin	Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	GA150-liitäntä	GA150-antenni	GA150-antennin kiinteä kaapeli
	NMEA 2000 -liitäntä	<ul style="list-style-type: none"> <li>SeaTalkng<sup>®</sup>-runkokaapeli</li> <li>NMEA 2000 -runkokaapeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SeaTalkng<sup>®</sup>-DeviceNet-sovitinkaapeli</li> <li>DeviceNet-kaapelit</li> </ul>
	Verkkoliitäntä (x 2)	RayNet-verkko tai -laite	RayNet-kaapeli naarasliittimellä
	Lisävarusteiden liitännät	<ul style="list-style-type: none"> <li>RCR-SDUSB-etäkortinlukija</li> <li>RCR-2-etäkortinlukija</li> </ul>	RCR-SDUSB/RCR-2-laitteen kiinteä kaapeli



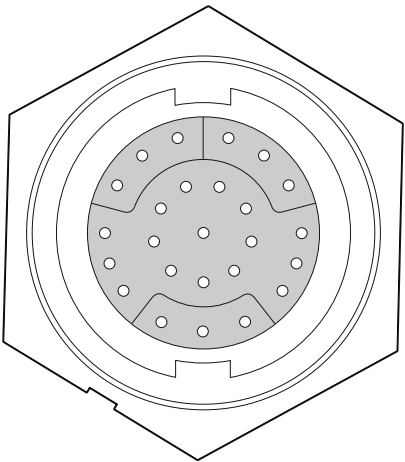
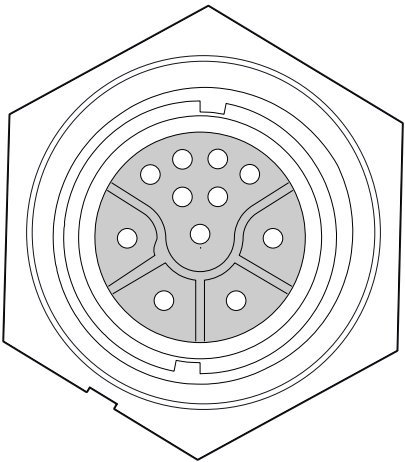
Liitin	Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	Virta- / videotulo- / NMEA 0183 -liitäntä	12/24 V DC -virtalähde / videotulo / NMEA 0183	Virta-/video-/0183-kaapeli
	Lisäpiste maadoitukselle	Aluksen RF-maa tai akun negatiivinen napa	Lisätietoja:

**Huom:**

Katso kohdasta [Varaosat ja tarvikkeet](#) saatavilla olevat kaapelit.

Monitoiminäytön mallista riippuen on saatavana erilaisia anturiliitäntöjä

**Axiom Pro RVX – anturiliitäntävaihtoehdot**

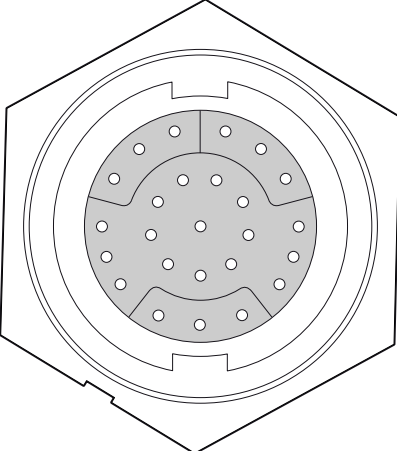
Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	RealVision™ 3D -anturit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anturin kiinteä kaapeli</li> <li>• Jatkokaapeli</li> <li>• Sovitinkaapeli</li> </ul>
	1 kW:n anturit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anturin kiinteä kaapeli</li> <li>• Jatkokaapeli</li> <li>• Sovitinkaapeli</li> </ul>

**Huom:**

Luettelo yhteensopivista antureista on kohdassa [2.3 Yhteensopivat anturit](#).

Katso saatavilla olevat anturisovitinkaapelit kohdasta [Varaosat ja tarvikkeet](#).

**Axiom Pro S – anturiliitännävaihtoehdot**

Liitin	Liitäntä kohteeseen:	Soveltuvat kaapelit
	CPT-S-anturit sovitinkaapeleilla.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sovitinkaapelit</li></ul>

**Huom:**

Katso kohdasta [Varaosat ja tarvikkeet](#) saatavilla olevat kaapelit.

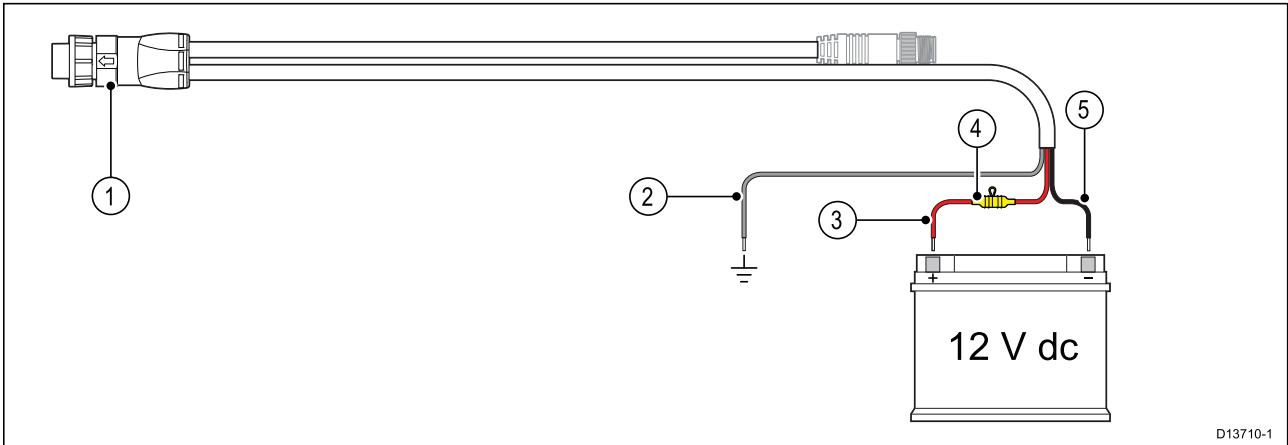
## 4.3 Kaapelien liittäminen

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. Käytä laitteessa mahdollisesti olevia lukitusmekanismeja liitäntöjen varmistamiseksi.
5. Varmista, että mahdolliset paljaat kaapeleiden päät eristetään asianmukaisesti veden aiheuttaman korroosion estämiseksi.

## 4.4 Virtaliitäntä

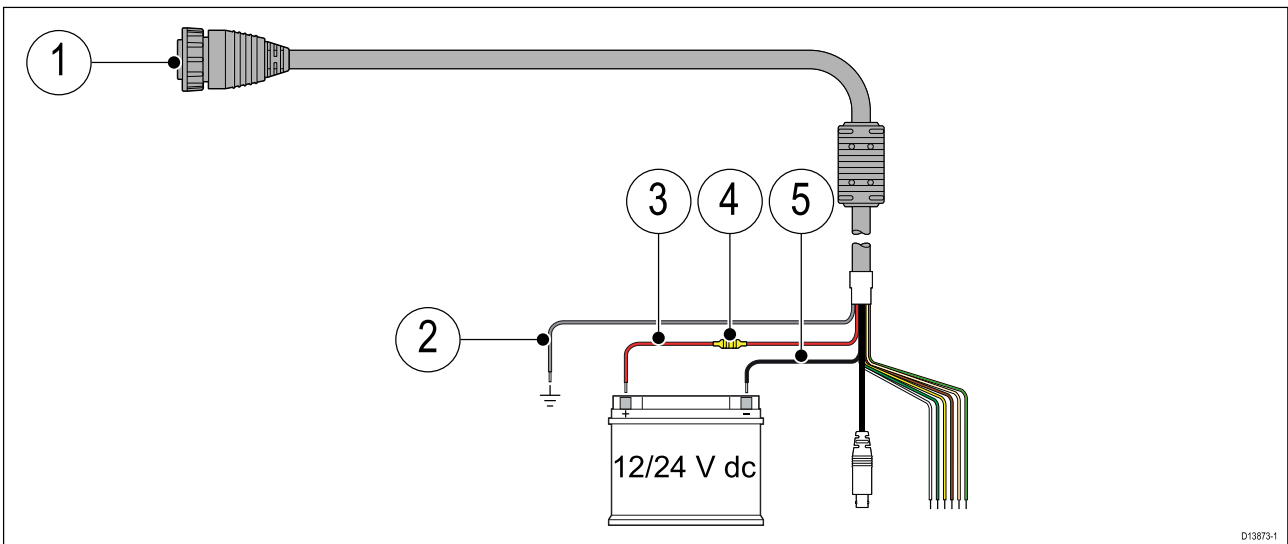
Virtakaapeli on liitettävä 12 V:n DC-virtalähteeseen. Tämä onnistuu liittämällä laite suoraan akkuun tai sähköpaneeliin. Jos aluksessa on 24 V:n järjestelmä, tarvitet soveltuvan jännitemuuntimen. Tuote on suojattu väärältä polariteetilta.



1. Virta- / NMEA 2000 -kaapeli liitetään monitoiminäytön takaosaan.
2. Maajohto liitetään RF-maadoituspisteeseen, ja jos maadoituspistettä ei ole, akun negatiiviseen (-) napaan.
3. Positiivinen (punainen) johto liitetään akun positiiviseen (+) napaan.
4. Järjestelmään on asennettava vesitiivis sulakepidin ja 7 A:n sulake (ei mukana toimituksessa)
5. Negatiivinen johto liitetään akun negatiiviseen (-) napaan.

### Virtaliitäntä (Axiom Pro)

Virtakaapeli on liitettävä 12 tai 24 V:n DC-virtalähteeseen. Tämä onnistuu liittämällä laite suoraan akkuun tai sähköpaneeliin. Tuote on suojattu väärältä polariteetilta.



1. Virta-/video-/NMEA 0183 -kaapeli liitetään monitoiminäytön takaosaan.
2. Maajohto liitetään RF-maadoituspisteeseen, ja jos maadoituspistettä ei ole, akun negatiiviseen (-) napaan.
3. Positiivinen (punainen) johto liitetään akun positiiviseen (+) napaan.
4. Sulake.
5. Negatiivinen johto liitetään akun negatiiviseen (-) napaan.

## Axiom-laitteen sulakearvot

### Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot

Seuraavat johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot pätevät tuotteellesi:

Johtosulakkeen arvo	Termisen katkaisijan arvo
7 A	7 A

#### Huom:

- Lämpökatkaisijan 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.

## Axiom Pro -laitteen sulakearvot

### Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot

Seuraavat johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot pätevät tuotteellesi:

Johtosulakkeen arvo	Lämpösulakkeen arvo
15 A	15 A (jos liität vain yhden laitteen)

#### Huom:

- Termisen katkaisijan sulakearvo riippuu liitettävien laitteiden lukumäärästä. Ota tarvittaessa yhteys valtuutettuun Raymarine-jälleenmyyjään.
- Tuotteesi virtakaapeliin on ehkä asennettu valmiiksi johtosulake, ellei näin ole, sinun tulee asentaa johtosulake tuotteen virtaliitännän positiiviseen napaan.

### Huomautus: Virransyötön suojaus

Kun asennat tätä tuotetta, varmista että virtalähde on suojattu asianmukaisella tavalla sopivasti mitoitetun sulakkeen tai automaattisen varokkeen 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 liitäntäohjeita 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.

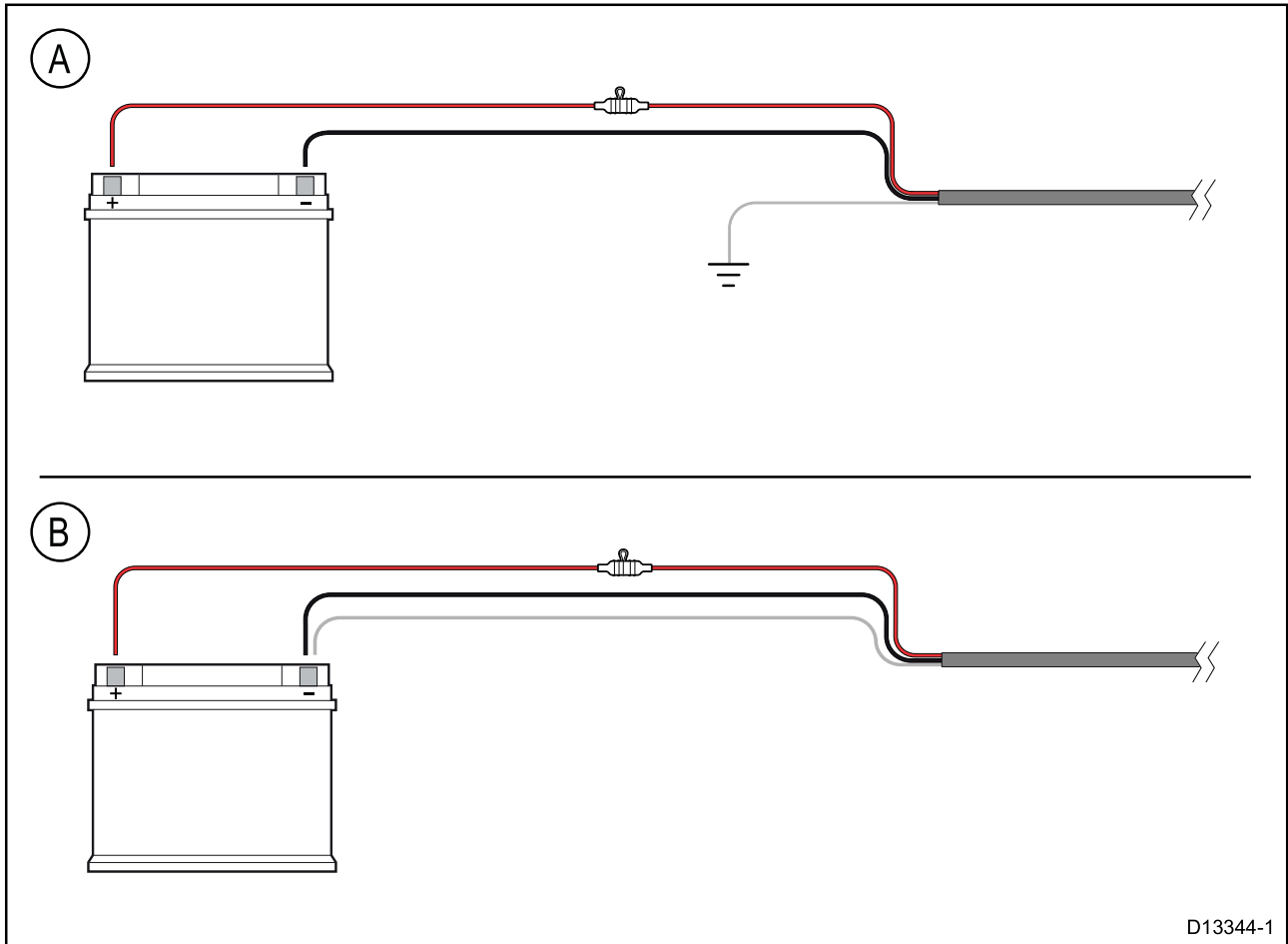
#### Huom:

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 Raymarine-jälleenmyyjään tai valtuutettuun merielektroniikka-asentajaan.

### Toteutus — suora liitäntä akkuun

- Tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli voidaan liittää suoraan aluksen akkuun sopivasti mitoitetun sulakkeen tai virtakatkaisijan kautta.
- Tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli EI välttämättä sisällä erillistä paluumaajohdinta. Mikäli tilanne on tämä, liitetään vain virtakaapelin punainen ja musta johdin.

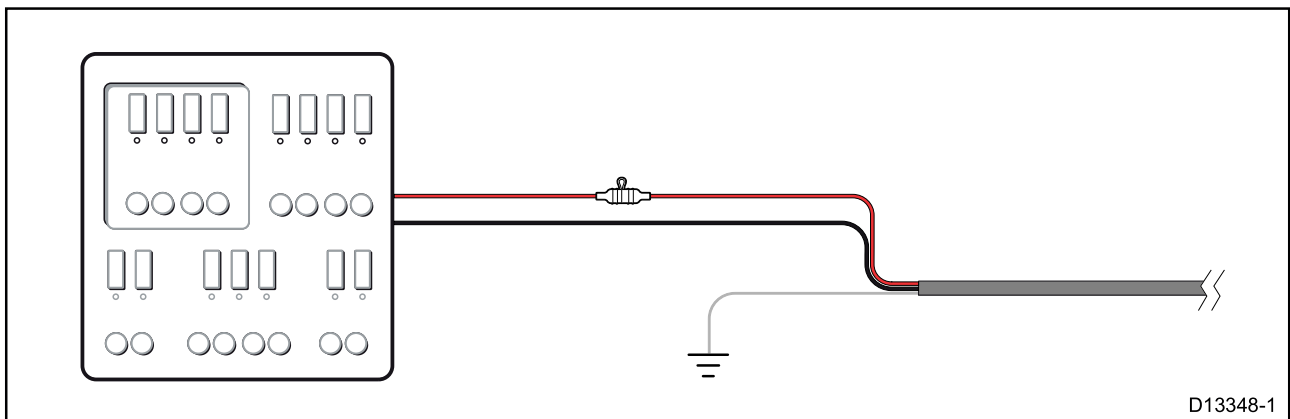
- Jos tuotteen mukana toimitetussa virtakaapelissa ei ole johtosulaketta, sinun TÄYTYY asentaa asianmukaisesti mitoitettu sulake tai virtakatkaisija punaisen johtimen ja akun positiivisen navan välille.
- Lisätietoja johtosulakkeen mitoituksista on tuotteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.
- Jos tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia on jatkettava, varmista, että noudatat dokumentaation kohdassa *Virtakaapelin jatkaminen* annettuja ohjeita.



D13344-1

A	Akkuliitäntäesimerkki A: alukset, joissa on yhteinen RF-maadoituspiste. Jos tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin, se tulee liittää aluksen yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.
B	Akkuliitäntäesimerkki B: alukset, joissa ei ole yhteistä RF-maadoituspistettä. Jos tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin, se tulee liittää suoraan aluksen akun negatiiviseen napaan.

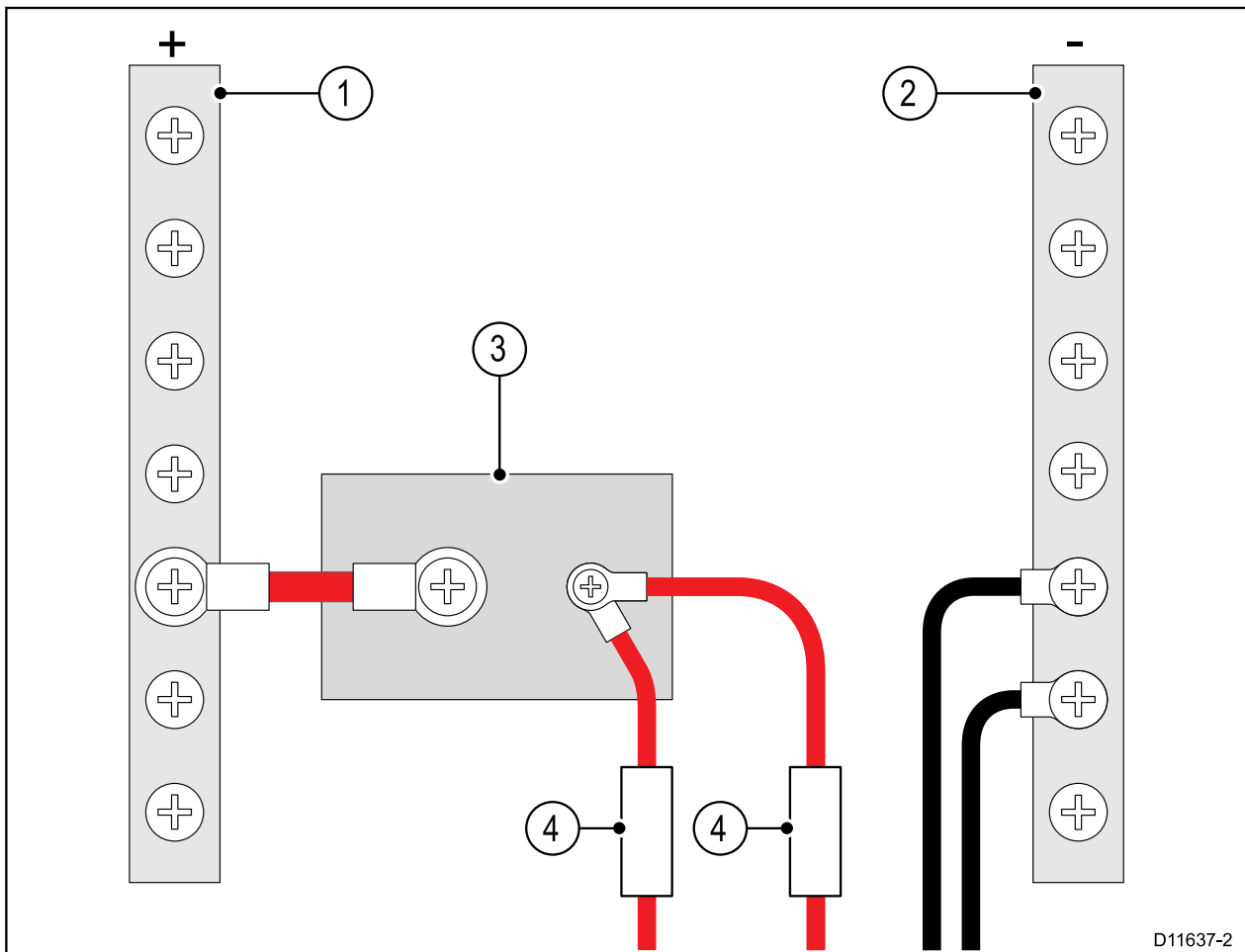
### Toteutus – liitäntä sähköpaneeliin



D13348-1

- Mukana toimitetun virtakaapelin voi myös liittää soveltuvaan katkaisijaan tai kytkimeen aluksen sähköpaneelissa tai tehdasasennettuun virranjakopisteeseen.

- Jakopisteen tulee saada virtansa aluksen ensisijaisesta virtalähteestä vähintään 8 AWG:n (8,36 mm<sup>2</sup>) 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	Sulake

- Kaikissa tapauksissa on noudatettava suositeltuja virtakatkaisinten/sulakkeiden ohjearvoja, jotka on mainittu tuotteen dokumentaatioissa.

#### Tärkeää:

On syytä ottaa huomioon, että lämpökatkaisijan tai sulakkeen nimellisarvo riippuu liitettävien laitteiden lukumäärästä.

#### 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.
- Jos virtakaapelia täytyy jatkaa, kaapelin vahvuuden tulee olla **vähintään** 16 AWG (1,31 mm<sup>2</sup>). Yli 15 metrin kaapelivetoja varten saattaa olla syytä harkita paksumpaa kaapelia (esim. 14 AWG (2,08 mm<sup>2</sup>) tai 12 AWG (3,31 mm<sup>2</sup>)).
- Kaiken pituisten kaapeleiden (sis. jatkot) kohdalla on varmistettava, että kaapelin tuotteeseen kiinnittyvässä päässä mitattava jännitetaso on **vähintään** 10,8 V kun akku on purkautunut (napajännite 11 V).

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

### Maadoitus

Varmista, että noudatat tuotteen dokumentaatioissa mahdollisesti annettuja maadoitusohjeita.

### 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.

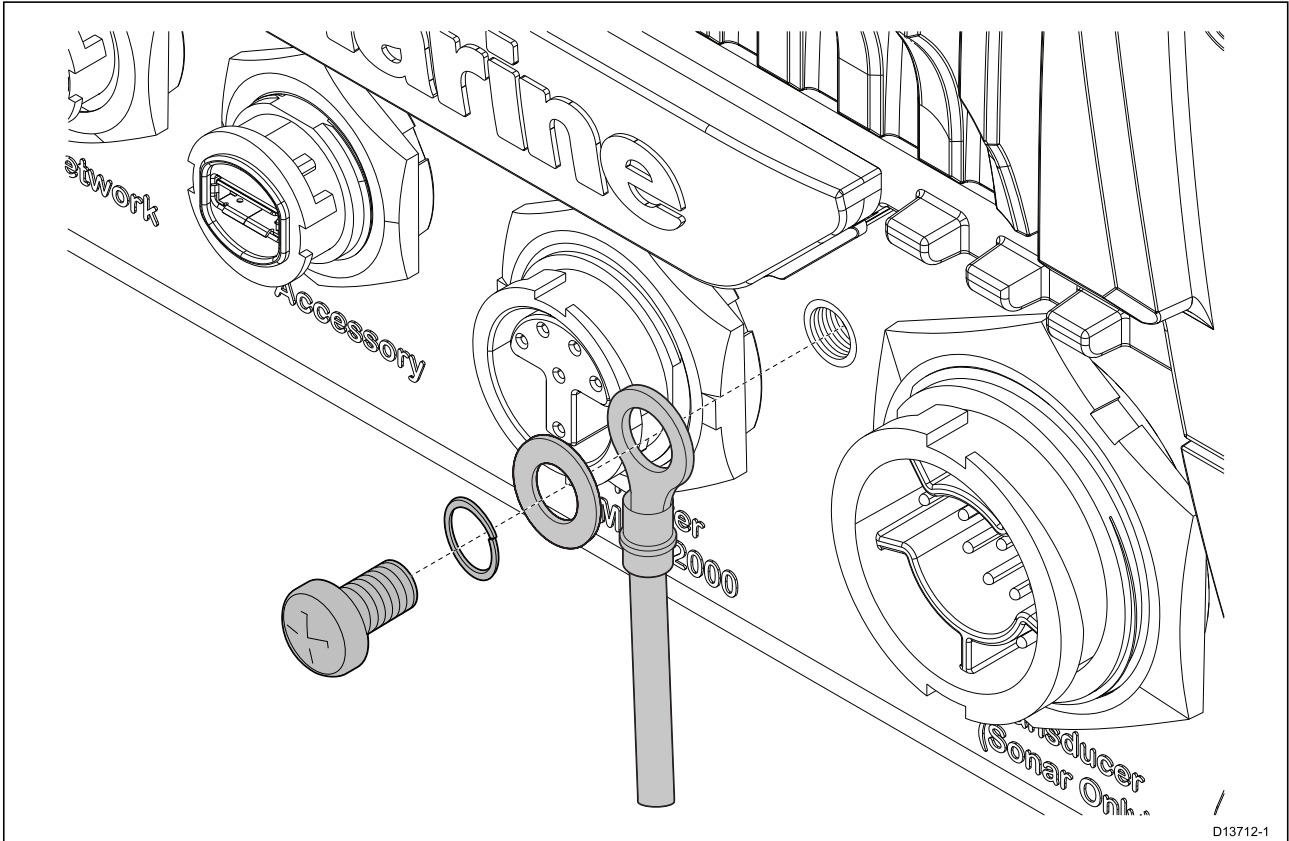


## Maadoitus — valinnainen dedikoitu paluujohdin

Radiotaajuinen säteily mm. hakkuriteholähteistä tai MF/HF-lähettimistä saattaa aiheuttaa häiriöitä monitoiminäytön kosketusnäyttöön. Jos kosketusnäytön käytössä on ongelmia, dedikoidun lisäpaluujohdinten asentaminen saattaa ratkaista ongelman.

### Huom:

Lisäjohtin täydentää tuotteen virtakaapeliin sisältyvää paluujohdinta (suoja) ja sitä tulee käyttää VAIN, jos kosketusnäytössä esiintyy häiriöitä.



Liitä lisämaapaluujohdinten (ei mukana toimituksessa) toinen pää laitteeseen.

Liitä lisämaapaluujohdinten toinen pää samaan pisteeseen kuin virtakaapelin paluujohdin (suoja). Kyseinen piste on joko aluksen RF-maadoituspiste tai jos aluksessa ei ole RF-maadoituspistettä, akun negatiivinen napa.

DC-virransyöttöjärjestelmän tulee olla joko:

- negatiivisesti maadoitettu, jossa akun negatiivinen napa on liitetty aluksen maadoitukseen, tai:
- kelluva, jossa kumpaakaan akun navoista ei ole liitetty aluksen maadoitukseen.

Jos useampi tuote edellyttää maadoitusta, ne voidaan ensin liittää yhteen maadoituspisteeseen (esimerkiksi sähkökeskuksen kytkinpaneelissa), ja tämä piste liitetään yhden riittävän paksun kaapelin avulla aluksen yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.

### Toteutus

Suosittelava vähimmäisliitännä maadoitukseen on lattatyypin tinattu kuparipunoskaapeli, jonka nimellisvirta on 30 A (leveys 1/4 tuumaa) tai suurempi. Jos tämä ei ole mahdollista, voidaan käyttää vastaavaa moninapajohdinta, joka täyttää seuraavat ehdot:

- kaapelin pituus <1 m (3 jalkaa): vähintään 6 mm<sup>2</sup> (#10 AWG) johdin.
- kaapelin pituus >1 m (3 jalkaa): vähintään 8 mm<sup>2</sup> (#8 AWG) johdin.

Kaikkissa maadoitusjärjestelmissä on oleellista pyrkiä pitämään liitännäkaapelien pituudet mahdollisimman lyhyinä.

### Viitteet

- ISO10133/13297
- BMEA-standardin mukaiset työmenetelmät
- NMEA 0400

## 4.5 NMEA 0183 -liitäntä (Axiom Pro)

NMEA 0183 -laitteet voi liittää monitoiminäyttöön laitteen mukana toimitetun virta-/video-/NMEA 0183 -kaapelin NMEA 0183 -johdoilla.

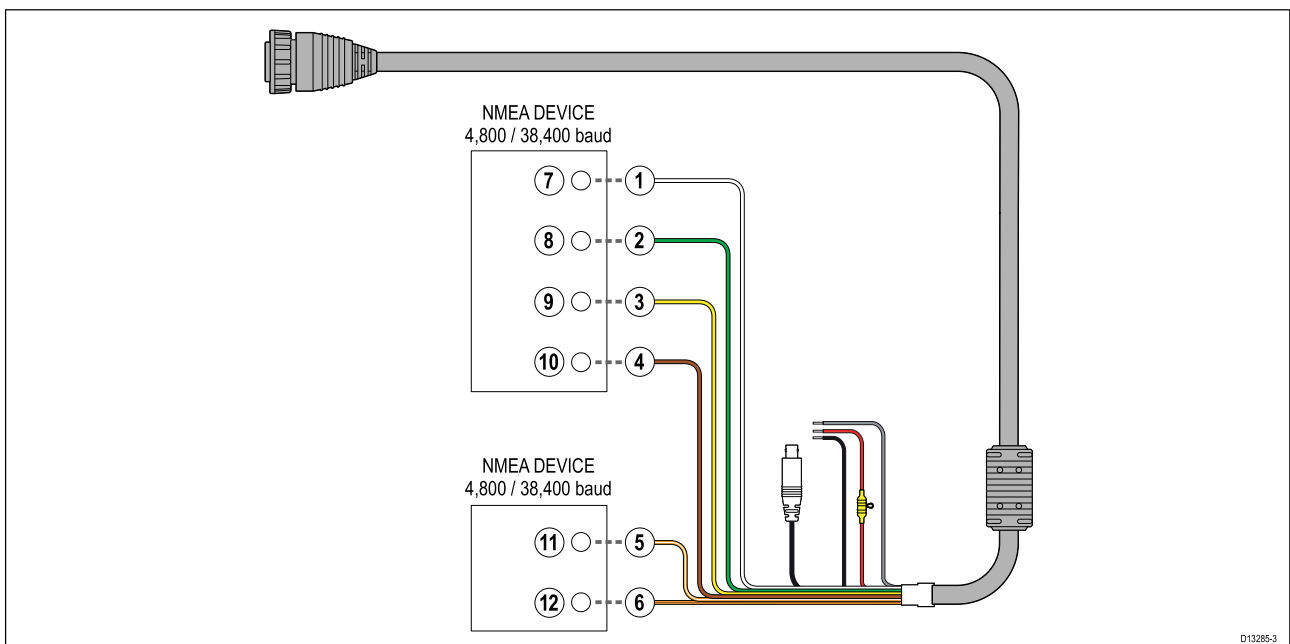
Käytettävissä on 2 NMEA 0183-porttia:

- **Portti 1:** Tulo ja lähtö, 4800 tai 38400 baudia.
- **Portti 2:** Vain tulo, 4800 tai 38400 baudia.

### Huom:

- Kunkin portin baudinopeus on asetettava monitoiminäytön asetuksissa. Katso monitoiminäytön käyttöoppaasta lisätietoja baudinopeuden määrittämisestä.
- Portin 1 tapauksessa sekä tulo- että lähtöportti toimivat samalla baudinopeudella. Esimerkiksi, jos Portti 1 Tulo -liittimeen on liitetty yksi NMEA 0183 -laite, ja toinen NMEA 0183 -laite on liitetty Portti 1 Lähtö -liittimeen, molempien NMEA-laitteiden tulee olla asetettu käyttämään samaa baudinopeutta.

Voit liittää jopa 4 laitetta näytön lähtöporttiin ja 2 laitetta näytön tuloportteihin.



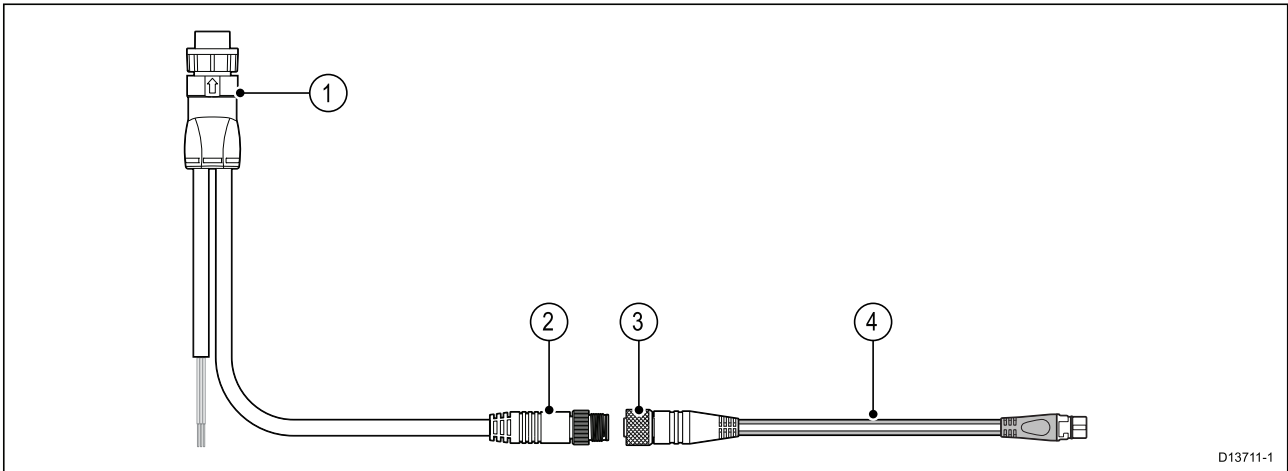
Kohde	Laite	Kaapelin väri	Portti	Tulo / lähtö	Positiivinen (+) / negatiivinen (-)
1	Monitoiminäyttö	Valkoinen	1	Tulo	Positiivinen
2		Vihreä	1	Tulo	Negatiivinen
3		Keltainen	1	Lähtö	Positiivinen
4		Ruskea	1	Lähtö	Negatiivinen
5		Oranssi / Valkoinen	2	Tulo	Positiivinen
6		Oranssi / Vihreä	2	Tulo	Negatiivinen
7	NMEA-laite	*	*	Lähtö	Positiivinen
8		*	*	Lähtö	Negatiivinen
9		*	*	Tulo	Positiivinen
10		*	*	Tulo	Negatiivinen
11	NMEA-laite	*	*	Lähtö	Positiivinen
12		*	*	Lähtö	Negatiivinen

**Huom:**

\* Lisäohjeita liitântöjen tekoon on NMEA 0183 -laitteen mukana toimitetussa dokumenteissa.

## 4.6 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>) -liitäntä

Monitoiminäyttö voi lähettää ja vastaanottaa dataa laitteista, jotka on liitetty monitoiminäytön kanssa samaan yhteensopivaan CAN-väyläverkkoon. Monitoiminäyttö on liitetty runkokaapeliin DeviceNet-liittimellä ja Power/NMEA 2000 -kaapelilla.



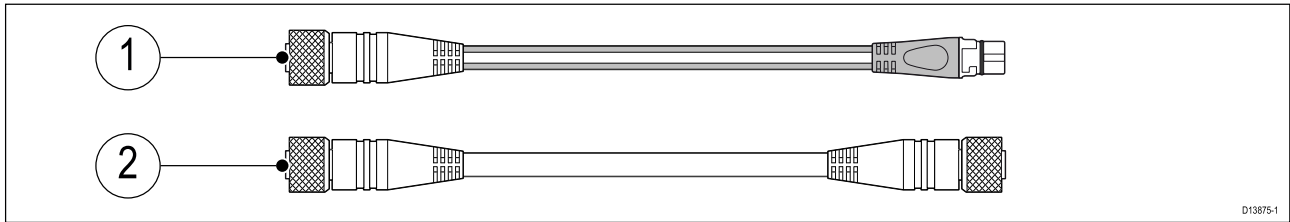
1. Virta- / NMEA 2000 -kaapeli liitetään monitoiminäytön takaosaan.
2. DeviceNet-liitin (5-pinninen Micro-C-urosliitin) liitetään NMEA 2000 -verkkoon tai SeaTalkng<sup>®</sup>-runkokaapeliin sovitinkaapelilla.
3. DeviceNet-liitin (5-pinninen naarasliitin).
4. Sovitinkaapeli liitetään SeaTalkng<sup>®</sup>-runkokaapeliin tai DeviceNet-haarakaapeli liitetään NMEA 2000 -verkkoon. Saatavana olevat kaapelit
  - A06045 — DeviceNet-naarasliitin SeaTalkng<sup>®</sup>-kaapeliin (kuvassa).
  - E05026 — DeviceNet-naarasliitin paljaisiin johtimiin.

### Huom:

1. SeaTalkng<sup>®</sup>- ja NMEA 2000 -laitteet on liitettävä oikein terminoituun runkokaapeliin, johon myös monitoiminäyttö on liitetty. Laitteita ei voi liittää suoraan monitoiminäyttöön.
2. Katso SeaTalkng<sup>®</sup> / NMEA 2000 -laitteen mukana toimitetuista ohjeista tietoja runkoverkon luomiseen.

## 4.7 NMEA 2000 (SeaTalkng<sup>®</sup>) -liitäntä – Axiom Pro

Monitoiminäyttö voi lähettää ja vastaanottaa dataa laitteista, jotka on liitetty yhteensopivaan CAN-väyläverkkoon. Monitoiminäyttö on liitetty runkokaapeliin monitoiminäytön NMEA 2000-liittimellä.



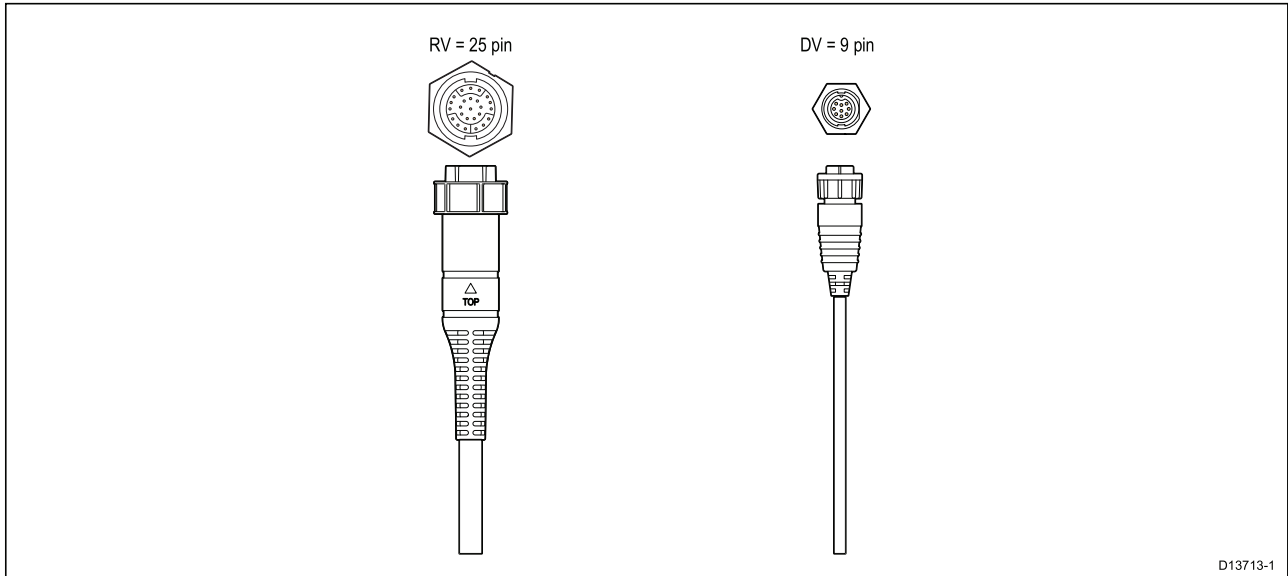
1. Liitä monitoiminäyttö SeaTalkng<sup>®</sup>-runkokaapeliin laitteen mukana toimitetulla DeviceNet–SeaTalkng<sup>®</sup>-sovitinkaapelilla.
2. Vaihtoehtoisesti voit liittää monitoiminäytön NMEA 2000 -runkokaapeliin tavallisella DeviceNet-kaapelilla (ei sisälly toimitukseen).

