



DRAGONFLY

Asennus- ja käyttöohjeet

Suomi (FI)

Päivämäärä: 01-2016

Dokumenttinumero: 81358-3

© 2016 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY **FLIR**

Dokumentti- ja ohjelmistomuutokset

Seuraava taulukko kuvaa tärkeimmät edellisen revision jälkeiset muutokset (koskee sekä tuotteen ohjelmistoa että tätä dokumenttia).

- **Soveltuva ohjelmistoversiot: Dragonfly® LightHouse™ II** — Release 12
- **Sovellettavat dokumentit:** 81358–3
- **Soveltuvat tuotteet: Dragonfly-4 DV / Dragonfly-4 DVS / Dragonfly-4 Pro / Dragonfly-5 DVS / Dragonfly-5 M / Dragonfly-5 Pro / Dragonfly-7 Pro** (Ei sovellettavissa tuotteeseen **Wi-Fish™**).

Uudet ominaisuudet

Tuotekuvaus	Sovellettava sovellus	Sovellettavat kappaleet tai alakappaleet
Lisätty tuki Dragonfly-7 Pro -laitteelle	Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa
Ylivertainen Downrigger-suorituskyky.	Kaikuluotain / DownVision	Ei sovellettavissa
Parannettu pohjaneurantakyky.	Kaikuluotain / DownVision	Ei sovellettavissa

Tuotemerkkeihin ja patenteihin liittyvä huomautus

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic ja Visionality ovat Raymarinen Belgium -yhtiön rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä tuotemerkkejä.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere ja The World's Sixth Sense ovat FLIR Systems, Inc. -yhtiön rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä 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, mallisuojen, haettujen patenttien tai haettujen mallisuojen 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

Tärkeää: Tarkista tuotteesi viimeisimmät ohjelmistopäivitykset Raymarinen Internet-sivuilta.

www.raymarine.com/software

Tuotteen käsikirjat

Viimeisimmät versiot sekä englanninkielisistä että muille kielille käännettyistä käsikirjoista on ladattavissa PDF-muodossa Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com.
Tarkista Internet-sivuilta että käytössäsi on viimeisin versio.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

Luku 1 Tärkeitä tietoja.....	7	Luku 5 Kaapelit ja liitännät	37
TFT-näytöt	8	5.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita	38
Suojaus veden vaikutuksia vastaan	8	5.2 Liitäntöjen esittely	38
Vastuuvapauslausekkeet.....	8	5.3 Kaapelliitintä – DV, DVS, Pro ja Wi-Fish™	40
Muistikortit ja karttakortit.....	8	5.4 Virtakaapelin liittäminen - 5 M	40
EMC—asennusohjeet	9	5.5 JatkokaaPELLIITINTÄ.....	43
RF-altistus.....	9	Luku 6 Wi-Fish™	45
FCC.....	9	6.1 Wi-Fish-säätimet	46
Compliance Statement (Part 15.19)	9	6.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä	46
FCC Interference Statement (Part 15.105 (b))	9	6.3 Wi-Fish™ -mobiilisovellus	47
Industry Canada	10	6.4 Wi-Fish™ alustavat asetukset	48
Industry Canada (Français)	10	6.5 Syvyyskorjaus.....	48
Japanilaiset hyväksynät	10	6.6 Simulaattorin päällekytkentä — Wi-Fish™ App.....	49
Kolmannen osapuolen ohjelmistolisenssisopimuk- set	10	6.7 MicroSD-kortinlukijan luukun avaaminen	49
Vaatimustenmukaisuusvakuutus	10	Luku 7 Aloitus.....	51
Pikselien virheettömyys.....	10	7.1 Säätimet — DV, DVS, Pro ja M	52
Takuukäytäntö	11	7.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä	52
Takuu ja laitteen rekisteröinti	11	7.3 Alustavat asetukset	53
Tuotteen poisto käytöstä	11	7.4 Satelliittipohjainen navigointi	54
IMO and SOLAS.....	11	7.5 Kaikuluotainsovelluksen tarkistaminen.....	55
Tekninen tarkkuus.....	11	7.6 DownVision™ -sovelluksen tarkistaminen	56
Luku 2 Dokumentointi- ja tuotetiedot.....	13	7.7 Pikavalinnat-sivu	56
2.1 Dokumentointitiedot	14	7.8 Sovellukset.....	57
2.2 Tuotteen esittely.....	16	7.9 Näkymän vaihtaja	58
2.3 CHIRP DownVision™ - esittely	17	7.10 Muistikortit ja karttakortit	59
2.4 CHIRP-kaikuluotain - esittely.....	18	7.11 Opetusresurssit	60
Luku 3 Asennuksen suunnittelu	19	Luku 8 Kalakaikuluotainsovellus	61
3.1 Asennuksen tarkistuslista	20	8.1 DownVision™ -sovellusnäkyvä	62
3.2 Mukana toimitettavat osat – DV, DVS, ja Pro -mallit	20	8.2 Kaikuluotainsovellus - esittely	62
3.3 Mukana toimitetut osat – 5 M	21	8.3 Kalakaikuluotaimen ominaisuudet	64
3.4 Toimituksen sisältö — Wi-Fish™	21	8.4 Kalakaikuluotainsovelluksen säätimet.....	64
3.5 Yhteensopivuus DownVision™ -anturin kanssa	22	8.5 Zoomaus	65
3.6 Tarvittavat asennustyökalut — Dragonfly® DV / DVS / Pro / Wi-Fish™	23	8.6 Etäisyys.....	66
3.7 Asennuksessa tarvittavat työkalut — Dragonfly-5 M	23	8.7 Vieritys	66
3.8 Ohjelmistopäivitykset.....	24	8.8 A-Scope-tila	67
3.9 Varoitukset ja huomautukset	24	8.9 Näyttöasetukset	67
3.10 Anturin asennuskohteen valinta.....	25	8.10 Värit	68
3.11 Kaapelien vetäminen	26	8.11 Herkkyyasetukset	69
3.12 Näytön asennuskohteen valinta.....	26	8.12 DV Järjestelmän asetusvalikon vaihtoehdot	70
3.13 Asennusprosessi.....	29	Luku 9 Karttasovellus	71
Luku 4 Asennus.....	31	9.1 Karttasovelluksen esittely	72
4.1 Peräpeililinieneen asennus.....	32	9.2 Elektroniset kartat - esittely	73
4.2 Anturin asennus	32	9.3 Karttasovelluksen säätimet	75
4.3 Laitteen asennus.....	33	9.4 Reittipisteiden esittely.....	76
4.4 Anturin testaus ja säätö	34	9.5 Jäljet	83
4.5 Anturin asennuksen viimeistely	35	9.6 Tuonti ja vienti.....	85
		9.7 Reittipisteiden ja jälkien tallennuskapa- siteetti	86

9.8 Navigointi	86
9.9 Kartan asetusvalikko — kartografiayhteen- sopivuus	87
9.10 Kartan valinta	88
9.11 Karttatiedot	88
9.12 Korkean erotuskyvyn syvyyslukemat	89
9.13 Kartan suuntaus	89
9.14 Tekstin ja symbolien koko	90
9.15 Aluksen sijainti	91
9.16 Yhdyskuntakerros	91
9.17 Kaikuluotaimen tietojen tallennus	92
9.18 COG -vektori.....	92
9.19 Syvä vesi.....	93
9.20 Karttakohteet	93
9.21 5 M Järjestelmän asetusvalikko.....	94
Luku 10 Mobiilisovellukset	95
10.1 Wi-Fish™ -mobiilisovellus	96
10.2 Wi-Fi — Pro -näyttöjen liittäminen	96
Luku 11 Työkalut & Asetukset.....	97
11.1 Järjestelmän asetukset - valikko	98
11.2 Hälytykset	104
11.3 Varmuuskopiointi ja nollaus	107
11.4 Wi-Fi-asetukset	109
Luku 12 Huolto.....	111
12.1 Huolto ja ylläpito.....	112
12.2 Tuotteen puhdistus	112
12.3 Anturin puhdistaminen	113
Luku 13 Vianmääritys.....	115
13.1 Vianmääritys	116
13.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys	117
13.3 GPS-vianmääritys	118
13.4 Kaikuluotaimen / DownVision-sovelluksen vianmääritys	119
13.5 WiFi-vianmääritys.....	121
13.6 Sekalaisten ongelmien vianmääritys	123
Luku 14 Tekninen tuki	125
14.1 Raymarine tuotetuki ja huolto	126
14.2 Opetusresurssit.....	127
Luku 15 Tekniset tiedot.....	129
15.1 Tekniset tiedot — Dragonfly-4	130
15.2 Tekniset tiedot — Dragonfly-5	131
15.3 Tekniset tiedot — Dragonfly-7	132
15.4 Tekniset tiedot — Wi-Fish™	133
15.5 Tekset tiedot — CPT-DV ja CPT-DVS.....	133
Luku 16 Varaosat ja tarvikkeet	135
16.1 Varaosat ja tarvikkeet	136

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 ja ajantasalla olevat asianomaisten viranomaisten julkaisemat ja ylläpitämät merikortit sekä tiedonannot veneilijöille sisältävät turvalliseen navigointiin tarvittavat tiedot. 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.



Varoitus: Potentiaalinen kipinälähde (kaasujen syttymisvaara)

Tätä tuotetta EI OLE hyväksytty käytettäväksi tiloissa, joissa voi esiintyä vaarallisia/syttyviä kaasuja tai höyryjä. ÄLÄ asenna tätä laitetta tiloihin, joissa voi olla tai joihin voi kerääntyä tai muodostua vaarallisia/syttyviä kaasuja tai höyryjä (konehuoneet, polttoainetankin sisältävät tilat jne.).



Varoitus: Vain 12 VDC

Tätä tuotetta ei saa liittää muuhun kuin 12 VDC virtalähteeseen.



Varoitus: Korkeat jännitteet

Tämä tuote saattaa sisältää korkeita jännitteitä. ÄLÄ poista laitteen suojakuoria tai muutoin yritä päästä käsiksi laitteen sisällä oleviin osiin, ellei tässä ohjeessa nimenomaisesti toisin pyydetä tekemään.



Varoitus: Käyttöjännite

Tämän tuotteen liittäminen ilmoitettua maksimikäyttöjännitettä suurempaan käyttöjännitteeseen saattaa aiheuttaa laitteen pysyvän vaurioitumisen. Lisätietoja käyttöjännitteestä on kohdassa *Tekniset tiedot*.



Varoitus: Tuotteen maadoitus

Ennen käyttöjännitteen päällekytkentää tähän laitteeseen, tarkista ja varmista, että maadoitus on suoritettu annettujen ohjeiden mukaisella tavalla.



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: FCC Warning (Part 15.21)

Tähän laitteeseen liittyvät muutokset tai muokkaukset joihin ei ole saatu Raymarine-yhtiöltä etukäteen pyydettyä ja saatua kirjallista lupaa saattaa aiheuttaa vaatimustenmukaisuuden vaarantumisen suhteessa FCC-sääntöihin ja siten poistaa käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Huomautus: Huolto ja ylläpito

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

Huomautus: Anturikaapeli

- ÄLÄ leikkaa, katkaise, lyhennä tai halkaise anturikaapelia.
- ÄLÄ irrota liitintä.

Jos kaapeli on katkaistu sitä ei voi korjata. Katkaistu kaapeli poistaa takuun.

Huomautus: Jännitelähteen suojaaminen

Kun asennat tämän laitteen, varmista, että jännitelähde on asianmukaisesti suojattu sopivasti mitoitettun sulakkeen tai automaattikatkaisijan avulla.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

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

- ÄLÄ TALLENNNA dataa tai tiedostoja kartografiaa sisältäville muistikorteille koska karttatiedot saattavat ylikirjautua.
- 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.

Huomautus: Sulje muistikortti-paikan luukku huolellisesti

Estä veden pääsy laitteen sisään sekä sisään päässeeseen veteen aiheuttamat mahdolliset vauriot varmistamalla aina, että korttipaikan suojakansi on aina kunnolla suljettu.

Huomautus: Tuotteen puhdistus

Kun puhdistat laitteita:

- Jos tuotteesi sisältää näyttöruudun, ÄLÄ pyyhi näyttöruutua kuivalla kankaalla koska näytön pinnoitus saattaa naarmuuntua.
- ÄLÄ käytä hankausaineita, happeja tai ammoniakkipohjaisia tuotteita.
- Älä käytä painepesureita.

ja laite voi vaurioitua, mikäli laite altistetaan painepesulle. Raymarine ei myönnä takuuta painepesulle altistetuille laitteille.

Vastuuvapauslausekkeet

Tämä tuote (mukaan lukien elektroniset kartat) on tarkoitettu käytettäväksi vain navigoinnin apuvälineenä. Tuotteet on tarkoitettu täydentämään ja tukemaan virallisten merikarttojen käyttöä, ei korvaamaan niitä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat ajantasalla olevat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Aluksen kapteeni vastaa aina siitä, että edellä mainitut lähteet toimivat navigoinnin perustana. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että tämän tai minkä tahansa toisen Raymarine-laitteen käytön yhteydessä käytetään virallisia ajantasalla olevia merikortteja sekä tiedonantoja merenkulkijoille. Tämä tuote tukee kolmannen osapuolen tuottamia elektronisia karttoja, jotka on joko sulautettu laitteen muistiin tai tallennettu erillisille muistikorteille. Mainitun tyyppisten karttojen käyttöä rajoittaa ja määrittää valmistajan EULA (End-User Licence Agreement) eli loppukäyttäjän lisenssisopimus, joka on mukana tämän tuotteen dokumentoinnissa tai toimitetaan karttakortin mukana (tilanteen mukaan).

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 GPS-järjestelmän 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 käyttäjän kyvyttömyydestä tai osaamattomuudesta tämän laitteen käyttöön liittyen, laitteen yhteistoiminnasta muiden valmistajien kanssa tai laitteen hyödyntämisessä kolmannen osapuolen tuottamissa karttatiedoissa tai muissa tiedoissa olevien virheiden johdosta.

Muistikortit ja karttakortit

MicroSD-muistikortteja on mahdollista käyttää tietojen varmuuskopiointiin sekä arkistointiin (esim. reittipisteet ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille vanhat tiedot voidaan poistaa järjestelmästä jolloin uusille tiedoille tulee lisää tilaa. Arkistoidut tiedot voidaan lukea järjestelmään takaisin koska tahansa. Karttakortit sisältävät kartografisia lisätietoja tai päivityksiä.

On suositeltavaa, että suoritat tietojen varmuuskopioinnin muistikortille säännöllisin väliajoin. ÄLÄ tallenna tietoja kartografisia tietoja sisältäville muistikorteille.

TFT-näytöt

Näytön värit voivat näyttää vaihtelevan mikäli näyttöä katsellaan värillistä taustaa vasten tai värillisessä valaistuksessa. Kyseessä on normaali ilmiö, joka liittyy kaikkiin TFT-näyttöihin (Thin Film Transistor).

Suojaus veden vaikutuksia vastaan

Veden laitteen sisään pääsyyn liittyvä vastuuvapauslauseke

Vaikka tämän tuotteen suojausluokka täyttää ilmoitetun IPX-standardin vaatimukset (kts. tuotteen *Tekniset tiedot*), vettä voi päästä laitteen sisään

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Huom:

- Suurin tuettu muistikortin muistikoko on 32 GB.
- MicroSD-kortit tulee alustaa joko FAT- tai FAT 32 -tiedostomuotoon jotta korttia olisi mahdollista käyttää monitoiminäytössä.

Nopeusluokka

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi suosittelemme Class 10 - tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikortteja.

Karttakortit

Monitoiminäyttöösi on ladattu valmiiksi elektronisia karttoja (maailmanlaajuinen peruskartta). Voit käyttää eri alueiden karttoja asettamalla yhteensopivan karttakortin korttipaikkaan.

Käytä vain tunnettujen valmistajien kartta- ja muistikortteja

Kun arkistoit tietoja tai luot elektronista karttakorttia Raymarine suosittelee käytettäväksi vain tunnettujen valmistajien muistikortteja. Tiettyjen valmistajien muistikortit eivät ehkä toimi laitteessasi. Suositelluista laitteista on saatavissa luettelo asiakastuen kautta.

EMC—asennusohjeet

Raymarine—laitteet ja —varusteet täyttävät laitteiden välisiä sähkömagneettisia häiriöitä minimoivien soveltuvien sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen (Electromagnetic Compatibility, EMC) liittyvät säädökset. Mainittujen säädöksen 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 aikaansaamiseksi suosittelemme seuraavia toimenpiteitä:

- Raymarine—laitteet ja laitteisiin liittyvät kaapelit
 - Vähintään 1 m (3 jalan) etäisyys lähettävistä laitteista tai kaapeleista joissa kulkee RF-signaaleita (esim. VHF-radiot, -kaapelit ja -antennit). SSB-radioiden tapauksessa etäisyyden tulee olla vähintään 2 metriä (7 jalkaa).
 - Yli 2 m (7 jalan) etäisyys 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 jotta ei-toivotut reaktiot ja tietojen menetykset voidaan eliminoida 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 aikaan parhaan mahdollisen EMC-suorituskyvyn koko asennukselle.

RF-altistus

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

FCC

Compliance Statement (Part 15.19)

Tämä laite täyttää FCC-määräyksien (Part 15) vaatimukset. Laitteen käyttö on sallittu seuraavissa kahdessa tapauksessa:

1. Laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Laite sietää siihen kohdistuvien häiriöiden vaikutukset mukaan lukien ei-haluttuja toimintoja aiheuttavat häiriöt.

FCC Interference Statement (Part 15.105 (b))

Tämän laitteen on todettu testeissä täyttävän FCC-määräysten (Part 15) Class B -luokan digitaaliseen 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 radioliikennettä häiritseviä häiriöitä. Vaatimustenmukaisuus ei kuitenkaan takaa sitä, etteikö häiriöitä voisi ilmetä yksittäisissä asennuksissa. Mikäli tämä laite aiheuttaa

haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon (tarkistettavissa helposti kytkemällä laitteen 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 virransyötön liitännän siirtäminen virtapiiriin joka on muu kuin se virtapiiri johon vastaanottimen virransyöttö on liitetty.
4. Ota yhteys jälleenmyyjään tai pätevään radio-/TV-asentajaan lisäavun saamiseksi.

Industry Canada

Tämä laite täyttää Industry Canada -lisenssivapauden määrittävien RSS-standardien vaatimukset.

Laitteen käyttö on sallittu seuraavissa kahdessa tapauksessa:

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

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

Industry Canada (Français)

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

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, lisenssiä edellyttävien radiolaitteiden ja matalatehoisten lisensoimattomien radiolaitteiden taajuusalueet ovat kokonaan tai osittain samoja joilla erilaisia teollisuuden, tieteellisten, lääkintäsovellusten sekä tuotantolinjonon laitteita käytetään.

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. Voi olla että laitteen asennusta täytyy soveltuvin osin muuttaa. 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.

Kolmannen osapuolen ohjelmistolisenssisopimukset

Tämän tuotteen käyttöön liittyy tiettyjen kolmansien osapuolien ohjelmistolisenssien käyttösopimukseen liittyviä ehtoja alla olevan luettelon mukaisesti:

- GNU — LGPL/GPL
- JPEG-kirjastot
- OpenSSL
- FreeType

Yllä oleviin liittyvät lisenssisopimukset ovat luettavissa Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com sekä mukana toimitetulta dokumentoinnin sisältävältä CD-levyltä (mikäli kuulunut toimitukseen).

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Raymarine UK Ltd. vakuuttaa, että tämä tuote täyttää oleelliset R&TTE directive 1999/5/EC -direktiivin vaatimukset.

Alkuperäinen vaatimustenmukaisuusvakuutus on luettavissa asianomaisilta tuotesivuilta Internet-sivuilta osoitteessa www.raymarine.com.

Pikselien virheettömyys

Kaikkien TFT-näyttöjen (TFT, Thin Film Transistor) tapaan näytössä voi esiintyä muutamia väärin valaistuja yksittäisiä pikseleitä. Nämä voivat näkyä joko mustina pikseleinä valaistuilla alueilla tai värillisinä pikseleinä mustilla alueilla.

Jos näytössä näkyy ENEMMÄN kuin suurin sallittu määrä väärin näkyviä pikseleitä (katso lisätiedot tuotteen *teknisistä tiedoista*), ota yhteys paikalliseen Raymarine-huoltoon lisäohjeiden saamiseksi.

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.