### Huom:

1. SeaTalkng<sup>®</sup>- ja NMEA 2000 -laitteet on liitettävä oikein terminoituun runkokaapeliin, johon myös monitoiminäyttö on liitetty. Laitteita ei voi liittää suoraan monitoiminäyttöön.
2. Katso SeaTalkng<sup>®</sup> / NMEA 2000 -laitteen mukana toimitetuista ohjeista tietoja runkoverkon luomiseen.

## 4.8 Anturiliitäntä

Jos monitoiminäytössäsi on sisäinen kaikumoduuli, voit liittää monitoiminäyttöön anturin.

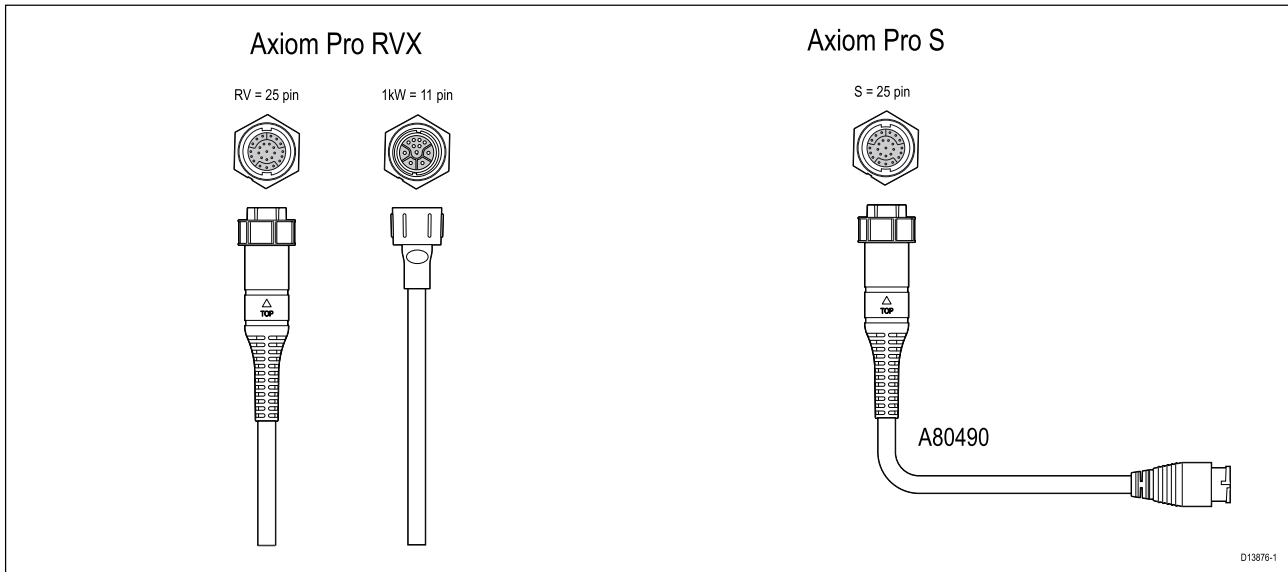


### Huom:

1. Kohdassa [2.2 Yhteensopivat kaikuanturit Axiom™-monitoiminäyttöille](#) on lisätietoja monitoiminäyttömallisi kanssa yhteensopivista antureista.
2. Antureille on saatavana jatkokaapeleita.
3. Monitoiminäyttöihin, joissa ei ole sisäistä kaikumoduulia, voi liittää anturin ulkoisen CPxxx-sarjan kaikumoduulin kautta.

## 4.9 Anturiliitântä (Axiom Pro)

Jos monitoiminäytössäsi on sisäinen kaikumoduuli, voit liittää monitoiminäyttöön anturin.



- Axiom Pro RVX:
  - 1 x 25-pinninen liitin – liitä RealVision™ 3D -antureihin
  - 1 x 11-pinninen liitin – liitä 1 kW:n antureihin.
- Axiom Pro S
  - 1 x 25-pinninen liitin – liitä anturin sovitinkaapeliin A80490, sovitinkaapeli liitetään CPT-S-sarjan anturiin

### Huom:

1. Axiom Pro S -mallin monitoiminäyttöihin voidaan liittää vain CPT-S-antureita.
2. Antureille on saatavana jatkokaapeleita.
3. Myös muita antureita voi liittää saatavilla olevien sovitinkaapeleiden avulla. Lisätietoja saatavana olevista sovitinkaapeleista: .

## RealVision™ 3D -anturin jatkokaapeli

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi kaapelivedot kannattaa pitää mahdollisimman lyhyinä. Joissakin asennuksissa saattaa kuitenkin olla tarpeen jatkaa anturikaapelia.

- Saatavana olevat anturin jatkokaapelipituudet ovat 3 m (9,8 jalkaa), 5 m (16,4 jalkaa) ja 8 m (26,2 jalkaa) (osanumerot: 3 m - A80475, 5 m - A80476, 8 m - A80477).
- Raymarine suosittelee, että käytetään enintään kahta jatkokaapelia, joiden yhteispituus ei ole yli 18 m (59 jalkaa).

## DownVision™ -anturin jatkokaapeli

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi kaapelivedot kannattaa pitää mahdollisimman lyhyinä. Joissakin asennuksissa saattaa kuitenkin olla tarpeen jatkaa anturikaapelia.

- Saatavana on 4 m:n (13,1 jalkaa) anturin jatkokaapeli (A80273).
- Suosittelemme, että käytetään vain yhtä jatkokaapelia.

## Axiom-laitteen anturin sovitinkaapelit

Seuraavat sovitinkaapelit ovat saatavilla laajempaan anturivalikoimaan liittämistä varten.

### Axiom DV -laitteen sovitinkaapelit

A80484	Sovitinkaapeli Axiom DV -laitteesta 7-pinniseen sulautettuun anturiin
A80485	Sovitinkaapeli Axiom DV -laitteesta 7-pinniseen CP370-anturiin

A80486	Y-kaapeli Axiom DV -laitteesta 9-pinniseen DV- ja 7-pinniseen sulautettuun anturiin
A80487	Y-kaapeli Axiom DV -laitteesta 9-pinniseen DV- ja 7-pinniseen CP370-anturiin

#### **Axiom RV -laitteen sovitinkaapelit**

A80488	Sovitinkaapeli Axiom RV -laitteesta 7-pinniseen sulautettuun anturiin
A80489	Sovitinkaapeli Axiom RV -laitteesta 7-pinniseen CP370-anturiin
A80490	Sovitinkaapeli Axiom RV -laitteesta 9-pinniseen DV-anturiin
A80491	Y-kaapeli Axiom RV -laitteesta 25-pinniseen RV- ja 7-pinniseen sulautettuun anturiin
A80492	Y-kaapeli Axiom RV -laitteesta 25-pinniseen RV- ja 7-pinniseen CP370-anturiin
A80493	Y-kaapeli Axiom RV -laitteesta 7-pinniseen sulautettuun anturiin ja 9-pinniseen DV-anturiin
A80494	Y-kaapeli Axiom RV -laitteesta 7-pinniseen CP370-anturiin ja 9-pinniseen DV-anturiin

#### **Huomautus: Anturikaapeli**

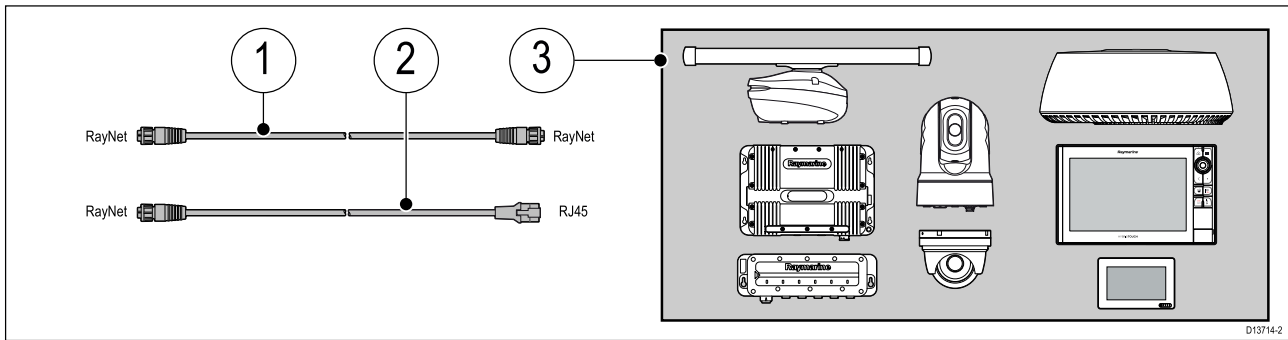
- ÄLÄ käytä anturikaapelia anturin nostamiseen tai kannattelemiseen. Tue anturia aina alapuolelta asennuksen aikana.
- ÄLÄ leikkaa, lyhennä tai halkaise anturikaapelia.
- ÄLÄ irrota liitintä.

Jos kaapeli on katkaistu, sitä ei voi korjata. Kaapelin katkaisu poistaa takuun.



## 4.10 Verkkoliitännät

Monitoiminäytön voi liittää suoraan yhteensopivaan tuotteeseen RayNet-verkkoyhteydellä. Monitoiminäytön voi myös liittää verkkoon muiden tuotteiden kanssa soveltuvalla verkkokytkimellä.



1. RayNet–RayNet-kaapeli — liitä RayNet-kaapelin toinen pää monitoiminäyttöön ja toinen RayNet-laitteeseen tai RayNet-verkkokytkimeen.
2. RayNet–RJ45-kaapeli – liitä kaapelin RayNet-pää monitoiminäyttöön ja toinen pää RJ45-laitteeseen tai RJ45-verkkokytkimeen tai -yhdyssiittimeen.
3. Yhteensopivat verkkolaitteet, kuten verkkokytkin, tutka-antenni, kaikuluotainmoduuli, lämpökamera, jne.

### Huom:

- Katso verkkotuotteesi mukana toimitetuista ohjeista tarkemmat liitännätiedot.
- Lisätietoja saatavana olevista verkkokaapeleista: .

## 4.11 GA150-liitäntä (Axiom Pro)

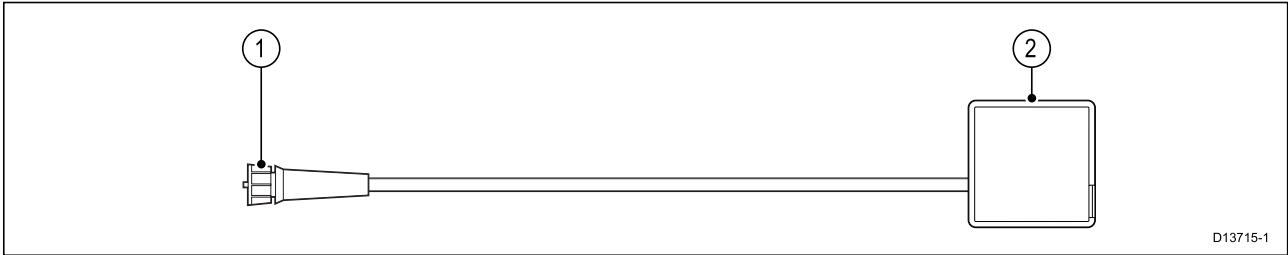
GA150-antennilla (A80288) voi parantaa monitoiminäytön GNSS-vastaanottimen vastaanottoa.



Tarkemmat asennustiedot löydät GA150-antennin dokumentaatiosta.

## 4.12 Lisävarusteiden liitännät

RCR-SDUSB- tai RCR-2-etäkorttilukijan voi liittää monitoiminäyttöön lisävarusteliitännällä.



RCR-SDUSB-lisävarusteen avulla monitoiminäyttöön saa lisää tallennustilaa liittämällä ulkoisia tallennusvälineitä, esim.:

- SD-kortti (tai MicroSD-kortti SD-korttisovittimella)
- ulkoinen kiintolevy (HDD) tai muistitikku

Kiintolevy-/muistitikkuliitäntä antaa myös 0,5 A:n virran mobiililaitteiden lataamiseen.

RCR-2-lisävarusteella monitoiminäyttöön voi lisätä 2 ylimääräistä MicroSDHC-korttipaikkaa.

Katso asennustiedot lisävarusteen mukana toimitetuista ohjeista.

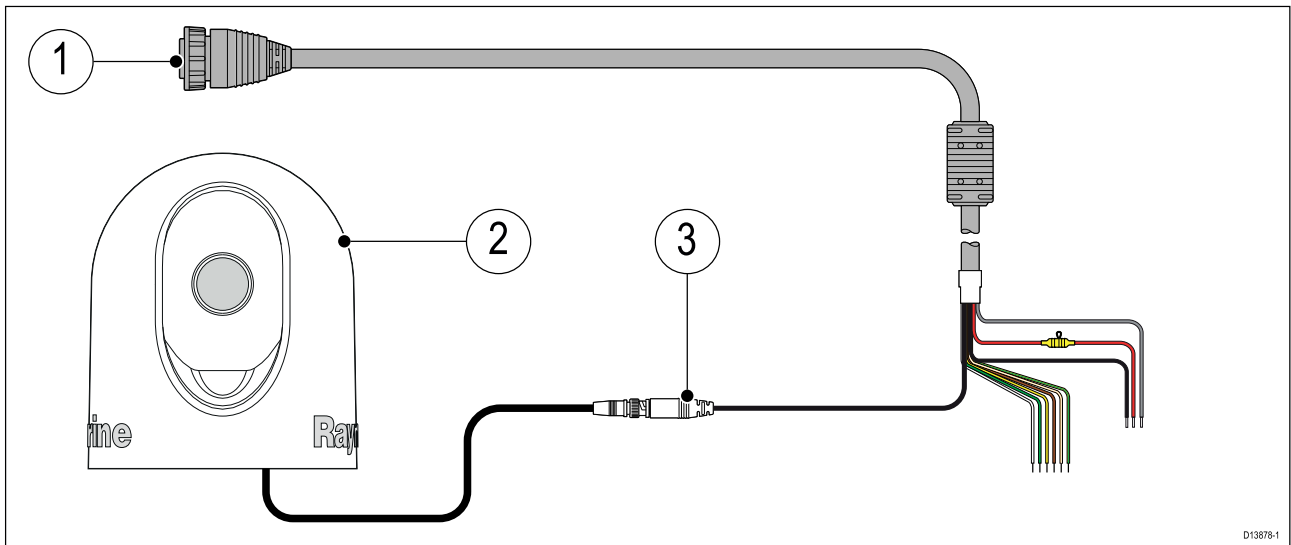


### **Varoitus: USB-laitteen virta**

ÄLÄ liitä tuotteen USB-liitäntään mitään laitetta, joka tarvitsee ulkoisen virtalähteen.

## 4.13 Analoginen videoliitäntä (Axiom Pro)

Analogiset videolähteet, kuten lämpö- tai turvakamerat voidaan liittää monitoiminäyttöön virta-/video-/NMEA 0183 -kaapelin BNC-liittimellä.



1. Monitoiminäytön mukana toimitettu virta-/video-/NMEA 0183 -kaapeli.
2. Analoginen videolaite.
3. Analoginen BNC-videoliitin.

Tarkemmat asennustiedot löydät analogisen videolaitteen dokumentaatiosta.

# Luku 5: Määrittäminen

## Luvun sisältö

- 5.1 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. sivulla 74
- 5.2 Pikavalinnat sivulla 81
- 5.3 Muistikorttien yhteensopivuus sivulla 83
- 5.4 Ohjelmistopäivitykset sivulla 85

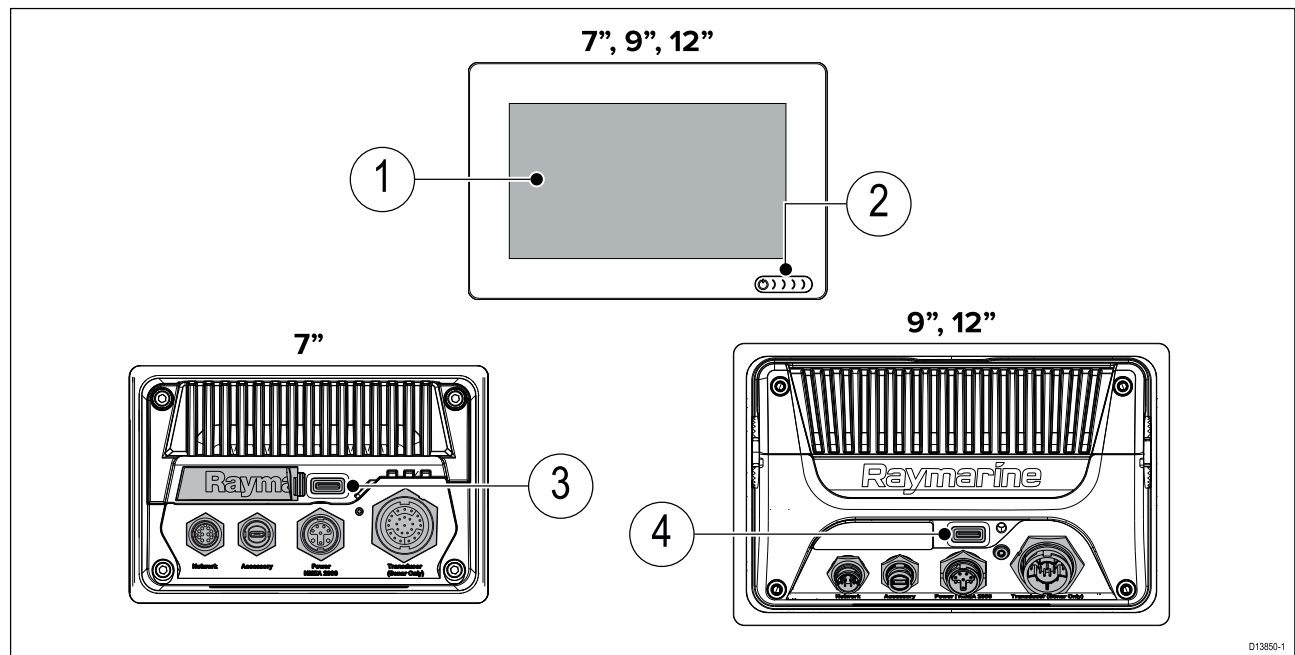
## 5.1 Opetussovellus – slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.

### Yhteensopivat monitoiminäytöt

LightHouse™ 3 -käyttöjärjestelmä on yhteensopiva alla lueteltujen monitoiminäyttöjen kanssa.

Ohjelmistoversio	Yhteensopivat monitoiminäytöt
LH3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axiom 7, 9 ja 12</li> <li>• Axiom Pro 9, 12 ja 16</li> <li>• eS Series</li> <li>• gS Series</li> </ul>
LH3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axiom 7, 9 ja 12</li> <li>• Axiom Pro 9, 12 ja 16</li> </ul>
LH3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axiom 7, 9 ja 12</li> </ul>
LH3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Axiom 7, 9 ja 12</li> </ul>

### Ohjaimet – Axiom-mallit

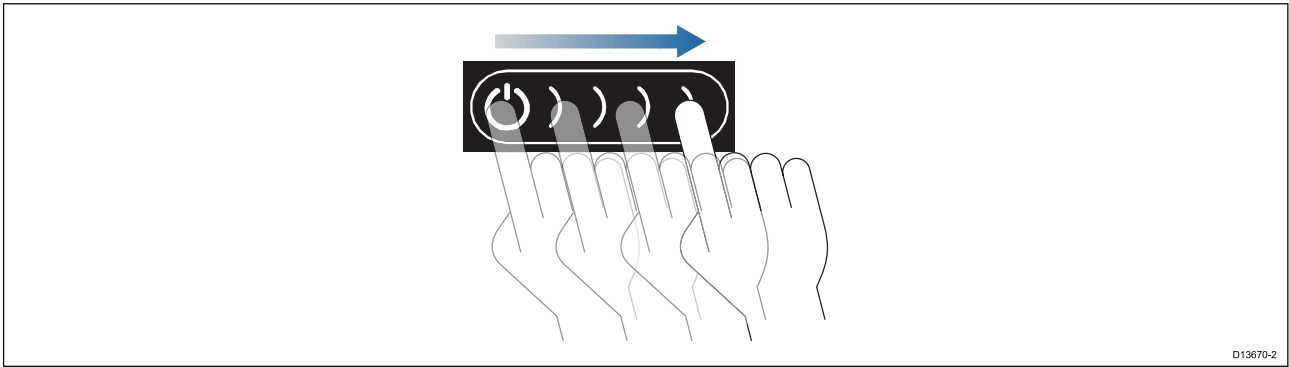


1	<b>Kosketusnäyttö</b>	2	<b>Virtapainike</b>
3	<b>MicroSD-kortinlukija</b> (vain 7 tuuman näyttö)	4	<b>MicroSD-kortinlukija</b> (vain 9 ja 12 tuuman näytöt)

### Näytön virran kytkeminen

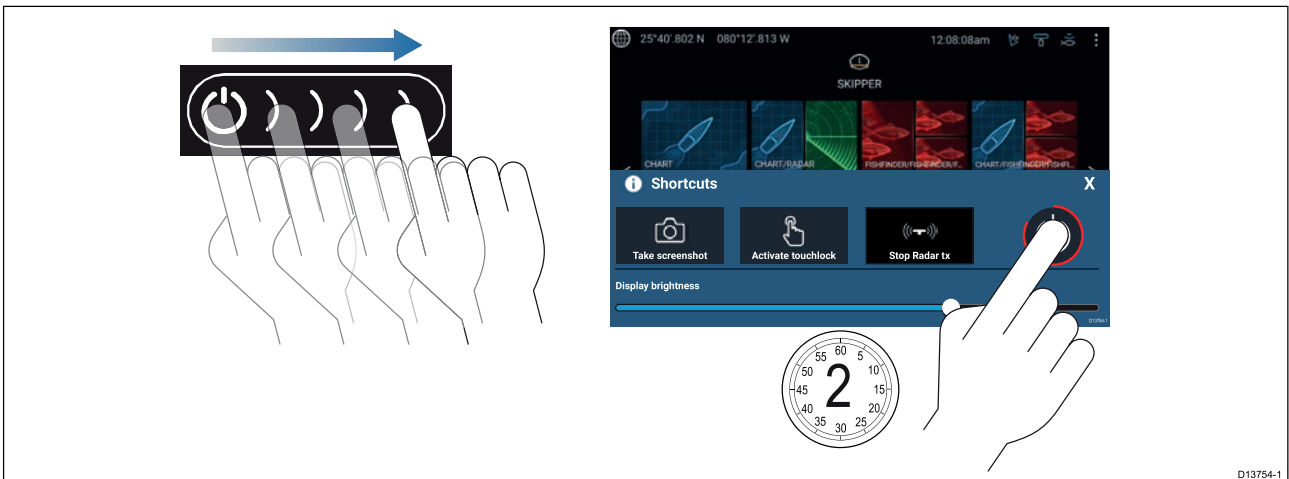
Kun monitoiminäyttö on liitetty virtalähteeseen, mutta laite on sammutettuna, virtasymboli palaa.

Näytön käynnistäminen:



1. Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle **virtapainikkeen** pyyhkäisyalueella. Monitoiminäyttö käynnistyy.

### Näytön sammuttaminen



1. Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle **virtapainikkeen**pyyhkäisyalueella. Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Paina **virtasymbolia**, kunnes näyttö sammuu.

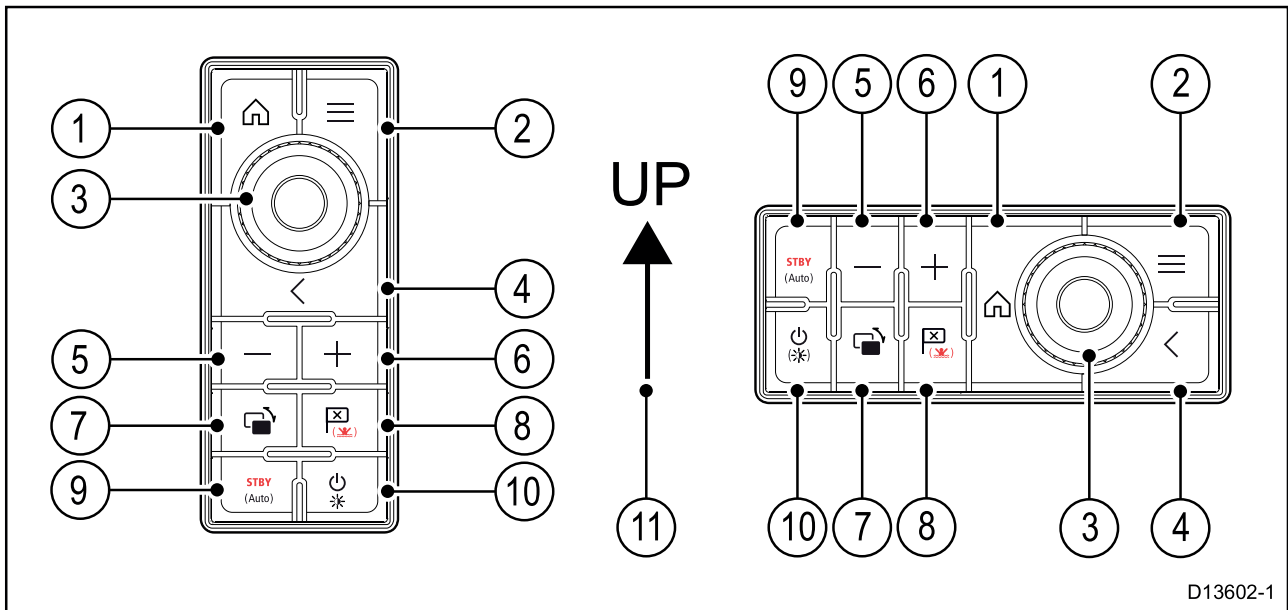
**Huom:** Laite kuluttaa kuitenkin edelleen hieman virtaa akusta vaikka se on pois päältä, jos tämä on ongelma, irrota virtaliitin laitteen takaa tai aseta virransyötön katkaisija tai virtakytkin pois päältä esim. sähköpaneelista.

### Virran kytkeminen ja katkaiseminen virtakatkaisijalla

Jos haluat varmistaa, että monitoiminäyttö ei kuluta lainkaan virtaa, sammuta se virtakatkaisijalla tai irrota virtakaapeli.

Kun virta kytketään uudelleen katkaisijalla tai kaapeli liitetään takaisin laitteeseen, monitoiminäyttö käynnistyy samassa virtatilassa, jossa se oli sammutettaessa.

## RMK-9-/RMK-10-ohjaimet



1. **Koti** – paina, kun haluat näyttää kotisivun.
2. **Valikko** – paina, kun haluat avata tai sulkea valikkoja.
3. **UniController** – joystick- ja kiertosäätimien yhdistelmä yhdessä OK-painikkeen kanssa mahdollistavat valikkojen ja sovellusten käytön.
4. **Takaisin** – paina, kun haluat palata edelliselle valikko- tai ikkunatasolle.
5. **-** (Miinusmerkki) – paina, kun haluat zoomata ulospäin.
6. **+** (Plusmerkki) – paina, kun haluat zoomata sisäänpäin.
7. **Vaihda** – paina kerran, kun haluat vaihtaa aktiivisen ikkunan jaetussa näkymässä. Pitkä painallus suurentaa valitun ikkunan.
8. **Reittipiste / MOB** – painamalla tätä hetken voit asettaa reittipisteen aluksen sijaintiin. Pitkä painallus aktivoi mies yli laidan -hälytyksen.
9. **Pilotti** – paina kerran, kun haluat tuoda pilotin sivupalkin näkyviin tai piilottaa sen. Pitkä painallus ottaa autopilotin käyttöön lukitulla ohjaussuunnalla tai kytkee aktiivisena olevan autopilotin pois käytöstä.
10. **Virta** – paina kerran, kun haluat avata pikavalintasisivun aktiivisessa näytössä. Pitkä painallus sammuttaa kaikki yhdistetyt monitoiminäytöt.
11. Joystick-ylös-suunta.

### Data Master -näytön valitseminen ensimmäisellä käynnistyksellä

Jos käytetään verkkoa, jossa on useampia monitoiminäyttöjä, yksi näytöistä on määritettävä Data Master- eli isäntänäytöksi. Data Master -näyttö on verkon ensisijainen monitoiminäyttö, jonka tulee olla liitettynä SeaTalkng® / NMEA 2000 -CAN-väyläverkkoon ja muihin järjestelmän laitteisiin ja tietolähteisiin. Data Master siltaa tiedot SeaTalkhs™-verkon kautta kaikille muille samaan verkkoon liitetuille yhteensopiville monitoiminäyttöille ("toistimet").

Monitoiminäyttö määritetään oletusarvoisesti Data Master -näytöksi. Jos liityt verkkoon, jossa on jo ennestään monitoiminäyttöjä, sinua pyydetään ensimmäisellä käynnistyksellä vahvistamaan, mikä laitteista on Data Master.

"Useampia Data Master -näyttöjä löydetty" -varoitusta näytetään aina, kun verkkoon lisätään uusi monitoiminäyttö.



## Warning

Multiple data masters found.

Select a data master - data on other displays will be overwritten.

Select

D13584

Voit vaihtaa Data Master -näyttöä milloin tahansa valitsemalla asetusvalikon Verkko-välilehden monitoiminäyttöluettelossa olevan näytön kohdalla **Määritä Data Masteriksi: Kotisivu > Asetukset > Verkko**.

## Opastettu asetustoiminto

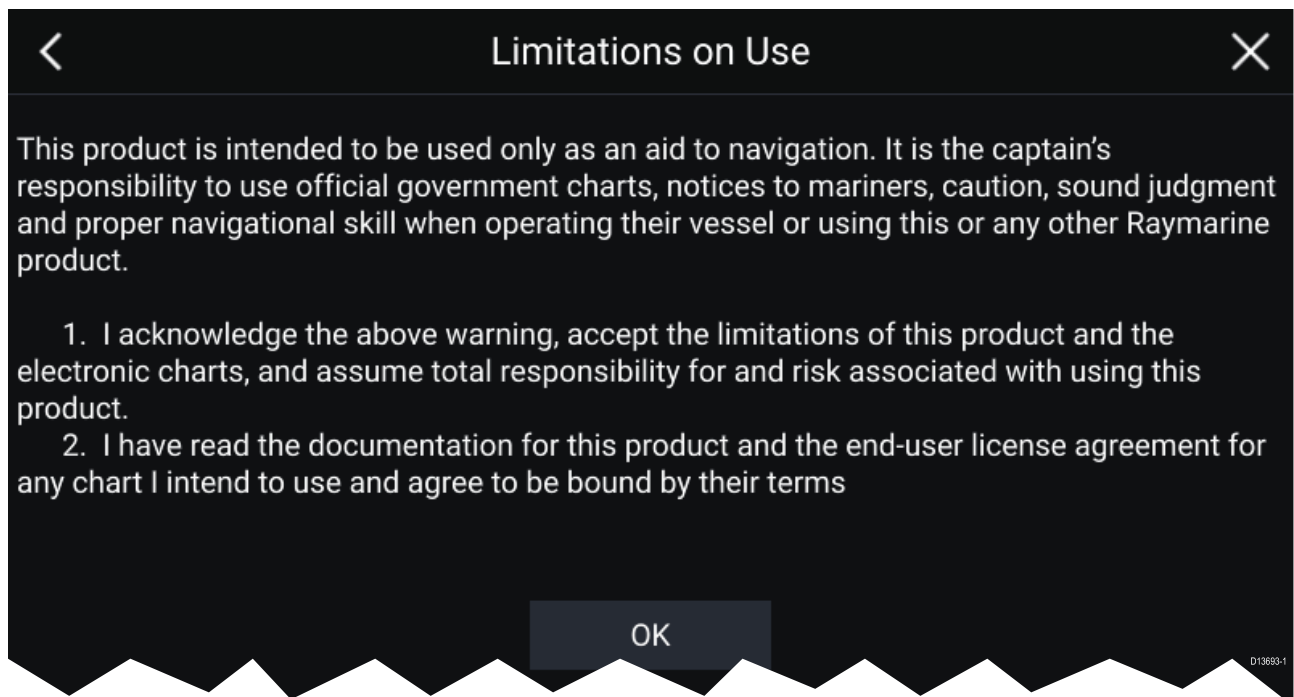
Jos monitoiminäyttö asennetaan erillisenä asennuksena tai uuden järjestelmän osana, näyttöön tulee ensimmäisellä käynnistyksellä Opastettu asetustoiminto. Opastettu asetustoiminto auttaa sinua määrittämään monitoiminäytön asetukset.

Noudata näytön ohjeita ja määritä tarvittavat asetukset.

Opastettu asetustoiminto näytetään myös **tehdasasetusten palautuksen** jälkeen.

## Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä

Kun olet käynyt läpi opastetun asetustoiminnon, näyttöön tulee Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslauseke.



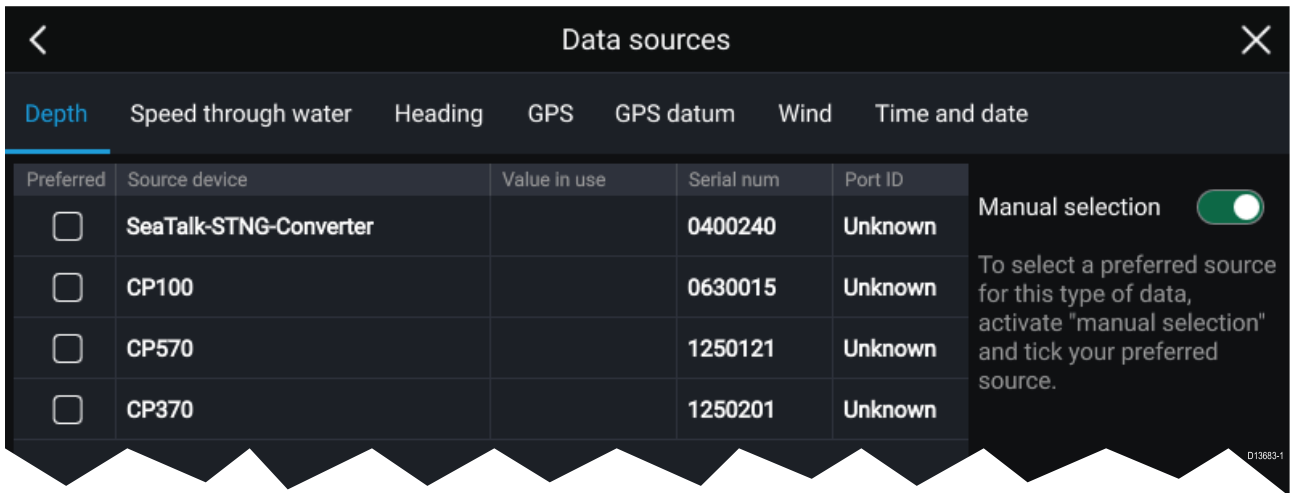
Sinun on luettava ehdot ja hyväksyttävä ne ennen kuin voit käyttää monitoiminäyttöä.

Hyväksyt käyttöehdot, kun painat **OK**-painiketta.

## Tietolähdevalikko

Kun järjestelmässä on useita lähteitä tietotyypille, esim. syvyystiedolle, järjestelmä valitse sopivimman tietolähteen. Voit halutessasi myös valita itse tietolähteen.

**Tietolähteet**-valikkoon pääsee Data Master -näyttönä toimivalla monitoiminäytöllä **Asetukset**-valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Verkko > Tietolähteet**.



Voit valita haluamasi tietolähteen erikseen kullakin välilehdellä. Tällä hetkellä käytössä oleva tietolähde näyttää nykyisen käytössä olevan arvon. Tietolähteen valinta voi olla manuaalinen tai sen voi asettaa automaattiseksi:

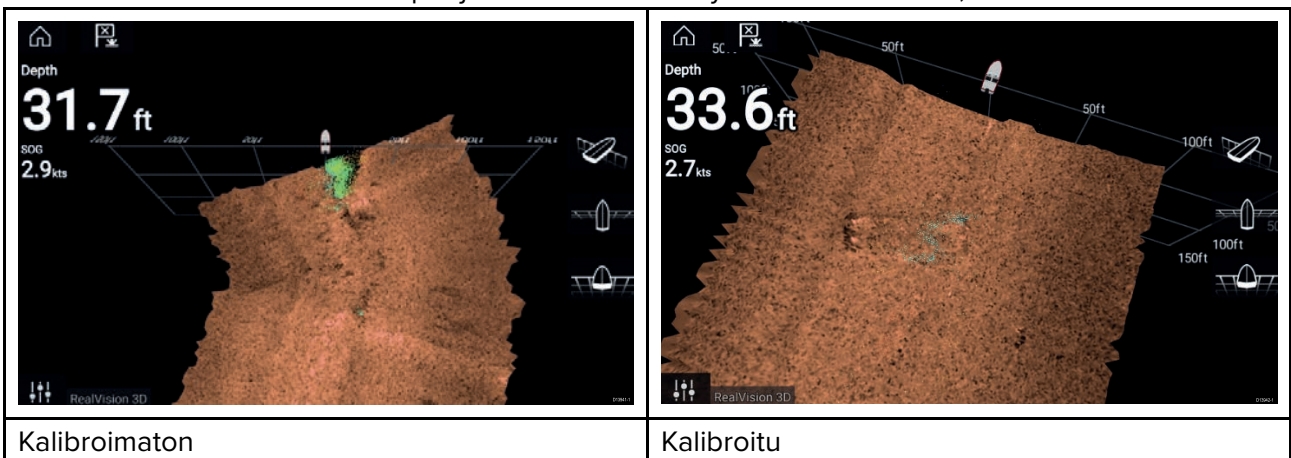
- **Automaattinen** — monitoiminäyttö valitsee automaattisesti laitteen.
- **Manuaalinen** — voit valita haluamasi laitteen manuaalisesti.

Verkkoon liitetyt monitoiminäytöt päivitetään automaattisesti käyttämään Data Master -näytössä valittuja tietolähteitä.

## RealVision™ 3D -AHRS-kalibrointi

RealVision™ 3D -antureissa on sisäinen AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor) -anturi, joka mittaa aluksen liikettä kaikukuvien muodostuksen tueksi. Asennuksen jälkeen kaikki RealVision™ 3D -anturit on kalibroitava.

Kalibroimaton anturi voi tuottaa pohjakuvan reunan siirtymän kaikukuvassa, kuten alla esitetään.



Kalibrointi on automaattinen prosessi ja käynnistyy, kun alus on kääntynyt noin 100° nopeuden ollessa 3–15 solmua. Kalibrointi ei edellytä käyttäjän toimia, mutta aluksen on käännettävä vähintään 270° ennen kuin kalibrointiprosessi pystyy määrittämään paikallisen poikkeaman ja tarvittavan siirron.

Kalibrointiprosessiin kuuluva aika riippuu aluksen ominaisuuksista, anturin asennusympäristöstä ja kyseisellä hetkellä vaikuttavien magneettisten häiriöiden suuruudesta. Oleelliset magneettiset häiriöt saattavat pidentää kalibrointiprosessiin tarvittavaa aikaa. Tietyillä alueilla, joilla magneettinen poikkeama on merkittävä, on ehkä tehtävä ylimääräisiä lenkkejä tai kahdeksikkoja. Magneettisia häiriöitä voivat aiheuttaa mm. seuraavat:

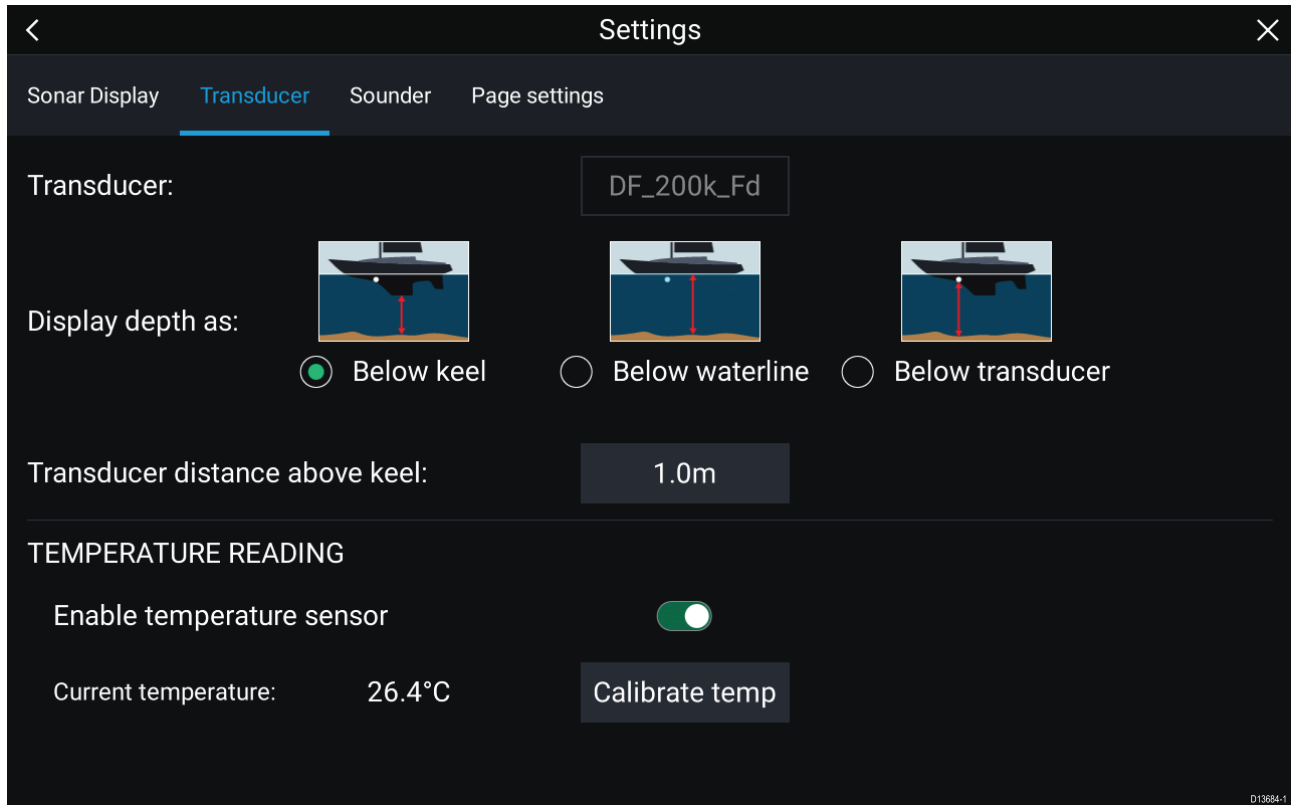
- Ponttoonit
- Metallirunkoiset alukset
- Vedenalaiset kaapelit

### Huom:

Kalibrointiprosessi on toistettava **Kaikuluotaimen nollauksen** tai monitoiminäytön **tehdasasetusten palauttamisen** jälkeen.