Takuukäytäntö

Tuotteen taataan olevan virheetön materiaalien ja kokoonpanon osalta 1 vuoden ajan ensimmäisen ostopäivämäärän hetkestä, tai asennettuna uuteen veneeseen, veneen toimitusajankohdasta alkuperäiselle asiakkaalle (säilytä ostokuitti mahdollista takuukäsittelyä varten).

Rajoitettuun takuukäytäntöön liittyvät tarkemmat tiedot ja takuurekisteröintiohjeet löytyvät Internet-sivuilta osoitteesta: www.raymarine.com/warranty-dragonfly.

Jos sinulla ei ole käytössäsi Internet-yhteyttä, voit soittaa alla lueteltuihin puhelinnumeroihin saadaksesi lisätietoja takuuehdoista ja -käytännöistä:

Yhdysvalloissa:

- **Puh:** +1 603 324 7900
- **Ilmainen:** +1 800 539 5539

Iso-Britannia, Eurooppa, Lähi-Itä tai Kauko-Itä:

- **Puh:** +44 (0)13 2924 6777

Takuu ja laitteen rekisteröinti

Rekisteröi Raymarine-tuotteen omistussuhde vieraillemalla Internet-sivuilla osoitteessa 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.

Tuotteen poisto käytöstä

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



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

IMO and SOLAS

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

Luku 2: Dokumentointi- ja tuotetiedot

Luvun sisältö

- 2.1 Dokumentointitiedot sivulla 14
- 2.2 Tuotteen esittely sivulla 16
- 2.3 CHIRP DownVision™ - esittely sivulla 17
- 2.4 CHIRP-kaikuluotain - esittely sivulla 18

2.1 Dokumentointitiedot

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä Raymarine-tuotteeseen liittyviä tietoja.

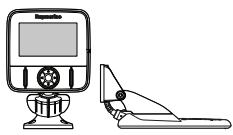
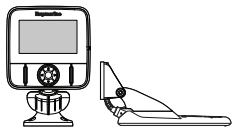
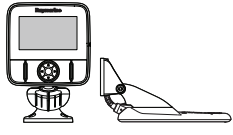
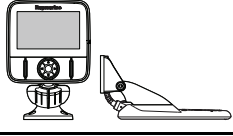
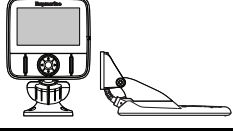
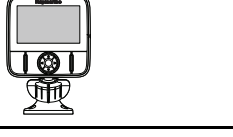
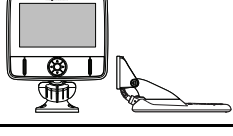
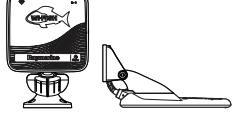
Dokumentin sisältämät tiedot auttavat sinua:

- suunnittelemaan asennuksen ja varmistumaan siitä, että käytettävissä ovat kaikki tarvittavat osat;
- asentamaan ja liittämään tuotteesi osaksi laajempaa yhteenliitettyä merielektroniikkajärjestelmää;
- suorittamaan vianhakuun liittyviä toimenpiteitä ja ottamaan yhteyttä tekniseen tukeen tarvittaessa.

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

Soveltuvat tuotteet

Tämä dokumentti liittyy seuraaviin tuotteisiin:

	Tuoten- umero	Tuotekuvaus
	E70291	Dragonfly-4 DV Standalone 1-kanavainen Kalakaikuluotainnäyttö anturilla
	E70292	Dragonfly-4 DV Standalone 2-kanavainen Kalakaikuluotainnäyttö anturilla
	E70294	Dragonfly-4 DV Stand- alone 2-kanavainen Kalakaikuluotain/kart- taplotterinäyttö anturilla
	E70306	Dragonfly-5 DV Standalone 2-kanavainen Kalakaikuluotainnäyttö anturilla
	E70293	Dragonfly-5 DV Stand- alone 2-kanavainen Kalakaikuluotain/kart- taplotterinäyttö anturilla
	E70295	Dragonfly-5 M Standalone Karttaplotterinäyttö
	E70320	Dragonfly-7 Pro Stand- alone 2-kanavainen Kalakaikuluotain/kart- taplotterinäyttö anturilla
	E70290	Wi-Fish™ Standalone 1-kanavainen Wi-Fi kaikuluotainmoduuli

Huom: Dragonfly®-tuotteet ovat itsenäisiä ei-verkotettavissa olevia tuotteita.

Soveltuvat kappaleet

Tietyt kappaleet tässä käyttöohjeessa liittyvät vain tiettyihin malleihin. Alla oleva taulukko näyttää kuhunkin malliin liittyvän tuotevariantin tiedot.

Kappale	Versio
Luku 1 Tärkeitä tietoja	Kaikki
Luku 2 Dokumentointi- ja tuotetiedot	Kaikki
Luku 3 Asennuksen suunnittelu	Kaikki
Luku 4 Asennus	Kaikki
Luku 5 Kaapelit ja liittännät	Kaikki
Luku 6 Wi-Fish™	Wi-Fish™
Luku 7 Aloitus	DV, DVS, M ja Pro
Luku 8 Kalakaikuluotainsovel- lus	DV, DVS ja Pro
Luku 9 Karttasovellus	M ja Pro
Luku 10 Mobiilisovellukset	Pro
Luku 11 Työkalut & Asetukset	DVS ja Pro
Luku 12 Huolto	Kaikki
Luku 13 Vianmääritys	Kaikki
Luku 14 Tekninen tuki	Kaikki
Luku 15 Tekniset tiedot	Kaikki
Luku 16 Varaosat ja tarvikkeet	Kaikki

Ohjelmistoversio

Laitteiden ohjelmistoja päivitetään säännöllisesti ja lisää uusia ominaisuuksia ja olemassa olevien toimintojen parannuksia julkaistaan päivityksien myötä.



Tämä käsikirja kattaa **Dragonfly®**-ohjelmistoersion: **LightHouse™ II Release 12**. Lisätietoja ohjelmistopäivityksistä on kohdassa *Ohjelmistopäivitykset*. Tarkista Raymarine-yhtiön Internet-sivut ja varmista, että laitteessasi on viimeisin ohjelmisto ja käytössäsi viimeisin käyttöohjeen versio. www.raymarine.com.

Tuotteen dokumentaatio

Tuotteeseen on saatavissa seuraavia dokumentteja.

Kuvaus	Tuotenumero
Dragonfly-4, Dragonfly-5, Dragonfly-7 ja Wi-Fish™ asennus- ja käyttöohjeet Asennus- ja käyttöohjeet Dragonfly®-sarjan tuotteille ja CPT-DV- ja CPT-DVS-antureille	81358
Dragonfly-4, Dragonfly-5, Dragonfly-7 ja Wi-Fish™ pinta-asennussarjan asennusohjeet Dragonfly®-laitteen asennus pinta-asennussovitesarjan avulla.	87259
CPT-DV- ja CPT-DVS-peräpeilianturin asennussapluuna	87238

Huom:

- Painettuja manuaaleja on mahdollista maksaa luottokorteilla ja PayPal-palvelun kautta.
- Painetut manuaalit voidaan toimittaa minne päin maailmaa tahansa.
- Lähikuukausina Print Shop -palveluun tullaan lisäämään muita sekä vanhoihin että uusiin tuotteisiin liittyviä manuaaleja.
- Raymarinen käyttöohjeita ja manuaaleja on ladattavissa veloitusetta Internet-sivujen kautta, tiedostot ovat PDF-muodossa. Mainittuja PDF-tiedostoja on mahdollista katsella PC:n tai kannettavan tietokoneen kautta, tablet-PC:n kautta tai Raymarinen uusimpien monitoiminäyttöjen kautta.

Dokumentissa käytetyt merkintätavat

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia merkintätapoja ja viittauksia:

Valitse

Termiä 'Valitse' käytetään tässä dokumentissa kuvaamaan toimintoa jossa kohde valitaan nuolipainikkeilla ja jossa valinta vahvistetaan painamalla **OK**-painiketta.

Nuolisäätimet

Termiä 'Nuolisäätimet' käytetään kuvaamaan **Ylös**, **Alas**, **Vasen** ja **Oikea** -säätimiä.

Dokumentin piirustukset

Tuotteesi voi poiketa jossain määrin tässä dokumentissa kuvatuista kuvista, tuotemallista ja valmistusajankohdasta riippuen.

Kaikki kuvat ovat vain ohjeellisia.

Käyttöohjeiden Print Shop

Raymarine tarjoaa PrintShop-palvelun, jonka kautta voit ostaa Raymarine-tuotteeseen liittyviä korkealuokkaisia ammattilaistason painettuja käyttöohjeita.

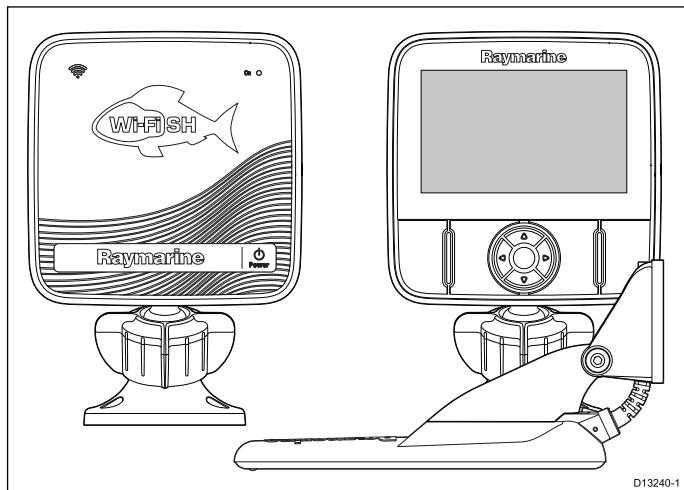
Painetut materiaalit sisältävät Raymarine-tuotteeseen liittyviä tarpeellisia tietoja, joten on suositeltavaa pitää manuaalit mukana aluksessa.

Voit tilata painetun manuaalin suoraan kotiovelle toimitettuna Internet-sivuilta osoitteesta <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175>.

Lisätietoja Print Shop -palvelusta on Internet-sivuilla Print Shop FAQ -sivuilla osoitteessa: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

2.2 Tuotteen esittely

Dragonfly®-tuotteet ovat itsenäisiä kalakaiku- ja/tai karttaplotterituotteita.



Saatavissa ovat seuraavat tuotteet:

Tuote	Ominaisuus
Wi-Fish™	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x CHIRP DownVision™-kanava • Toimitetaan CPT-DV (CHIRP DownVision™ ja lämpötilamittauksen sisältävän peräpeilanturin mukana • Sisäänrakennettu Wi-Fi (näyttö Android 4 - ja iOS 7 -yhteensopivissa älylaitteissa) • Helppo palloniveltyyppinen asennus
Dragonfly-4 DV	<ul style="list-style-type: none"> • 4.3" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 1 x CHIRP DownVision™-kanava • Toimitetaan CPT-DV (CHIRP DownVision™ ja lämpötilamittauksen sisältävän peräpeilanturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus
Dragonfly-4 DVS	<ul style="list-style-type: none"> • 4.3" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 2-kanavainen CHIRP DownVision™ ja CHIRP-kaikukanavat. • Toimitetaan CPT-DVS (yhdistetty CHIRP DownVision™, CHIRP -kaiku- ja lämpötilatoiminnon sisältävän peräpeilanturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus

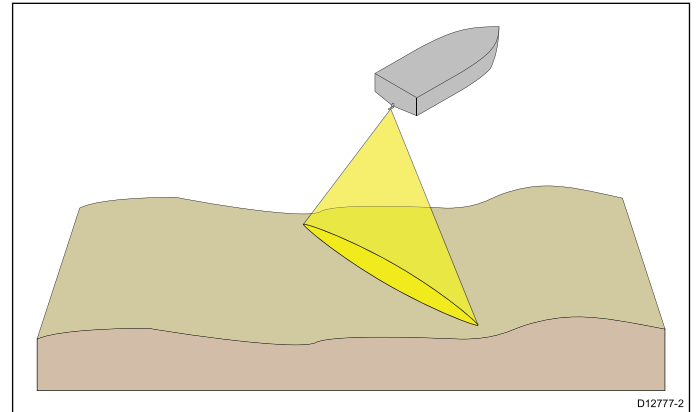
Tuote	Ominaisuus
Dragonfly-4 Pro	<ul style="list-style-type: none"> • 4.3" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 2-kanavainen CHIRP DownVision™ ja CHIRP-kaikukanavat. • Toimitetaan CPT-DVS (yhdistetty CHIRP DownVision™, CHIRP -kaiku- ja lämpötilatoiminnon sisältävän peräpeilanturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus • Sisäänrakennettu Wi-Fi (näyttö Android 4 - ja iOS 7 -yhteensopivissa älylaitteissa) • Sisäänrakennettu GNSS (GPS / GLONASS) -vastaotin • Yhteensopiva LightHouse™-karttojen, Navionics®- ja C-Map Jeppesen®-karttojen kanssa
Dragonfly-5 DVS	<ul style="list-style-type: none"> • 5" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 2-kanavainen CHIRP DownVision™ ja CHIRP-kaikukanavat. • Toimitetaan CPT-DVS (yhdistetty CHIRP DownVision™, CHIRP -kaiku- ja lämpötilatoiminnon sisältävän peräpeilanturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus
Dragonfly-5 Pro	<ul style="list-style-type: none"> • 5" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 2-kanavainen CHIRP DownVision™ ja CHIRP-kaikukanavat. • Toimitetaan CPT-DVS (yhdistetty CHIRP DownVision™, CHIRP -kaiku- ja lämpötilatoiminnon sisältävän peräpeilanturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus • Sisäänrakennettu Wi-Fi (näyttö Android 4 - ja iOS 7 -yhteensopivissa älylaitteissa) • Sisäänrakennettu GNSS (GPS / GLONASS) -vastaotin • Yhteensopiva LightHouse™-karttojen, Navionics®- ja C-Map Jeppesen®-karttojen kanssa

Tuote	Ominaisuus
Dragonfly-5 M	<ul style="list-style-type: none"> • 5" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • Helppo palloniveltyyppinen asennus • Sisäänrakennettu GNSS (GPS / GLONASS) -vastaanotin • Yhteensopiva LightHouse™-karttojen, Navionics®- ja C-Map Jeppesen®-karttojen kanssa
Dragonfly-7 Pro	<ul style="list-style-type: none"> • 7" Kirkasnäyttöinen LED-taustavalaistu näyttö (jokasään malli) • 2-kanavainen CHIRP DownVision™ ja CHIRP-kaikukanavat. • Toimitetaan CPT-DVS (yhdistetty CHIRP DownVision™, CHIRP-kaiku- ja lämpötilatoiminnon sisältävän peräpeilianturin mukana • Helppo palloniveltyyppinen asennus • Sisäänrakennettu Wi-Fi (näyttö Android 4 - ja iOS 7 -yhteensopivissa älylaitteissa) • Sisäänrakennettu GNSS (GPS / GLONASS) -vastaanotin • Yhteensopiva LightHouse™-karttojen, Navionics®- ja C-Map Jeppesen®-karttojen kanssa

2.3 CHIRP DownVision™ - esittely

DownVision™ tuottaa laajan sivulta sivulle ulottuvan keilan sekä kapean perä- ja etuosiin ulottuvan keilan. DownVision™-keila kattaa alueen suoraan anturista alaspäin sekä aluksen sivuille ulottuvan alueen.

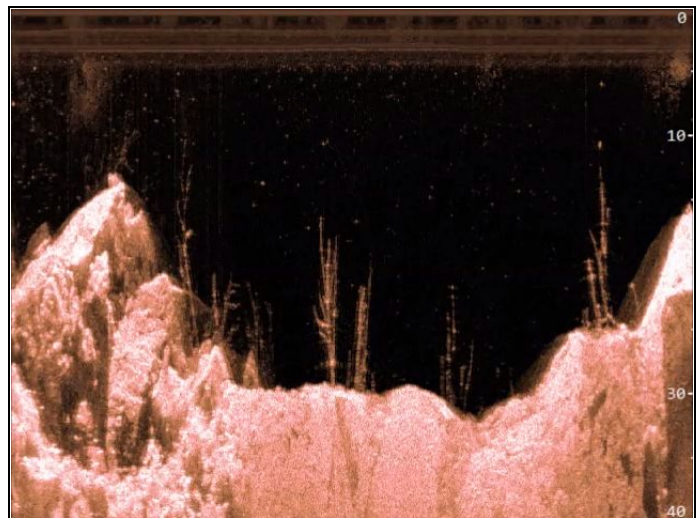
DownVision™-keila



DownVision™ on tehokas matalammissa nopeuksissa. Syvemmissä vesissä CHIRP-kaistanleveyttä optimoidaan automaattisesti pohjalukituksen parantamiseksi ja liikkuvien kohteiden (kuten kalojen) tunnistamisen tehostamiseksi koko keilan leveydeltä.

Leveä kapea keila tuottaa terävät paluusignaalit kohteista. CHIRP-prosessointi ja korkeampi toimintataajuus tarjoaa yksityiskohtaisemman kuvan, mikä parantaa pohjarakenteiden tunnistusta kohdissa joissa kalat saattavat lymytä.

CHIRP DownVision™-näyttö - esimerkki

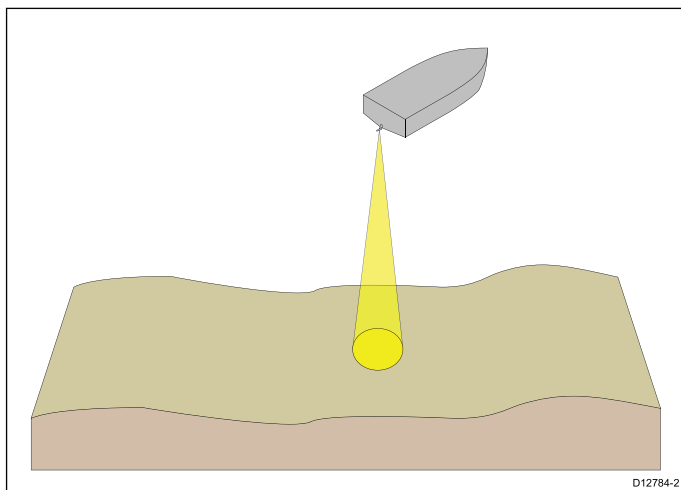


2.4 CHIRP-kaikuluotain - esittely

Kaikuluotain tulkitsee anturilta vastaanotetut signaalit ja muodostaa niistä yksityiskohtaisen vedenalaisen näkymän. Anturi lähettää ääniaaltoja pulssimaisesti veteen ja mittaa ajan joka ääniaalloilta kestää kulkea merenpohjaan ja takaisin anturiin. Signaalit heijastuvat hieman eri tavoin eri tiheyksistä aineista, joten järjestelmän avulla on mahdollista erotella erilaisia pohjamateriaaleja (hiekkä, savi, kivi) sekä pohjan päällä olevia esineitä (kivet, hylät jne.) sekä vedessä olevia kohteita (kalat).

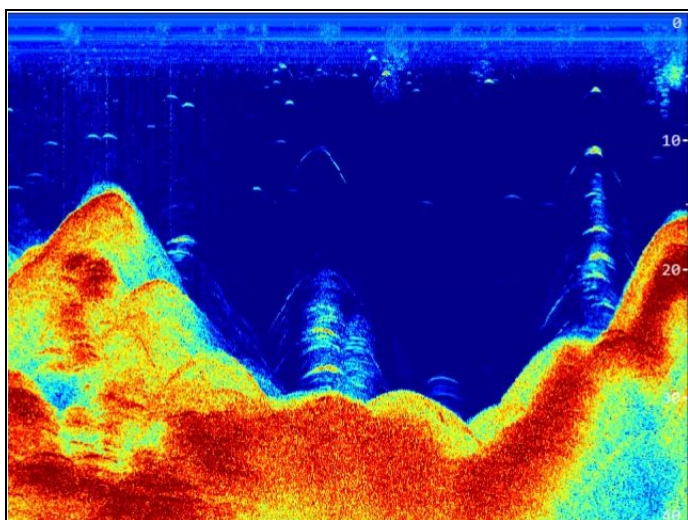
Kaikuluotain muodostaa kartiomaisen 25° keilan, joka suuntautuu suoraan alaspäin anturista merenpohjaan.

Kartiomainen keila



Kaikuluotain toimii erilaisilla veneen nopeuksilla. Syvemmissä vesissä CHIRP-kaistanleveyttä optimoidaan automaattisesti pohjalukituksen parantamiseksi ja liikkuvien kohteiden (kuten kalojen) tunnistamisen tehostamiseksi koko keilan leveydeltä.