## Anturiasetusten määrittäminen

Jos järjestelmäsi on asennettu kaikuluotain, määritä anturin asetukset.



1. Valitse **Anturi** kaikuluotainsovelluksen **Asetukset**-valikosta: **Valikko > Asetukset > Anturi**
2. Valitse, miten haluat, että syvyys näytetään:
  - i. Syvyys anturista (Oletusarvo) — Siirto ei tarpeen
  - ii. Syvyys kölin alareunasta — Anna anturin pinnan ja kölin alimman kohdan välinen etäisyys.
  - iii. Syvyys vesilinjasta — Anna kölin alimman kohdan ja vesilinjan välinen etäisyys.
3. Jos anturissa on lämpötila-anturi, voit myös määrittää lämpötila-asetukset seuraavasti:
  - i. Ota lämpötilalukemat käyttöön tai poista ne käytöstä tarpeen mukaan.
  - ii. Jos lämpötilamittaus on käytössä, tarkista, että lukema vastaa todellista veden lämpötilaa.
  - iii. Jos nykyinen lukema vaatii säätöä, valitse **Kalibroi lämpötila** ja anna lukemien erotus.

## Moottorien tunnistaminen

Moottorin tiedot voidaan näyttää monitoiminäytössä, jos moottorit lähettävät soveltuvia, tuettuja tietoja monitoiminäyttöverkkoon. Jos järjestelmäsi on tunnistanut moottorit väärin, voit korjata asian moottorin tunnistuksen ohjatulla toiminnolla.

Moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto löytyy Alustiedot-välilehdeltä: **Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Tunnista moottorit**.

1. Varmista, että moottorien lukumäärä on oikein **Moottorien määrä**: -ruudussa.
2. Valitse **Tunnista moottorit**.
3. Suorita ohjattu moottorien tunnistustoiminto loppuun noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.

## Käyttäjän ohjelmoitavissa olevan painikkeen toiminnon määrittäminen

Voit määrittää toiminnon Axiom™ Pro -monitoiminäytön käyttäjän ohjelmoitavissa olevalle painikkeelle.

1. Paina **käyttäjän ohjelmoitavissa olevaa painiketta** pitkään.
2. Valitse toiminto luettelosta.

Voit määrittää **käyttäjän ohjelmoitavissa olevan painikkeen** toiminnon myös Asetukset-valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Tämä näkymä > Käyttäjän määritettävissä oleva painike**.

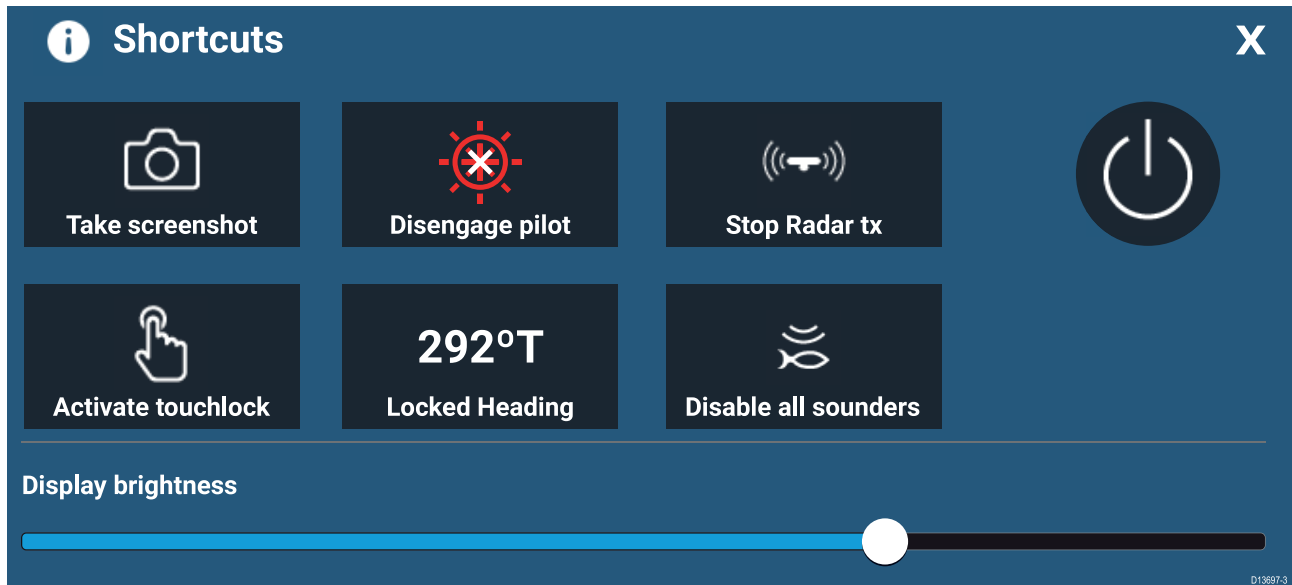
## Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen

**Tehdasasetuksiin palaaminen** poistaa KAIKKI käyttäjän tiedot ja nollaa monitoiminäytön asetukset tehdasasetuksiin. **Asetusten nollaaminen** palauttaa monitoiminäytön asetukset tehdasasetuksiin, mutta säilyttää käyttäjän tiedot.

1. Nollaa asetukset valitsemalla **Asetusten nollaaminen Tämä näyttö** -välilehdeltä: **Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Asetusten nollaaminen**.
2. Palauta tehdasasetukset valitsemalla **Tehdasasetuksiin palaaminen Tämä näyttö** -välilehdeltä: **Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Tehdasasetuksiin palaaminen**.

## 5.2 Pikavalinnat

Pikavalintavalikkoon pääsee pyyhkäisemällä vasemmalta oikealle **Virta**-painikkeen pyyhkäisyalueella Axiom™-monitoiminäytössä tai painamalla **Virta**-painiketta Axiom™ Pro-, eS Series- tai gS Series-monitoiminäytössä.



Seuraavat pikavalinnat ovat käytettävissä:

- Ota kuvakaappaus
- Aktivoi kosketuslukitus
- Lopeta tutkapulssien lähetys
- Virta pois
- Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä
- Säädä lukittua ohjaussuuntaa
- Säädä kirkkautta
- Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä

### Kuvakaappauksen ottaminen

Voit ottaa kuvakaappauksen ja tallentaa sen ulkoiseen muistiin.

1. Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle **virtapainikkeen**pyyhkäisyalueella. Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Valitse **Ota kuvakaappaus**.

Kuvakaappaus tallennetaan .png-muodossa **Kuvakaappaustiedosto**-sijaintiin. Kuvakaappaustiedoston sijainnin voi valita **Tämä näyttö** -välilehdellä, joka on **Asetukset**-valikossa: **Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Kuvakaappaustiedosto**.

### Kosketuslukituksen aktivoiminen

Huonoissa sääolosuhteissa kova sade saattaa aiheuttaa virheellisiä kosketustunnistuksia. Voit estää tämän käyttämällä kosketuslukitusta.

1. Valitse **Aktivoi kosketuslukitus** **Pikavalinnat**-valikosta.

*Kun kosketuslukitus on aktivoitu, kosketusnäyttö ei ole käytössä. Voit ottaa kosketusnäytön uudelleen käyttöön pyyhkäisemällä sormella vasemmalta oikealle **virtapainikkeen** pyyhkäisyalueella.*

### Tutkan valmiustila

Voit asettaa lähettävän tutkan valmiustilaan pikavalintavalikosta.

1. Valitse **Lopeta tutkapulssien lähetys** **Pikavalinnat**-valikosta.

## Autopilottin pikavalinnat

Kun autopilotti on käytössä, pikavalintasivulla on autopilottikuvake, jolla voit kytkeä autopilotin käyttöön tai pois käytöstä. Kun autopilotin ohjaussuunta on lukittu, voit myös säätää lukittua ohjaussuuntaa pikavalintasivulta.

## Näytön kirkkauden säätäminen

LCD-näytön kirkkautta voi säätää pikavalintavalikosta.

1. Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle **virtapainikkeen**pyyhkäisyalueella. Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Säädä kirkkautta siirtämällä **Näytön kirkkaus** -liukusäädintä.

*Kun Pikavalinnat-valikko on näytössä, voit käyttää myös **virtapainikkeen**pyyhkäisyalueetta kirkkauden lisäämiseen asteittain toistamalla vasemmalta oikealle pyyhkäisyä.*

## 5.3 Muistikorttien yhteensopivuus

MicroSD-muistikortteja voi käyttää tietojen varmuuskopiointiin ja arkistointiin (esim. reittipisteet, reitit ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille, vanhat tiedot voi poistaa järjestelmästä. Arkistoidut tiedot voidaan lukea takaisin järjestelmään koska tahansa. On suositeltavaa varmuuskopioida tiedot muistikortille säännöllisin väliajoin.

### Yhteensopivat kortit

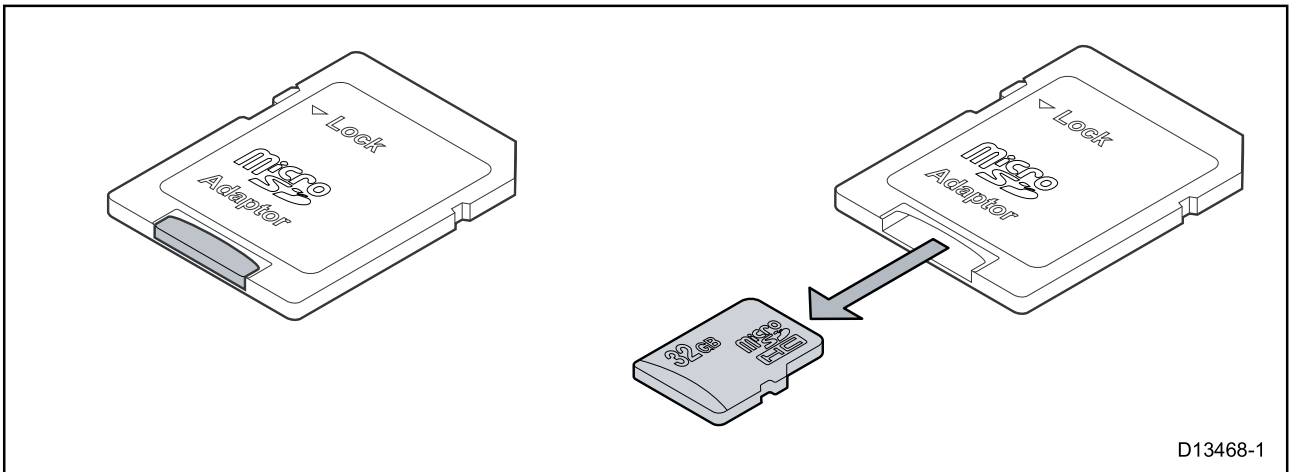
Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia monitoiminäyttösi kanssa:

Tyyppi	Koko	Kortin natiivimuoto	Monitoiminäytön tukema muoto
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	Enintään 4 Gt	FAT12, FAT16 tai FAT16B	NTFS, FAT32
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 Gt – 32 Gt	FAT32	NTFS, FAT32
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 Gt – 2 Tt	exFAT	NTFS, FAT32

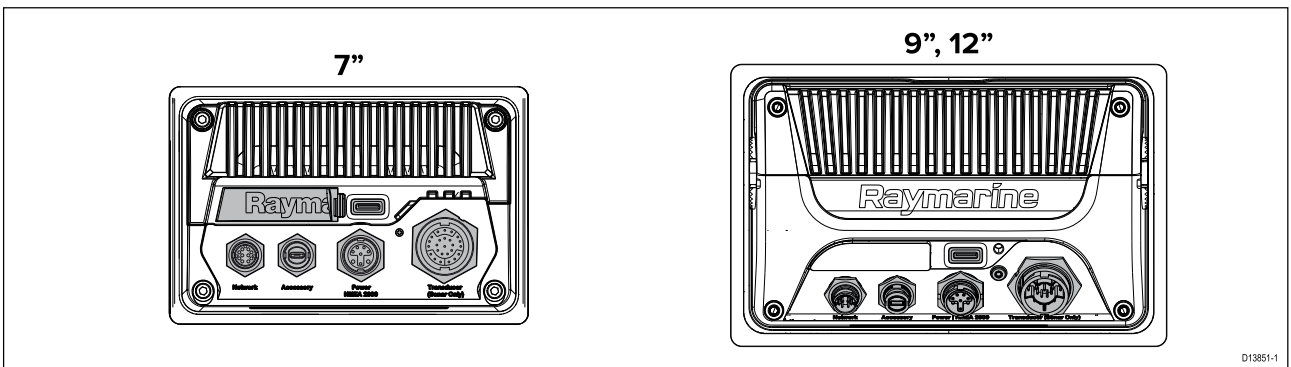
- **Nopeusluokitus** — Parhaan suorituskyvyn saat käyttämällä vähintään luokan 10 tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikorttia.
- **Käytä tunnettuja muistikorttimerkkejä** — Tietojen arkistointiin on suositeltavaa käyttää tunnettujen valmistajien hyvälaatuisia muistikortteja.

### MicroSD-kortin poistaminen adapterista

MicroSD-muisti- ja karttakortit toimitetaan yleensä SD-korttiadapteriin asennettuina. Kortti tulee poistaa adapterista ennen näyttöön asettamista.



### MicroSD-kortin asettaminen – Axiom-mallit

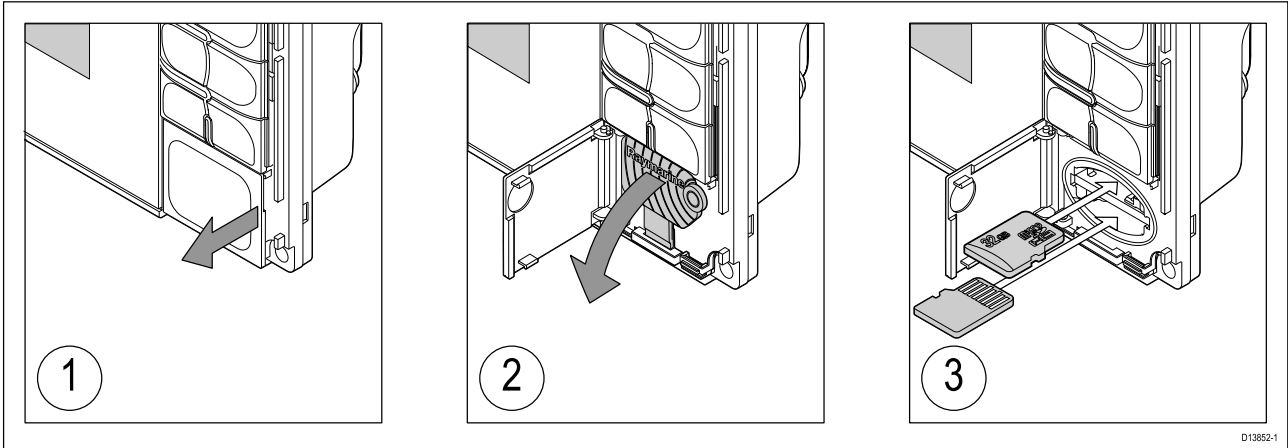


1. Vedä MicroSD-korttilukijan kansi taaksepäin, kuten yllä olevassa kuvassa.
2. Asenna MicroSD-kortti siten, että kontaktit osoittavat alaspäin.
3. Sulje kansi ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.

## MicroSD-muistikortin poistaminen

1. Valitse **Poista SD-kortti Tuonti/vienti**-sivulla: **Kotisivu > Omat tiedot > Tuonti/vienti > Poista SD-kortti**.
2. Poista MicroSD-muistikortti monitoiminäytön takaosasta.
3. Varmista, että suljet kortinlukijan kannen.

## MicroSD-kortin asettaminen – Axiom Pro -mallit



1. Avaa korttipaikan luukku.
2. Vedä kortinlukijan kansi alas.
3. Työnnä kortti korttipaikkaan ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.

**Huom:** Kun asetat kortin alempaan korttipaikkaan, muistikortin kontaktipintojen täytyy olla ylöspäin.

## MicroSD-muistikortin poistaminen – Axiom Pro

Kortinlukijan luukku auki ja kansi alas vedettynä:

1. Työnnä korttia sisäänpäin, kunnes kuulet napsahduksen.
2. Vedä kortti ulos korttipaikasta.

### **Huomautus: Sulje kortinlukijan kansi ja luukku huolellisesti**

Estä veden pääsy laitteen sisään ja siten veden aiheuttamat vauriot varmistamalla aina, että kortinlukijan luukku tai kansi on kunnolla suljettu.

### **Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito**

Noudata alla olevia ohjeita välttääksesi karttakorttien peruuttamaton vahingoittuminen ja/tai tietojen menetykset:

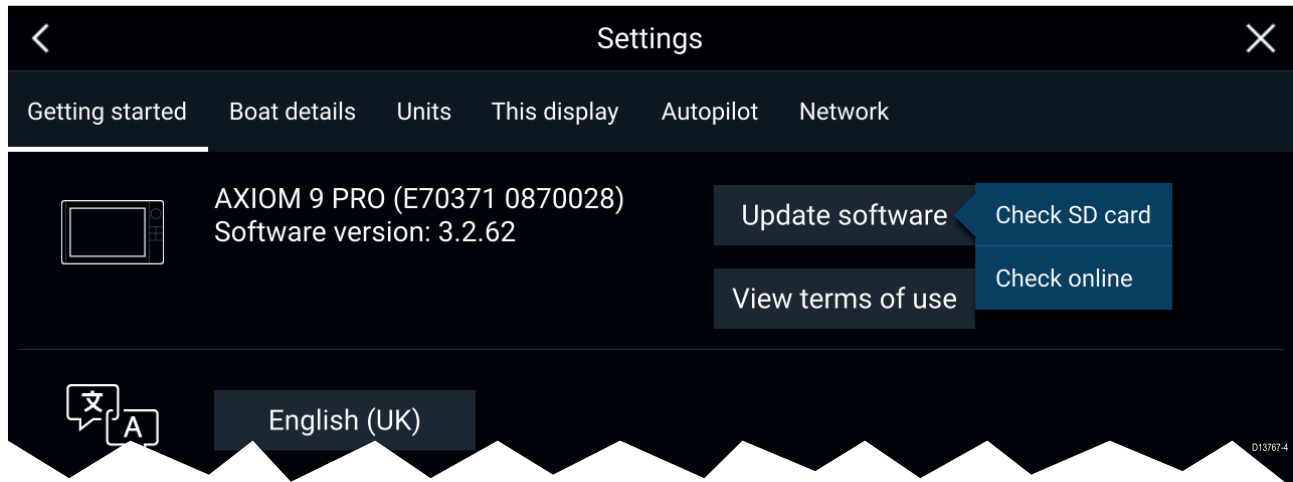
- Varmista, että kartta- ja muistikortti on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.



## 5.4 Ohjelmistopäivitykset

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

[www.raymarine.fi/software](http://www.raymarine.fi/software)



### Huom:

- Suosittelemme, että teet aina varmuuskopion omista tiedoistasi ennen ohjelmistopäivityksen asentamista.
- Yhteensopivien SeaTalkng®-tuotteiden päivityksissä on käytettävä määritettyä Data Master -monitoiminäyttöä, joka on liitetty fyysisesti SeaTalkng®-runkokaapeliin.
- Ohjelmistopäivityksen suorituksen ajaksi kaikki liitetyt autopilotit tai tutkalaitteet on asetettava valmiustilaan.
- Monitoiminäytön "Tarkista Internet-yhteydellä" -toiminto on käytettävissä vain, kun monitoiminäyttö on yhteydessä internetiin.
- Tietoja tuotteiden yhteensopivuudesta monitoiminäytön ohjelmiston päivitysprosessin kanssa on osoitteessa [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).

### Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta

Yhteensopivat SeaTalkhs®- ja SeaTalkng®-tuotteet voidaan päivittää noudattamalla alla olevia vaiheita.

1. Tarkista tuotteesi ohjelmistoversio.

*Katso tuotteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta, miten ohjelmistoversio tarkistetaan.*

2. Tarkista uusin saatavilla oleva ohjelmistoversio Raymarinen verkkosivuilta: ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) > **Tuki** > **Ohjelmistopäivitykset**).
3. Lataa ohjelmistopaketti.
4. Kopioi tiedostot MicroSD-kortille.
5. Aseta monitoiminäytön käynnissä ollessa MicroSD-muistikortti kortinlukijaan. Monitoiminäyttö tunnistaa ohjelmistotiedostot automaattisesti.
6. Päivitä tuotteen ohjelmisto noudattamalla näytön ohjeita.
7. Voit myös valita **Tarkista SD-kortti** -kohdan Aloitus-välilehden **Päivitä ohjelmisto** -ponnahdusvalikosta: (**Kotisivu** > **Asetukset** > **Aloitus** > **Päivitä ohjelmisto**).

### Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta

Yhteensopivat SeaTalkhs®- ja SeaTalkng®-tuotteet voidaan päivittää noudattamalla alla olevia vaiheita.

1. Valitse **Päivitä ohjelmisto** Aloitus-välilehdeltä: (**Kotisivu** > **Asetukset** > **Aloitus**).
2. Valitse **Tarkista Internet-yhteydellä** ponnahdusvalikosta.

3. Määritä Wi-Fi-yhteys valitsemalla **Wi-Fi-asetukset** ja yhdistämällä haluamaasi Wi-Fi-tukiasemaan/hotspot-asemaan.
4. Valitse **Käynnistä** ja seuraa näytön ohjeita.

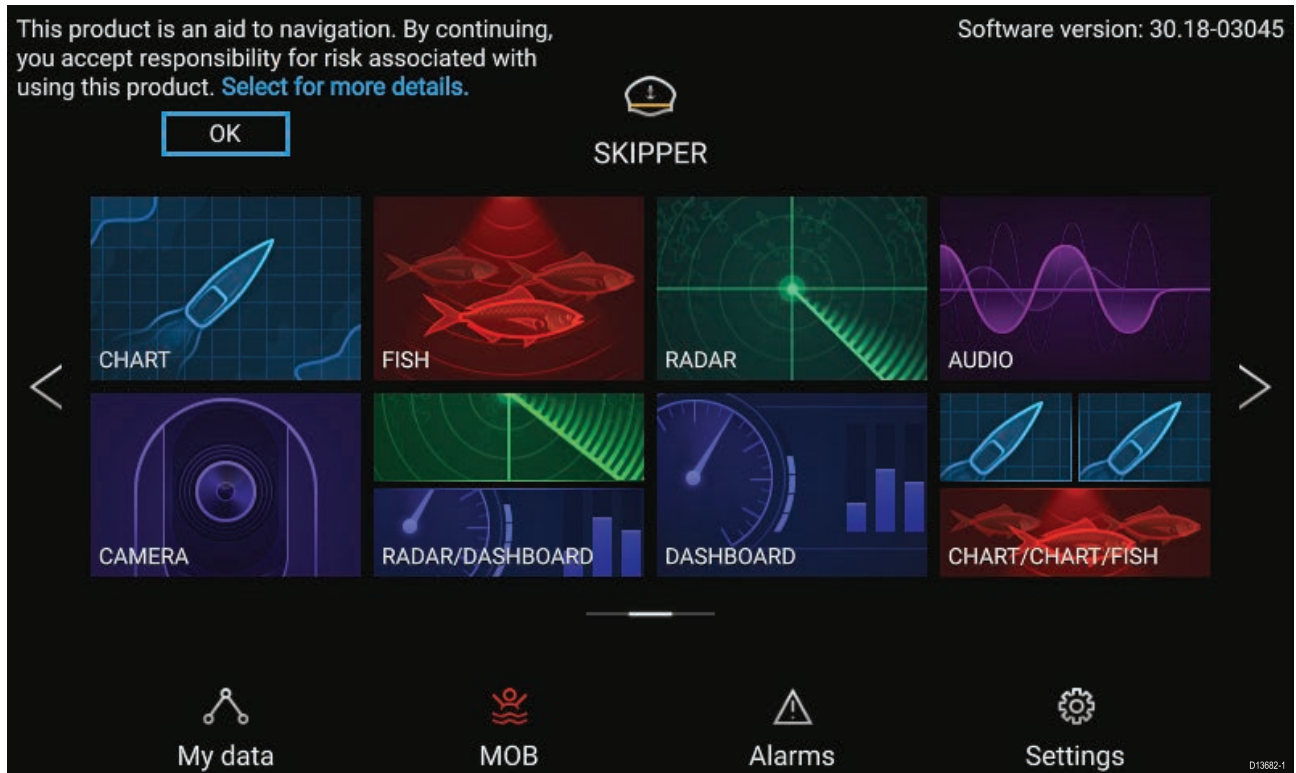
## Luku 6: Kotisivu

### Luvun sisältö

- 6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen sivulla 88
- 6.2 Kotisivun esittely sivulla 89
- 6.3 Sovellussivun luominen/muokkaaminen sivulla 90
- 6.4 Käyttäjäprofiilit sivulla 91
- 6.5 Omat tiedot sivulla 92
- 6.6 Asetukset sivulla 93
- 6.7 Mies yli laidan (MOB) sivulla 94
- 6.8 Hälytykset sivulla 95
- 6.9 Satelliittinavigointi/paikannus sivulla 96
- 6.10 Tila-alue sivulla 98
- 6.11 Sivupalkki sivulla 99
- 6.12 Tietokerroskuvat sivulla 100
- 6.13 Sovellussivujen jaetun näkymän jakosuhteen muokkaaminen sivulla 101
- 6.14 Langattomaan näyttöön yhdistäminen sivulla 102

## 6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen

Kun monitoiminäyttö on käynnistynyt, kotisivu tulee näyttöön.

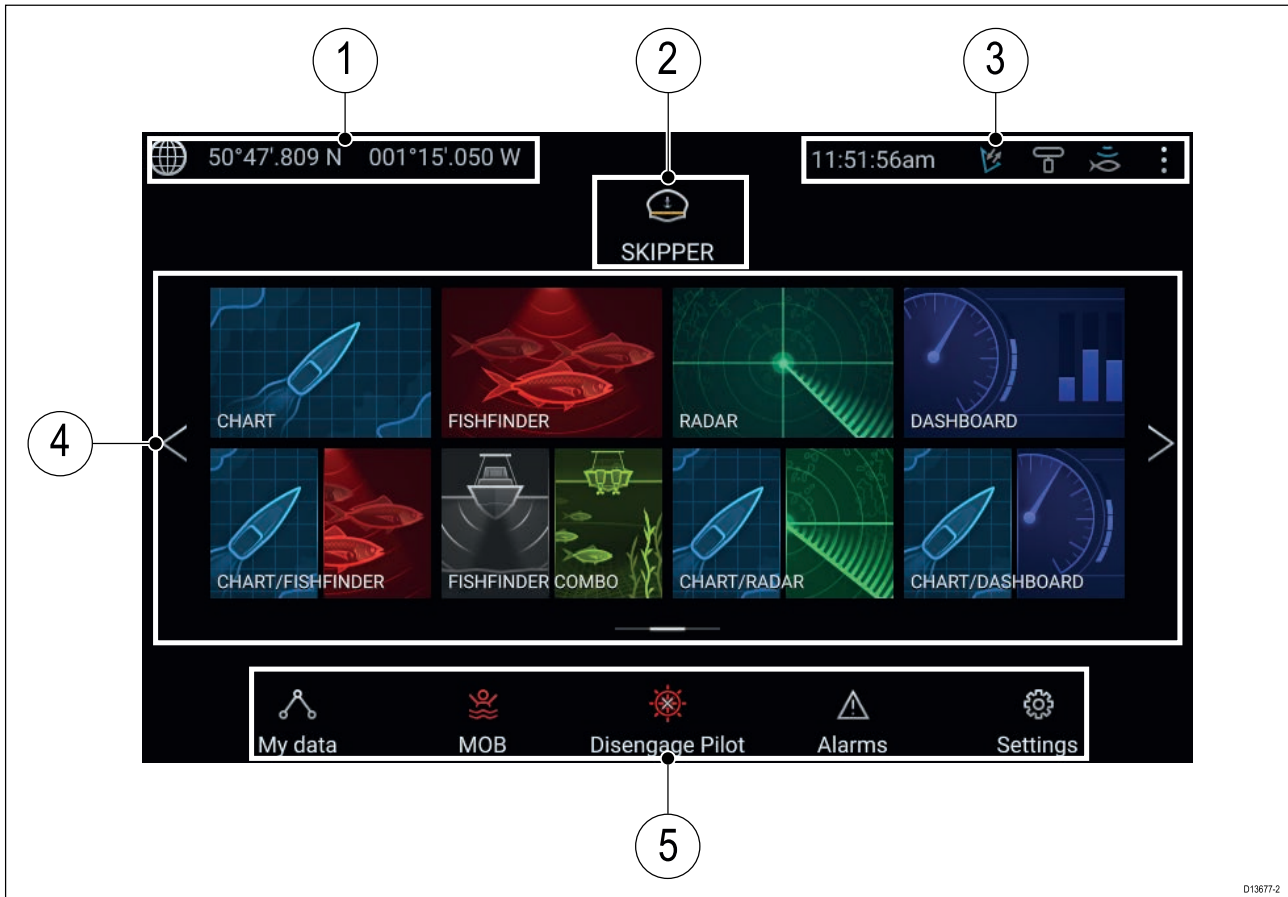


1. Ennen kuin voit aloittaa monitoiminäytön käyttämisen, sinun on hyväksyttävä -vastuuvapauslauseke. Näet koko vastuuvapauslausekkeen valitsemalla Lisätietoja-kohdan.

*Käyttörajoitusten hyväksyntä näytetään aina, kun näyttö käynnistetään, ja jokaiselle uudelle käyttäjäprofiilille. Voit lukea koko käyttörajoitustekstin milloin tahansa **Aloit**us-välilehdeltä: **Kotisivu > Asetukset > Aloitus > Katso käyttöehdot.***

## 6.2 Kotisivun esittely

Kotisivulta pääsee kaikkiin asetuksiin ja sovelluksiin.



1. **GNSS-sijainti/-paikannustiedot** — Valitse tämä tarkastellaksesi paikannuksen tarkkuutta ja GNSS-asetuksia.
2. **Profiili** — Valitse tämä, jos haluat vaihtaa käytettävää profiilia tai luoda, muokata tai poistaa profiileja.
3. **Ulkoiset laitteet ja järjestelmän aika** — Valitsemalla tämän voit säätää UTC-ajan poikkeamaa.
4. **Sovellussivukuvakkeet** — Valitse kuvake avataksesi kyseisen sovelluksen sivun. Voit selata käytettävissä olevia kotinäkömman sivuja **vasemmalla** ja **oikealla** nuolella tai pyyhkäisemällä sormella vasemmalle tai oikealle.
5. **Asetukset ja tiedot** — tästä pääset **Asetukset**-, **Hälytykset**- ja **Omat tiedot** -valikoihin. Voit myös aktivoida **Mies yli laidan (MOB)** -hälytyksen ja kytkeä autopilotin pois käytöstä.

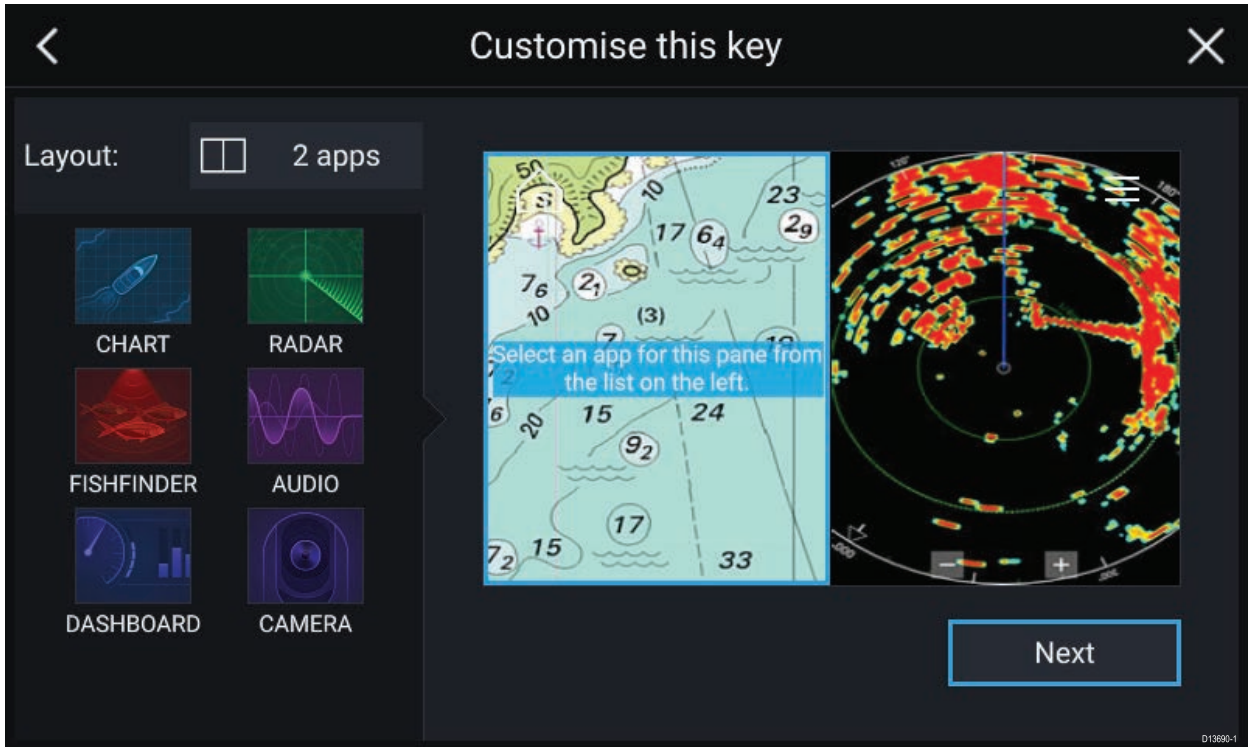
**Huom:** Jos samaan verkkoon on liitetty useampia kuin yksi näyttö, Data Master -näytöksi määritetyn monitoiminäytön kotisivu peilataan kaikkiin monitoiminäyttöihin.

## 6.3 Sovellussivun luominen/muokkaaminen

1. Paina olemassa olevan sovellussivun kuvaketta pitkään, jotta ponnahdusvalikko avautuu.

*Voit muokata, nimetä uudelleen tai poistaa sovellussivuja ponnahdusvalinnoista.*

2. Valitsemalla **Muokkaa** ponnahdusvalinnoista voit muuttaa sivun asettelua ja käytettäviä sovelluksia. Luo uusi sivu painamalla pitkään tyhjää kohtaa kotisivulla.



3. Muokkaa asettelua valitsemalla **Asemointi**-valinta.
4. Valitse niiden sovellusten kuvakkeet, joiden haluat näkyvän sivulla.
5. Valitse **Seuraava** ja anna sivulle helposti muistettava nimi.
6. Valitse **Tallenna**.

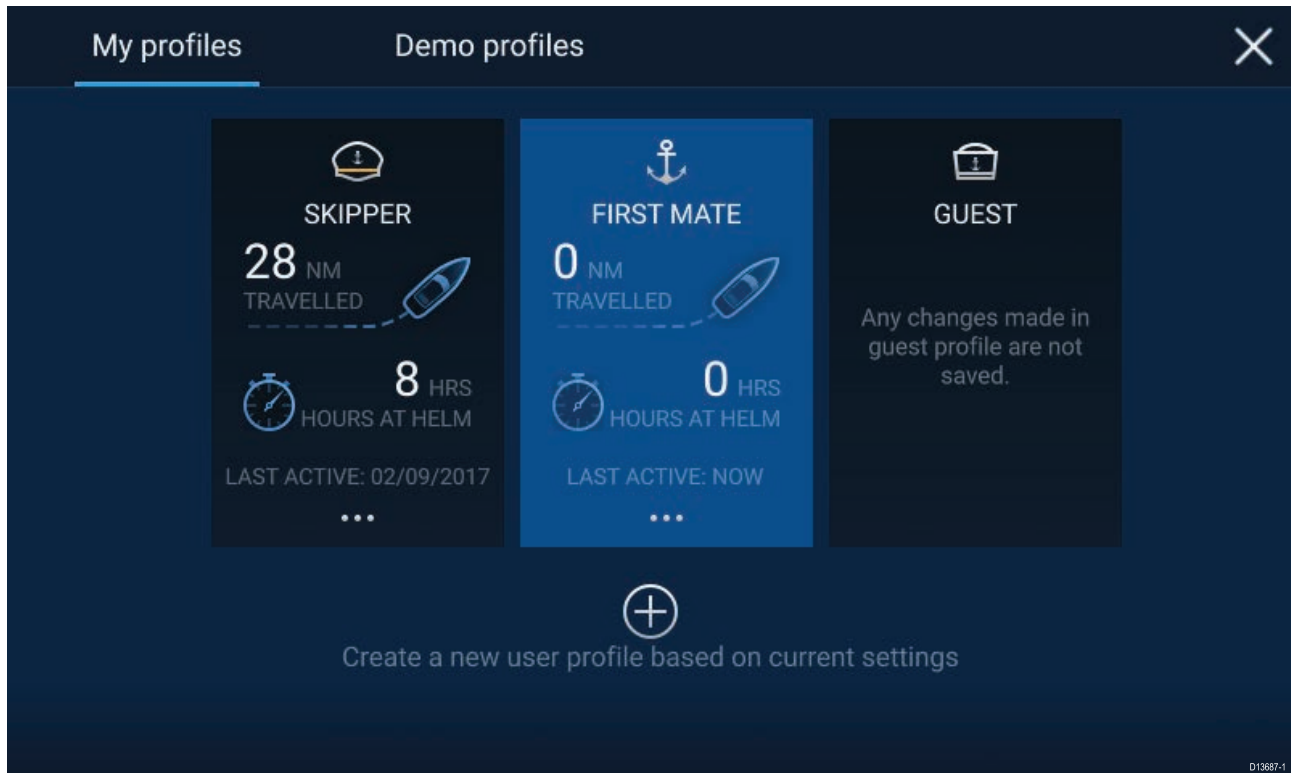
Sivu tallennetaan ja kotisivulle lisätään uusi sovellussivun kuvake.

## 6.4 Käyttäjäprofiilit

Voit jakaa monitoiminäyttösi toisten käyttäjien kanssa luomalla siihen käyttäjäprofiileja. Profiilien avulla voit säilyttää henkilökohtaiset asetukset, vaikka toiset käyttäjät muokkaisivat monitoiminäytön asetuksia omiin tarpeisiinsa.

**Huom:** Käyttäjätiedot, kuten reittipisteet, reitit, jäljet, kuvat ja videotallenteet jne. ovat kaikkien käyttäjien käytettävissä.

Pääset profiilisivulle valitsemalla Profiili-kuvakkeen kotisivulla.



Valitsemalla **Plus (+)**-kuvakkeen voit luoda uuden profiilin sillä hetkellä käytössä olevan profiilin pohjalta.

Monitoiminäytön asetusten muutokset koskevat vain käytössä olevaa profiilia ja ne säilyvät profiilin seuraavaan käyttökertaan.

Jokaisesta profiilista näytetään aika ja matka, jonka profiili on ollut käytössä.

Profiilin nimiä ja kuvakkeita voi muokata. Voit myös nollata kunkin profiilin matkan ja ajan.