CHIRP-kaikuluotainnäyttö - esimerkki



Luku 3: Asennuksen suunnittelu

Luvun sisältö

- 3.1 Asennuksen tarkistuslista sivulla 20
- 3.2 Mukana toimitettavat osat – **DV, DVS, ja Pro**-mallit sivulla 20
- 3.3 Mukana toimitetut osat – 5 M sivulla 21
- 3.4 Toimituksen sisältö —**Wi-Fish™** sivulla 21
- 3.5 Yhteensopivuus **DownVision™**-anturin kanssa sivulla 22
- 3.6 Tarvittavat asennustyökalut — **Dragonfly® DV / DVS / Pro / Wi-Fish™** sivulla 23
- 3.7 Asennuksessa tarvittavat työkalut — **Dragonfly-5 M** sivulla 23
- 3.8 Ohjelmistopäivitykset sivulla 24
- 3.9 Varoitukset ja huomautukset sivulla 24
- 3.10 Anturin asennuskohteen valinta sivulla 25
- 3.11 Kaapelien vetäminen sivulla 26
- 3.12 Näytön asennuskohteen valinta sivulla 26
- 3.13 Asennusprosessi sivulla 29

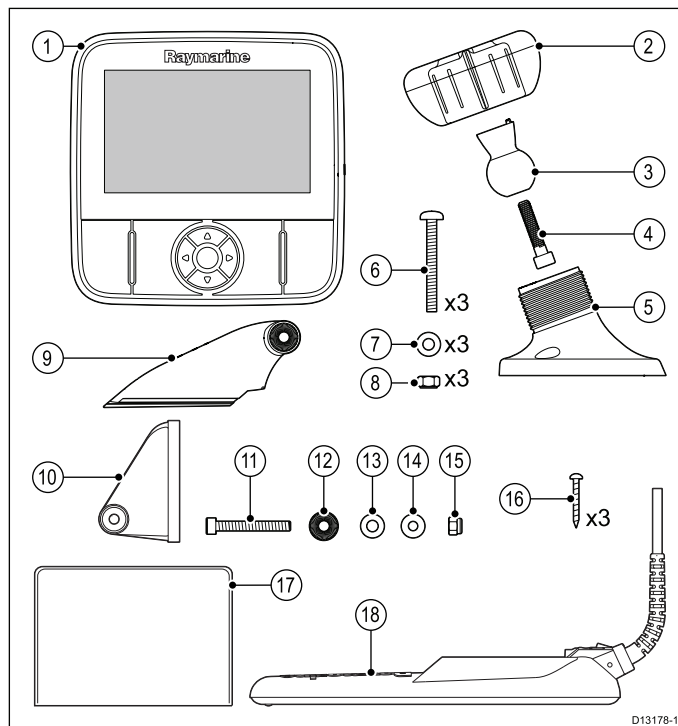
3.1 Asennuksen tarkistuslista

Asennus sisältää seuraavat toimenpiteet:

Asennustehtävä	
1	Suunnittele asennus etukäteen
2	Kerää kaikki tarvittavat laitteet ja työkalut saataville etukäteen
3	Aseta kaikki laitteet asennuskohteiden viereen
4	Reitä kaikki kaapelit
5	Poraa tarvittavat asennusreiät ja kaapeleiden läpivientiaukot
6	Suorita kaikki liitännät kaapeleiden ja laitteiden välille
7	Kiinnitä kaikki laitteet paikoilleen
8	Kytke virta ja testaa järjestelmän toiminta

3.2 Mukana toimitettavat osat – DV, DVS, ja Pro-mallit

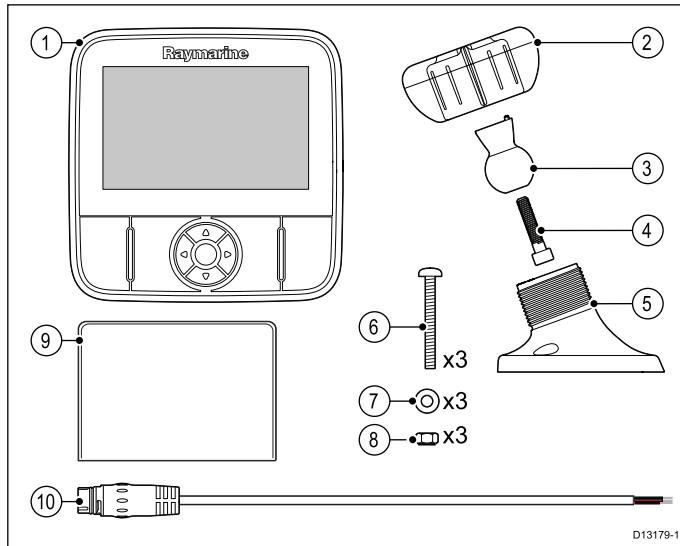
Laitteen mukana toimitettavat osat on kuvattu alla.



1. Näyttöyksikkö
2. Lukituskaulus
3. Nivelpallo
4. M6 kuusiopultti
5. Näytön telineen kantaosa
6. 3 x M5 pozi-drive pultti
7. 3 x M5 aluslevy
8. 3 x M5 lukkomutteri
9. Räikkävarsi
10. Asennusteline
11. M5 kuusioräikkäpultti
12. Räikkäaluslevy
13. Lukkoaluslevy
14. M5 aluslevy
15. M5 lukkomutteri
16. 3 x itseporautuvat ruuvit
17. Dokumentointi
18. Anturi yhdistelmäkaapelilla (virta ja data)

3.3 Mukana toimitetut osat – 5 M

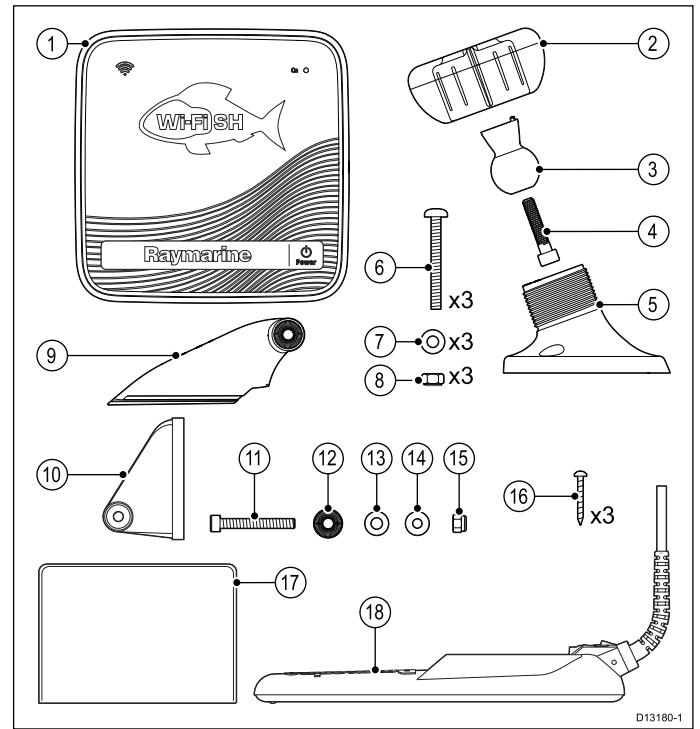
Laitteen mukana toimitettavat osat on kuvattu alla.



1. Näyttöyksikkö
2. Lukituskaulus
3. Nivelpallo
4. M6 kuusiopultti
5. Näytön telineen kantaosa
6. 3 x M5 pozi-drive pultti
7. 3 x M5 aluslevy
8. 3 x M5 lukkomutteri
9. Dokumentointi
10. 15 m (4,9 jalan) virtakaapeli

3.4 Toimituksen sisältö —Wi-Fish™

Laitteen mukana toimitettavat osat on kuvattu alla.



1. **Wi-Fish™**-laite
2. Lukituskaulus
3. Nivelpallo
4. M6 kuusiopultti
5. Laitteen telineen kantaosa
6. 3 x M5 pozi-drive pultti
7. 3 x M5 aluslevy
8. 3 x M5 lukkomutteri
9. Räikkävarsi
10. Asennusteline
11. M5 kuusioräikkäpultti
12. Räikkäaluslevy
13. Lukkoaluslevy
14. M5 aluslevy
15. M5 lukkomutteri
16. 3 x itseporautuvat ruuvit
17. Dokumentointi
18. Anturi yhdistelmäkaapelilla (virta ja data)

3.5 Yhteensopivuus DownVision™ -anturin kanssa

Anturi	Tuotekuvaus	Yhteensopivat näytöt
CPT-DV (R70373)	1-keilainen DownVision™ -anturi (3-tieliitin)	<ul style="list-style-type: none"> • DV • Wi-Fish™
CPT-DVS (R70374)	2-keilainen DownVision™ ja kaikuluotainanturi (3-tieliitin)	<ul style="list-style-type: none"> • DVS • Pro • Päivitetty Dragonfly 6 • Päivitetty Dragonfly 7 • * Perinteinen Dragonfly 6 • * Perinteinen Dragonfly 7
<ul style="list-style-type: none"> • Päivitetty CPT-60 (A80195) • Päivitetty CPT-70 (A80278) • Päivitetty CPT-80 (A80279) 	2-keilainen DownVision™ ja kaikuluotainanturi (3-tieliitin)	<ul style="list-style-type: none"> • DVS • Pro • Päivitetty Dragonfly 6 • Päivitetty Dragonfly 7 • * Perinteinen Dragonfly 6 • * Perinteinen Dragonfly 7
<ul style="list-style-type: none"> • Perinteinen CPT-60 (A80195) • Perinteinen CPT-70 (A80278) • Perinteinen CPT-80 (A80279) 	2-keilainen DownVision™ ja kaikuluotainanturi (1-tieliitin)	<ul style="list-style-type: none"> • Perinteinen Dragonfly-6 • Perinteinen Dragonfly-7 • * DVS • * Pro

Huom: * Liitäntä edellyttää adapterikaapelia.

Huom:

- Anturin **CPT-DV** liittäminen laitteisiin **DVS** tai **Pro** estää kaikusovellusta toimimasta.
- **CPT-DVS**:n liittäminen **DV**- tai **Wi-Fish™**-laitteeseen ei kytke kaikusovellusta käyttöön.
- Laitetta **M** ei voi liittää anturiin.