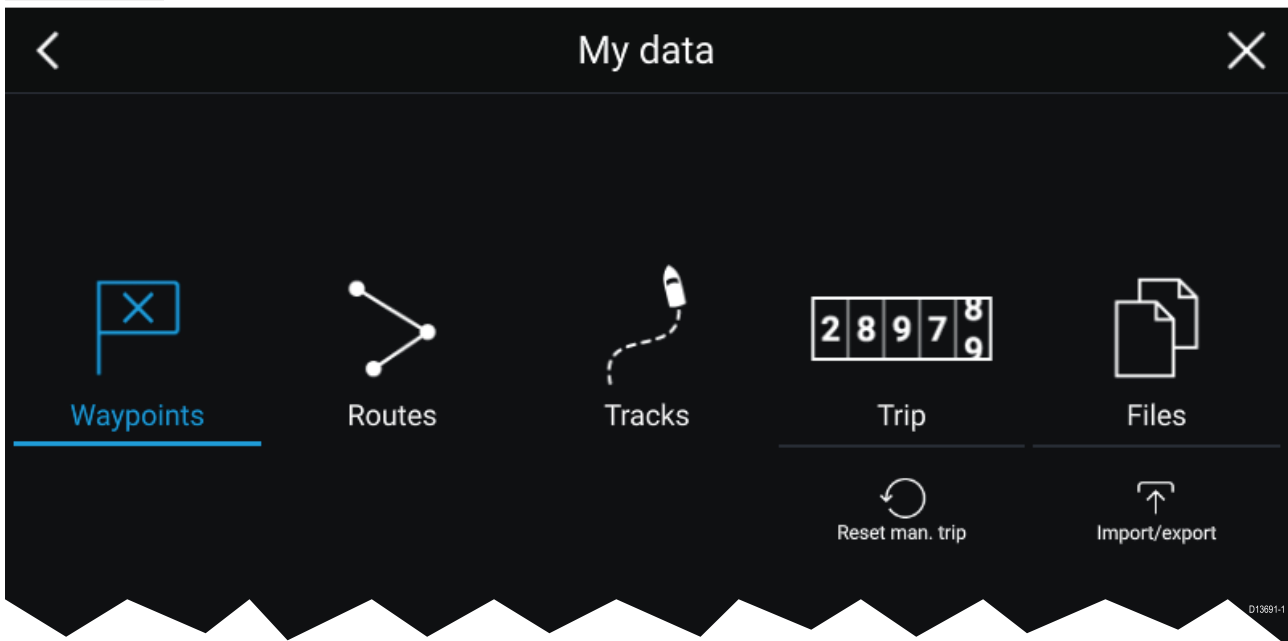
Tilapäisiä käyttäjiä varten on vierasprofiili. Vierasprofiilin asetusten muutoksia ei tallenneta. Aina, kun vierasprofiili otetaan käyttöön, asetukset perustuvat viimeksi käytössä olleeseen profiiliin.

Kun monitoiminäyttö käynnistetään uudelleen, käyttöön otetaan viimeksi käytetty profiili.

Saatavilla on myös demoprofiileja, joiden avulla voit harjoitella monitoiminäytön käyttöä simuloidulla tiedolla.

## 6.5 Omat tiedot

Valitsemalla **Omat tiedot** -kuvakkeen kotisivulla pääset tarkastelemaan käyttäjän tietoja, kuten **reittipisteet**, **reitit**, **jäljet**, **matkan** tiedot ja **mediatiedostot**. Voit myös **Tuoda/viedä** käyttäjätietoja **Omat tiedot** -valikosta.



Valitsemalla **Reittipisteet**, **Reitit** tai **Jäljet** pääset kyseiseen luetteloon, jossa voit hallita ja muokata tietojasi.

Valitsemalla **Trippi**-kohdan näet trippimittarit.

Valitsemalla **Nollaa manuaalinen trippi** -kohdan voit nollata trippimittarin.

**Tiedostot**-valinta avaa tiedostonhallinnan.

**Tuonti/vienti**-valinnalla voit varmuuskopioida tai palauttaa käyttäjän tietoja ulkoisesta tallennusvälineestä.



## 6.6 Asetukset

Asetukset-valikossa on monitoiminäytön tärkeitä tietoja ja asetuksia.


**Asetukset**-valikko on jaettu välilehtiin. Käytettävissä olevat asetukset:

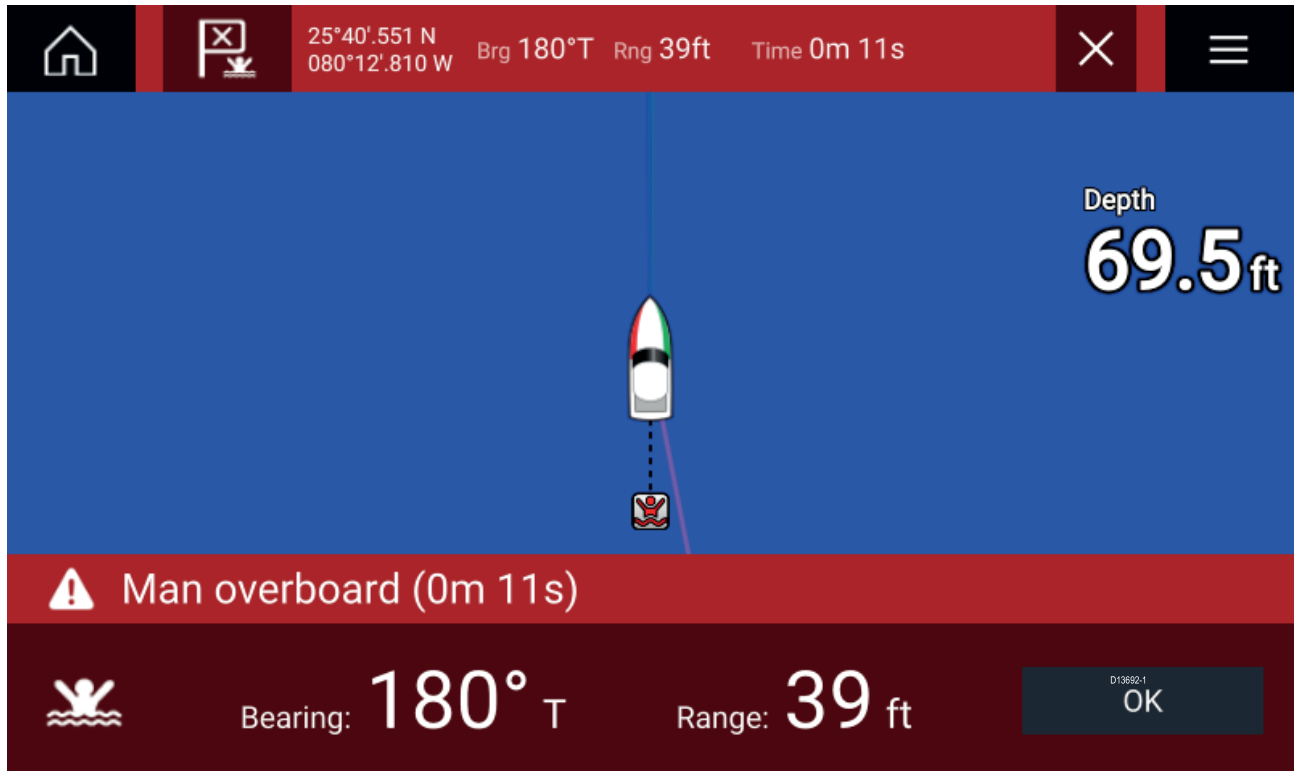
Välilehti	Asetukset
<b>Aloitus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Näytä monitoiminäytön laite- ja ohjelmistotiedot.</li><li>Näytä kartografiatietoja laitteeseen asennetuista karttakorteista.</li><li>Päivitä monitoiminäytön ohjelmisto</li><li>Näytä käyttöön liittyvien rajoitusten vastuuvapauslauseke (<b>Aloitus</b>-välilehti).</li><li>Vaihda käyttöliittymän kieli</li></ul>
<b>Alustiedot</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Aseta aluksen kuvake ja nimi.</li><li>Määritä vähimmäisturvasyvyys, -korkeus ja -leveys.</li><li>Määritä moottorit.</li><li>Määritä akut.</li><li>Määritä polttoainesäiliöt.</li></ul>
<b>Mittayksiköt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Määritä käytettävät mittayksiköt.</li><li>Määritä suuntatila.</li><li>Määritä eranto.</li><li>Määritä GNSS-järjestelmän datumi.</li></ul>
<b>Tämä näyttö</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Valitse kotisivu tai sovellus aloitusnäytöksi käynnistettäessä.</li><li>Valitse kuvakaappausten tallennussijainti.</li><li>Määritä Axiom Pron käyttäjän ohjelmoitavissa oleva painike.</li><li>Tee/pura pariliitos ulkoiseen RMK-näppäimistöön.</li><li>Yhdistä langattomaan näyttöön.</li><li>Wi-Fi-jako, tee pariliitos langattomaan Quantum-tutka-antenniin, määritä Wi-Fi-asetukset ja aseta mobiilisovelluksen käyttöoikeudet.</li><li>Nollaa asetukset tai palaa tehdasasetuksiin.</li></ul>
<b>Autopilotti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä.</li><li>Aseta autopilotin vaste.</li><li>Avaa autopilotin lisäasetukset.</li></ul>
<b>Verkko</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Näytä luettelo verkossa olevista monitoiminäytöistä.</li><li>Määritä Data Master -monitoiminäyttö.</li><li>Näytä käyttämäsi monitoiminäytön ohjelmisto- ja verkkotiedot.</li><li>Tallenna diagnostiikkalokit ulkoiseen tallennusvälineeseen tai poista ne.</li><li>Näytä ja tallenna diagnostiikkatietoja monitoiminäyttöön yhdistetyistä tuotteista.</li><li>Määritä NMEA 0183 -asetukset Axiom Pro -laitteessa.</li><li>Määritä ensisijaiset tietolähteet (vain Data Master).</li></ul>

## 6.7 Mies yli laidan (MOB)

Jos aluksesta putoaa mereen henkilö tai esine, Mies yli laidan (MOB) -toiminnon avulla voit merkitä sijainnin, jossa alus oli putoamishetkellä.

MOB-toiminto aktivoidaan painamalla pitkään MOB-kuvaketta  kotisivulla tai

reittipiste/MOB-kuvaketta  jokaisen sovelluksen yläreunassa.



MOB-toiminto edellyttää, että aluksella on luotettava paikkatieto GNSS-vastaanottimesta. Merkintälaskutila edellyttää myös kurssi- ja nopeustietoja.

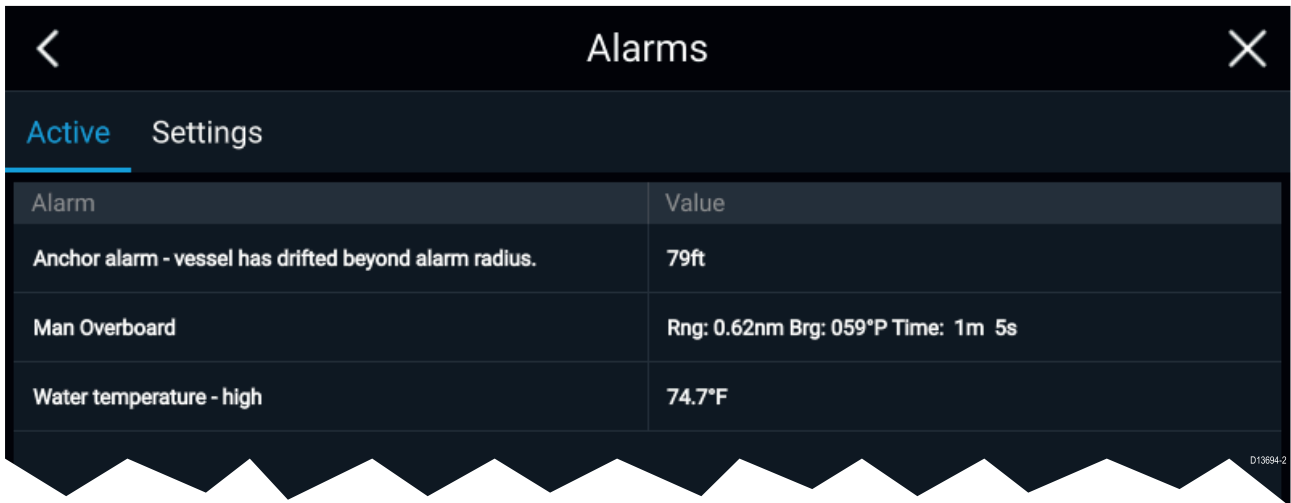
Kun aktivoit MOB-hälytyksen:

- Kuulet äänihälytyksen 30. sekunnin välein, kunnes hälytys peruutetaan.
- Näytön yläreunassa näkyy MOB-datapalkki, joka näyttää MOB-pisteen suuntiman ja alueen sekä MOB-hälytyksestä kuluneen ajan. Datapalkki pysyy näkyvissä myös kotisivun ja sovellusten päällä, kunnes MOB-hälytys peruutetaan.
- Näytön alareunassa näytetään MOB-varoitus, joka täytyy kuitata.
- Karttasovellus siirtyy erityiseen MOB-tilaan, jonka avulla voit navigoida takaisin pisteeseen, jossa aluksesi oli MOB-hälytyksen aktivointihetkellä.

## 6.8 Hälytykset

Hälytyksien hallintaan pääsee kotisivulta.

**Esimerkki: Aktiivisten hälytysten luettelo**



The screenshot shows a mobile application interface titled "Alarms". It has a dark theme with a white back arrow on the left and a white close 'X' on the right. Below the title, there are two tabs: "Active" (highlighted in blue) and "Settings". The main content is a table with two columns: "Alarm" and "Value".

Alarm	Value
Anchor alarm - vessel has drifted beyond alarm radius.	79ft
Man Overboard	Rng: 0.62nm Brg: 059°P Time: 1m 5s
Water temperature - high	74.7°F

D13694-2

Hälytyksiä voivat antaa järjestelmän toiminnot ja myös ulkoiset näyttöön liitetyt laitteet.

Ääni- ja visuaaliset hälytykset näytetään kaikissa verkon monitoiminäytöissä hälytyshetkellä. Näyttöön tuleva varoitus sisältää tietoja hälytyksen aiheesta.

**Esimerkki: Reittipisteeseen saapumisen hälytys**



The screenshot shows a red alarm notification banner. On the left, there is a white warning triangle icon followed by the word "Alarm" in white. Below this, the text "Waypoint arrival" is displayed in white. On the right side, the number "10" is shown in a large white font, followed by "ft" in a smaller white font. To the right of the distance, there is a dark grey button with the text "OK" in white. A small identifier "D13695-1" is visible in the bottom right corner.

Hälytyksien hallinnalla voi:

- näyttää luettelon voimassa olevista hälytyksistä
- kytkeä hälytyksiä päälle ja pois päältä
- säätää hälytyksien kynnsarvoja

Aktiivisten hälytyksien luetteloon pääsee **Aktiiviset** hälytykset -välilehdeltä: **(Kotisivu > Hälytykset > Aktiiviset)**

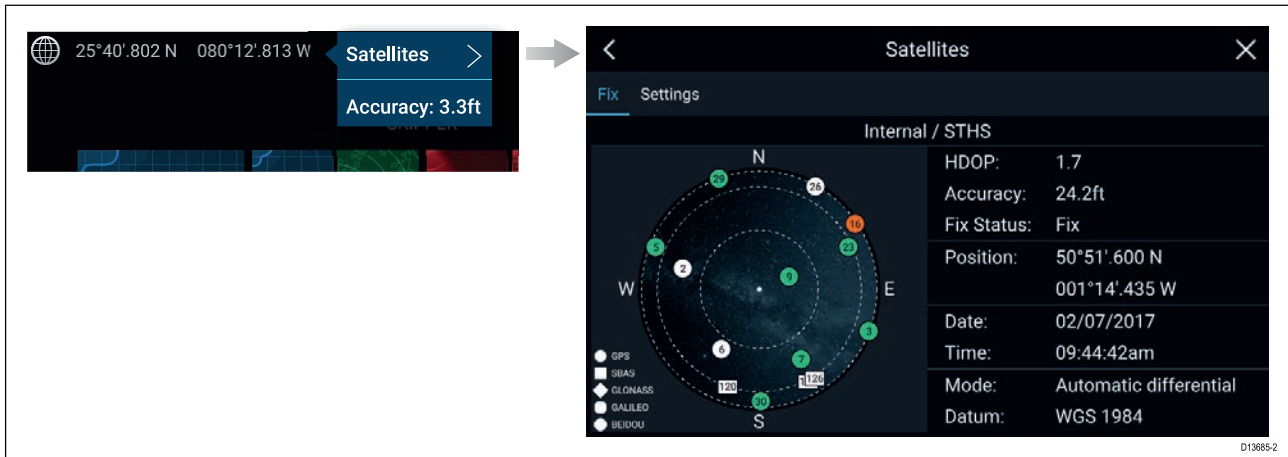
Hälytyksien asetuksiin pääsee **Asetukset**-välilehdeltä: **(Kotisivu > Hälytykset > Asetukset)**

## 6.9 Satelliittinavigointi/paikannus

### GNSS-tila

Aluksesi GNSS-sijainti näkyy kotisivun vasemmassa yläkulmassa. Alueen valitsemalla voit tarkastella paikannuksen tarkkuutta ja asetuksia.

Jos latitudi ja longitudi näytetään kotisivulla, sijaintisi on paikannettu luotettavasti. Jos teksti muuttuu punaiseksi, sijaintitarkkuus on heikko.

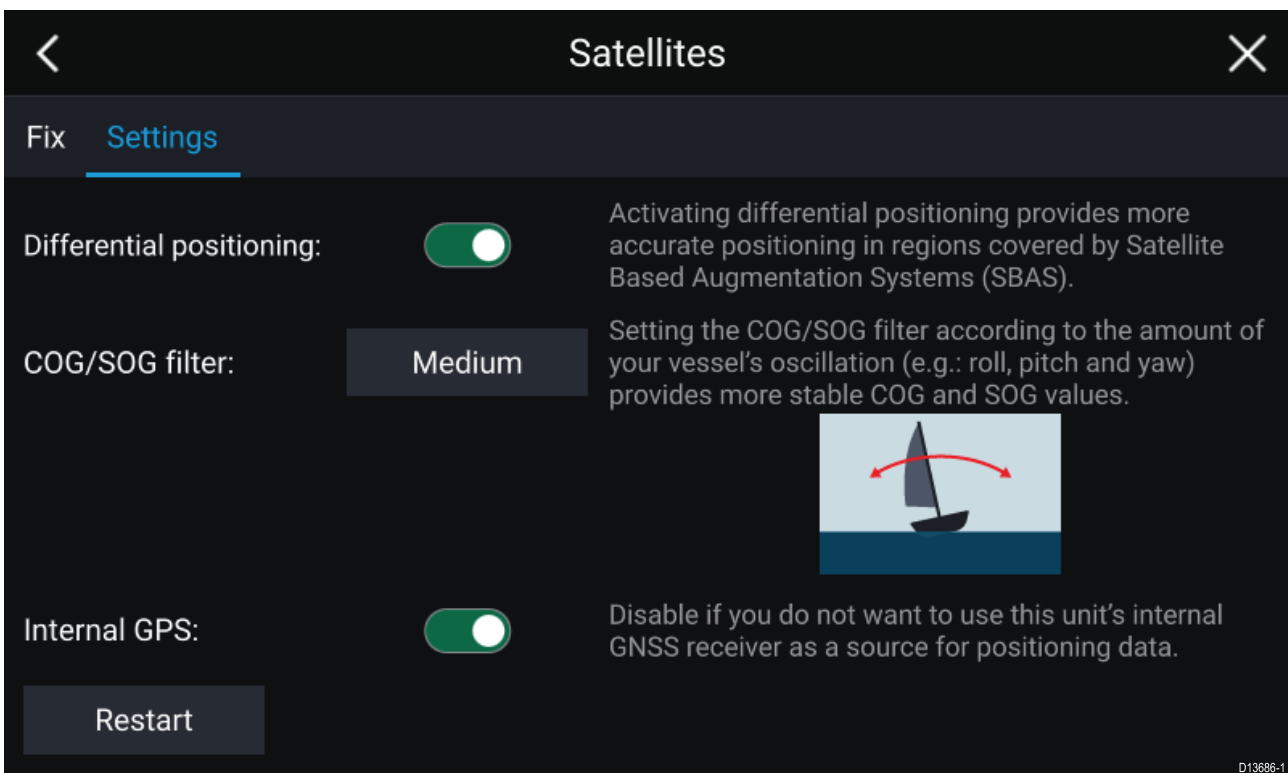


Sivun vasemmalla puolella oleva taivasnäky näyttää navigointisatelliittien sijainnin ja järjestelmän, johon ne kuuluvat. Satelliitin väri ilmaisee sen tilan:

- Harmaa = hakee satelliittia
- Vihreä = satelliitti käytössä
- Oranssi = seuraa satelliittia

### GNSS-asetukset

GNSS-vastaanottimen (sisäisen tai ulkoisen) asetuksiin pääsee **Satelliitit**-valikosta: **Kotisivu** > **GNSS-ponnahdusvalikko** > **Satelliitit** > **Asetukset**.



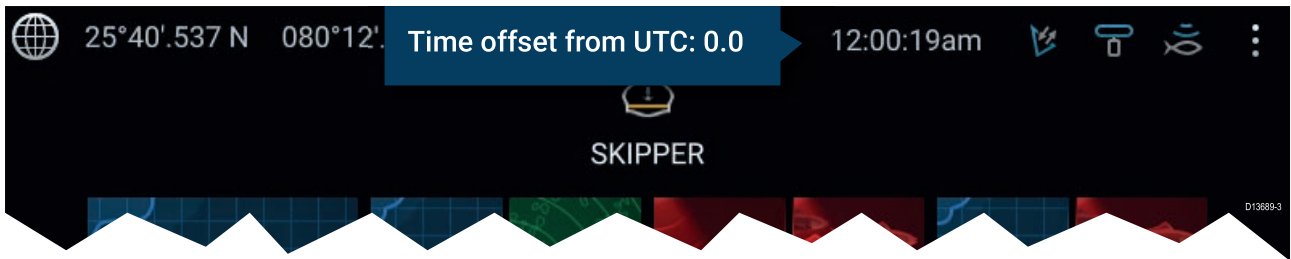
GNSS-asetukset-välilehdellä voit:

- ottaa käyttöön differentiaalipaikannuksen (SBAS) tai poistaa sen käytöstä.

- asettaa COG/SOG-suotimen aluksen heilahdusten mukaan, jolloin COG/SOG-lukemat ovat vakaampia.
- ottaa käyttöön monitoiminäytön sisäisen GNSS-vastaanottimen tai poistaa sen käytöstä. Poista tämä käytöstä, jos et halua käyttää laitteen sisäistä GNSS-vastaanotinta paikkatiedon lähteenä.
- käynnistää paikkatiedon lähteenä käytettävän GNSS-vastaanottimen uudelleen.

## 6.10 Tila-alue

Voit tarkastella monitoiminäyttöön liitettyjen oheislaitteiden tilaa Tila-alueella, joka sijaitsee kotisivun oikeassa yläkulmassa. Tällä alueella näytetään myös **Aika** ja monitoiminäytön **Kosketuslukitus**-tila.



### Tila-alueen kuvakkeet

Yhdistettyjen AIS-, tutka-, kaikuluotain- ja anturilaitteiden tila ilmoitetaan tila-alueella:

### Ponnahdusvalikon valinnat

**Asetukset**-ponnahdusvalikosta voit muuttaa aikavyöhykkeen UTC:sta joksikin muuksi.

## 6.11 Sivupalkki

Sivupalkki on käytettävissä kaikissa sovelluksissa ja sen kautta pääsee nopeasti järjestelmätietoihin. Oletuksena sivupalkki näyttää navigointitietoja.

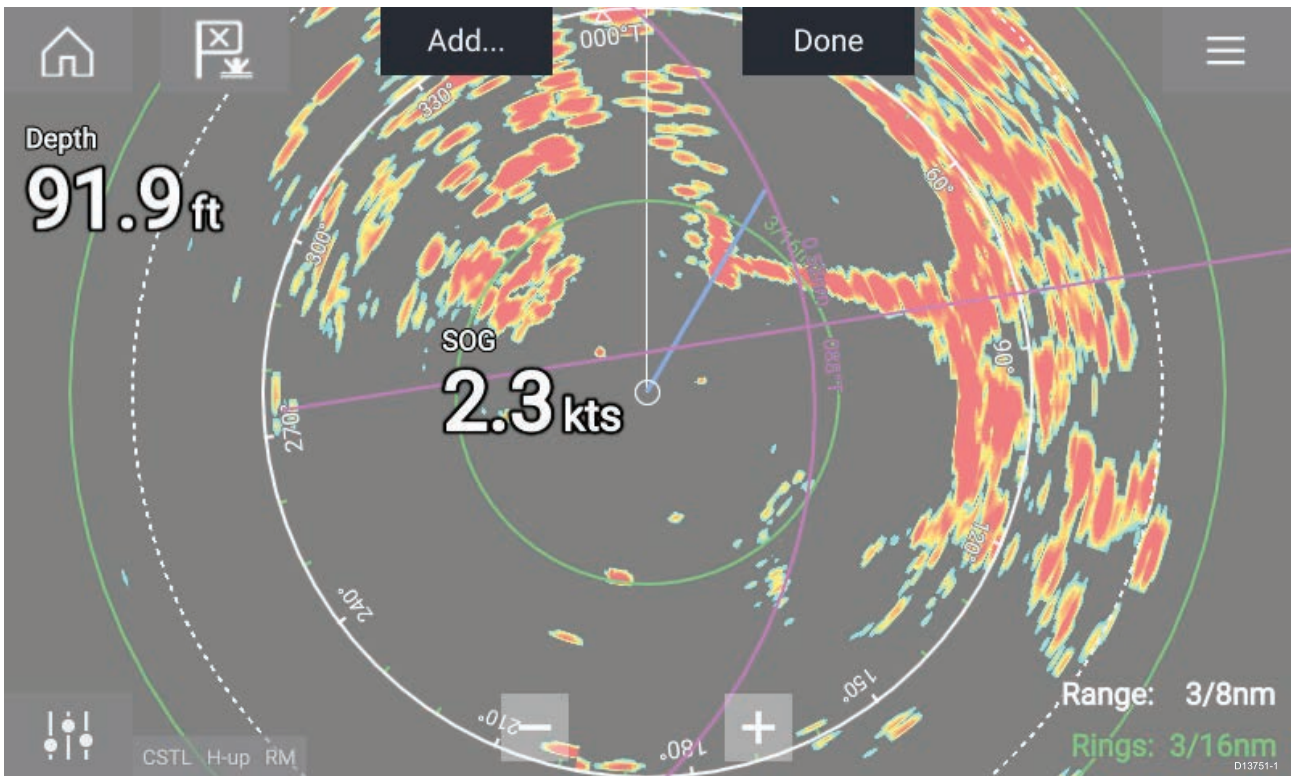


Sivupalkki näytetään automaattisesti karttasovelluksessa, kun Mene- tai Seuraa-toiminto käynnistetään. Saat sen myös näkyviin milloin tahansa pyyhkäisemällä sormella näytön vasemmasta laidasta oikealle. Oikealta vasemmalle pyyhkäiseminen piilottaa sivupalkin.

Voit muokata näytettäviä tietoja painamalla pitkään muokattavaa tietoa ja valitsemalla ponnahdusvalikon valinnoista **Muokkaa**.

## 6.12 Tietokerroskuvat

Järjestelmätietoja voidaan näyttää karttasovelluksen, tutkasovelluksen, kaikusovelluksen ja kamerasovelluksen päällä. Joissakin sovelluksissa tietokerroskuvat ovat käytössä oletusarvoisesti.



Tietokerroskuvia voi sijoittaa minne tahansa sovellussivulla ja minkä tahansa sovelluksen päälle sovellussivujen jaetussa näkymässä.

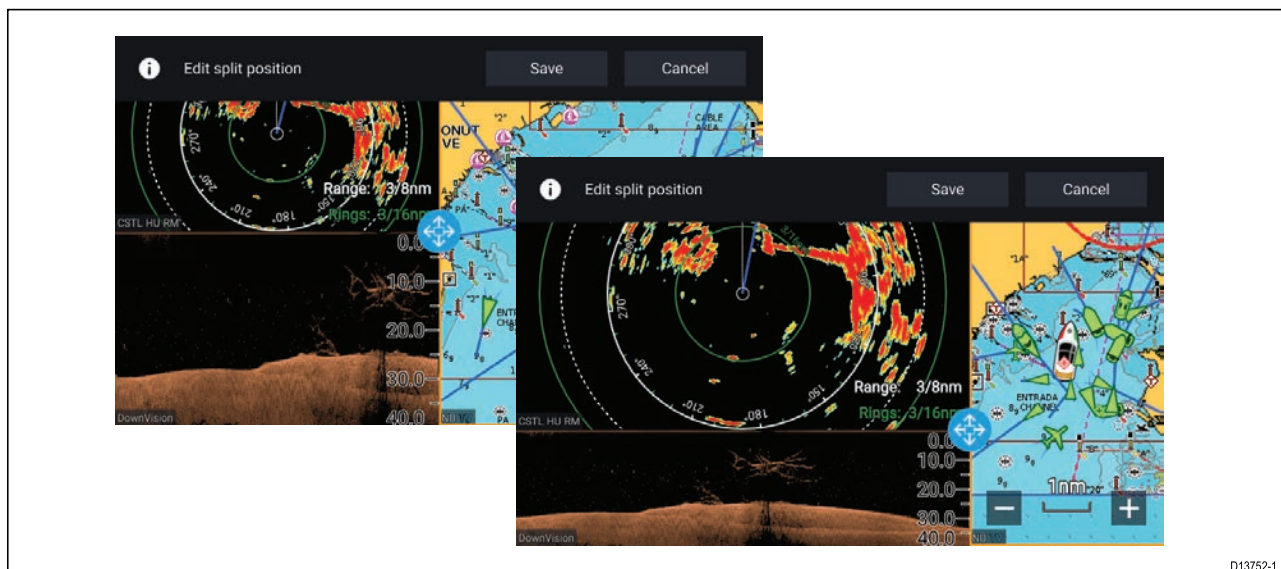
Tietokerroskuvia voi muokata valitsemalla: **Valikko > Asetukset > Sivun asetukset > Muokkaa tietokerroskuvat**.

Vedä muokkaustilassa tietokerroskuva haluamaasi kohtaan. Painamalla tietokerroskuvaa pitkään saat esiin ponnahdusvalikon, jonka kautta voit käyttää tietokerroskuvan **Muokkaa**-, **Siirrä**-, **Muuta kokoa**- tai **Poista**-toimintoja

Valitsemalla **Lisää** voit lisätä uuden tietokerroskuvan ja **Valmis** sulkee muokkaustilan.



## 6.13 Sovellussivujen jaetun näkymän jakosuhteen muokkaaminen



Sovellussivujen jaetussa näkymässä:

1. Valitse **Muokkaa jakosuhte Sivun asetukset** -välilehdellä: **Valikko > Asetukset > Sivun asetukset > Muokkaa jakosuhte**.
2. Aseta haluamasi jakosuhte koon muuttamiskuvaketta vetämällä.
3. Valitse **Tallenna**.

## 6.14 Langattomaan näyttöön yhdistäminen

Axiom™- ja Axiom™ Pro -monitoiminäytöt voi yhdistää näyttöön, jossa on sisäinen tuki, tai langattomaan näyttöön ulkoisella lisäsovittimella. Kun yhteys on muodostettu, monitoiminäytön ruutu kahdennetaan langattomaan näyttöön.

1. Määritä laite langattoman näytön/lisäsovittimen mukana toimitettuja ohjeita noudattaen.
2. Valitse **Langaton näyttö:** -kohdassa oleva näyttökuvake **Asetukset**-valikon **Tämä näyttö** -välilehdellä: (**Kotisivu > Tämä näyttö > Langaton näyttö:**).

Monitoiminäyttö etsii kaikki käytettävissä olevat näytöt.



3. Valitse näyttö, jota haluat käyttää.
4. Jos monitoiminäytössäsi on Wi-Fi-jako käytössä, langattomassa näytössä näytetään tunnusluku – syötä tämä tunnusluku pyydettyäessä monitoiminäyttöön.
5. Sinulta saatetaan myös pyytää lupaa muodostaa yhteys monitoiminäyttöön vastaisuudessa automaattisesti. Valitse langattomassa näytössä **Kyllä** tai **Ei** sen mukaan, miten haluat toimia. Monitoiminäyttö näkyy nyt valitussa laitteessa.
6. Jos haluat, että langaton näyttö muodostaa yhteyden aina, kun monitoiminäyttö on käynnissä, valitse ponnahtusvalikosta **Yhdistä käynnistettäessä**.



### Huom:

1. Muista tarkistaa langattomasta näytöstä, ettei siellä näy vahvistus-/hyväksymispyyntöjä.
2. Jotkin Miracast-sertifioidut laitteet eivät voi muodostaa yhteyttä, jos Wi-Fi-jako on käytössä. Poista tässä tapauksessa Wi-Fi-jako käytöstä ja yritä uudelleen.
3. Jos yhteyden muodostuksessa on ongelmia, kokeile poistaa langaton näyttö -toiminto käytöstä ja ottaa se uudelleen käyttöön näytössä ja monitoiminäytössä, tai käynnistää kumpikin laite uudelleen.
4. Kun olet muodostanut yhteyden/pariliitoksen langattomaan näyttöön, älä muuta monitoiminäytön Wi-Fi-salasanaa, koska jotkin laitteet on ehkä palautettava tehdasasetuksiin, jotta yhteyden voi muodostaa uudelleen.

## Luku 7: Autopilotin hallinta

### Luvun sisältö

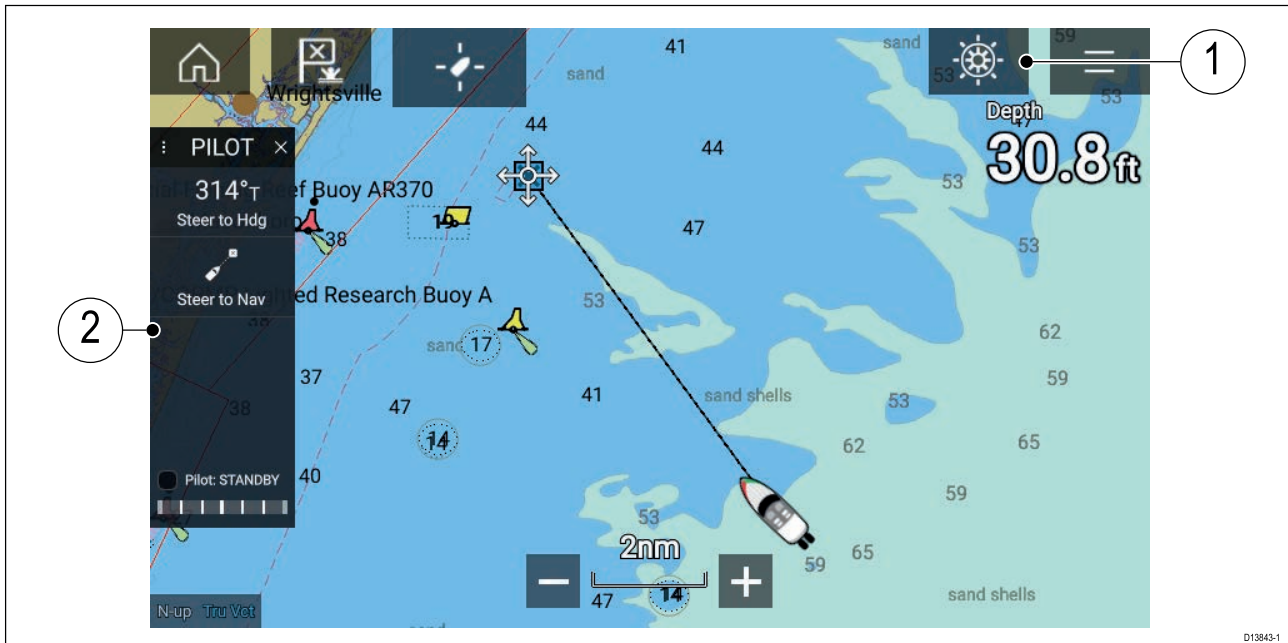
- 7.1 Autopilotin hallinta sivulla 104

## 7.1 Autopilottin hallinta

Monitoiminäytön voi integroida Evolution-autopilottijärjestelmään ja se voi toimia autopilotin hallintalaitteena. Tietoja autopilotin asentamisesta ja yhdistämisestä monitoiminäyttöön on autopilotin mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Autopilottin hallinnan monitoiminäytöstä käsin voi kytkeä käyttöön ja pois käytöstä

**Autopilotti**-välilehdellä **Asetukset**-valikossa: **Kotisivu > Asetukset > Autopilotti > Pilotin hallinta**.



1. **Pilottikuvake** – Kun **Autopilottin hallinta** on käytössä, pilottikuvake näkyy näytössä; kuvakkeen valitseminen tuo näkyviin Pilotti-sivupalkin. Kun autopilotti on käynnissä, pilottikuvake vaihtuu Irtikytkä pilotti -kuvakkeeksi.
2. **Pilotti-sivupalkki** – Pilotti-sivupalkissa on autopilottijärjestelmään liittyviä ohjaimia ja tietoa. Kun autopilotti on käynnissä, Pilotti-sivupalkin sisältö laajenee kattamaan lisää ohjaimia ja tietoa. Pilotti-sivupalkin voi piilottaa pyyhkäisemällä sivupalkin vasemmalle. Sivupalkin saa takaisin näkyviin pyyhkäisemällä näytön vasemmasta laidasta näytön keskelle päin.

### Autopilottin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Valitse **Autopilotti-kuvake**.  
Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
3. Valitse **Ohjaa ohjaussuunnan mukaan**.
4. Valitse **Kytke pilotti**.

### Autopilottin päällekytkentä – navigointi

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Käynnistä Mene- tai Seuraa-toiminto karttasovelluksesta.
3. Valitse **Autopilotti-kuvake**.  
Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
4. Valitse **Ohjaa navigoinnin mukaan**.
5. Valitse joko **Kytke pilotti** tai jos on tapahtunut kurssipoikkeamavirhe, valitse **reittilegiä PITKIN** tai **SUORAAN tästä**.

*Jos valitset **reittilegiä PITKIN**, ohjataan alkuperäistä jälkeä pitkin.*

*Jos valitset **SUORAAN tästä**, luodaan uusi jälki nykyisestä sijainnista kohteeseen.*

## Autopilotin irtikytkentä



Voit irtikytkä autopilotin milloin tahansa valitsemalla **Irtikytkke pilotti -kuvakkeen**.

**Irtikytkke pilotti -kuvake** on käytettävissä kaikissa sovelluksissa. Se on käytettävissä myös Pilotti-sivupalkissa, pilotin ponnahdusviesteissä, kotisivulla ja pikavalintasivulla.



## Luku 8: Karttasovellus

### Luvun sisältö

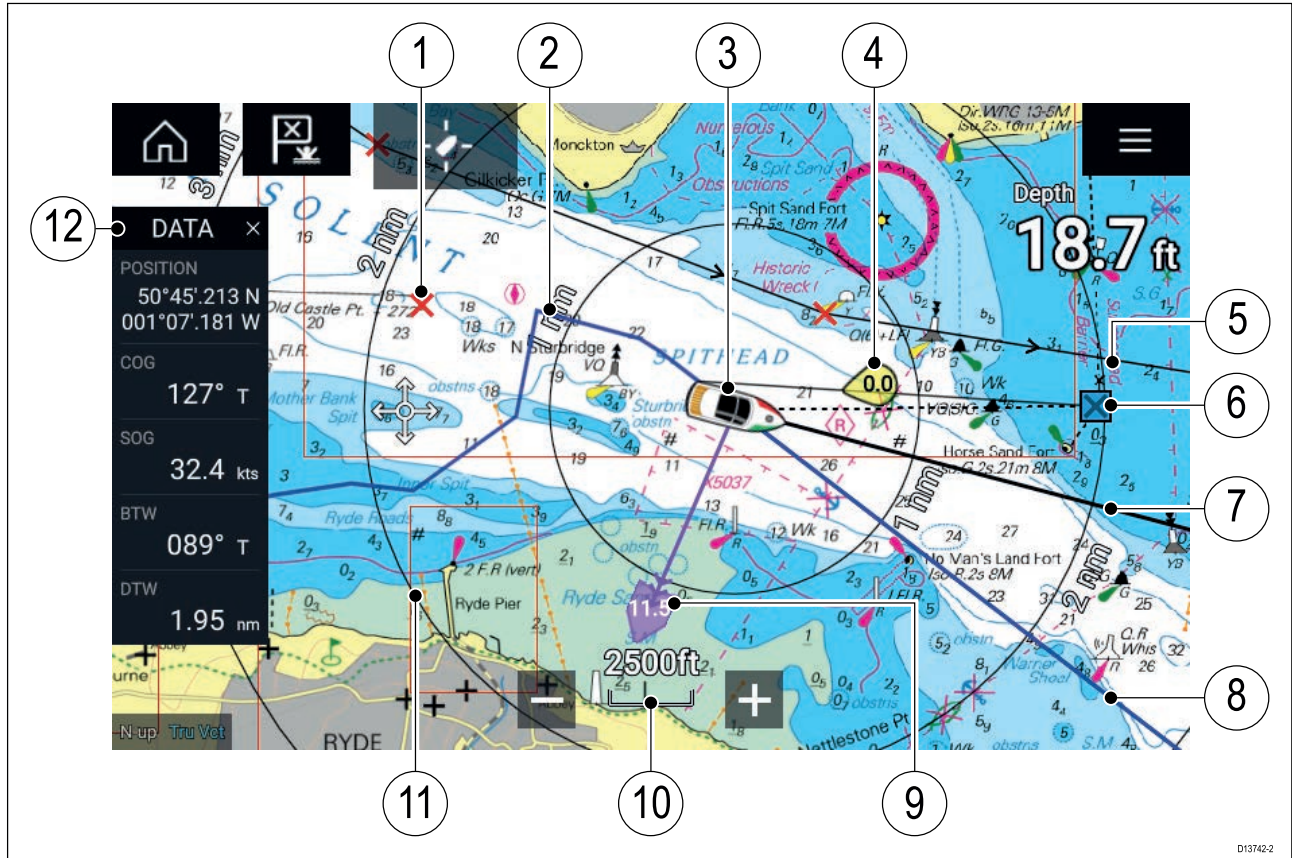
- [8.1 Karttasovelluksen esittely sivulla 108](#)

## 8.1 Karttasovelluksen esittely

Karttasovellus näyttää aluksesi suhteessa maa-alueisiin ja muihin karttakohteisiin, jotta voit suunnitella reittisi ja navigoida haluamaasi kohteeseen. Karttasovellus tarvitsee GNSS-paikkatiedon näyttääkseen aluksesi oikeassa paikassa maailmankartalla.

Voit valita jokaiselle karttasovelluksen näkymälle erikseen, mitä elektronista kartografiaa käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Karttasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään neljä karttasovellusnäkyä.










1	<b>Reittipiste</b> Reittipisteiden avulla voit merkitä tiettyjä sijainteja tai kiinnostavia kohteita.	2	<b>Jälki</b> Voit tallentaa aluksesi kulkureitin jälkien avulla.
3	<b>Aluksen symboli</b> Alustasi edustava symboli näytetään vain, kun GNSS-paikkatieto on saatavilla (symboli on musta piste, jos kurssia ei ole käytettävissä).	4	<b>Tuulivektori</b> Kertoo tuulen suunnan ja nopeuden (edellyttää tuulianturia).
5	<b>Reitti</b> Voit suunnitella ja luoda reittisi etukäteen asettamalla reittipisteitä kutakin matkan osaa merkitsemään.	6	<b>Kohteena oleva reittipiste</b> Mene-toiminnon aikana tämä on valittu kohdereittipiste.
7	<b>Ohjaussuuntavektori</b> Jos kurssitiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää ohjaussuuntavektori.	8	<b>COG-vektori</b> Jos COG-tiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää COG-vektori.



9	<b>Vuorovesivektori</b> Näyttää sortokulman ja -nopeuden. Tarvitsee seuraavat tiedot: COG, kurssi, SOG ja nopeus veden suhteen (STW).	10	<b>Kartta-alue</b> Ilmaisee näytettävän kartta-alueen mittakaavan.
11	<b>Etäisyysrenkaat</b> Auttaa hahmottamaan etäisyyksiä aluksen ympärillä määrätyn väliajoin.	12	<b>Sivupalkki</b> Sivupalkki sisältää järjestelmätietoja, joita voi tarkastella kaikissa sovelluksissa.

## Karttasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys pitkään painamalla
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon
	Etsi alus	Keskittää aluksen näytöllä.
	Kantama pienemmäksi	Pienentää näytön näkymän aluetta/etäisyyttä.
	Kantama suuremmaksi	Suurentaa näytön näkymän aluetta/etäisyyttä.

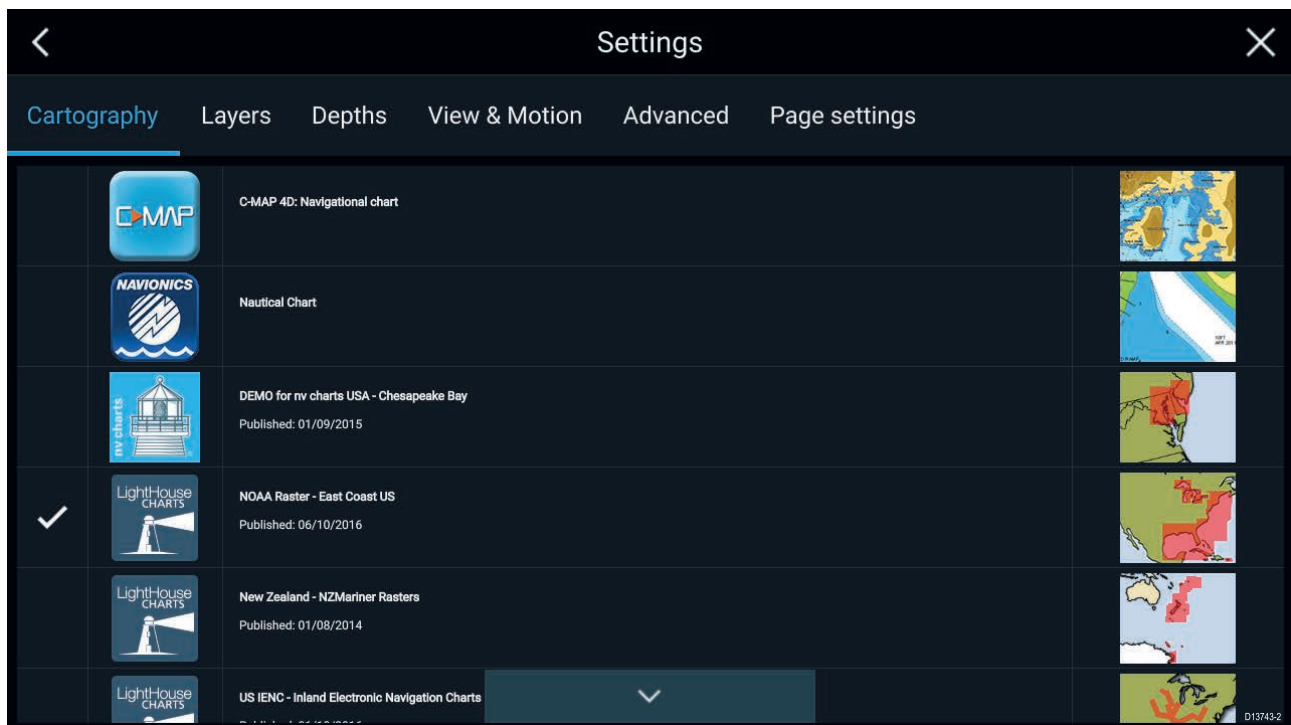
## Kartan zoomaus ja panorointi

Voit muuttaa karttasovelluksessa näytettävää aluetta näytöllä olevilla kantaman säädöillä tai nipistys-zoomaus-monikosketuseleellä.

Voit panoroida kartta-alueita pyyhkäisemällä sormella kartan poikki.

## Karttakortin valitseminen

Voit käyttää LightHouse™-karttoja ja yhteensopivia elektronisia Navionics- ja C-MAP-karttoja. Elektroniset karttakortit asetetaan monitoiminäytön MicroSD-kortinlukijaan (tai samassa verkossa olevan monitoiminäytön kortinlukijaan).



Karttasovelluksen valikosta:

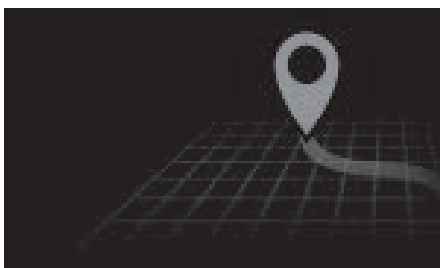
1. Valitse **Asetukset**-kuvake.
2. Valitse haluamasi kartografia Kartografia-välilehdellä.

Voit valita eri kartan jokaiselle karttasovelluksen näkymälle kotisivun kautta. Kartografian valinta säilyy, kunnes se muutetaan.

## Karttatilat

Karttasovelluksessa on esiasetettuja tiloja, joita voidaan käyttää karttasovelluksen nopeaan määrittämiseen tiettyä tarkoitusta varten.

Jos haluat vaihtaa karttatilaa, valitse haluamasi tila sovelluksen valikosta.



### PELKISTETTY

Pelkistetyssä tilassa karttatietoja supistetaan, jotta näkymä olisi selkeämpi navigointia varten, ja vain navigointiin liittyvät valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Muutoksia asetuksiin ei tallenneta.



### YKSITYISKOHTAINEN

Yksityiskohtainen tila on oletusasetus. Täydet karttatiedot ja valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin.



## KALASTUSKARTTA

Kalastustila optimoi karttasovelluksen kalastusta varten ja näyttää tarkemmat syvyyskäyrät, jos valitsemasi kartografia tukee tätä. Täydet valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin.

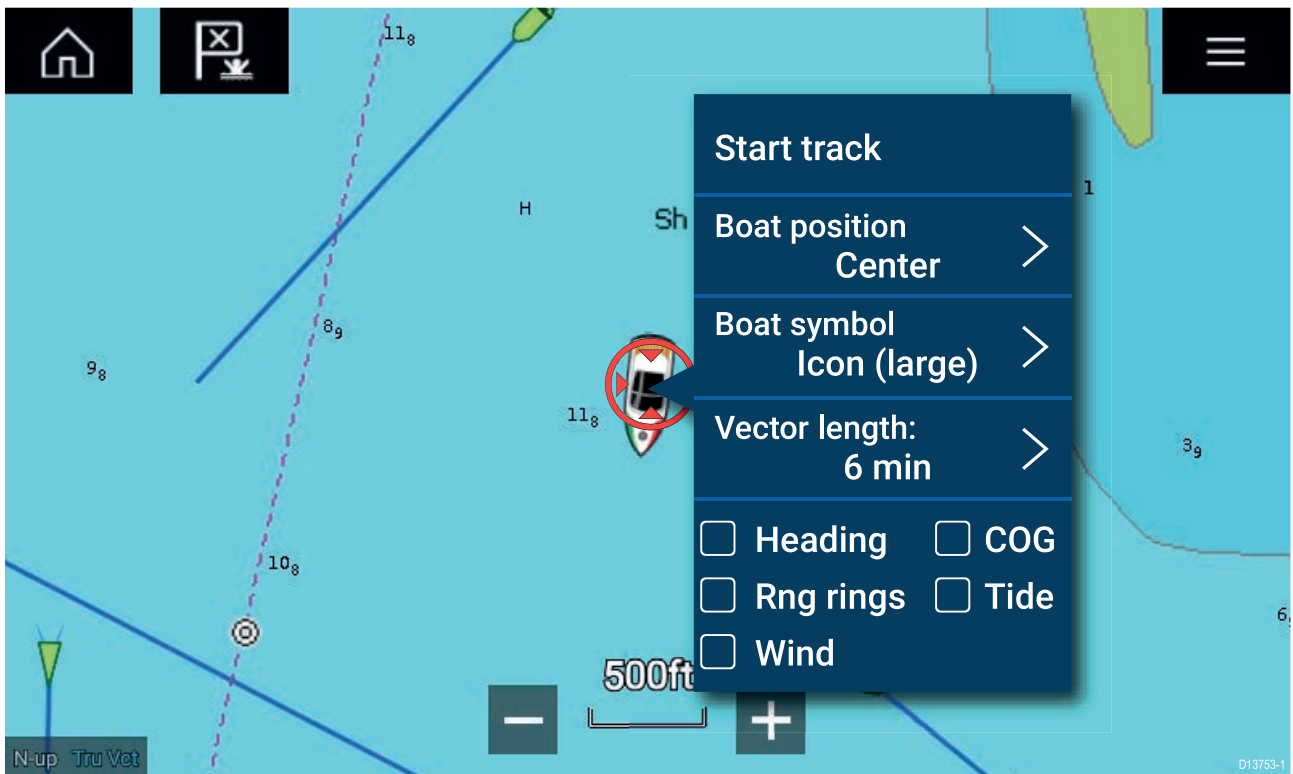


## SÄÄ

Säätila on käytettävissä, kun monitoiminäyttöön on liitetty yhteensopiva säävastaanotin (SR150). Säätilassa voit kerrostaa säätiedot suoraan kartalle, katsella sääanimaatioita tai lukea säätiedotuksia. Vain säähän liittyvät valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Säätilan lisätiedot koskevat seuraavaa: [Luku 9 Säätila](#)

## Alustiedot

Alustiedot-ponnahdusikkuna näyttää alukseen liittyviä asetuksia.

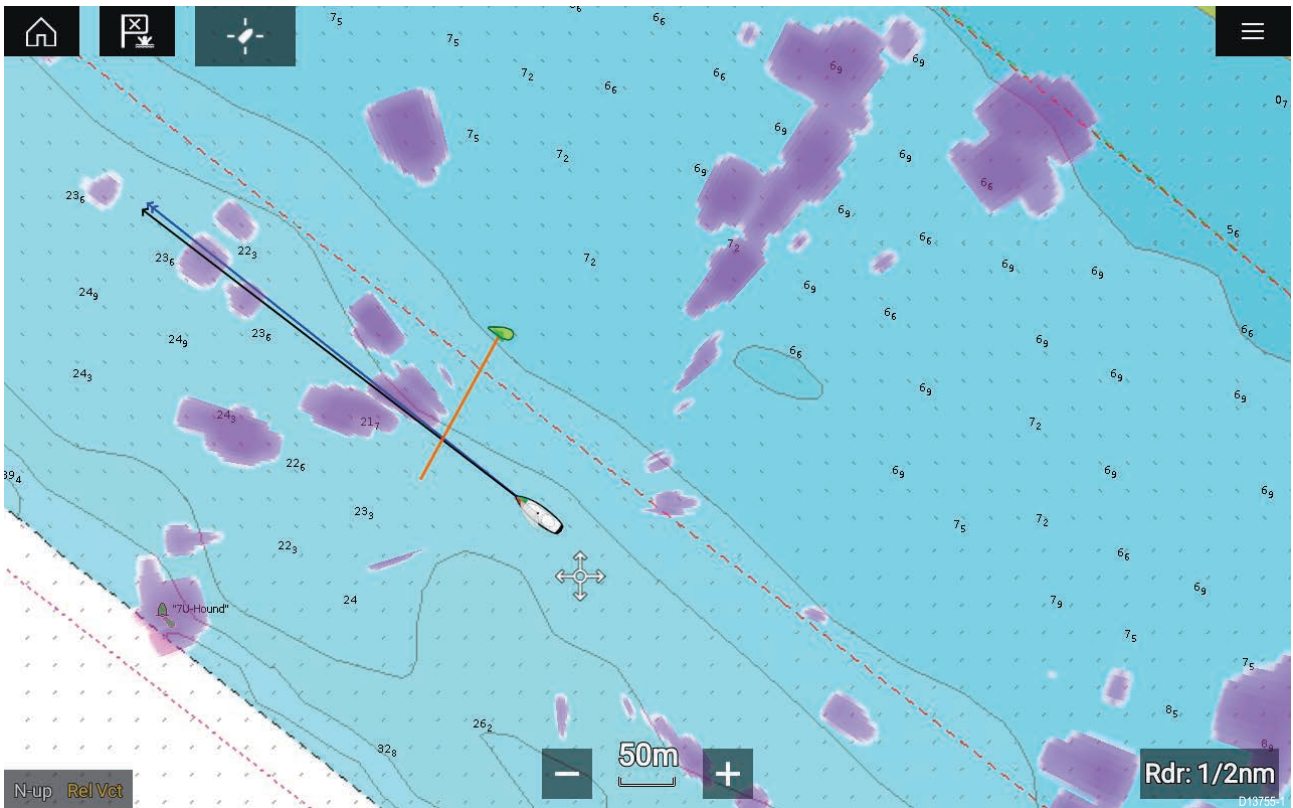


Alustiedot-ponnahdusikkunassa voit:

- käynnistää/pysäyttää jäljen.
- korjata alussymbolin sijainnin.
- vaihtaa alustasi edustavan symbolin.
- asettaa alusvektorien pituuden.
- näyttää/piilottaa kurssin ja COG-vektorit.
- näyttää/piilottaa etäisyysrenkaat.
- näyttää/piilottaa vuorovesi- ja tuuligrafiikan.

## Kerrokset

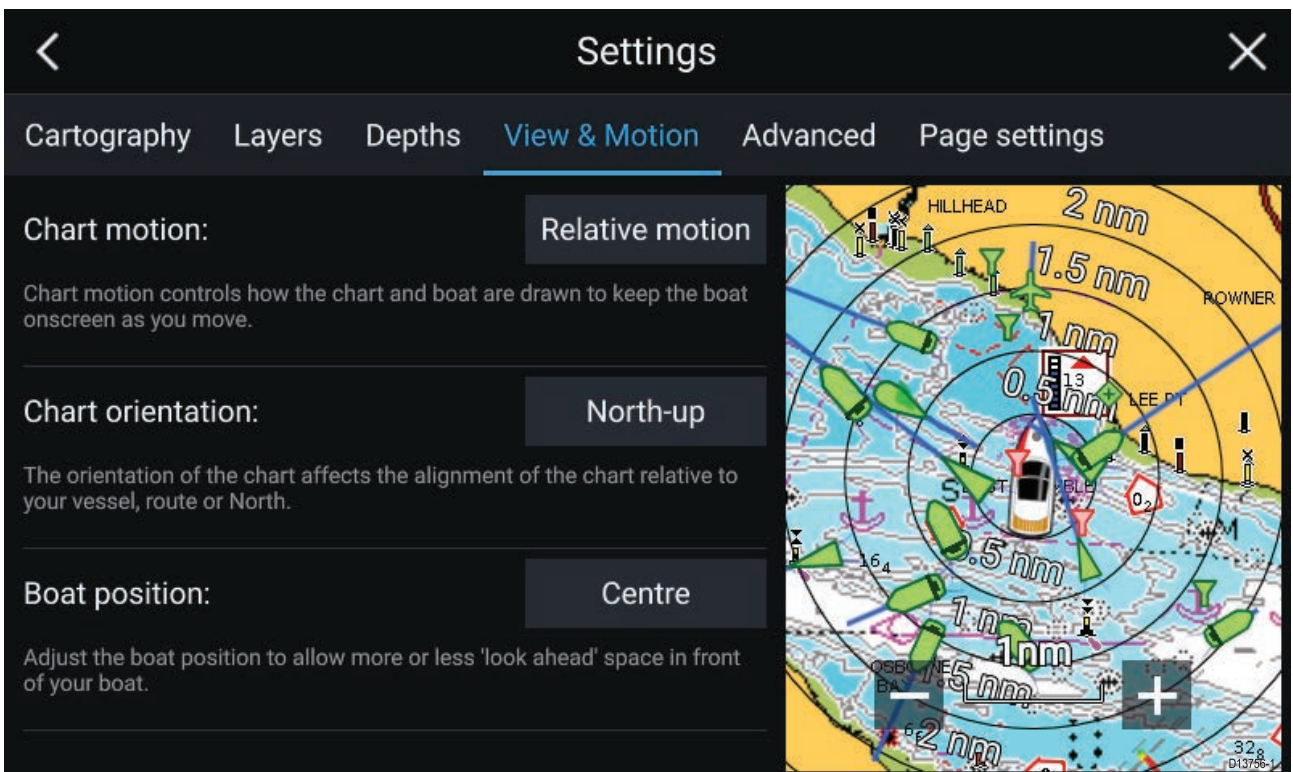
Karttasovelluksessa voi kerrostaa eri kuvia päällekkäin. Kerroksina voi käyttää ilmakuvia, AIS-kohteita, tutkakuvia, etäisyysrenkaita, vuorovesikäyriä, säätutkatietoja ja joukkotuotettua sisältöä.



Karttakerrosten asetukset ovat Kerrokset-välilehdellä karttasovelluksen Asetukset-valikossa: **Valikko > Asetukset > Kerrokset**.

## Näkymä ja liike

Näkymä ja liike -välilehdellä voit määrittää, miten kartta näytetään suhteessa alukseen.



## Kartan liike

Kartan liike määrää, miten kartta ja alus esitetään aluksen pitämiseksi näytöllä aluksen liikkuessa.



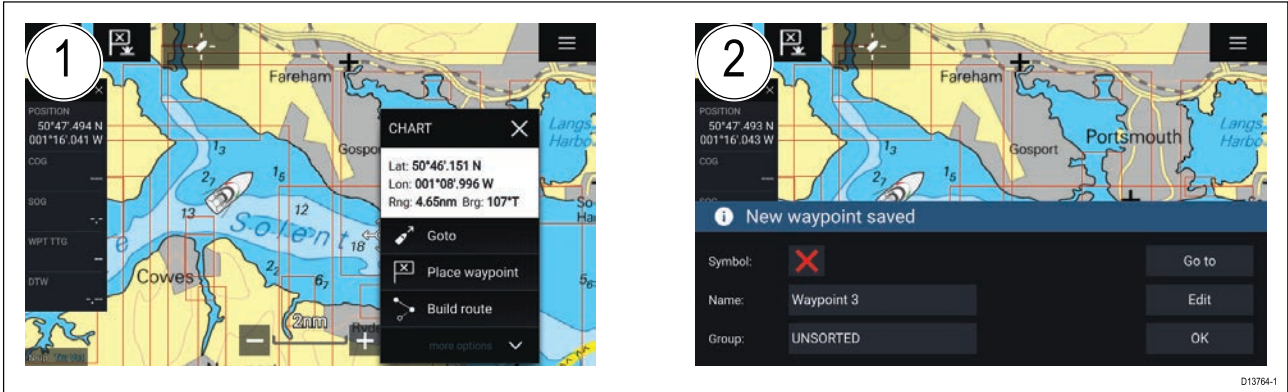
## Kartan suuntaus

Kartan suuntaus määrää, kohdistetaanko kartta alukseen, reittiin vai pohjoiseen.

## Aluksen sijainti

Aluksen sijaintia säätämällä voit suurentaa tai pienentää aluksen edellä näkyvää aluetta.

## Reittipisteen sijoittaminen



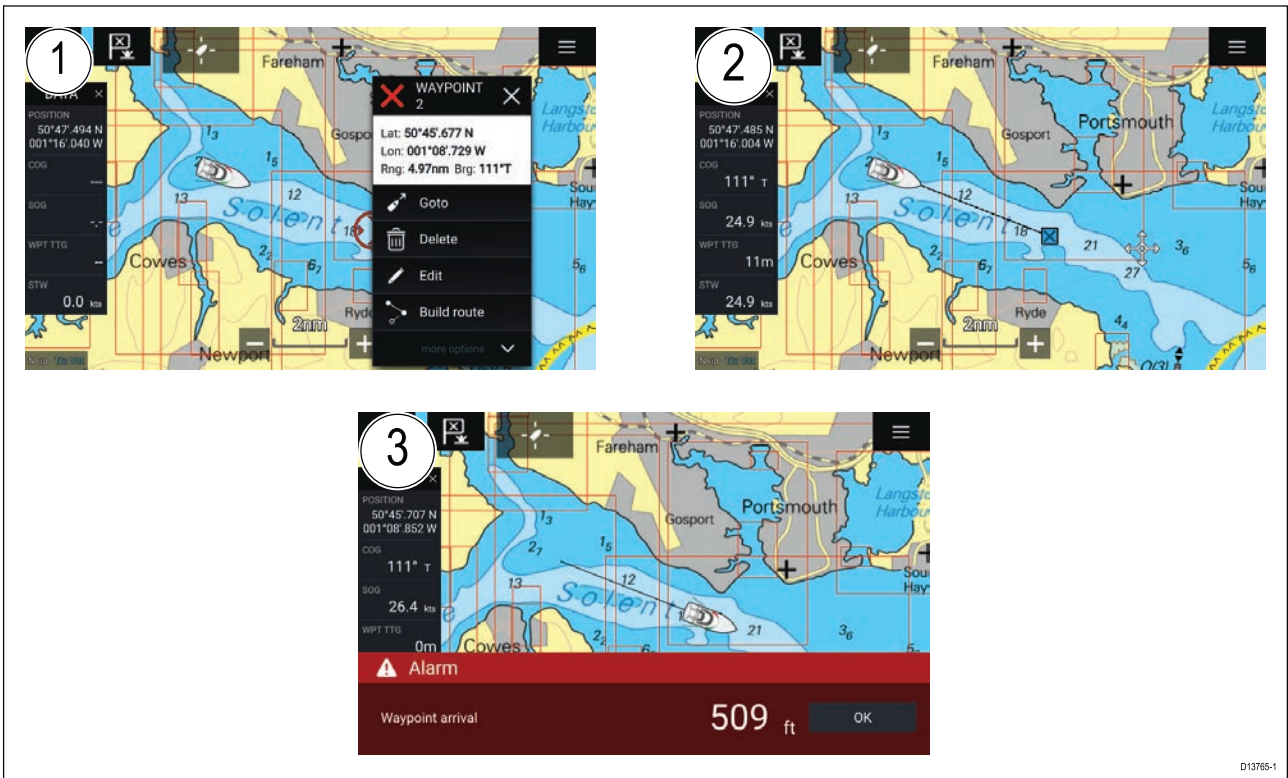
1. Paina haluttua sijaintia pitkään ja valitse kohdevalikosta **Sijoita reittipiste**.
2. Valitse **Muokkaa** muokataksesi reittipisteen tietoja, **Mene** navigoidaksesi reittipisteeseen tai **OK** palataksesi normaalitilaan.



Voit asettaa reittipisteen alukseksi nykyiseen sijaintiin painamalla Reittipiste/MOB-kuvaketta tai fyysistä painiketta.

## Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen navigointi

Mene-toiminnolla voit siirtyä reittipisteeseen tai tiettyyn sijaintiin.



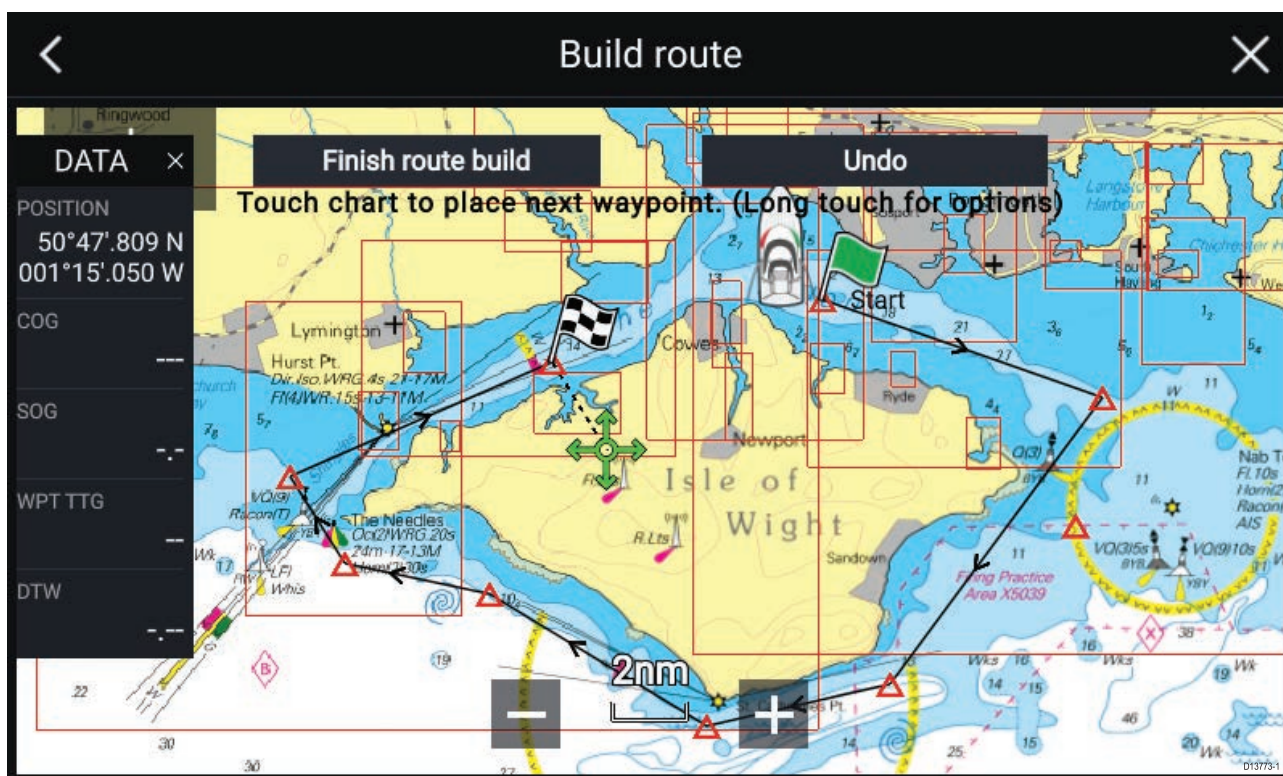
1. Paina reittipistettä tai kiinnostavaa kohdetta pitkään ja valitse **Mene** kontekstivalikosta.

*Voit pysäyttää **Mene**-toiminnon milloin tahansa painamalla pitkään mitä tahansa kohtaa karttasovelluksessa ja valitsemalla **Pysäytä** tai käynnistämällä uuden **Mene**-toiminnon.*

2. Karttasovellus aloittaa navigoinnin, kytke autopilotti käyttöön fyysisesti, jos tarpeen.
3. Kuulet hälytyksen, kun saavut reittipisteeseen.

Voit käynnistää Mene-toiminnon myös **Mene**-valikosta: **Valikko > Mene > Reittipiste** tai **Valikko > Mene > Lat/long**.

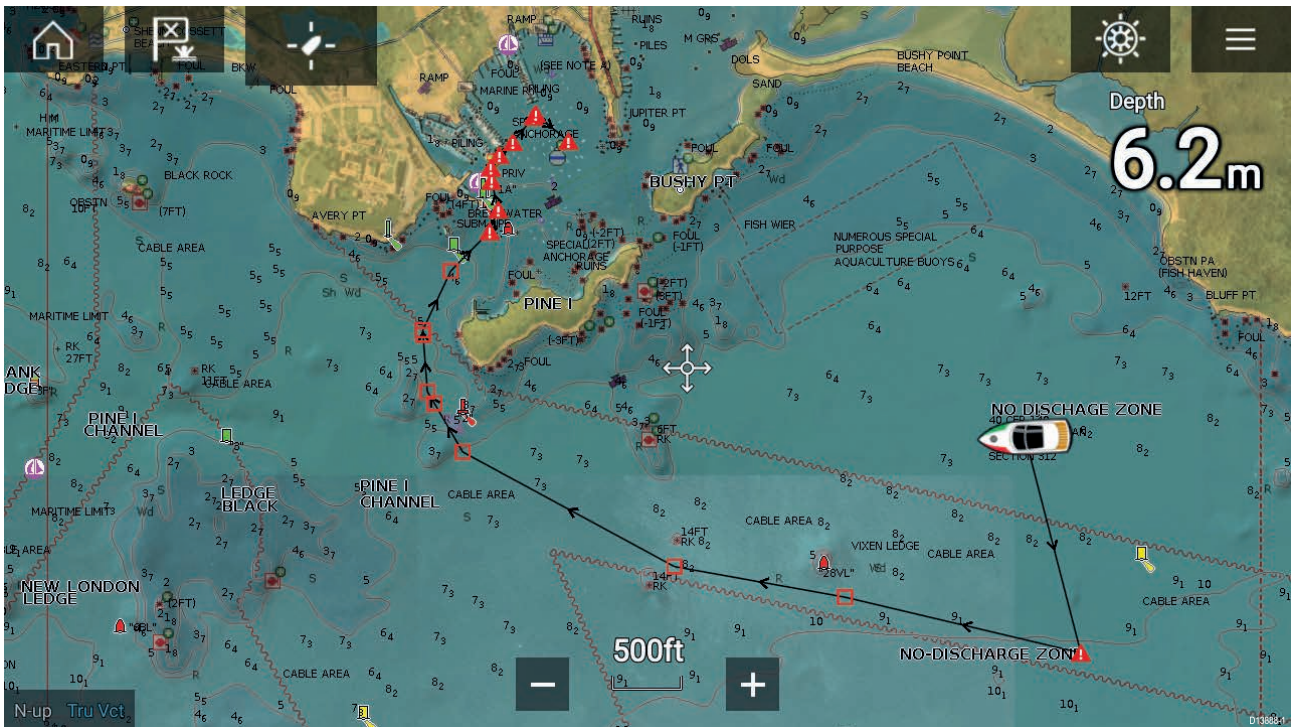
## Reitin luominen



1. Luo ensimmäinen reittipiste painamalla sijaintia pitkään.
2. Valitse **Rakenna reitti** kohdevalikosta.
3. Valitse toisen reittipisteen sijainti.  
Nämä kaksi reittipistettä yhdistetään viivalla ja tästä muodostuu reitin ensimmäinen legi.
4. Valitse seuraavien reittipisteiden sijainnit.
5. Tarkista, että reittiä on turvallista seurata. Voit siirtää reitin reittipisteitä vetämällä ne uuteen paikkaan.
6. Kun olet valmis, valitse **Lopeta reitin rakentaminen**.

## Autoreititys

Autoreititys on käytettävissä, kun käytetään yhteensopivaa karttografiaa. Autoreitityksen avulla voit rakentaa reitin automaattisesti kartalla olevan pisteen ja aluksesi välille.



Voit valita minkä tahansa pisteen kartalta ja sitten kartan kohdevalikosta **Autoreititä tähän**, tai voit valita olemassa olevan reittipisteen kohdevalikosta kohdan **Autoreititä kohteeseen** ja luoda reitin automaattisesti aluksen ja valitun pisteen välille.

Reitti luodaan vertaamalla kartografian tietoja **Alustiedot**-valikon tietoihin vähimmäisturvaetäisyyksistä: (**Kotisivu > Asetukset > Alustiedot**).

Reittipisteitä ei sijoiteta alueille, jotka ovat ristiriidassa määritetyn vähimmäisturvaetäisyyden kanssa. Reittipisteet, jotka ovat kohteiden tai rajoitettujen alueiden lähellä, merkitään varoitussymboleilla.

Älä koskaan seuraa reittiä tarkistamatta ensin, että kaikki reitin legit ovat turvallisia aluksellesi.

### Automaattisesti luodun reitin tarkistaminen

Varmista ennen reitin seuraamista, että se on turvallinen.

Kun reitti on valmis:

1. Tarkastele lähemmin jokaista reittilegiä ja reittipistettä, joista reitti muodostuu.
2. Tarkista reittilegien molemmat sivut ja reittipisteen ympäristö esteiden varalta.

*Esteet voivat olla kartoitettuja kohteita tai rajoitettuja alueita. Automaattisesti luotuihin reitteihin lisätään huomiosymboli alueille, joilla saattaa olla esteitä.*

3. Jos reitillä on esteitä, siirrä reittipisteitä siten, että reittipisteen ja reittilegin kohdalla ei enää ole esteitä.

### Reitin seuraaminen

Voit seurata tallennettua reittiä.

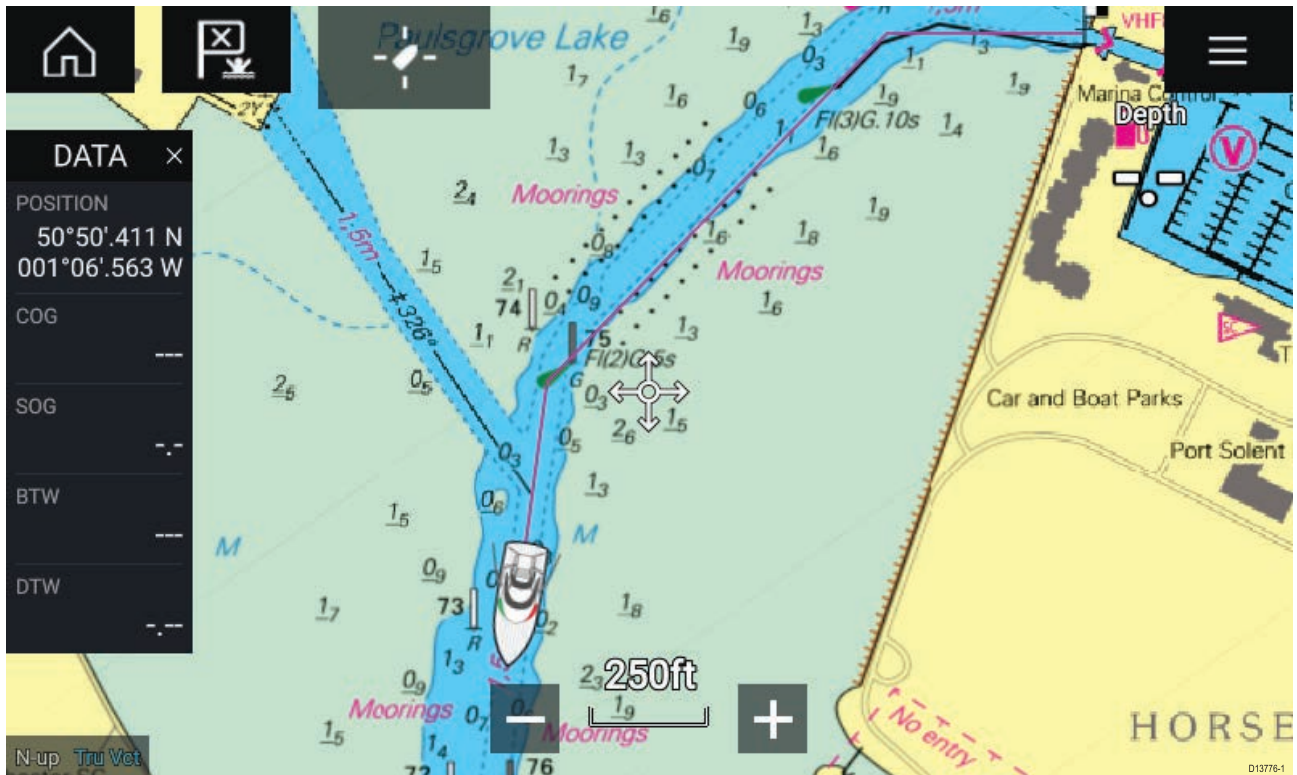
Kun reitti on näkyvä karttasovelluksessa:

1. Valitse haluamaltasi reitiltä reittilegi ja paina sitä pitkään.
2. Valitse **Seuraa reittiä** reitin kohdevalikosta.



## Jäljen luonti

Voit tallentaa aluksesi matkan jälkien avulla.



1. Paina aluksen kuvaketta pitkään, jotta aluksen ponnahdusvalikko avautuu.
2. Valitse **Aloita jälki**.  
Aluksesi matkan tallennus aloitetaan.
3. Valitse **Pysäytä jälki** ponnahdusvalikosta, kun jälki on valmis.
4. Tallenna jälki valitsemalla **Tallenna** tai poista se valitsemalla **Poista**.

Voit myös aloittaa uuden jäljen tallennuksen milloin tahansa Kartta-valikosta: **Valikko > Uusi > Aloita uusi jälki**. Jos aloitat uuden jäljen tallentamisen Kartta-valikon kautta, kun jäljen tallennus on jo käynnissä, kesken oleva jälki tallennetaan ennen kuin uuden jäljen tallennus alkaa. Kun jälki on tallennettu, sen voi muuntaa reitiksi, jotta voit seurata samaa reittiä uudelleen myöhemmin.



## Luku 9: Säätila

### Luvun sisältö

- [9.1 Säätila sivulla 118](#)
- [9.2 Sääanimaatiot sivulla 119](#)

## 9.1 Säätila

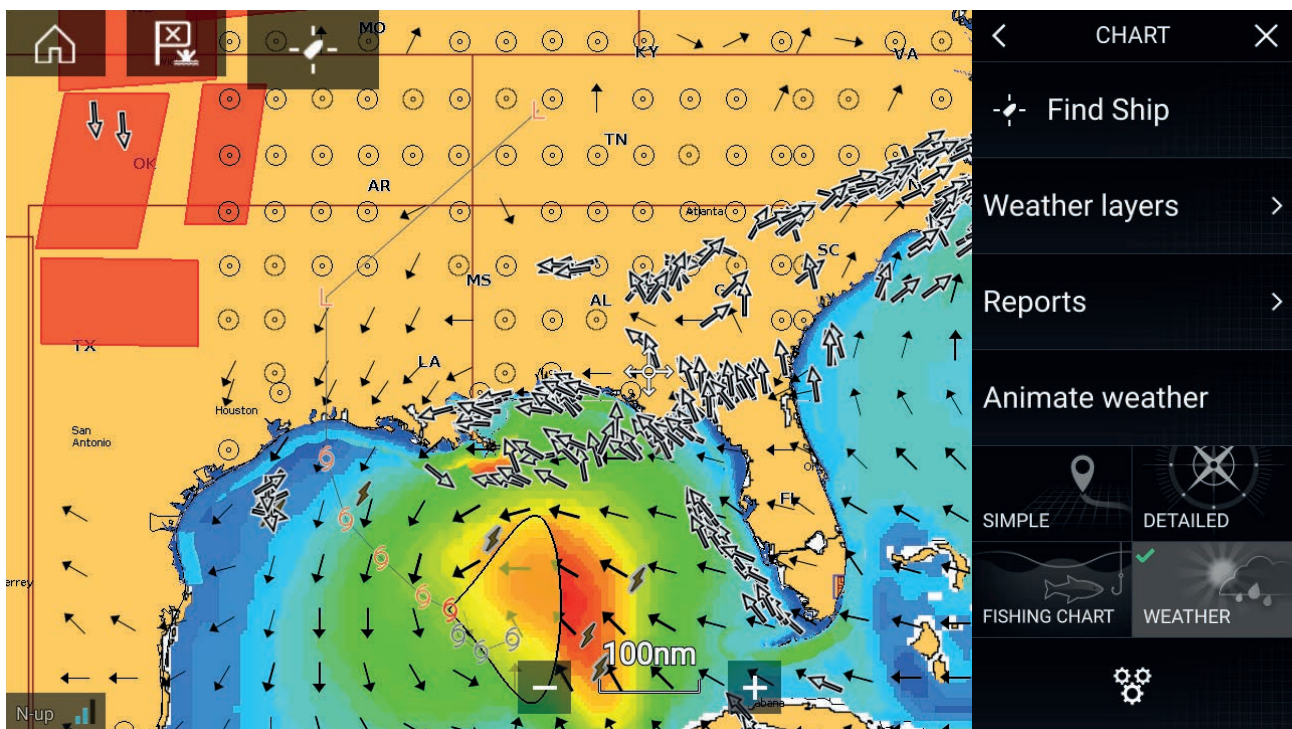
Säätila on käytettävissä karttasovelluksessa, jos käytössäsi on säävastaanotin ja voimassa oleva tilaus. Vaihdamalla karttasovelluksen säätilaan voit kerrostaa sääpalvelun ja säävastaanottimen tietoja kartalle.