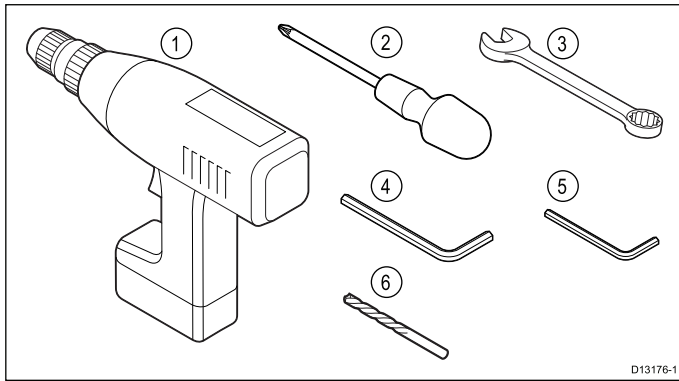
Tuote	3-tieliittimen käyttöönottopäivämäärä	3-tieliittimen esittely ja sarjanumero
Dragonfly 6 (E70085)	Tammikuu 2015	E700850150001
Dragonfly 7 (E70231)	Marraskuu 2014	E702311140712
CPT-60 (A80195)	Joulukuu 2014	A801951240023
CPT-70 (A80278)	Tammikuu 2015	A802780150001
CPT-80 (A80279)	Tammikuu 2015	A802790150001

Perinteiset ja päivitettyt laitteet

Dragonfly-6 ja **Dragonfly-7** -näytöt sekä **CPT-60 / CPT-70 / CPT-80** -anturit on muunnettu sisältämään parannellut 3-tieliittimet.

Seuraava taulukko sisältää valmistuspäivämäärän jonka jälkeen paranneltua liitintä on käytetty.

3.6 Tarvittavat asennustyökalut — Dragonfly® DV / DVS / Pro / Wi-Fish™

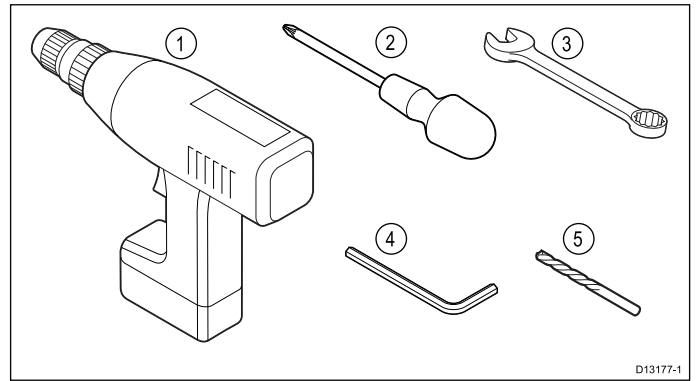


1. Akkuporakone
2. Pozidrive-ruuvimeisseli
3. 8 mm kiintoavain
4. 5 mm kuusiokoloavain
5. 4 mm kuusiokoloavain
6. Poranterä

Lisäksi tarvitset:

- merikäyttöön soveltuva tiivistemassa.
- vesitiiviin sulakepitimen ja 5 A:n johtosulakkeen.
- klemmari (mikäli anturi on irrotettava telineestä).

3.7 Asennuksessa tarvittavat työkalut — Dragonfly-5 M



1. Akkuporakone
2. Pozidrive-ruuvimeisseli
3. 8 mm kiintoavain
4. 5 mm kuusiokoloavain
5. Poranterä

Lisäksi tarvitset:

- vesitiiviin sulakepitimen ja 5 A:n johtosulakkeen.

3.8 Ohjelmistopäivitykset

Laitteen ohjelmisto on päivitettävissä.

- Raymarine julkistaa tuotteen ominaisuuksia ja suorituskykyä parantavia ohjelmistopäivityksiä säännöllisesti.
- Voit päivittää tuotteen ohjelmiston tuotteeseen liitetyllä yhteensopivalla monitoiminäytöllä.
- Lisätietoa viimeisimmistä ohjelmistopäivityksistä sekä ohjelmistoon päivitykseen liittyvät ohjeet löytyvät Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com/software/.
- Jos olet epävarma oikeasta päivitystavasta ota yhteys jälleenmyyjään tai Raymarinen tekniseen tukeen.

Huomautus: Ohjelmistopäivityksien asennus

Asiakas suorittaa ohjelmistopäivitykset omalla vastuullaan. Ennen päivityksen aloittamista varmista, että olet varmuuskopioinut mahdolliset tärkeä tietosi.

Varmista, että laitteen virransyöttö toimii luotettavasti koko ohjelmistopäivityksen ajan ja että lataustoiminto ei pääse keskeytymään.

Epätäydellisten ohjelmistopäivityksien aiheuttamat vauriot eivät kuulu Raymarinen myöntämän takuun piiriin.

Lataamalla ohjelmistopäivityspaketin hyväksyt samalla tässä mainitut ehdot.

3.9 Varoitukset ja huomautukset

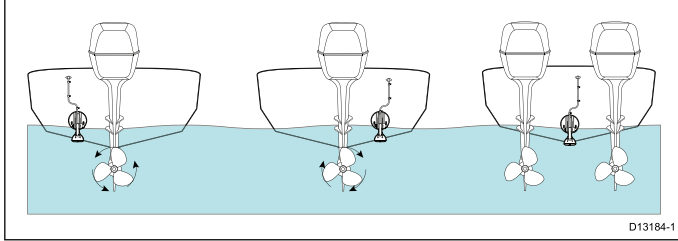
Tärkeää: Ennen jatkamista, varmista että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän dokumentin osassa [Luku 1 Tärkeitä tietoja](#) luetellut varoitukset ja huomautukset.

3.10 Anturin asennuskohteen valinta

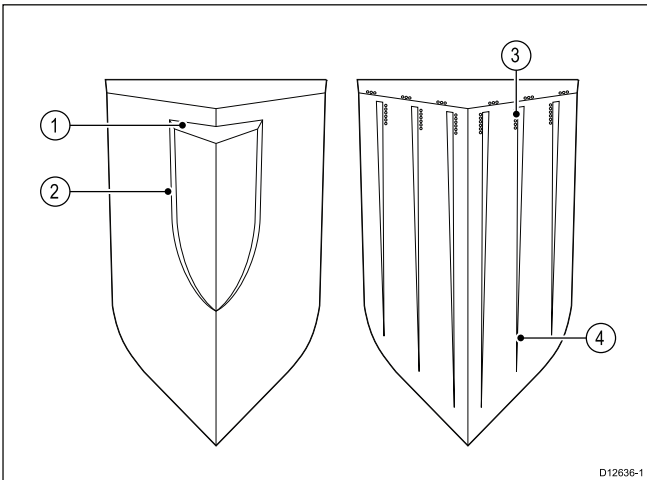
Tämä tuote toimitetaan yhdessä peräpeiliin asennettavan anturin kanssa. Noudata alla olevia ohjeita valitessasi anturin asennuskohdetta.

Huom: Anturi ei sovellu asennettavaksi aluksiin joissa peräpeili sijaitsee potkurin tai potkurien takapuolella.

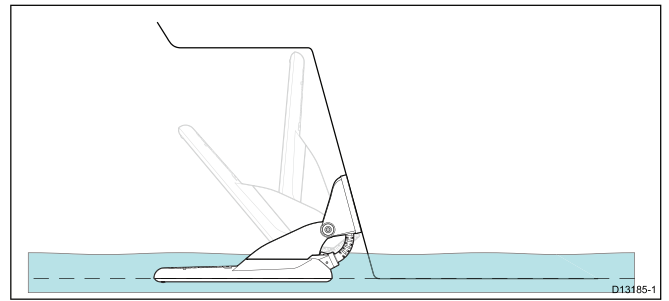
Parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi anturi tulee asentaa kohteeseen jossa on mahdollisimman vähän turbulenssejä ja ilman kuplintaa. Tehokkain tapa selvittää sopiva asennuskohta on tarkistaa veden virtaus peräpeiliin ympäristössä kulun aikana.



- Sijoita lähelle köliä (keskilinjaa), kohtaan jossa anturi on täysin vedenpinnan alapuolella myös silloin kun alus plaanaa tai kääntyy.
- Asenna sopivalle etäisyydelle potkureista peräaaltojen vaikutuksen välttämiseksi.
- Myötäpäivään pyörivän potkurin tapauksessa anturi tulee asentaa styrrpuurin puolelle, vastapäivään pyörivän potkurin tapauksessa anturi tulee asentaa paapuurin puolelle.
- Kahden moottorin tapauksissa anturi tulee asentaa moottoreiden väliin.
- Turbulenttisia virtauksia voivat aiheuttaa myös uimarapun askelmat (1), rungon muotoiluissa olevat harjanteet (2), rivissä olevat niitit (3) tai laudoitus (4). Turbulenssiä esiintyy mainittujen takana aluksen peräpuolella mainituista rakenteista.



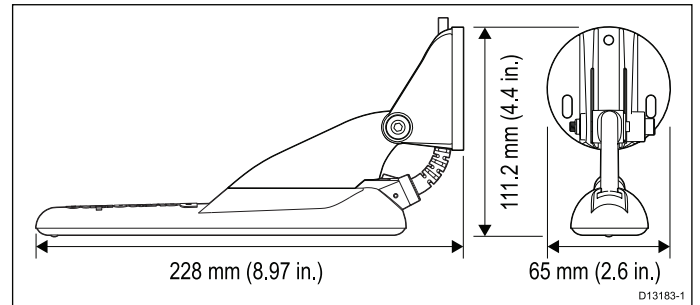
- Aluksen keulan alle jäänyt ilma saattaa siirtyä rungon alapintaa pitkin taakse ja ilmetä peräpuolella näkyvänä kuplintana.
- Jos asennat peräpeiliin kiinnitetyn uimaportaan askelmaan varaa riittävästi tilaa jotta anturi pääsee siirtymään turva-asentoon (kick-up) anturin osuessa johonkin kiinteään esineeseen.



Huom: Optimaalinen anturin asennuskohta riippuu alustyyppistä. Optimaalinen anturin korkeus ja kulma tulee määrittää kokeellisesti veneen ollessa vedessä.

Tuotteen mitat – CPT-DV ja CPT-DVS

Anturin mitat mukaan lukien peräpeili-asennusteline on ilmoitettu alla.