Siirry säätilaan avaamalla karttasovelluksen valikko ja valitsemalla **SÄÄ**.

Säätilassa voit seurata säätietoja suhteessa alukseesi kerrostamalla reaaliaikaisia ja tallennettuja säätietoja ja ennusteita suoraan kartalle. Säätilassa voit myös katsella sääanimaatioita ja lukea säätielotuksia. Säätilassa **Karttatiedot**-asetukseksi asetetaan Perus ja muut tiedot piilotetaan, mikä parantaa säätielotjen näkyvyyttä.

### Tärkeää:

- Säätilan käyttöönotto edellyttää yhteensopivaa laitteistoa ja voimassa olevaa tilausta.
- Ottamalla säätilan käyttöön hyväksyt sen käyttöehdot.
- Älä käytä säätilaa navigointiin.
- Säätielot ovat saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja se rannikkovesillä.



Sääsymbolit on järjestetty kerroksiin, joita voi käyttää Kartta-valikosta: **Valikko > Säakerrokset**. Jokaisen kerroksen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erikseen.

Seuraavat kerrokset ovat käytettävissä:

<b>Säätielot</b>	<b>Ilmanpaine merenpinnassa</b>
<b>Kaupungit</b>	<b>Pintamittausasemat</b>
<b>Pilvien yläosat</b>	<b>Tuuli</b>
<b>Ukkosalueet</b>	<b>Vahtiruutu</b>
<b>Merens pintalämpötila</b>	<b>Aallonkorkeus</b>
<b>Myrskyennusteet</b>	<b>Aaltoväli</b>
<b>Myrskyjäljet</b>	<b>Aaltojen suunta (lähtösuunta)</b>

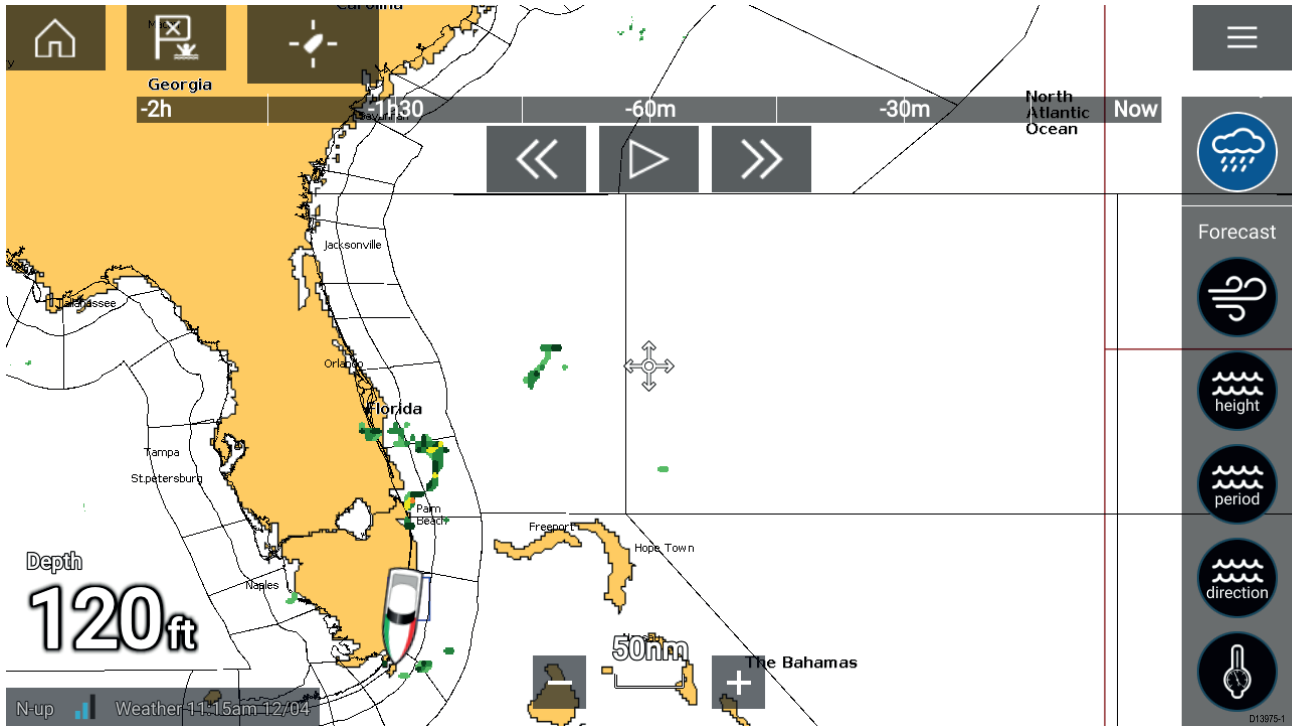
Säätilassa **Kartan suunta** on aina **Pohjoinen ylös**.

## 9.2 Sääanimaatiot

Säätilassa voidaan toistaa sääanimaatioita aiemmista **säätukkan** tiedoista ja tuulen, aaltojen ja merenpinnan ilmanpaineen ennustetiedoista.

Sääanimaatiot ovat käytettävissä säätilassa valitsemalla valikosta **Animointi**.

Kun Animointi on valittuna, animaatioiden toisto-ohjaimet ja käytettävissä olevien animaatiotietojen tyyppin symbolit näytetään näytössä.





### Katselutoiminnon ohjaimet

Katselutoiminnon ohjaimissa on edistymispalkki, toisto/tauko-painike ja pikakelaus eteen ja taakse.

### Animoidut säätiedot

Ennusteiden pituus riippuu tilauksen tyypistä.

	<p><b>Säätukka</b> Kahden edellisen tunnin sademäärätiedot voidaan näyttää animaationa.</p>
	<p><b>Tuuli</b> Merialueiden tuuliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikko- ja sisämaan tuuliennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p><b>Aallonkorkeus</b> Merialueiden aallonkorkeusennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikkoalueiden aallonkorkeusennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle. Suurten järvien aallonkorkeusennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p><b>Aaltoväli</b> Merialueiden aaltoväliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltoväliennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>

	<p><b>Aaltojen suunta</b> Merialueiden aaltojen suuntaennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltojen suuntaennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p><b>Ilmanpaine merenpinnassa</b> Merenpinnan ilmanpaine-ennuste enintään 48 tunnin ajalle.</p>

Voit poistua animoinnista avaamalla **päävalikon**.

## Luku 10: Kaikuluotainsovellus

### Luvun sisältö

- [10.1 Kaikuluotainsovelluksen esittely sivulla 122](#)

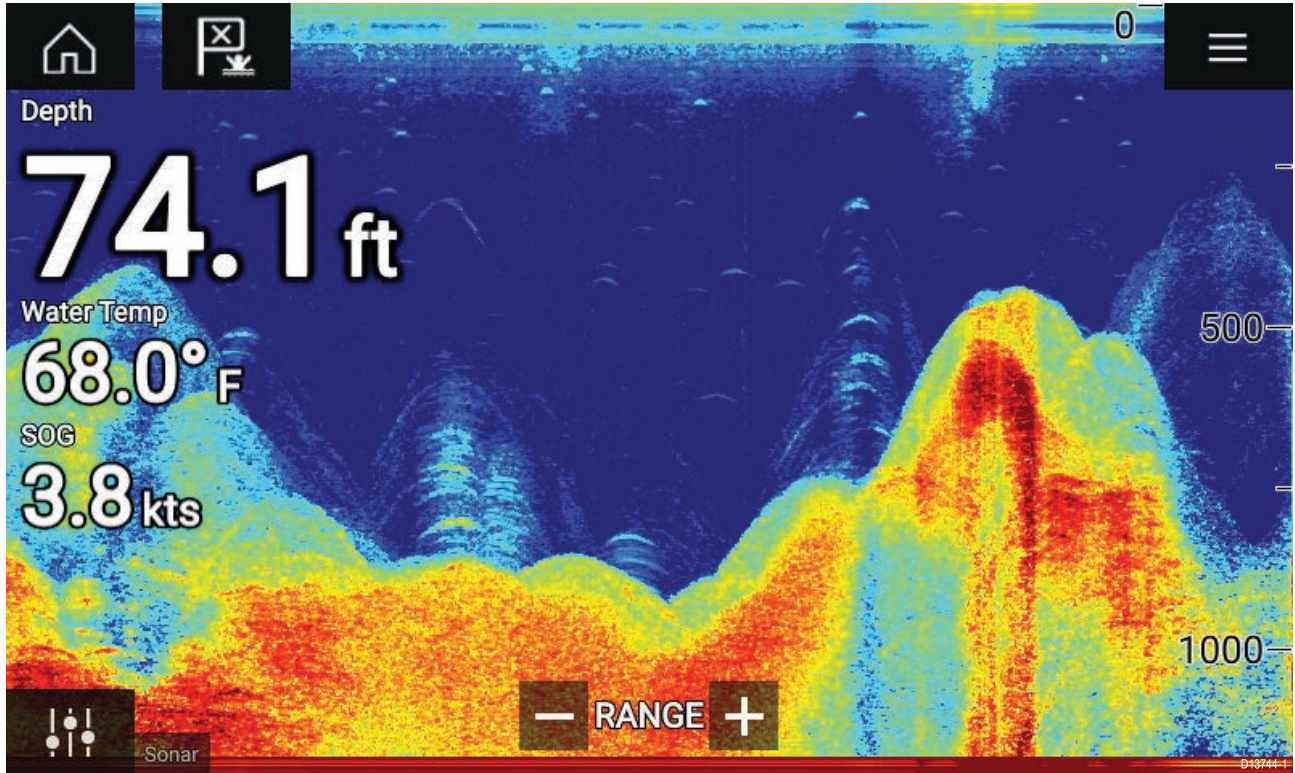
## 10.1 Kaikuluotainsovelluksen esittely

Kaikuluotainsovellus näyttää kaikumoduulista ja -anturista saadut kaiut visuaalisesti. Kaikuluotainsovellus on yhteensopiva perinteisten, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- ja RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulien ja -anturien kanssa. Kaikuluotainsovellus rakentaa vedenalaisen näkymän pohjan muotojen ja vesipatsaan kohteiden perusteella.

Useita kaikumoduuleita on mahdollista liittää yhtä aikaa. Kaikumoduulit voivat olla sisäisiä (sisältyvät monitoiminäyttöön) tai ulkoisia (erillinen laite verkossasi).

Voit valita jokaiselle kaikusovelluksen näkymälle erikseen, mitä kaikumoduulia ja kanavaa käytetään, ja kaikumoduulin ja kanavan valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

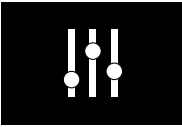
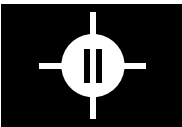



Kaikusovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään neljä kaikusovellusnäkymää.



### Kaikusovelluksen säätimet

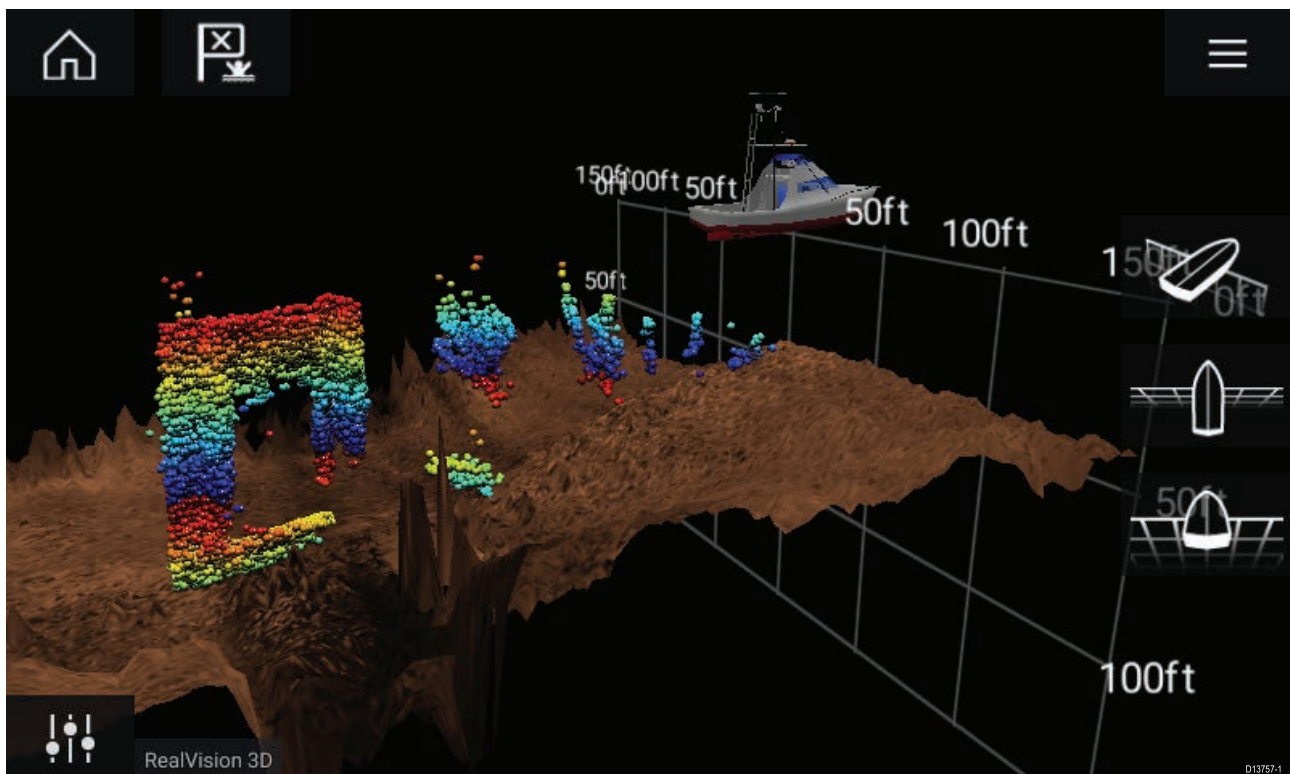
Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon



Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösäätimet
	Tauko	Keskeyttää RealVision™ 3D -kaikuluotainkuvan.
	Jatka	Kun kaikuluotainsovellus on pysäytettyä, voit jatkaa vieritystä Jatka-kuvakkeella.
	Kantama/Zoomaus sisään	Kun <b>Autoalue</b> on käytössä, plus-kuvakkeen painaminen käynnistää zoomaustilan ja painallukset suurentavat zoomausta. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, plus-kuvakkeen painaminen pienentää näytöllä näytettävää etäisyyttä. Autoalue-asetuksen voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä valikosta: <b>Valikko &gt; Autoalue</b> .
	Kantama/Zoomaus ulos	Zoomaustilassa miinus-kuvakkeen painaminen pienentää zoomauskerrointa ja palaa lopulta normaalitilaan. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, miinus-kuvakkeen painaminen lisää näytöllä näytettävää etäisyyttä.

## RealVision 3D -säätimet

Käyttäessäsi RealVision 3D -kaikuluotainta voit muokata näkymää kosketuseleillä.



### Kosketusnäytön säätimet

- Yhdellä sormella pyyhkäisy kiertää kuvaa.

- Kahdella sormella pyyhkäisy siirtää kuvaa näytöllä sivusuunnassa.
- Nipistys-zoomaus muuttaa kuvan suurennusta.
- Kantaman säätö määrää, kuinka kauas kaikuluotain ulottuu.
- Paina näyttöä pitkään, jotta kohdevalikko avautuu

### Fyysiset painikkeet

- **OK**-painike keskeyttää kaikuluotainkuvan vierityksen.
- **Takaisin**-painike jatkaa vieritystä.
- **OK**-painike avaa taukotilassa kohdevalikon.
- Käytä Uni-controllerin **suuntasäätimiä** (ylös, alas, vasen, oikea) kuvan kiertämiseen.
- Käytä Uni-controllerin **kiertonuppia** tai RMK:n **Kantama pienemmäksi**- ja **Kantama suuremmaksi**-painikkeita kantaman laajentamiseen ja supistamiseen.

## Kaikuluotainsovelluksen avaaminen

Kaikuluotainsovellus avataan valitsemalla kotisivulla kaikuluotainsovelluksen sisältävän sivun kuvake.

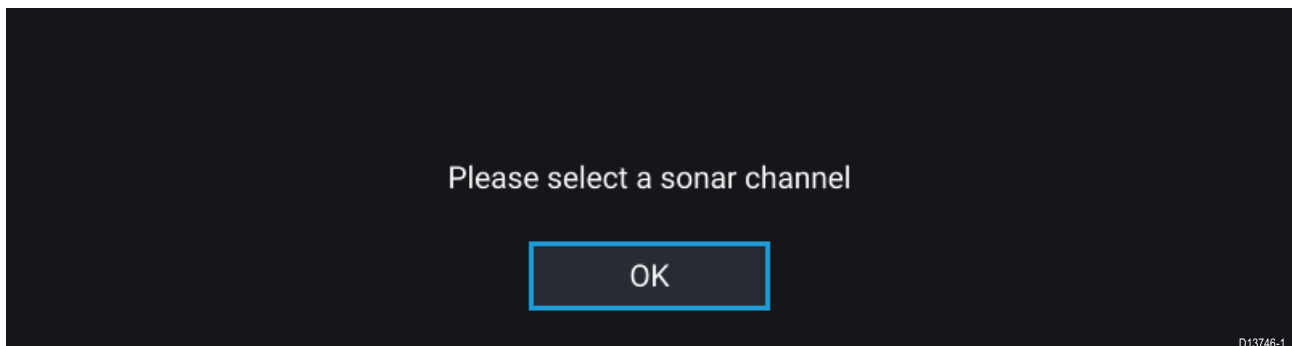
### Perusedellytykset:

1. Varmista, että kaikuluotainmoduuli on yhteensopiva (tarkista viimeisimmät tiedot Raymarinen verkkosivuilta). Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut kaikuluotainmoduulisi moduulin mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Kaikuluotainsovellus avautuu yhdessä neljästä tilasta:

### Valitse kaikuluotaimen kanava

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kaikuluotainsovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava.



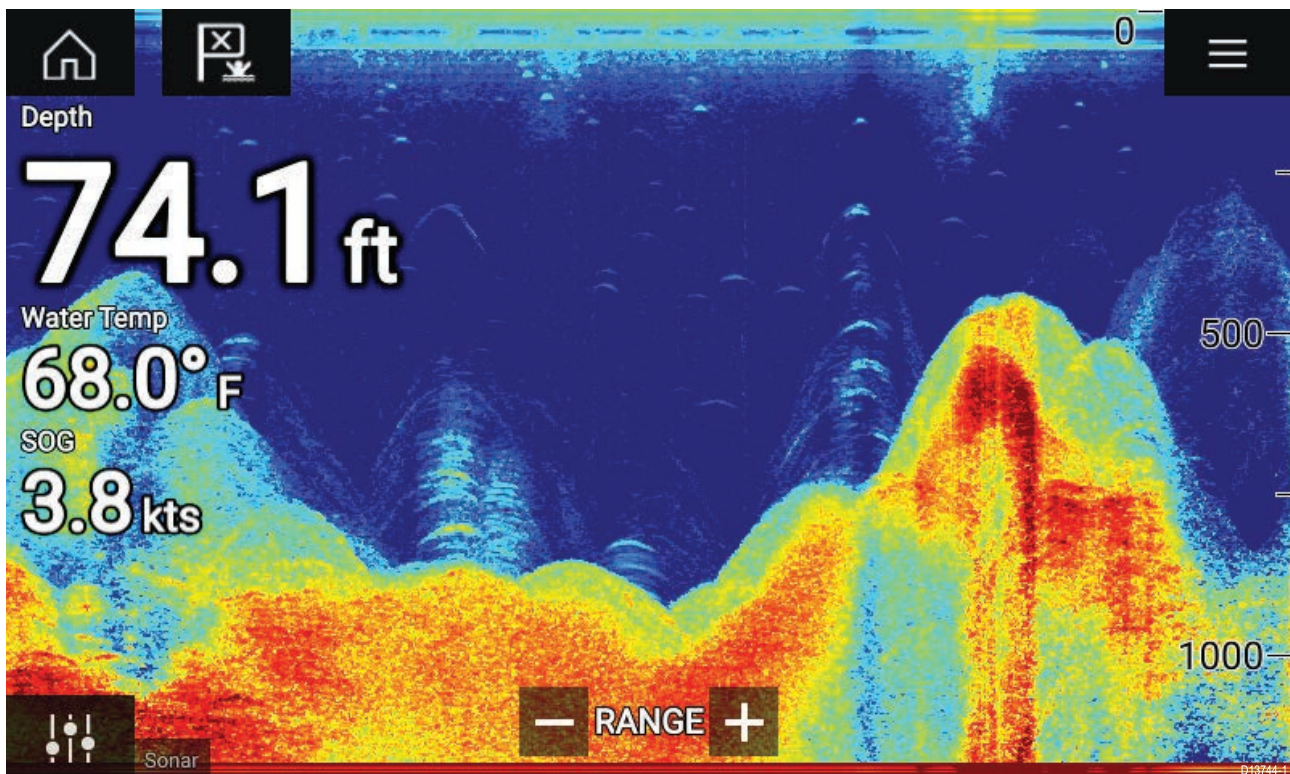
Paina **OK**-painiketta ja valitse haluamasi kaikuluotainkanava luettelosta:





### Kaikuluotain käynnissä ja lähettää kaikupulsseja

Jos kaikuluotainsovellus on jo määritetty, kaikukuva tulee sovelluksen avautuessa näyttöön ja alkaa vierä.ä.



### Kaikulähdettä ei käytettävissä

Jos näyttöön tulee **Kaikulähdettä ei käytettävissä** -varoituis:

- kaikumoduuli on vielä käynnistymistilassa.
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä ulkoiseen kaikumoduuliin.
- sisäiseen kaikumoduuliin ei ole liitetty anturia.

No sonar source available

D13745-1

Tarkista ulkoisen kaikumoduulin verkko- ja virtaliitäntä, tarkista monitoiminäytön verkko- tai anturiliitäntä ja varmista, että liitännät ja johdotus ovat oikein, eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kaikumoduulia ei siltikään löydy, katso lisää vianmäärittämissuhteita laitteesi asennusoppaista.

### Anturia ei ole liitetty

Jos **Anturia ei ole liitetty** -varoitusta tulee näyttöön, kaikumoduuli ei saa yhteyttä anturiin.

No transducer connected

Connect a transducer and restart the unit.

D13747-1

Tarkista, että anturin liitännät ovat oikein eikä niissä ole vikoja, ja katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos anturia ei siltikään löydy, katso lisää vianmäärittämissuhteita laitteesi asennusoppaista.

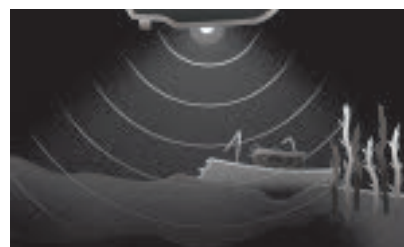
### Kaikuluotainkanavan valinta

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kaikuluotainsovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava. Tämän jälkeen voit vaihtaa kaikuluotainkanavaa valitsemalla kanavakuvakkeen kaikuluotainsovelluksen valikosta.

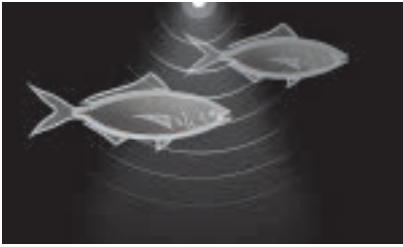
1. Valitse sopivan kanavan kuvake valikosta.
2. Voit myös valita **Kaikki kanavat** valikosta ja valita sitten haluamasi kaikumoduulin ja kanavan.

### Kaikuluotainkanavat

Käytettävissä olevat kaikuluotainkanavat riippuvat liitetystä kaikumoduulista sekä siihen liitetystä kaikuanturista.



RealVision™ 3D



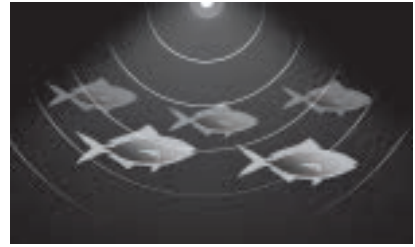
High CHIRP / Korkea taajuus

SideVision™



Medium CHIRP / Keskitajuus

DownVision™



Low CHIRP / Matala taajuus

## Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision)

Kun huomaat jotakin kiinnostavaa kaikuluotainsovelluksessa, voit merkitä paikan reittipisteellä, jotta löydät alueen uudelleen.

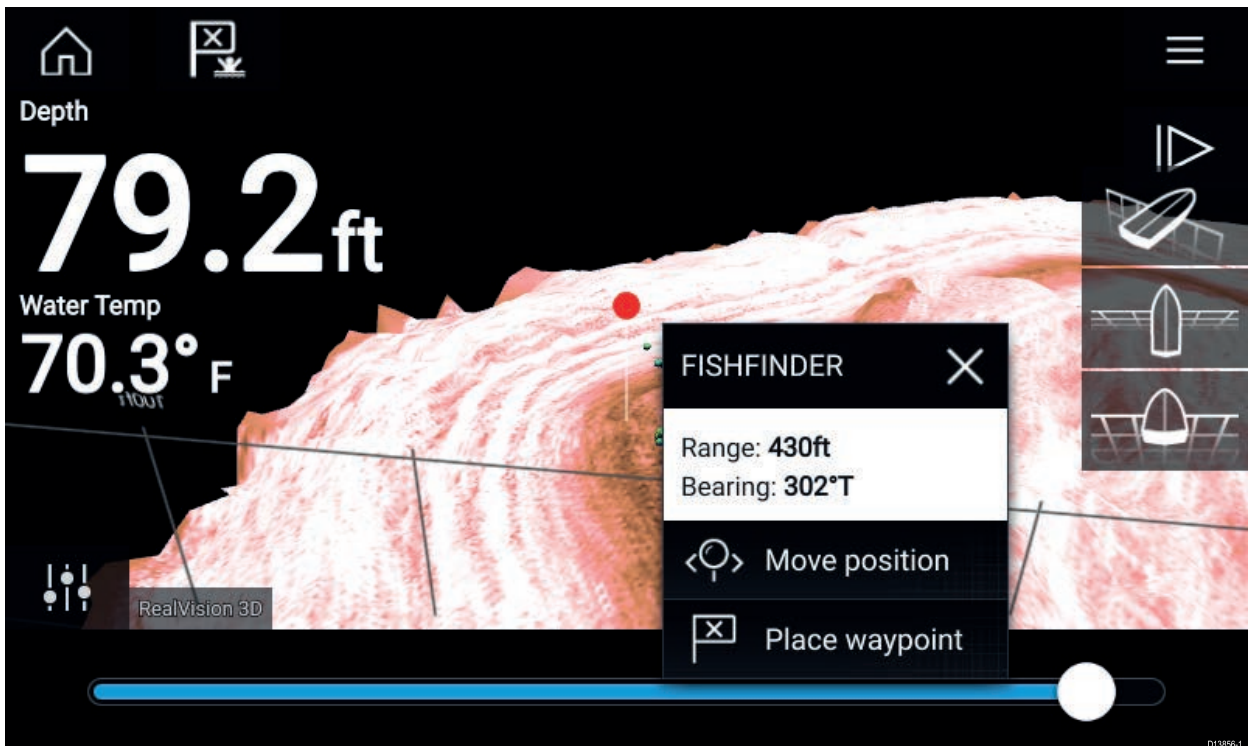
1. Valitse kiinnostava kohde näytöllä ja paina sitä pitkään.  
Kohdevalikko avautuu ja vieritys keskeytetään toistaiseksi.
2. Valitse kohdevalikosta **Lisää reittipiste**.

*Kaikuluotainkuva pysyy keskeytystilassa noin 10 sekuntia reittipisteen merkitsemisen jälkeen.*

## Reittipisteen sijoittaminen (RealVision 3D)

Jos haluat sijoittaa reittipisteen RealVision 3D -kanavaa katsellessasi, noudata alla olevia vaiheita.

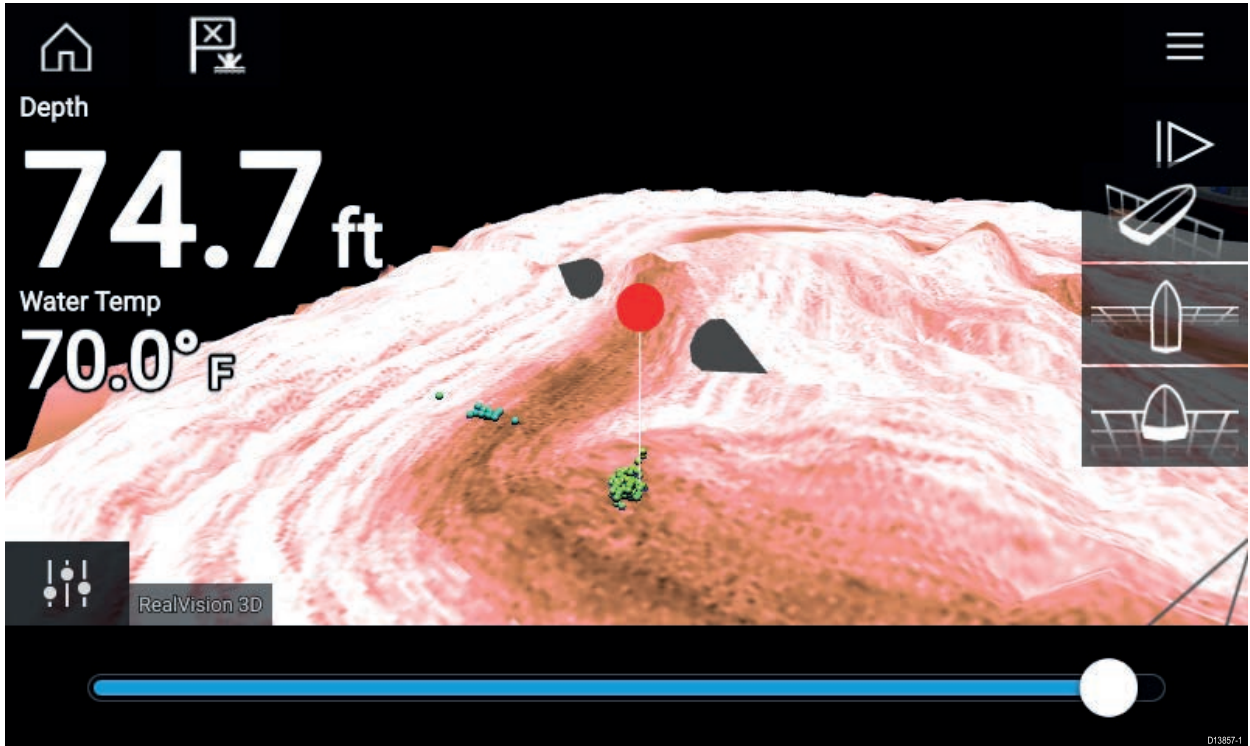
1. Paina pitkään sijaintia näytöllä.  
Näyttöön tulee reittipisteen kohdevalikko ja punainen reittipisteen merkki.



2. Luo reittipiste merkin kohtaan valitsemalla **Sijoita reittipiste** tai



3. Säädä merkin sijaintia ennen reittipisteen luomista valitsemalla **Siirrä sijaintia**.



Voit siirtää reittipistettä nykyisellä akselillaan liu'uttamalla sormea näytöllä. Voit myös säätää näytön näkymää tavallisilla kahden sormen eleillä.

4. Kun merkki on haluamassasi kohdassa, valitse **Sijoita reittipiste** tallentaaksesi reittipisteen merkin kohdalle.

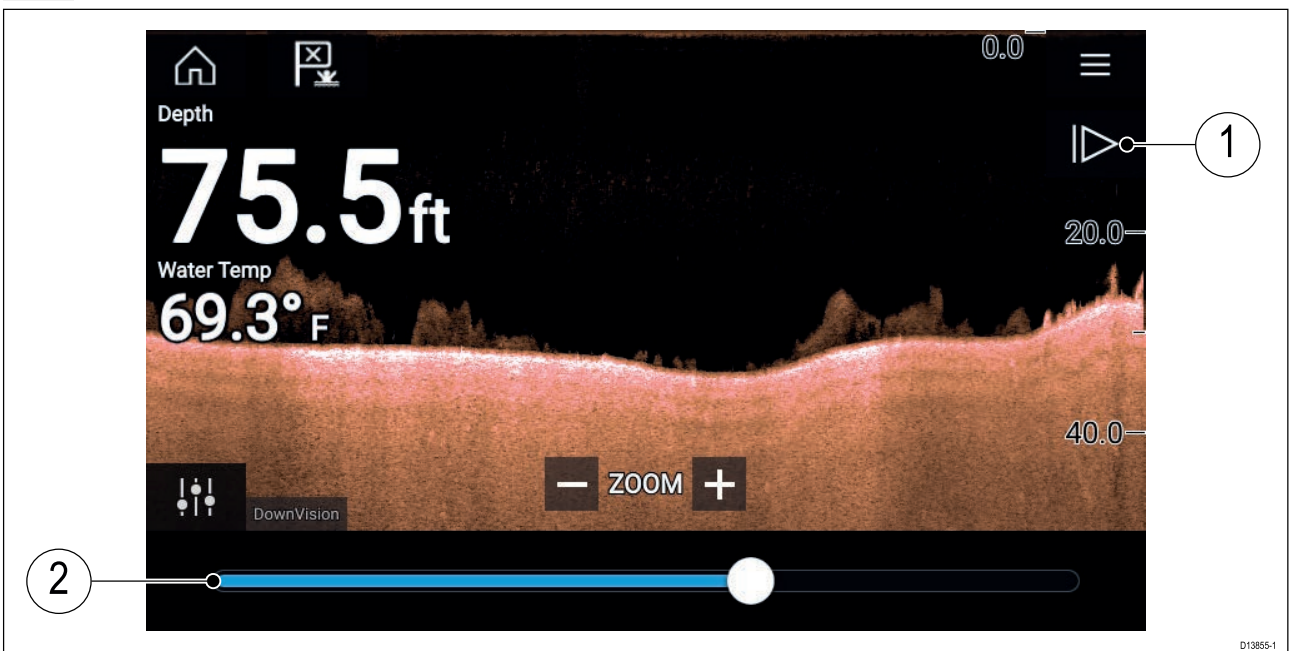
## Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys

Voit tarkastella kaikuluotainhistoriaa vierittämällä tietoja taaksepäin kaikuluotainsovelluksessa.

Jos haluat vierittää kaikuluotainkuvaa taaksepäin, tee seuraavat toimet:

- **Kaikuluotain ja DownVision** – Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle kaikuluotainnäytön poikki.
- **SideVision** – Pyyhkäise sormella kaikuluotainnäytön alaosa ylöspäin.
- **RealVision 3D** – Valitse näytöllä oleva **Tauko**-kuvake.

Kun kaikuluotaimen taaksepäin vieritys on käytössä, kaikuluotaimen **taaksepäin vierityspalkki** ja **Jatka**-kuvake tulevat näyttöön.



1. **Jatka** – Tämä valinta palauttaa kaikuluotaimen normaaliin vieritystilaan.

2. **Taaksepäin vierityspalkki** – Tällä voit selata käytettävissä olevaa kaikuluotainhistoriaa taakse- ja eteenpäin. Voit joko vetää sijaintiosoitinta oikealle tai vasemmalle tai valita palkista tietyn kohdan ja siirtyä siihen.

Kaikuluotain-, DownVision ja SideVision-kanavilla lisäpyyhkäisyt siirtyvät taaksepäin kaikuluotainhistoriassa ja vastakkaiseen suuntaan pyyhkäiseminen siirtyy historiassa eteenpäin.



# Luku 11: Tutkasovellus

## Luvun sisältö

- 11.1 Tutkasovelluksen esittely sivulla 132

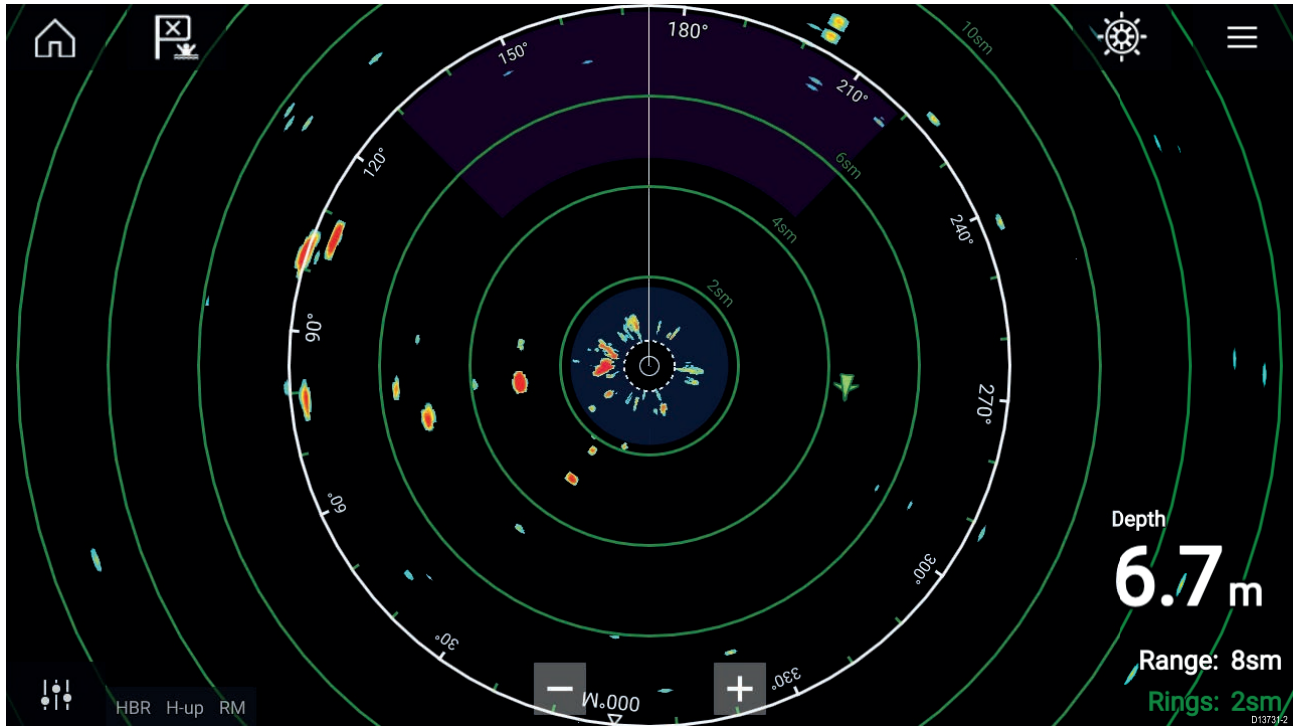
## 11.1 Tutkasovelluksen esittely

Tutkasovellus näyttää järjestelmään liitetyn tutka-antennin vastaanottamat kaiut visuaalisina. Tutkasovellusta käytetään navigointiapuna törmäysten estossa ja tilannetietoisuudessa seuraamalla kohteen etäisyyttä ja nopeutta suhteessa alukseen.

Enintään kaksi tutka-antennia voi olla liitettynä samaan aikaan. Kuitenkin vain yksi tutkista voi olla tyypiltään Quantum™-tutka.

Voit valita jokaiselle tutkasovelluksen näkymälle erikseen, mitä tutka-antennia käytetään, ja tutka-antennin valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Tutkasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään kaksi tutkasovellusnäkömää.







Seurattavat tutkakohteet ja AIS-kohteet näytetään kohdesymboleina.

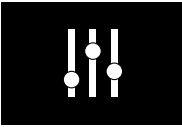
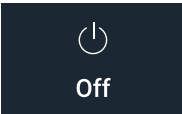
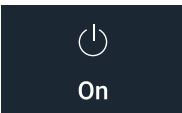
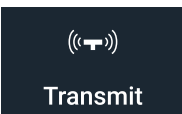


Tutkasovelluksessa voidaan määrittää hälytyksiä, jotka laukeavat, kun kohde tai esine on ristiriidassa **Vaaralliset kohteet**- tai **Varoalue**-hälytysasetusten kanssa.

Etäisyysrenkaita, kantamarenkaita ja VRM/EBL-kursoreita voidaan käyttää kohteen etäisyyden ja kulkusuunnan tunnistamiseen suhteessa alukseesi.

### Tutkasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Tee reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon



Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösäätimet
	Virta pois	Kytkee tutka-antennin virran pois
	Virta päällä	Kytkee valitun tutka-antennin virran
	Lähetys	Aloittaa tutkalähetysten
	Kantama pienemmäksi	Pienentää näytön näkymän etäisyyttä (vähimmäiskantama 1/16 nm).
	Kantama suuremmaksi	Suurentaa näytön näkymän etäisyyttä (enintään tutka-antennin enimmäiskantama).

## Tutkasovelluksen avaaminen

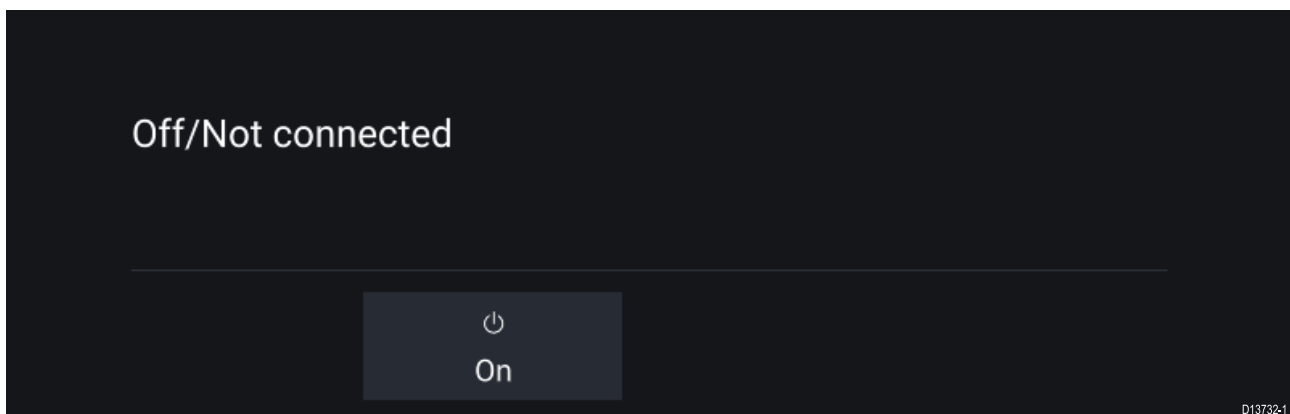
Tutkasovellus avataan valitsemalla kotisivulla tutkasovelluksen sisältävän sivun kuvake.

### Perusedellytykset:

1. Varmista, että tutka-antennisi on yhteensopiva. Saat viimeisimmät tiedot Raymarine verkkosivuilta ja tarvittaessa voit kysyä neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut tutka-antennisi tutkan mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Tutkasovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

### Pois/Ei liitetty

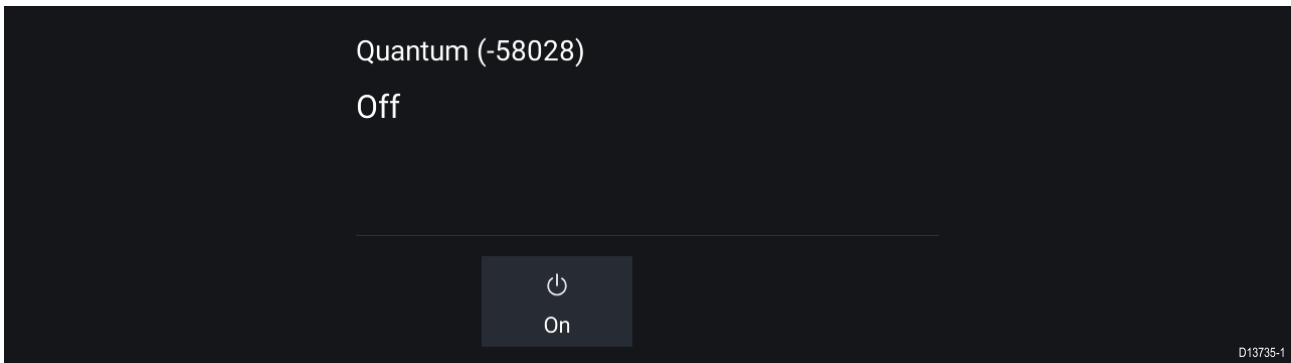


Jos näet viestin **Pois/Ei liitetty**:

- tutka-antennissa ei ehkä ole virtaa tai
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä tutka-antenniin.

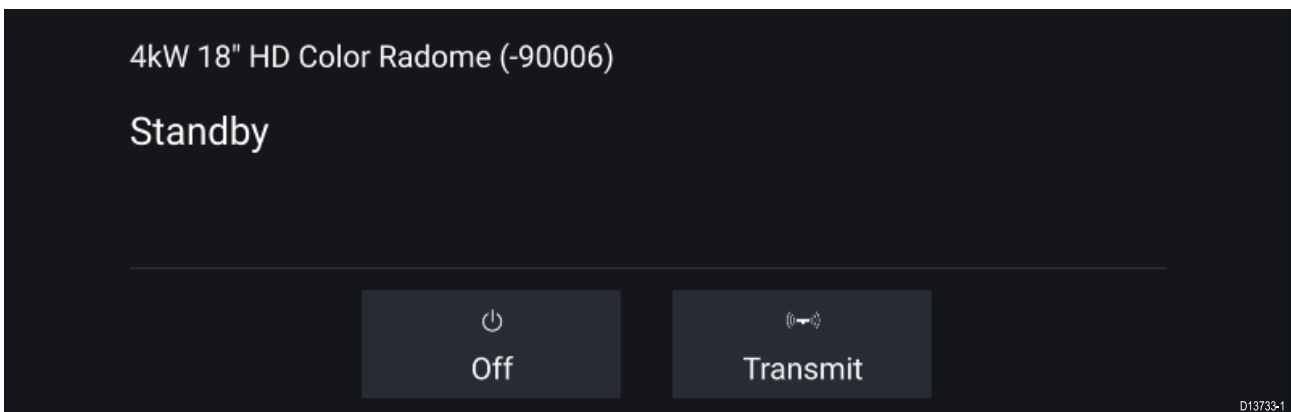
Kytke virta tutkaan valitsemalla **Päällä**. Jos näyttöön tulee viesti **Tutkaa ei löydy**, yhteyttä ei saatu. Varmista, että tutkan ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen päälle. Jos tutka-antennia ei siltikään löydy, katso lisää vianmäärittysohjeita tutkan asennusoppaista.

### Pois



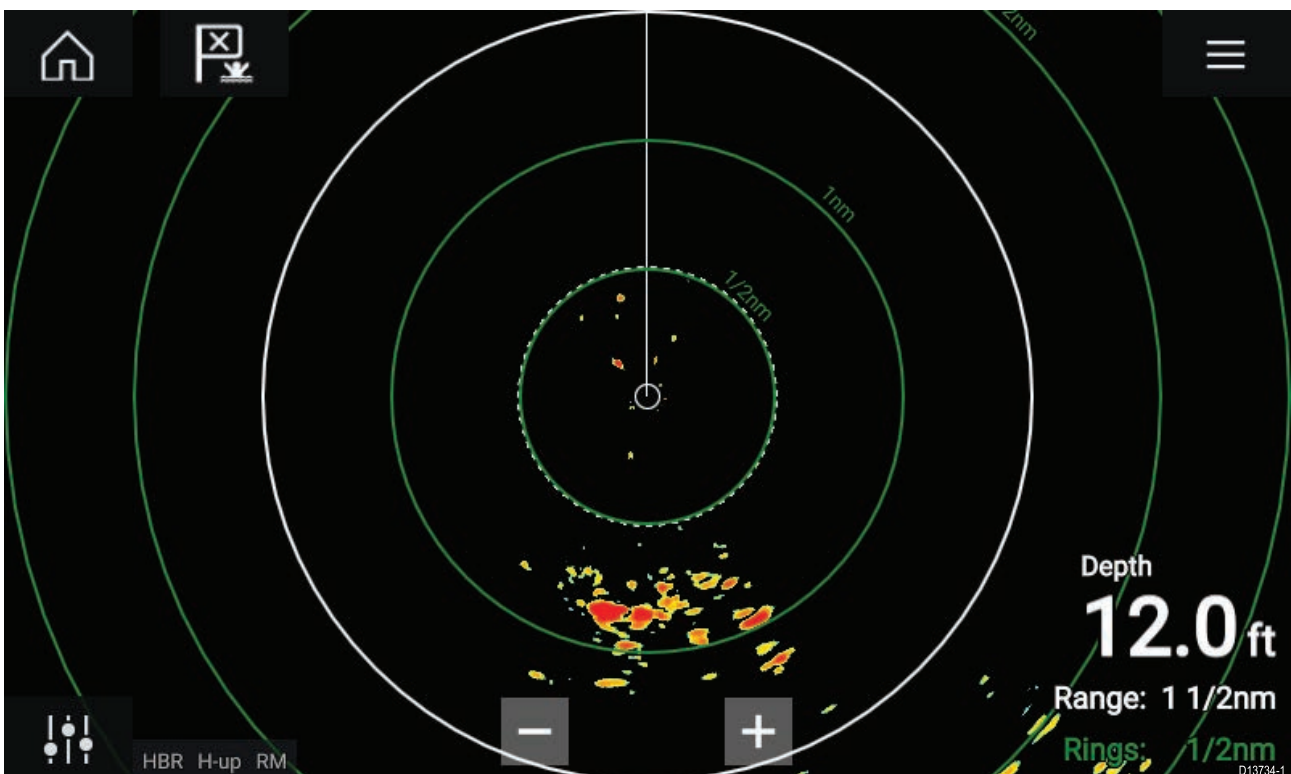
Jos näyttöön tulee viesti **Pois**, tutka-antenni on yhdistetty Wi-Fiin, mutta sen virta ei ole päällä. Käynnistä tutka valitsemalla **Päällä**.

### Valmiustila(ei lähetystä)



Jos näyttöön tulee viesti **Valmiustila**, aloita lähetys valitsemalla **Lähetä**.

### Lähetys



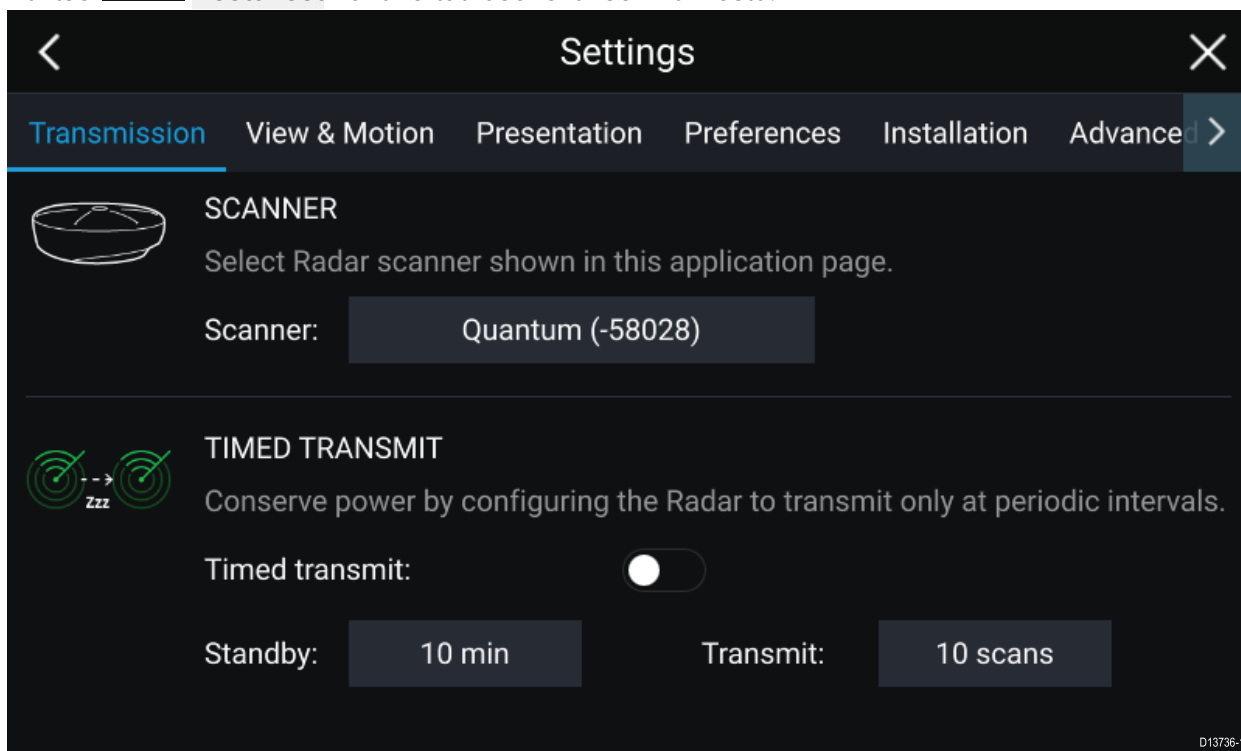
Jos tutka-antenni on liitetty, sen virta on päällä ja se lähettää, näyttöön tulee tutkakuva ja kaiut/kohteet näkyvät näytöllä.

## Tutka-antennin valinta

Kahta tutka-antennia käyttävissä järjestelmissä voit valita kunkin tutkasovelluksen näkymän käyttämän tutka-antennin.



1. Valitse **Asetukset**-kuvake tutkasovelluksen valikosta.



2. Valitse **Antenni**-ruutu **Lähetys**-välilehdellä.  
Käytettävissä olevien tutka-antennien luettelo avautuu.
3. Valitse tutka-antenni, jonka haluat liittää käytössä olevaan tutkasovelluksen näkymään.
4. Sulje **Asetukset**-sivu.

Tutkasovelluksen nykyinen näkymä vaihtuu näyttämään valitun tutka-antennin. Tutka-antennin valinta säilyy virran katkaisun jälkeenkin.

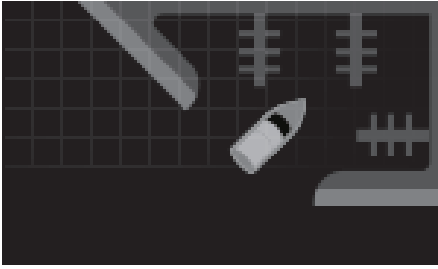
Vaihtoehtoisesti voit tutkan ollessa virta pois tai valmiustilassa vaihtaa tutka-antennia valitsemalla kohdan **Vaihda antennia**.



## Tutkatilat

Tutkasovelluksessa on esiasetettuja tiloja, joiden avulla saat nopeasti parhaan kuvanlaadun tilanteesta riippuen. Vain tutka-antennisi tukemat tutkatilat näytetään.

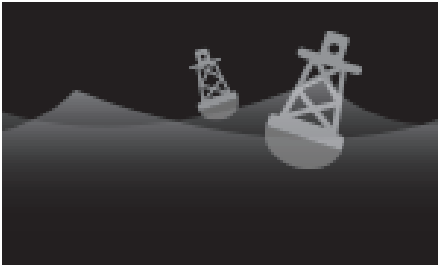
Jos haluat vaihtaa tutkatilaa, valitse haluamasi tila tutkasovelluksen valikosta.



### **SATAMA**

Satamatila huomioi satama-alueille tyypillisen maa-alueiden aiheuttaman välkkeen, jotta pienet kohteet näkyvät siitä huolimatta. Tila on hyödyllinen, kun navigoidaan satamassa.

**Tutka-antennit:** Kaikki.



### **POIJU**

Pojutila parantaa pienten kohteiden kuten kiinnityspoiijujen tunnistusta ja toimii parhaiten enintään 3/4 nm:n kantamalla.

**Tutka-antennit:** SuperHD™ Open Array, HD Open Array ja HD Radome.



### **RANNIKKO**

Rannikkotila huomioi satama-alueiden ulkopuolella hieman useammin esiintyvän merivälkkeen vaikutuksen. Tila on hyödyllinen liikuttaessa avovesillä, mutta rannikon tuntumassa.

**Tutka-antennit:** Kaikki.



### **AVOMERI**

Avomeritila huomioi runsaan merivälkkeen vaikutuksen siten, että kohteet näkyvät silti hyvin. Hyödyllinen avomerellä kaukana rannikoista navigoitaessa.

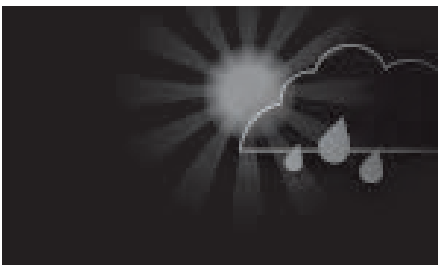
**Tutka-antennit:** Kaikki.



### **LINTU**

Lintutila optimoi näytön tunnistamaan lintuparvet. Hyödyllinen etsittäessä hyvää kalastuspaikkaa.

**Tutka-antennit:** SuperHD™ Open Array, HD Open Array ja HD Radome.



### **SÄÄ**

Säätila optimoi näytön sadealueiden tunnistamista varten. Hyödyllinen säärintamia määritettäessä.

**Tutka-antennit:** Quantum™.

## **Kohdeasetukset**

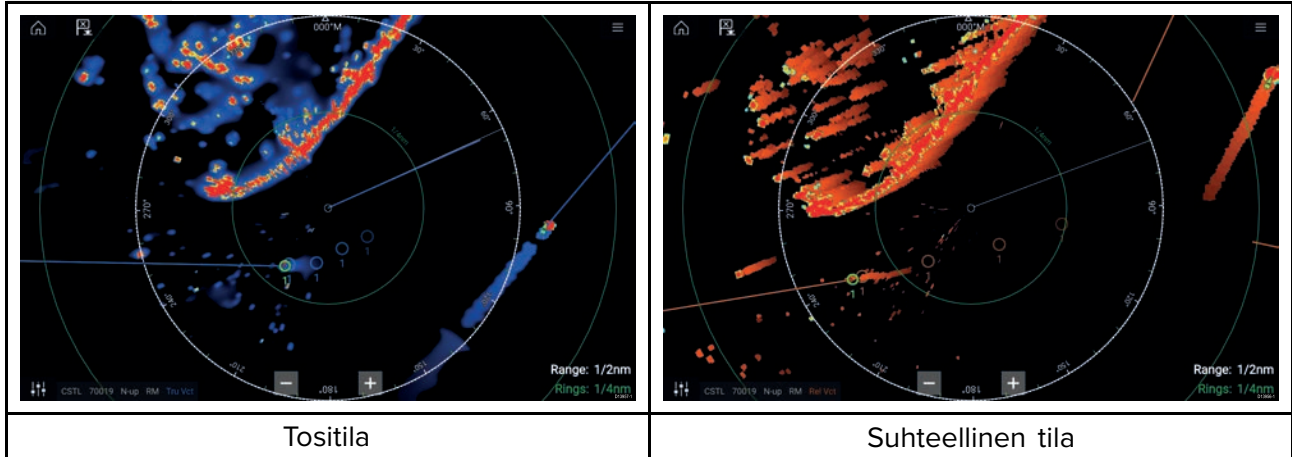
Kohdevektorit, kohdehistoria ja kohteen jälkigrafiikat voidaan näyttää näytössä törmäysvaara- ja tilannetietoisuuden parantamiseksi.

Kohdeasetuksiin pääsee **Kohdeasetukset**-välilehdeltä: **Valikko > Kohteet > Kohdeasetukset**.

## Referenssitila

Kohdeasetukset voidaan määrittää joko **Tosi**- tai **Suhteellinen**-tilassa. Tositilassa jäljet, vektorit ja historia ovat sinisiä ja ne näytetään suhteessa maanpintaan (eli kohteen todellinen kurssi maan suhteen). Suhteellisessa tilassa jäljet, vektorit ja historia ovat oransseja ja ne näytetään suhteessa aluksen liikkeeseen.

Voit vaihtaa kohteen referenssitilojen välillä **REFERENSSITILA**-asetuksella. Vaihtoehtoisesti voit vaihtaa referenssitilaa valitsemalla näytön **Kuvan säätö** -kuvakkeen ja sitten joko **Tosi** tai **Suhteellinen**.



**Kohdeasetusten** referenssitila on erillinen aluksen liiketilasta.



## Kohdevektorit

Kohdevektorit näyttävät kohteen ennustetun kurssin.

Havaituille tutkakohteille näytetään aina kohdevektorit. Kohdevektorit näytetään oletusarvoisesti myös kaikille AIS-kohteille. Voit vaihtaa **Näytä AIS-vektorit** -asetukseksi Manuaalinen, jolloin voit valita kunkin yksittäisen AIS-kohteen kontekstivalikosta, ovatko kohteen vektorit Päällä vai Pois.

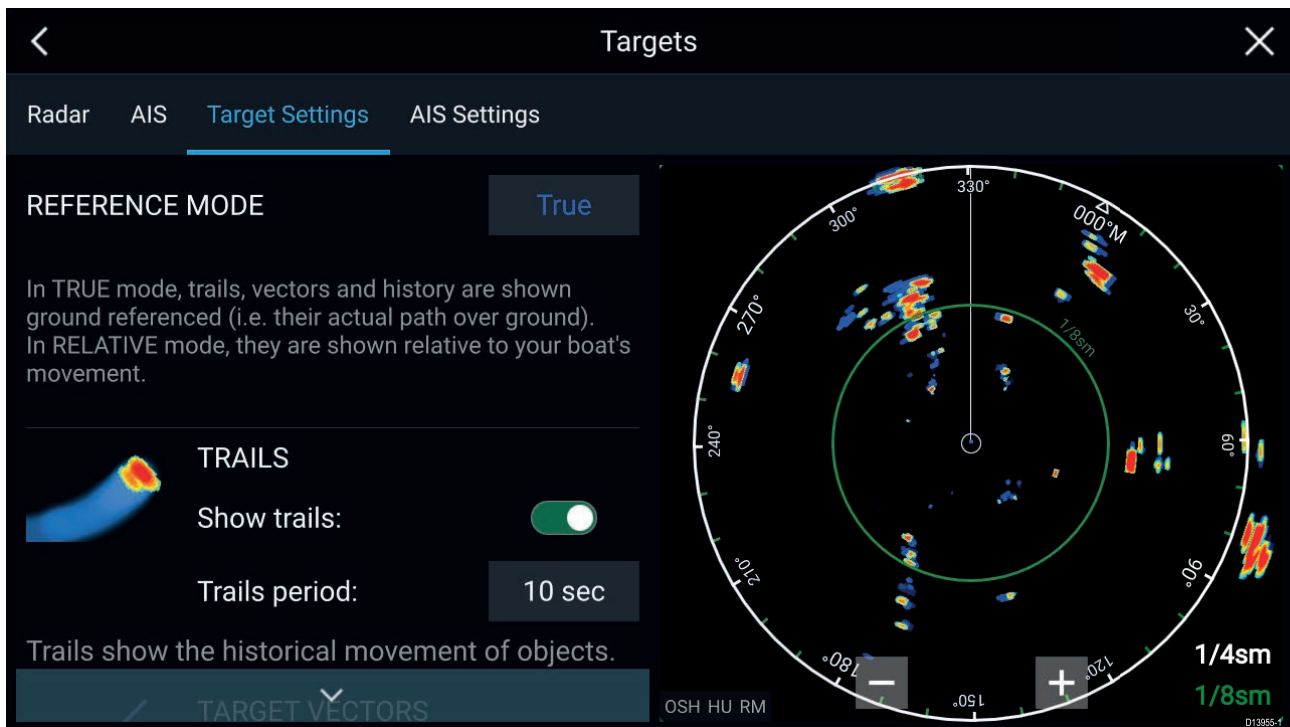
Vektoriviivan pituus ilmaisee, missä kohde tulee olemaan, kun **Vektorijakso** päättyy. Vektorijaksoa voi säätää valitsemalla nykyisen **Vektorijakso**-arvon ja asettamalla ajan ponnahtusvalikosta.

## Kohdehistoria

Kohdehistoria näyttää kohteen aiemmat sijainnit.

Kohdehistorian voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä **Näytä historia** -valinnalla.

Kohdehistoria merkitään kartalle näyttämällä kohteen symboli aluksen sijainnissa aina, kun **Aikaväli**-asetuksen aika on kulunut. **Aikaväli** lasketaan automaattisesti jakamalla kohdevektorin **Vektorijakso** neljällä.



## Jäljet

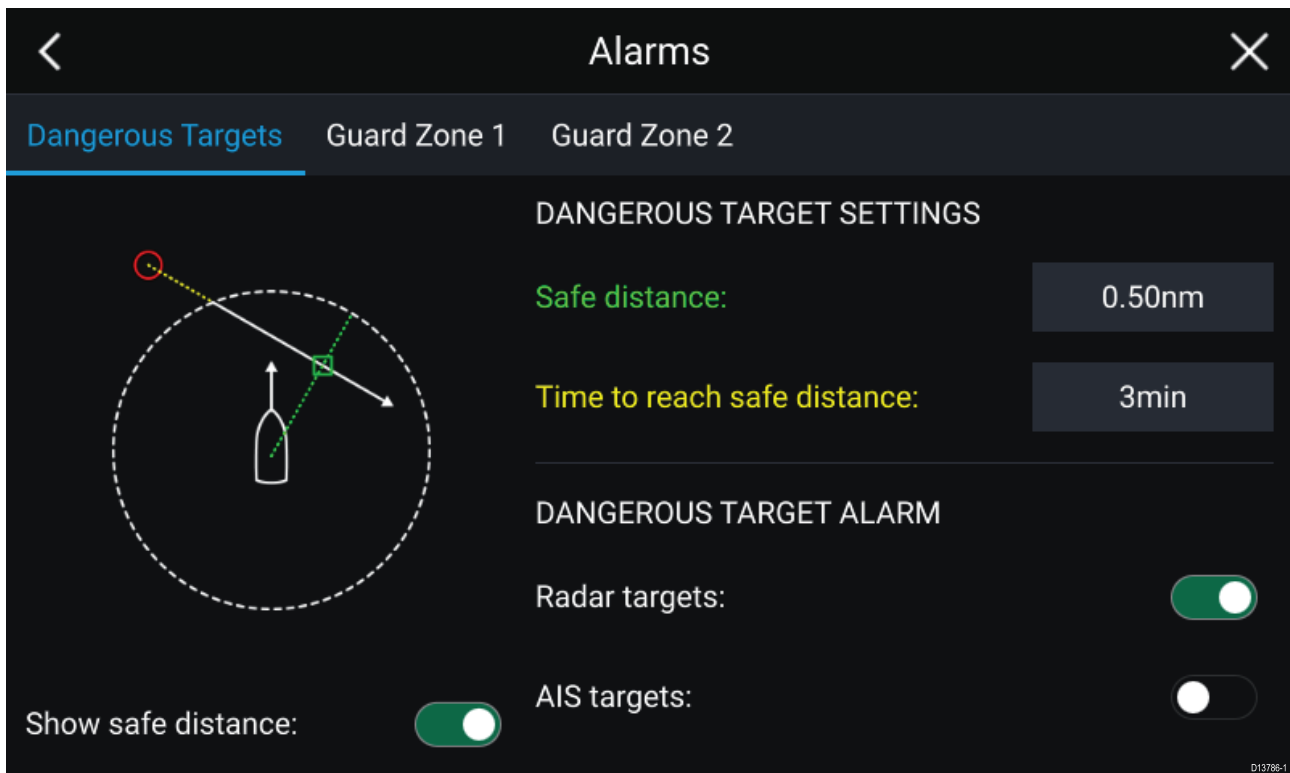
Jäljet näyttävät kohteiden aiemmat liikkeitä (tutkan paluukaiut) **Jälkiväli**-asetuksessa määritetyllä aikavälillä.

Jäljet voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä **Näytä jäljet** -valinnalla.

Kohteiden aiemmat sijainnit näytetään värillisenä jälkenä kohteen perässä.

## Vaarallisten kohteiden hälytys

Voit käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä saadaksesi ilmoituksen, jos tutka- tai AIS-kohte saapuu tietylle etäisyydelle aluksestasi tietyssä ajassa.



Määritä vaarallisten kohteiden hälytys asettamalla ensin **Turvaetäisyys**-arvo ja valitsemalla sitten haluttu arvo **Aika turvaetäisyydelle** -kohtaan. Hälytys laukeaa, jos seurattava kohde saapuu määritetyn turvaetäisyyden päähän aluksesta valitun ajanjakson kuluessa.

Voit valita, haluatko käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä tutka- ja/tai AIS-kohteille.

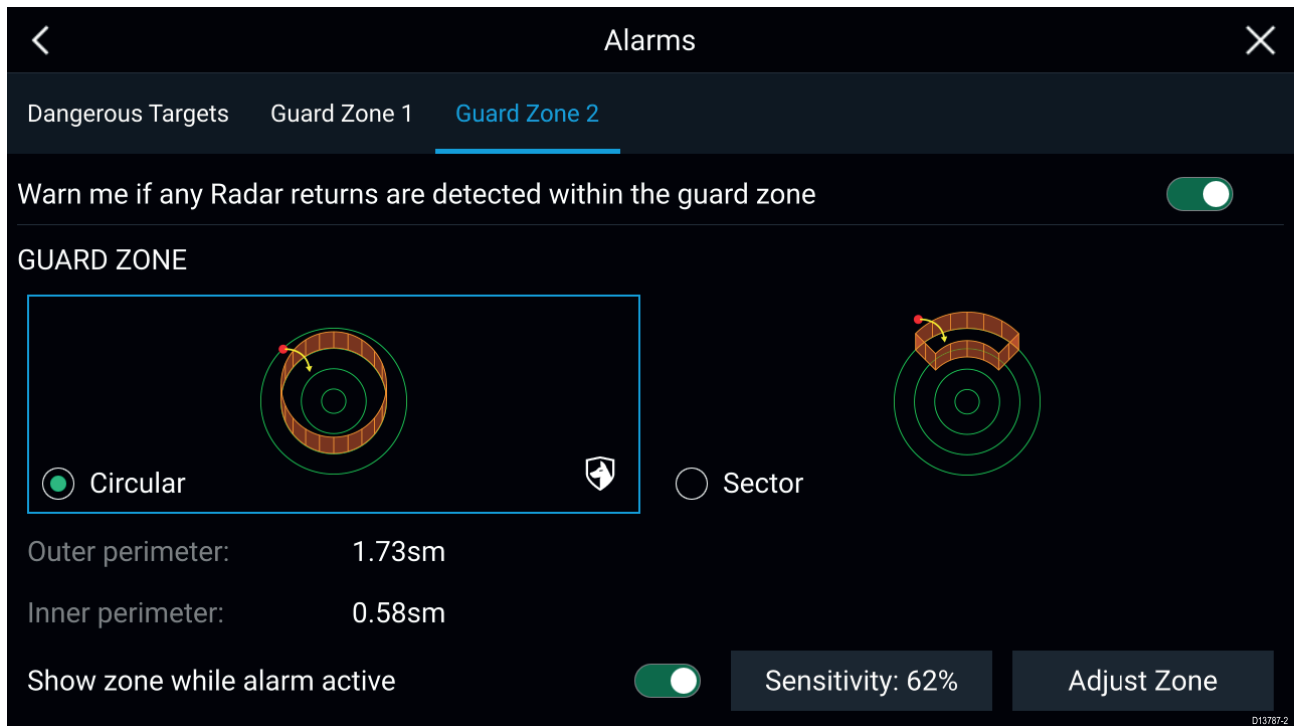
Voit näyttää turvaetäisyysrenkaan aluksen ympärillä tutkasovelluksessa **Näytä turvaetäisyys**-valinnalla.

## Varoalueen hälytykset

Varoaluehälytykset varoittavat sinua, jos varoalueella havaitaan tutkan paluukaiku.

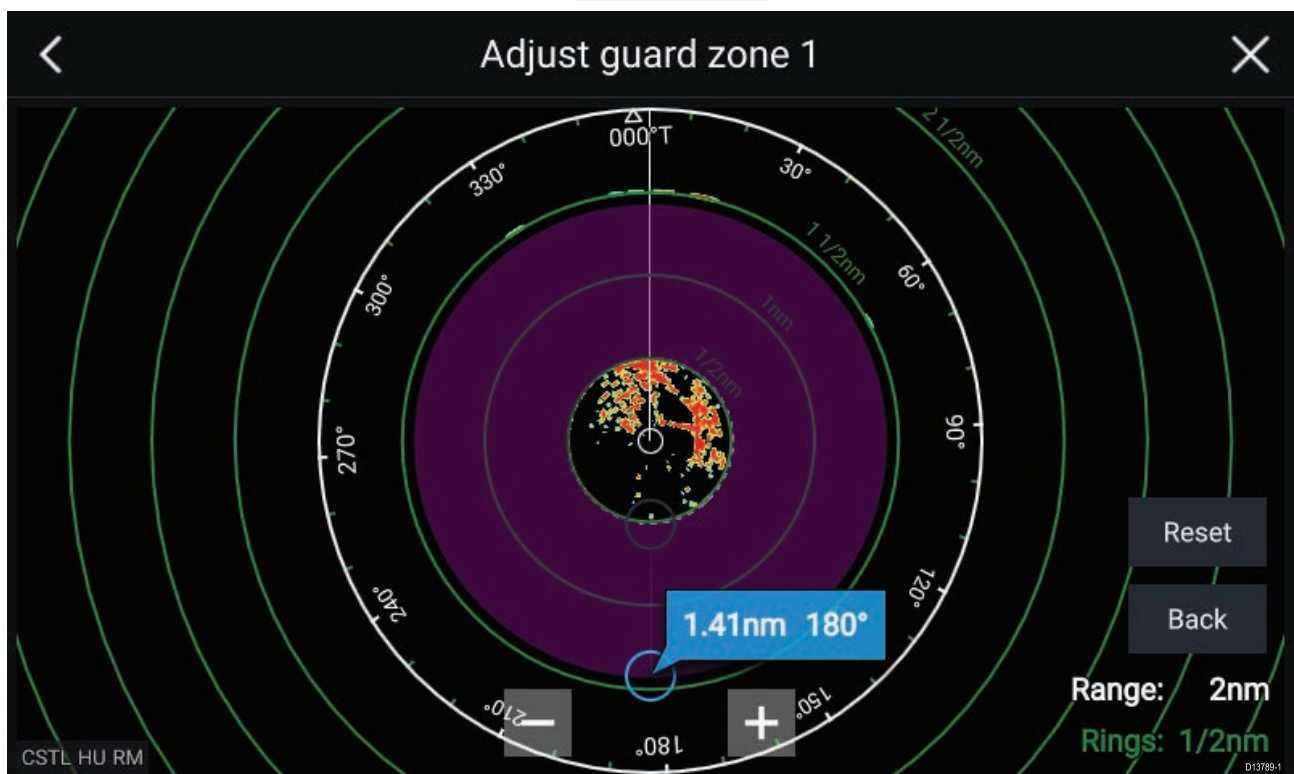
Jokaiselle liitetulle tutkalle voidaan määrittää kaksi varoaluetta.

Varoalueet määritetään **Hälytykset**-valikossa: **Valikko > Hälytykset > Varoalue 1** tai **Valikko > Hälytykset > Varoalue 2**



Varoalue voidaan määrittää sektorina tai ympyränä aluksen ympärille.

Voit määrittää varoalueen koon valitsemalla **Koko ja muoto** -kohdan.



Säädä varoalueen kokoa vetämällä sisä- ja ulkokehän päätepisteet (ympyrät) haluttuun kohtaan.

Kun määrittys on tehty, valitse **Takaisin**.

Tarvittaessa voit säätää myös varoalueen herkkyyttä. Herkkyys määrää, minkä kokoinen kohde laukaisee hälytyksen.



## Luku 12: Kojelautasovellus

### Luvun sisältö

- [12.1 Kojelautasovelluksen esittely sivulla 142](#)

## 12.1 Kojelautasovelluksen esittely

Kojelautasovelluksessa voit tarkastella järjestelmän tietoja. Järjestelmätietoja tuottavat mm. monitoiminäyttö ja siihen SeaTalkng® / NMEA 2000- ja SeaTalkhs™-verkkojärjestelmillä liitetyt laitteet. Kojelautasovelluksen voi myös määrittää ohjaamaan yhteensopivia Digital Switching -laitteita.

**Huom:** Jotta tiedot olisivat käytettävissä kojelautasovelluksessa, ne on lähetettävä monitoiminäyttöön yhteensopivalla laitteistolla tuettuja protokollia ja viestejä käyttäen.

Kojelautasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.

Voit valita jokaiselle kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasisuja käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

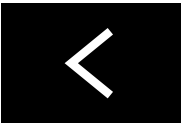
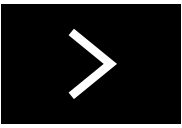


D13758-1

Kojelautasovellukseen on määritetty ennalta useita muokattavia datasisuja.

### Kojelautasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Vasen nuoli	Näyttää edellisen datasisivun.
	Oikea nuoli	Näyttää seuraavan datasisivun.

## Datasivun vaihtaminen

1. Selaa käytettävissä olevia datasisivuja näytön alareunassa olevilla **vasemmalla** ja **oikealla** nuolipainikkeella.
2. Voit myös valita tietyn datasisivun kojelautasovelluksen valikosta.

## Näytettävien datasisivujen valitseminen

Voit valita kullekin kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasisivuja haluat katsella.

1. Valitse **Sivut**-välilehti: **Valikko > Asetukset > Sivut**.
2. Valitse haluamasi sivu luettelosta.
3. Valitse **Piilota sivu** ponnahdusvalikosta.

*Valittu sivu ei enää ole käytettävissä kojelautasovelluksen käytössä olevassa näkymässä.*

*Valitsemalla **Näytä sivu** piilotetun sivun kohdalla voit lisätä sivun uudelleen sovelluksen näkymään.*

## Olemassa olevien datasisivujen muokkaaminen

Voit muuttaa kunkin sivun näyttämiä tietoja.

1. Paina haluamaasi datayksikköä pitkään.
2. Valitse **Muokkaa** datayksikön ponnahdusvalikosta.
3. Valitse uusi datayksikkö, jonka haluat näyttää.

Voit myös valita **Muokkaa sivua** -valinnan sovellusvalikosta: **Valikko > Muokkaa sivua**.



## Luku 13: Kameran sovellus

### Luvun sisältö

- [13.1 Kameran sovelluksen esittely sivulla 146](#)

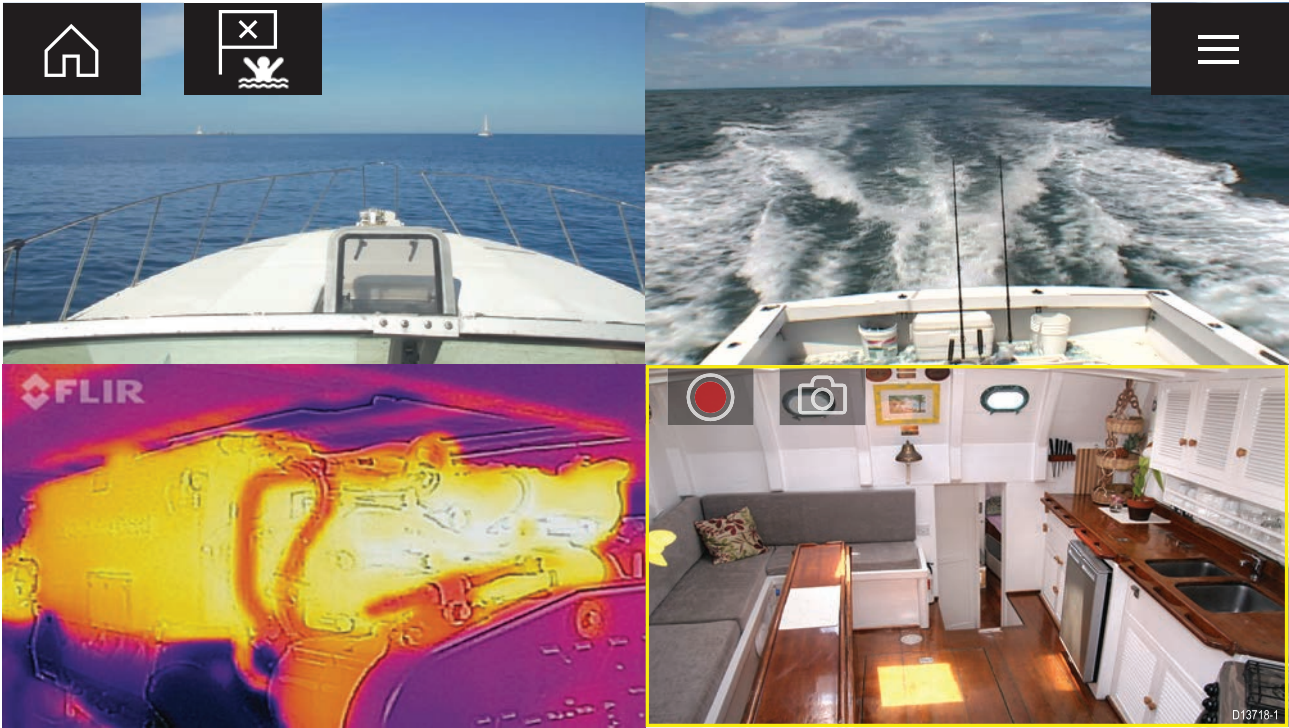
## 13.1 Kameranäytön esittely

Kameranäytöllä voi katsella, tallentaa ja toistaa Axiom™ Pro -monitoiminäytön kautta saatavia IP (Internet protocol) -videonytötteitä ja analogisia kameranytötteitä. Esimerkkejä videonytötteistä ovat CCTV-kamerat ja lämpökamerat. Analogisia videonytötteitä saattaa olla mahdollista katsella myös muista lähteistä sopivan analogi-/IP-videomuuntimen avulla.