- **CPT-DV** Kaapelin pituus 4 m (13,1 jalkaa)
- **CPT-DVS** Kaapelin pituus 6 m (19,7 jalkaa)

3.11 Kaapelien vetäminen

Anturikaapelin kaapelinvetoon liittyvät vaatimukset.

Tärkeää: Kaapeli tulee reitittää mahdollisimman kauas kaikista VHF-radioantennikaapeleista mahdollisten häiriöiden minimoimiseksi.

- Tarkista, että kaapeli on riittävän pitkä ulottuakseen laitteeseen johon liitäntä halutaan tehdä. Saatavissa on valinnainen 4 m (13,1 jalan) jatko-kaapeli
- Varmista, että anturikaapelissa on riittävästi löysää anturipäässä jotta anturi pääsee liikkumaan ylös- ja alaspäinasennossa.
- Kiinnitä kaapeli säännöllisin välimatkoin käyttämällä kaapelikiinnikkeitä (ei mukana toimituksessa).
- Mahdollinen kaapelin lisäpituus tulee kerätä kelalle ja kiinnittää sopivaan kohteeseen.

3.12 Näytön asennuskohteen valinta

Asennuspaikkaan liittyvät yleiset vaatimukset

Laitteen asennuspaikan valinnassa on otettava huomioon joitakin tärkeitä tekijöitä.

Ilmanvaihtoon liittyvät vaatimukset

Riittävän ilmanvaihdon varmistaminen:

- Varmista, että laitteet asennetaan riittävän tilavaan kohteeseen.
- Varmista, että ilmanvaihtoaukot eivät peity.
- Jätä riittävästi tilaa laitteiden välille.

Asennuspintaan liittyvät vaatimukset

Varmista, että näytöt on tuettu riittävän tukevasti ja että asennuspinta on riittävän tukeva. ÄLÄ asenna laitteita tai leikkaa aukkoja kohtiin, jotka voivat vaarantaa aluksen rakenteiden kestävyys- tai turvallisuuden.

Kaapeleiden vetoon liittyvät vaatimukset

Varmista, että näyttö asennetaan kohtaan, joka sallii kaapeleiden liittämisen, irrottamisen sekä vetämisen asianmukaisella tavalla:

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

Sähköiset häiriöt

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

GPS-antennin asennuspaikkaan liittyvät vaatimukset

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

Asennuspaikka

- **Kannen yläpuolelle asennus:**
Suosittelemme näytön asentamista kannen yläpuolelle riittävän hyvän GPS-vastaanoton varmistamiseksi.
- **Kannen alapuolelle asennus:**
GPS-suorituskyky voi olla huono kannen alapuolisissa asennuksissa.

Aluksen rakenteet

Aluksesi rakenteilla saattaa olla vaikutusta GPS-suorituskykyyn. Esimerkiksi, kookkaiden rakenteiden kuten välilapion tai sisäisten kookkaiden säiliöiden läheisyys saattaa heikentää GPS-signaalia. Ennen sisäisellä GPS-antennilla varustetun laitteen asennusta kannen alapuolelle ota yhteys asiantuntevaan asennuspalveluun.

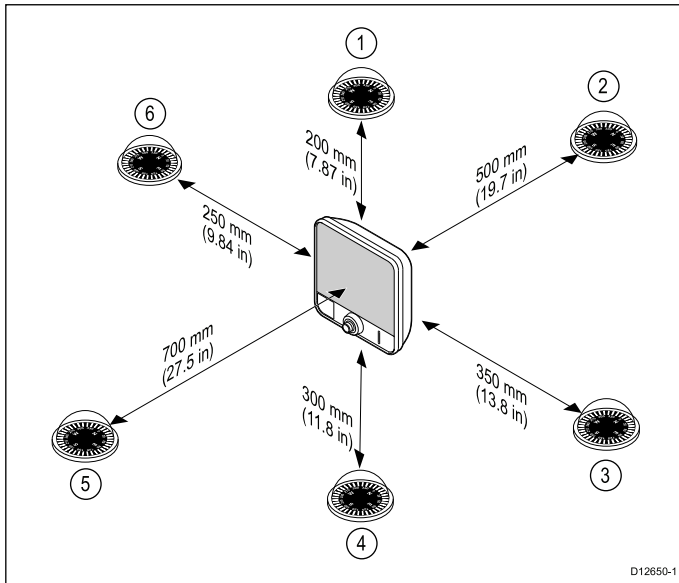
Vallitsevat olosuhteet

Sääolosuhteet ja aluksen nykyinen sijainti saattavat vaikuttaa GPS-antennin suorituskykyyn Tyypillisesti, tyynet ja selkeät olosuhteet tuottavat tarkemman GPS-sijaintitiedon. Alukset jotka ovat huomattavan pohjoisilla tai eteläisillä latituteilla saattavat vastaanottaa vain heikkoa GPS-signaalia. Kannen alapuolelle asennettu GPS-antenni aiheuttaa todennäköisesti suorituskykyyn liittyviä ongelmia.

Kompassin turvaetäisyys

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

Kun valitset sopivaa asennuskohdetta näytölle pyri varmistamaan riittävä välimatka näytön ja kaikkien kompassien ja kompassianturien välillä. Tyypillisesti välimatkan tulee olla vähintään 1 metri (3 jalkaa) kaikkiin suuntiin. Joidenkin pienempien alusten tapauksessa mainitun vaatimuksen täyttäminen voi osoittautua mahdottomaksi. Näissä tapauksissa käytä alla mainittuja välimatkan vähimmäisarvoja kun valitset asennuspaikkaa.



Kohde	Kompassin sijainti suhteessa näyttöön	Vähimmäis-turvaetäisyys näytöstä
1	Ylhäällä	200 mm (7,87 tuumaa)
2	Takana	500 mm (19,7 tuumaa)
3	Oikean käden puoli	350 mm (13,8 tuumaa)
4	Alapuoli	300 mm (11,8 tuumaa)
5	Etupuoli	700 mm (27,5 tuumaa)
6	Vasemman käden puoli	250 mm (9,84 tuumaa)

Katsekulmaan liittyviä kommentteja

Katselukulma vaikuttaa näytön kontrastiin ja väritoistoon, josta syystä pinta-asennusta suunniteltaessa Raymarine suosittaa näytön

kytkemistä päälle asennuskohdetta suunniteltaessa ja testattaessa. Näin menetellen voit varmistaa mikä asennuspaikka tarjoaa parhaan mahdollisen katselukulman.

Wi-Fi-sijoitteluvaatimuksia

Wi-Fi-suorituskykyyn voivat vaikuttaa useammat tekijät, joten on tärkeää että testaa Wi-Fi:n suorituskyvyn aiotussa asennuspaikassa ennen varsinaista Wi-Fi-laitteiden asennusta.

Etäisyys ja signaalivoimakkuus

Wi-Fi-laitteiden keskinäinen etäisyys tulee aina minimoida. Älä koskaan ylitä Wi-Fi-tuotteelle ilmoitettua maksimikantamaa (maksimikantama vaihtelee laitekohtaisesti).

Wi-Fi:n suorituskyky heikkenee etäisyyden funktiona joten kauempana olevien laitteiden käytettävissä oleva kaistanleveys tiedonsiirtoon on pienempi. Laitteet jotka on asennettu Wi-Fi-kantaman äärirajoille toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, jonka lisäksi yhteys saattaa katketa jolloin uudelleen liittyminen saattaa myös epäonnistua.

Näköyhteys ja esteet

Parhaan toimivuuden takaamiseksi Wi-Fi-tuotteilla tulisi olla suora esteetön näköyhteys liitettävään laitteeseen. Fyysiset esteet saattavat heikentää tai estää Wi-Fi-signaalin etenemisen.

Aluksesi rakenteilla saattaa olla vaikutusta Wi-Fi-suorituskykyyn. Esimerkiksi metallia sisältävät laipiot ja kattorakenteet saattavat tietyissä tapauksissa heikentää ja jopa estää Wi-Fi-signaalin kuulumista.

Jos Wi-Fi-signaali joutuu kulkemaan virtakaapeleita sisältävän laipion läpi on mahdollistak että Wi-Fi-signaalin laatu heikkenee.

Heijastavat pinnat kuten metallipinnat, tietyn tyyppiset lasit ja jopa peilit saattavat oleellisesti heikentää Wi-Fi-signaalien etenemistä.

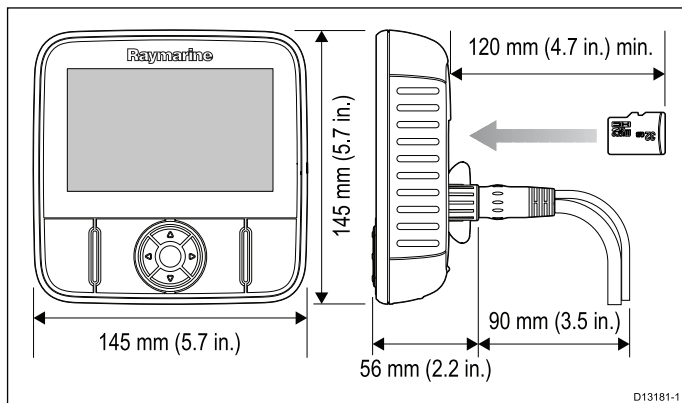
häiriöt ja muut laitteet

Wi-Fi-tuotteet tulisi asentaa vähintään 1m (3 jalan) etäisyydelle seuraavista:

- muut Wi-Fi-laitteet
- lähettävät laitteet jotka lähettävät signaaleja samalla taajuusalueella
- muut sähköiset, elektroniset tai sähkömagneettiset laitteet jotka saattavat aiheuttaa häiriökenttiä

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

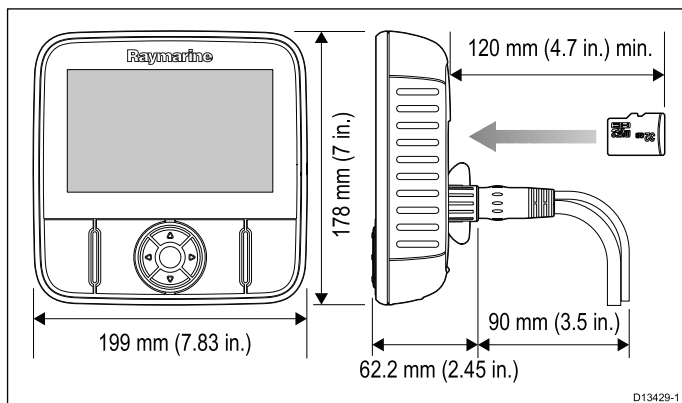
Tuotteen mitat – Dragonfly–4 ja Dragonfly–5



Huomioitavaa:

- Mallit joissa on sisäänrakennettu GPS tulee asentaa siten, että GPS:n suorituskyky ei vaarannu aluksen rakenteiden takia - testaa GPS:n toiminta ennen lopullista asennusta.
- Varaa vähintään 120 mm (4,7 tuumaa) vapaata tilaa näytön taakse MicroSD-muistikortin asentamista ja poistamista varten.
- Varaa riittävästi tilaa näytön kulman säätämistä varten.
- Varaa riittävästi tilaa laitteen yläpuolelle jotta näyttö on mahdollista poistaa telineestä.