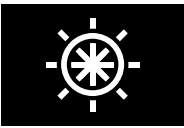
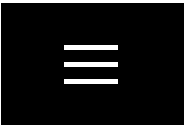

Enintään neljä videonytötettä voidaan näyttää samaan aikaan sovellussivujen jaetussa näkymässä.



Voit valita jokaiselle kameranytötteille erikseen, mitä videonytötettä käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Axiom™ Pro -monitoiminäytöt lähettävät niihin liitetyn analogivideonytötteen ethernetin kautta, jotta sitä voi katsella verkossa olevilla monitoiminäytöillä.



### Kameranäytön säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon
	Tallenna	Aloita tallennus (muuttuu Pysäytä-kuvakkeeksi tallennuksen aikana)

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Pysäytä	Pysäytä tallennus (muuttuu Tallenna-kuvakkeeksi, kun tallennus ei ole käynnissä)
	Ota kuva	Ota kuva aktiivisen syötteen näkymästä.

## Kamerasovelluksen avaaminen

Kamerasovellus avataan valitsemalla kotisivulla kamerasovelluksen sisältävän sivun kuvake.

### Perusedellytykset:

1. Varmista, että kamera on yhteensopiva vertaamalla Raymarinen verkkosivuilla olevia viimeisimpiä tietoja IP-kamerasi tietoihin. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut kamerasi sen mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Kamerasovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

**Huom:** Jos avaat kamerasovelluksen pian järjestelmän käynnistymisen jälkeen, joudut ehkä odottamaan käynnistymistä ennen kuin videosyöte tulee näkyviin.

### Kamerasyöte näytössä

Jos kameraan on kytketty virta ja se on käynnissä, sen videosyöte näytetään.



### Kamera ei vielä ole käytettävissä

Kameran viesti **xxx ei vielä käytettävissä.....** tulee näyttöön, jos:

- kamerasovelluksen sivu avataan ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä.
- yhteys kameraan on katkennut.



CAM200 not yet available. Camera may be booting, or may have connection issues.

D13721-1

Jos kameran viesti **xxx ei vielä käytettävissä.....** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

### Kameraa ei löytynyt

Viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näytetään, kun:

- kameran sovellus avataan ensimmäistä kertaa eikä yhteensopivaa kameraa ole liitetty.
- kameran sovellus avataan ensimmäistä kertaa ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä.



No camera detected

D13719-1

Jos kameran viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

### Videosyötteen valinta

Voit vaihtaa kameran sovelluksessa näytettävää videosyötettä.

Valitse kameran sovelluksen valikosta sen kameran kuvake, jonka haluat näyttää.

Voit myös valita **Selaustila**-kohdan vaihdellaksesi automaattisesti käytettävissä olevien syötteiden välillä.



## Luku 14: Audiosovellus

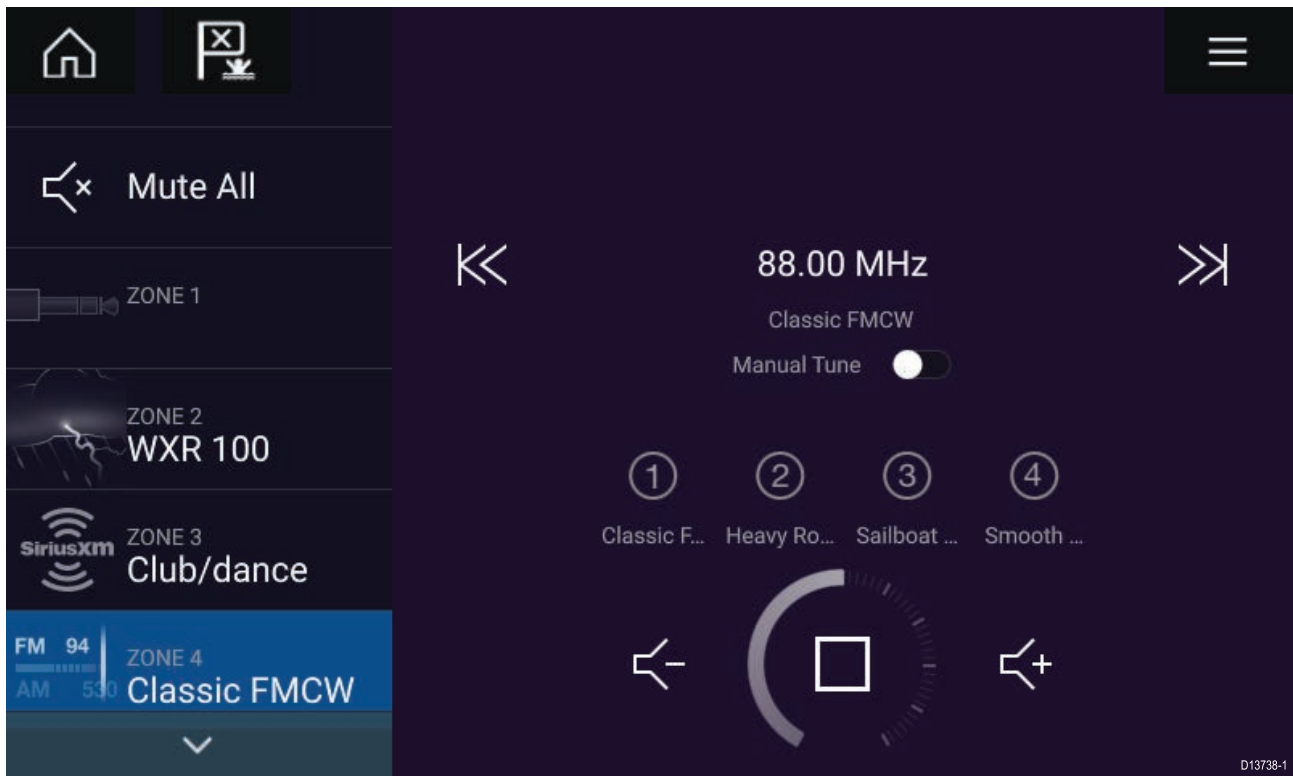
### Luvun sisältö

- [14.1 Audiosovelluksen esittely sivulla 150](#)

## 14.1 Audiosovelluksen esittely

Audiosovellusta voi käyttää yhteensopivan NMEA 2000 -viihdejärjestelmän hallintaan, jos se on liitetty samaan SeaTalkng®-verkkoon.

Audiosovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.



Jos verkossa on enemmän kuin yksi yhteensopiva viihdejärjestelmä, audiosovellus ohjaa ensimmäisenä verkkoon liitettyä järjestelmää. Verkkoon tulee liittää vain viihdejärjestelmä, jota haluat ohjata.




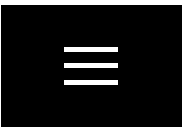


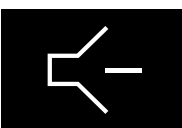
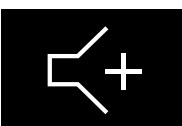


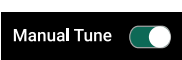
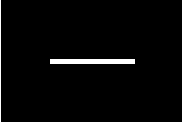
### Yhteensopivat viihdejärjestelmät

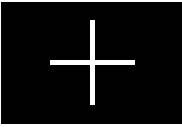




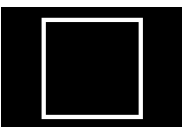



Alla olevassa taulukossa on luettelo yhteensopivista NMEA 2000 -viihdejärjestelmistä, jotka on hyväksytty käytettäväksi audiosovelluksen kanssa.

Valmistaja	Raymarine-mallinumero	Raymarine-osanumero
Rockford Fosgate	RMX8DH	E70394
Rockford Fosgate	RMX8BB	E70395
Rockford Fosgate	RMX5	E70396
Rockford Fosgate	RMX2	E70397
Rockford Fosgate	RMX1R	A80383
Rockford Fosgate	RMX0	E70398
Fusion	650 / 600	Ei sovellettavissa
Fusion	750 / 700*	Ei sovellettavissa
Fusion	BB100 / BB300	Ei sovellettavissa
Fusion	RA70 / RA205	Ei sovellettavissa

**Huom:** \* Vain CAN-yhteys, ethernet-yhteyttä ei tueta.

## Audiosovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.
	Virta pois	Sammuttaa viihdejärjestelmän.
	Vaimenna kaikki	Vaimentaa kaikki audioalueet.
	Äänenvoimakkuus alas.	Alentaa nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	Äänenvoimakkuus ylös.	Lisää nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	Eteenpäin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siirtyy seuraavaan kappaleeseen (USB ja Bluetooth)</li> <li>• Haku eteenpäin (Radio)</li> </ul>
	Taaksepäin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siirtyy takaisin nykyisen kappaleen alkuun (USB ja Bluetooth)</li> <li>• Haku taaksepäin (Radio)</li> </ul>
	Manuaalinen viritys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Päällä (vaihtaa Eteenpäin- ja Taaksepäin-kuvakkeiden tilalle manuaalisen virituksen kuvakkeet)</li> <li>• Pois</li> </ul>
	Viritys ylöspäin	Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia ylemmiltä taajuuksilta.

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Viritys alaspäin	Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia alemmilta taajuuksilta.
	Toisto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pois</li> <li>• Toista kappale</li> <li>• Toista kaikki</li> </ul>
	Satunnaistoisto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Päällä</li> <li>• Pois</li> </ul>
	Toista	Aloita toisto valitsemalla tämä.
	Tauko	Keskeytä toisto valitsemalla tämä.
	Pysäytä	Tämän valitseminen pysäyttää (vaimentaa) radiolaitteet.
	Tykkään	Tykkää kappaleesta (vain Pandora).
	En tykkää	Sanoo, ettet tykkää kappaleesta (vain Pandora).
	Radion esiasetukset	Tallenna suosikkiradioasemasi/-kanavasi neljään esiasetuspainikkeeseen. Tallenna painamalla pitkään, vaihda tallennettuun asemaan/kanavaan painamalla kerran.

## Audiosovelluksen avaaminen

Audiosovellus avataan valitsemalla kotisivulla audiosovelluksen sisältävän sivun kuvake.

### Perusedellytykset:

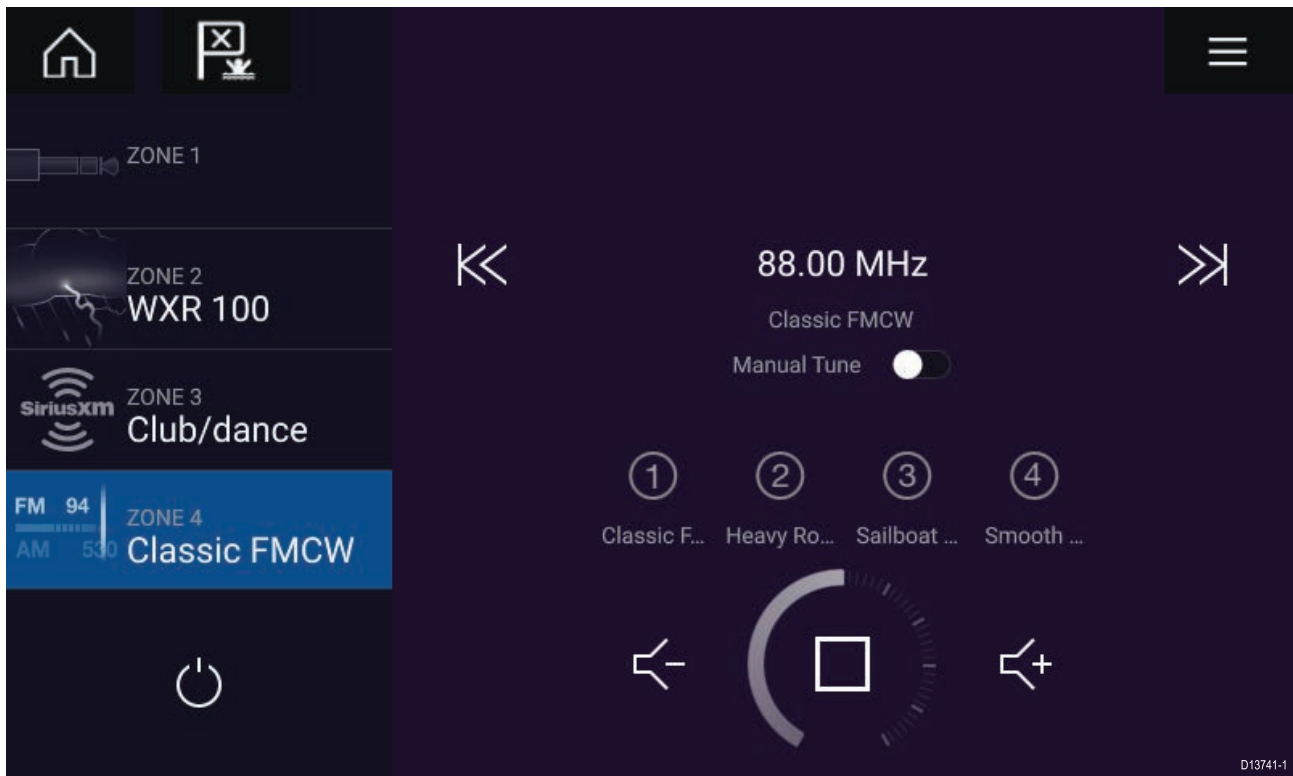
1. Varmista, että viihdejärjestelmä on yhteensopiva vertaamalla Raymarinen verkkosivuilla olevia viimeisimpiä tietoja järjestelmäsi tietoihin. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut viihdejärjestelmäsi sen mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Audiosovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

**Huom:** Jos audiosovellus avataan pian monitoiminäytön käynnistämisen jälkeen, näyttöön saattaa tulla viesti **Audiolaitteita ei löydetty** sillä välin, kun verkkoyhteyttä muodostetaan.

### Audiosovellus näkyvässä

Jos viihdejärjestelmä on käynnissä, audiosovellus tulee näyttöön ja sillä voi ohjata järjestelmää.



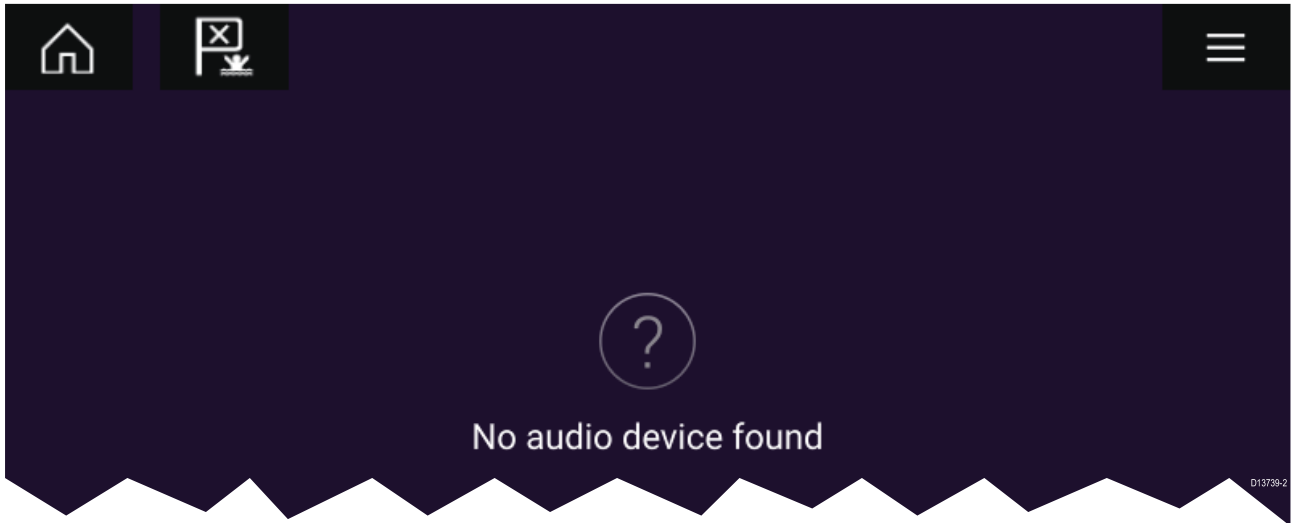
### Viihdejärjestelmä pois päältä

Jos viihdejärjestelmä on pois päältä, näyttöön tulee virtakuvake. Voit käynnistää viihdejärjestelmän valitsemalla **virtakuvakkeen**.



### Audiolaitteita ei löytynyt

Jos **Audiolaitteita ei löytynyt** -viesti näkyy yli 10 sekuntia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä viihdejärjestelmään. Varmista, että viihdejärjestelmän ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos viihdejärjestelmää ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.



## Audiolähteen valinta

1. Valitse haluamasi audiolähde sovelluksen **valikosta**.

*Ennen kuin voit valita audiolähteen monitoiminäytössä, lähteen täytyy olla käytettävissä viihdejärjestelmän pääohjausyksikössä (pääyksikkö).*

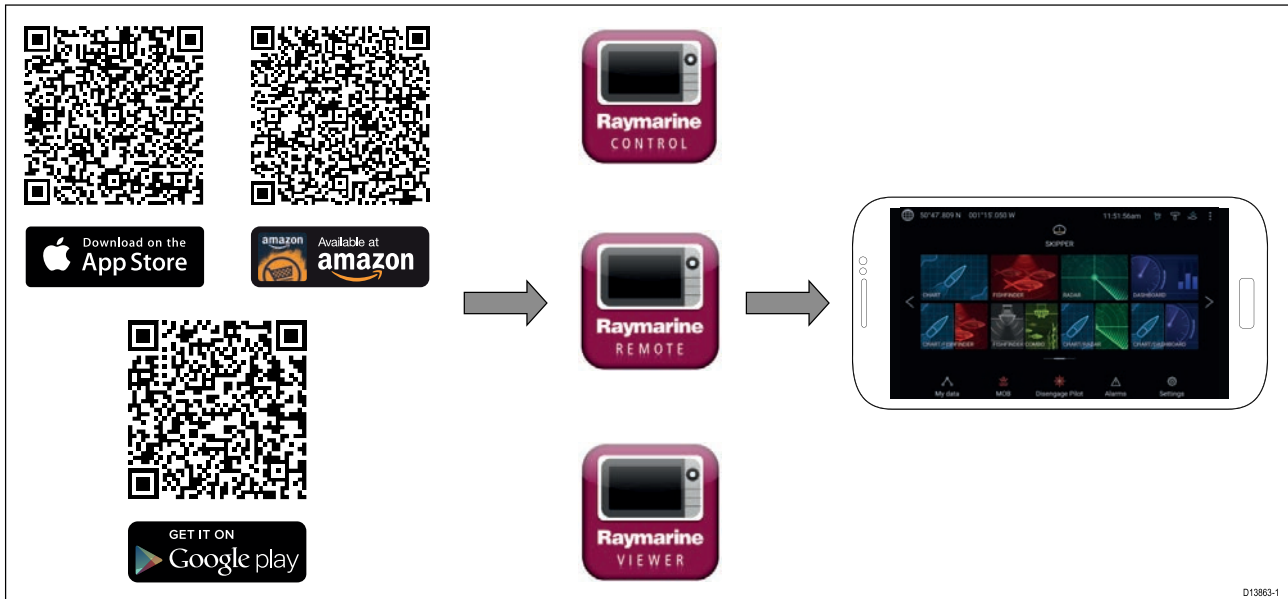
## Luku 15: Mobiilisovellustuki

### Luvun sisältö

- 15.1 Raymarine-mobiilisovellukset sivulla 156

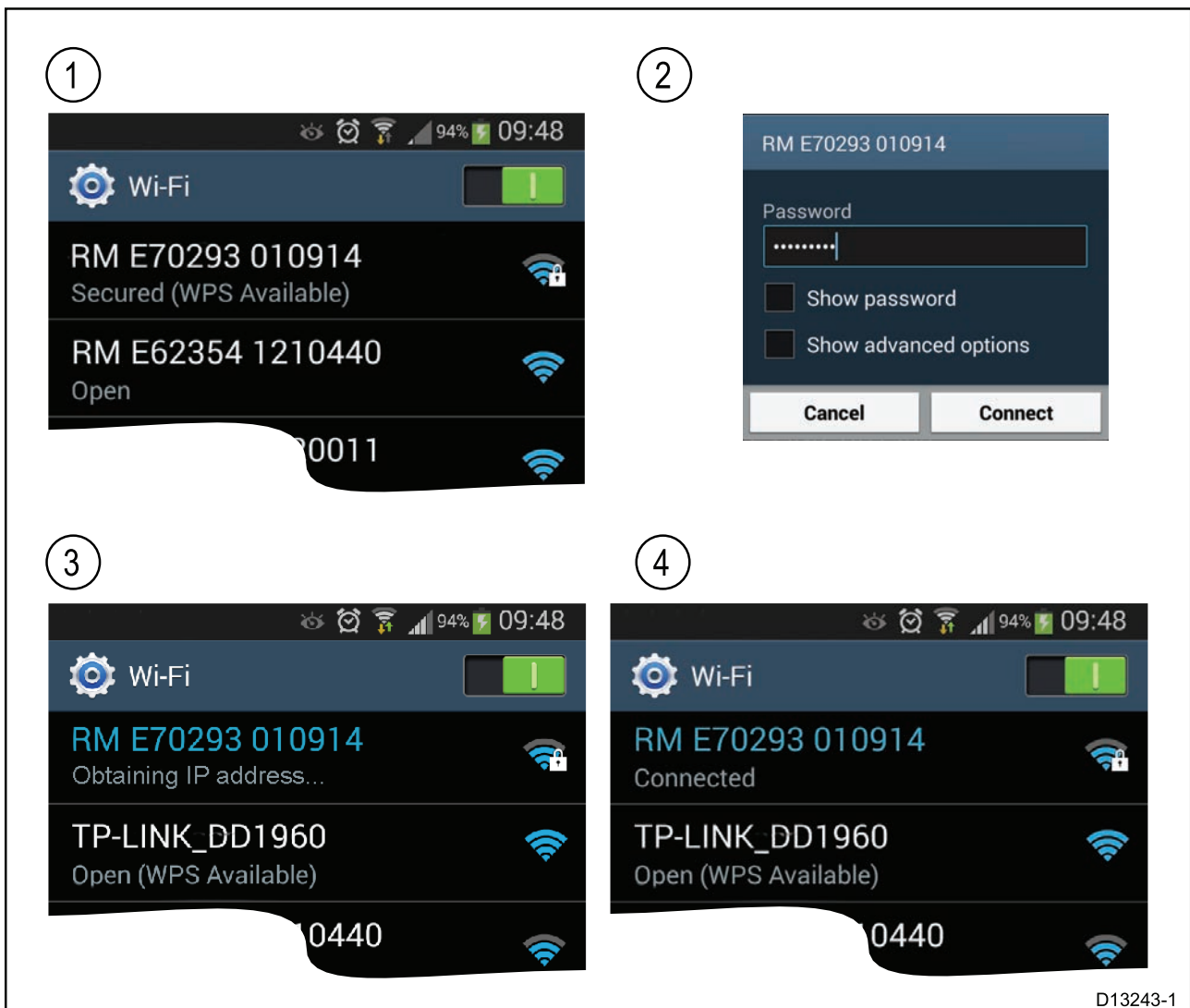
## 15.1 Raymarine-mobiilisovellukset

Etsi Raymarine mobiilisovellukset käyttämästäsi sovelluskaupasta.



**Huom:** Kun päivität monitoiminäytön ohjelmistoa, varmista, että tarkistat myös mobiilisovellusten päivitykset.

### Mobiililaitteen liittäminen monitoiminäyttöön





1. Avaa mobiililaitteen Wi-Fi-asetukset ja valitse tuotteesi Wi-Fi-nimi / SSID käytettävissä olevista verkoista.

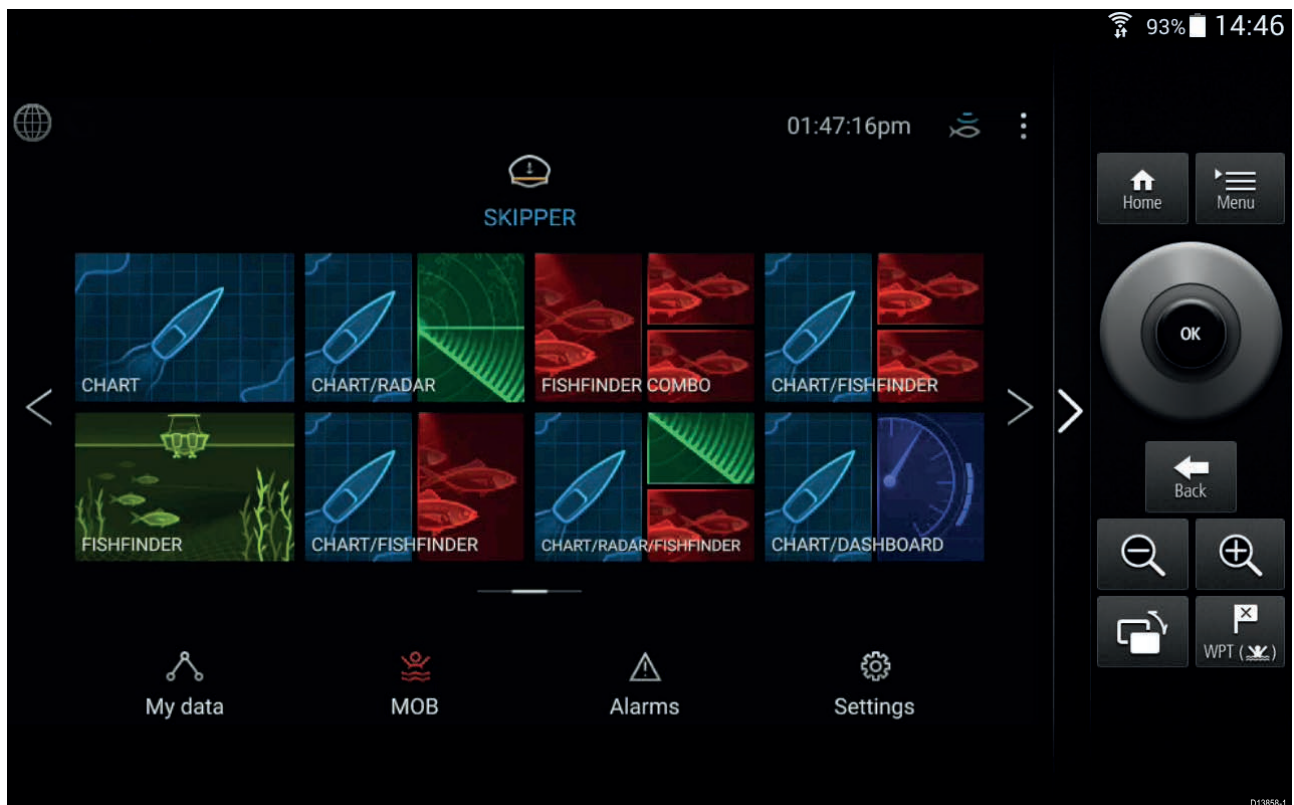
Voit määrittää monitoiminäytön SSID-nimen ja salasanan valitsemalla **Määritä Asetukset**-valikon **Tämä näyttö** -välilehdellä: **Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Määritä**.

2. Syötä tuotteesi Wi-Fi-salasana ja valitse **Liitä**.
3. Mobiililaitteesi muodostaa nyt yhteyden monitoiminäyttöön.
4. Verkon tilaksi vaihtuu **Liitetty**.

## Monitoiminäytön ohjaaminen RayControl-sovelluksella

RayControl-sovelluksella voit tarkastella ja etäohjata monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.

1. Lataa ja asenna RayControl sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayControl-sovellus.
4. Ohjaa monitoiminäyttöä mobiililaitteen kosketusnäytön avulla samaan tapaan, kuin käyttäisit monitoiminäytön omaa kosketusnäyttöä.
5. Voit myös käyttää Axiom Pron tai RMK-etänapäimistön fyysisten näppäinten virtuaaliversiota liu'uttamalla ohjaussivupalkin esiin näytön oikeasta laidasta tai pienemmissä laitteissa valitsemalla **Kauko-ohjain**.



## Monitoiminäytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella

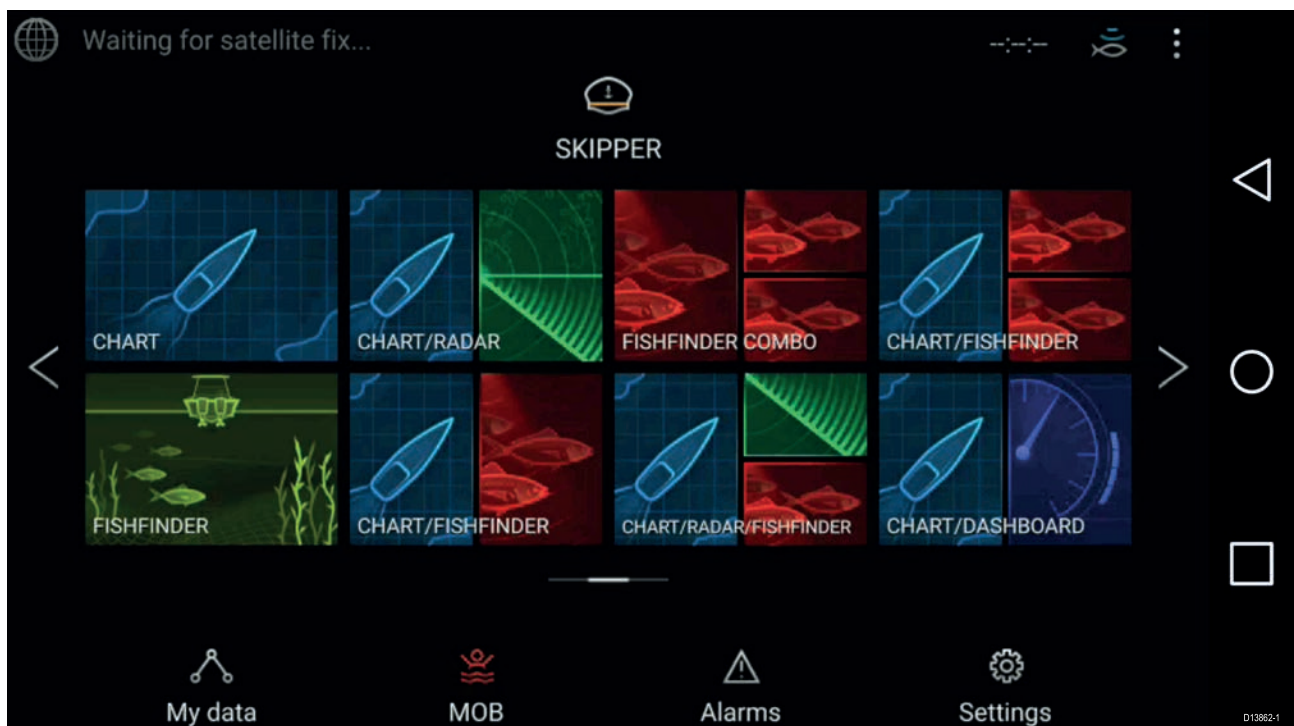
RayRemote-sovelluksella voit etäohjata monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayRemote sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayRemote-sovellus.
4. Ohjaa monitoiminäyttöä mobiililaitteellasi käyttämällä virtuaaliversiota Axiom Pro -monitoiminäytön tai RMK-etänäppäimistön fyysisistä näppäimistä.

## Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella

RayView-sovelluksella voit tarkastella monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayView sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayView-sovellus.

4. Monitoiminäytön ruutu kahdentuu nyt mobiililaitteesi näyttöön.



## Luettelo

### A

Aallonkorkeus	
Animoitu.....	119
Aaltojen suunta	
Animoitu.....	120
Aaltoväli	
Animoitu.....	119
Ääni	
Säätimet.....	151
Aktivoi kosketuslukitus .....	81
Anturi	
Konfiguraatio .....	79
Lämpötila-asetukset.....	79
Lämpötilamittauksen kalibrointi .....	79
Määrittäminen .....	79
Valinta .....	79
Anturiliitännät .....	51, 53
Asennus	
Asennusvaihtoehdot.....	39
Kiinnitysvaihtoehdot .....	44
Parhaat käytännöt.....	60
Pinta-asennus .....	43, 45
Pinta-asennus — vain Axiom 7 .....	41
Ripustustelineasennus.....	39, 47
Takatelineet .....	43
Uppoasennus .....	43
Uppoasennus — vain Axiom 7 .....	41
Asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset	
GPS.....	31
Kosketusnäyttö .....	33
langaton.....	33
Yleiset.....	30
Asennuspintaan liittyvät vaatimukset .....	30
Asennusvaihtoehdot .....	39
Asetukset .....	93
Autopilotin	
hallinta .....	104
Autopilotti	
Irtikytkentä .....	105
Käyttöön kytkeminen .....	104
päällekytkentä .....	104
Pikavalinnat.....	82
Valmiustila .....	105
Avomeritila .....	136
Axiom™ Pro -monitoiminäytöt.....	17
Axiom™-monitoiminäytöt.....	16

### C

CHIRP-anturit.....	20
COG/SOG-suodin .....	96

### D

Data Master	
Useita.....	76
Valinta .....	76
DownVision™-anturit .....	19

### E

Electromagnetic Compatibility.....	30
EMC ja, <i>See</i> Electromagnetic Compatibility	
Erillinen maadoitus .....	61

### G

GNSS .....	96
GNSS (GPS) -asetukset.....	96
GPS.....	96

### H

Häiriösäteily	
RF.....	31
Häiriöt.....	31
<i>See also</i> Kompassin turvaetäisyys	
Häilytykset.....	95
Häilytyksien hallinta.....	95

### I

Ilmanpaine merenpinnassa	
Animoitu.....	120
Ilmanvaihto .....	30

### J

Jäljet	
Luonti .....	116
Jäljet (peräaallot) .....	138
Jälki	
luettelo.....	92

### K

Kaapelien liittäminen .....	55
Kaapelin jatkaminen .....	67
Kaikuluotaimen	
säätimet .....	122
Kaikuluotain	
Alue.....	123
Autoalue .....	123
Historia.....	128
Kanavat.....	126
Reittipisteet.....	127
Vieritä taaksepäin .....	128
Zoomaustila .....	123
Kalastustila .....	111
Kalibrointi	
RealVision™ 3D.....	78
Kameran	
säätimet .....	146
Kartiokeila-anturit .....	20
Kartta	
Ohjaimet .....	109
Kartta,	
Tilat .....	110
Käynnistäminen .....	74
Käyttäjän ohjelmoitavissa oleva painike .....	79
Käyttöön liittyvät rajoitukset (Limitations on Use) .....	88
Kirkkaus.....	82
Kohdeasetukset .....	136

Kohdehistoria .....	137
Kohdevektorit .....	137
Kojelauta	
Säätimet.....	142
Kompassin turvallinen etäisyys.....	31
Kosketuslukitus .....	81
Kotisivu .....	89
Kuvakaappaus .....	81
Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä .....	81

## L

Langaton näyttö .....	102
LightHouse 3	
Yhteensopivat monitoiminäytöt .....	74
Liitännät .....	50, 52
Anturi .....	53
GA150 .....	52
Lisävarusteet.....	52
Maadoitus .....	52
NMEA 0183 .....	52
NMEA 2000 .....	52
RayNet .....	52
Video .....	52
Virta .....	52
Liitäntä	
Akku.....	57
Analoginen kamera.....	72
Analoginen video.....	72
Anturi .....	66–67
Ethernet .....	69
GA150 .....	70
Lisävaruste.....	71
NMEA 0183 .....	62
NMEA 2000 .....	64–65
RayNet .....	69
Sähköpaneeli.....	58
SeaTalkhs .....	69
SeaTalkng .....	64–65
Ulkoinen tallennusväline.....	71
Verkko .....	69
Virta .....	56
Liittäminen	
Mobiililaite.....	156
RayControl .....	157
RayRemote .....	158
RayView .....	158
Liittimet.....	50, 52
Lintutila .....	136
Lopeta tutkapulssien lähetys.....	81
Lukittu ohjaussuunta .....	104

## M

Mediatiedostot .....	92
Mene reittipisteeseen.....	113
MicroSD	
-adapteri .....	83
Asettaminen.....	83–84
Poistaminen .....	84
Mies yli laidan (MOB) .....	94
Miracast .....	102
Mitat	
Axiom 12 -laitteen pinta-asennus .....	36

Axiom 12 -laitteen ripustusteline .....	35
Axiom 12 -laitteen uppoasennus.....	36
Axiom 7 -laitteen pinta-asennus.....	34
Axiom 7 -laitteen ripustusteline .....	34
Axiom 7 -laitteen uppoasennus .....	34
Axiom 9 -laitteen pinta-asennus .....	36
Axiom 9 -laitteen ripustusteline .....	35
Axiom 9 -laitteen uppoasennus.....	36
Axiom Pro 12 .....	37
Axiom Pro 16 .....	37
Axiom Pro 9 .....	37
Mobiilisovellukset.....	156
Moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto.....	79

## N

Navigointitila.....	104
Näytön kahdentaminen .....	102
NMEA 0183	
Baudinopeus.....	62

## O

Ohjaimet .....	76
Axiom.....	74
Kartta .....	109
RMK-10.....	76
RMK-9 .....	76
Ohjelmisto	
Yhteensopivat monitoiminäytöt .....	74
Ohjelmistopäivitykset .....	85
Omat tiedot.....	92
Opastettu asetustoiminto .....	77
Ota kuvakaappaus .....	81

## P

Pelkistetty tila .....	110
Pikavalinnat-valikko .....	81
Pilotti-sivupalkki.....	104
Pilottikuvake .....	104
Pojjutila.....	136
Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä.....	81

## R

radiotaajuushäiriöiden (RF).....	31
Rannikkotila .....	136
RayControl.....	156–157
RayRemote .....	156, 158
RayView.....	156, 158
RealVision 3D	
Reittipisteet.....	127
Säätimet.....	123
Reitti	
luettelo.....	92
Luominen .....	114
Seuraa.....	115
Reittipiste	
luettelo.....	92
Mene.....	113
Reittipisteen	
sijoittaminen.....	127

Ripustustelinosovittimen poistaminen .....41

## S

Sääanimaatiot..... 119  
Säädä kirkkautta..... 81  
Säädä lukittua ohjaussuuntaa..... 81  
Sääkerrokset ..... 118  
Säätötila ..... 111, 118, 136  
Säätimet  
  Ääni..... 151  
  Kaikuluotain ..... 122  
  Kamera..... 146  
  Kojelauta..... 142  
  Tutka ..... 132  
Säätutka  
  Animoitu..... 119  
Sammuttaminen ..... 75  
Satamatila..... 136  
SBAS ..... 96  
Seuraa ..... 115  
Sijainti ..... 96  
SiriusXM-sääpalvelu ..... 118  
Sisäinen GNSS (GPS)..... 96  
Sivupalkki ..... 99  
Sovellussivut  
  Luominen..... 90  
  Muokkaaminen ..... 90  
Suhteellinen tila ..... 137  
Sulakearvot..... 57  
Sulakkeen arvo..... 57  
Syvyyden siirto ..... 79

## T

Termisen katkaisijan arvo..... 57  
Tietolähteet  
  Valinta ..... 78  
Tila-alue..... 98  
Toimituksen sisältö  
  Axiom 12 ..... 25  
  Axiom 12 (DISP)..... 26  
  Axiom 7 ..... 23  
  Axiom 7 (DISP) ..... 24  
  Axiom 9..... 25  
  Axiom 9 (DISP) ..... 26  
  Axiom Pro 12 ..... 27  
  Axiom Pro 16 ..... 28  
  Axiom Pro 9 ..... 27  
Tositila ..... 137  
Tripin  
  nollaus ..... 92  
Trippi  
  mittari ..... 92  
Tuonti/vienti ..... 92  
Tuotemallit ..... 16–17  
Tutka,  
  Tilat ..... 135  
Tutkan  
  säätimet ..... 132  
Tuulen suunta  
  Animoitu..... 119

## V

Vaatimustenmukaisuusvakuutus ..... 13  
Varoalueen hälytykset..... 139  
Vektoriasetukset ..... 136  
Vektorit ..... 137  
Virran katkaiseminen..... 75  
Virran kytkeminen ..... 74  
Virta  
  Akkuliitettä ..... 57  
  Katkaisijan yhteiskäyttö ..... 59  
  Maadoitus ..... 60  
  Sähköpaneeli..... 58  
  Virransyöttö ..... 57  
Virta pois ..... 81  
Virtakaapelin jatkaminen ..... 59  
Virtaliitettä..... 56

## Y

Yksityiskohtainen tila..... 110









**Raymarine**

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

Tel: +44 (0)1329 246 700

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**Raymarine®**

a brand by  **FLIR®**