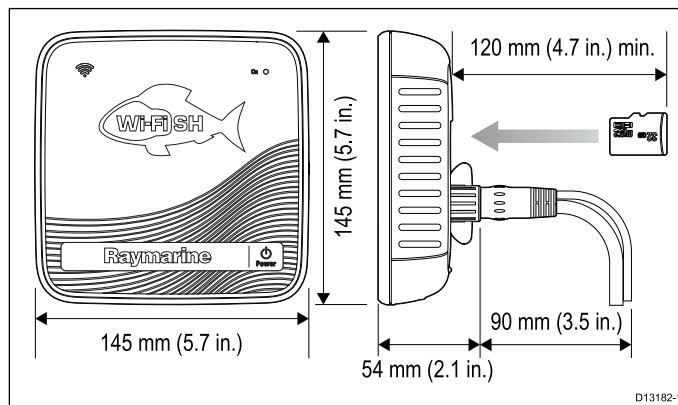
Tuotteen mitat – Dragonfly–7



Huomioitavaa:

- Mallit joissa on sisäänrakennettu GPS tulee asentaa siten, että GPS:n suorituskyky ei vaarannu aluksen rakenteiden takia - testaa GPS:n toiminta ennen lopullista asennusta.
- Varaa vähintään 120 mm (4,7 tuumaa) vapaata tilaa näytön taakse MicroSD-muistikortin asentamista ja poistamista varten.
- Varaa riittävästi tilaa näytön kulman säätämistä varten.
- Varaa riittävästi tilaa laitteen yläpuolelle jotta näyttö on mahdollista poistaa telineestä.

Tuotteen mitat— Wi-Fish™



Huomioitavaa:

- Varaa vähintään 120 mm (4,7 tuumaa) vapaata tilaa laitteen taakse MicroSD-muistikortin asentamista ja poistamista varten.
- Varaa riittävästi tilaa laitteen kulman säätämistä varten.
- Varaa riittävästi tilaa laitteen yläpuolelle jotta laite on mahdollista poistaa telineestä.

3.13 Asennusprosessi

Alla luetellut vaiheet tarvitaan tuotteen onnistuneeseen asennukseen ja optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseen.

1. Anturin asennus.
2. Näytön asentaminen.
3. Anturin asentaminen.
4. Anturin asennuksen viimeistely.

Luku 4: Asennus

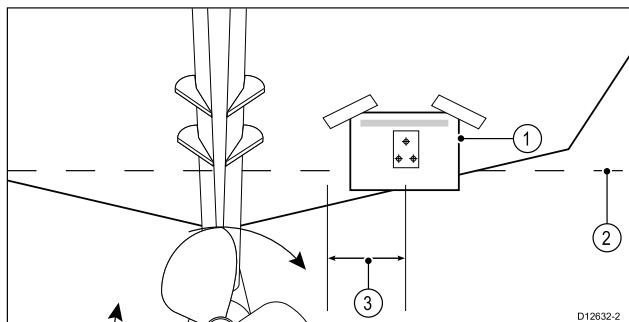
Luvun sisältö

- 4.1 Peräpeilitelineen asennus sivulla 32
- 4.2 Anturin asennus sivulla 32
- 4.3 Laitteen asennus sivulla 33
- 4.4 Anturin testaus ja säätö sivulla 34
- 4.5 Anturin asennuksen viimeistely sivulla 35

4.1 Peräpeilitelineen asennus

Anturin tulee asentaa peräpeiliin käyttämällä mukana toimitettua asennustelineettä. Alla olevat ohjeet kuvaavat alustavia asennusvaiheita jotka liittyvät anturin suorituskyvyn testaamiseen. Kun olet testannut anturin toiminnan, sinun tulee suorittaa asennus loppuun noudattamalla kohdassa *Anturin asennuksen viimeistely* kuvatulla tavalla.

1. Kiinnitä mukana toimitettu asennussapluuna valittuun asennuspaikkaan maalarinteipin tai muun vastaavan avulla.

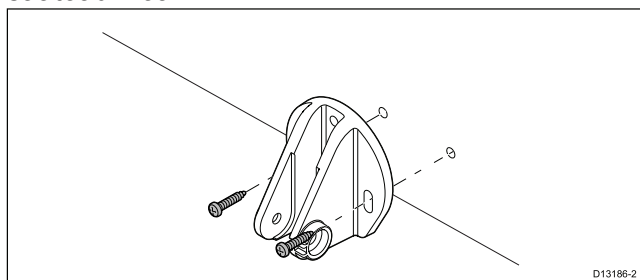


1	Anturin asennussapluuna
2	Vesilinja
3	Asennus etäälle potkurista

2. Varmista, että asennussapluuna on yhdensuuntainen vesilinjan kanssa.
3. Pora 2 kpl reikiä asennuskaavaimen mukaan säätöruuveja varten.

Huom: ÄLÄ vielä poraa kolmatta reikää tässä vaiheessa.

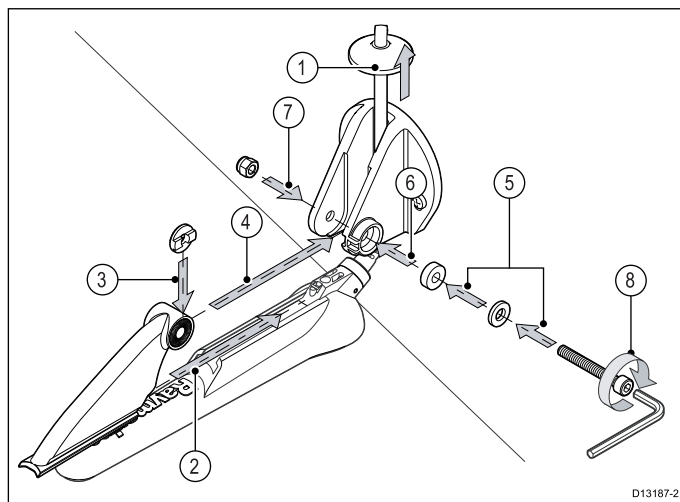
4. Täytä poraamasi 2 reikää merikäyttöön soveltuvalla tiivistemassalla.
5. Kiinnitä peräpeili-asennusteline käyttämällä pozi-drive-ruuvimeisseliä sekä mukana toimitettuja ruuveja sekä telineessä olevia kahta säätöaukkoa.



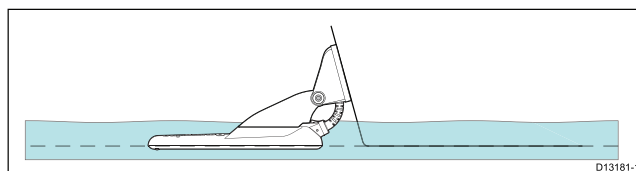
Huom: Kolmatta lukitusruuvia käytetään vasta kun anturin toiminta on onnistuneesti testattu.

4.2 Anturin asennus

Anturin tulee asentaa peräpeiliin käyttämällä mukana toimitettua asennustelineettä. Alla olevat ohjeet kuvaavat alustavia asennusvaiheita jotka liittyvät anturin suorituskyvyn testaamiseen. Kun olet testannut anturin toiminnan, sinun tulee suorittaa asennus loppuun noudattamalla kohdassa *Anturin asennuksen viimeistely* kuvatulla tavalla.



1. Syötä anturikaapeli asennustelineen tolppien välistä kuvan osoittamalla tavalla.
2. Liu'uta räikkävarsi anturin päällä olevaan ohjaimen ja varmista, että se lukittuu paikoilleen.
3. Pitele räikkälevyä räikkävarressa kuvan osoittamalla tavalla.
4. Aseta räikkävarsi asennustelineen tolppien väliin ja linjaa keskireikä tolppissa olevien reikien suhteen.
5. Liu'uta M5-aluslevy ja sitten lukkoaluslevy räikkäpulttiin.
6. Liu'uta räikkäpultti asennustelineen kokoonpanon läpi.
7. Aseta M5 lukkomutteri asennustelineen vastaavaan aukkoon.
8. Kiristä räikkäpulttia 4 mm:n kuusioavaimella kunnes räikkämekanismi tulee käyttöön mutta siten, että säätö on edelleen mahdollista sormivoimin.
9. Asemoi anturi siten, että anturin pohja on yhdensuuntainen vesilinjan kanssa ja kiristä räikkäpultti.



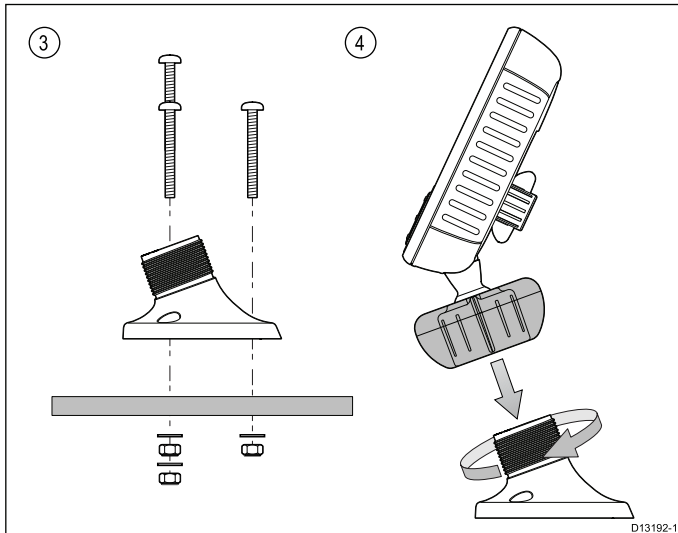
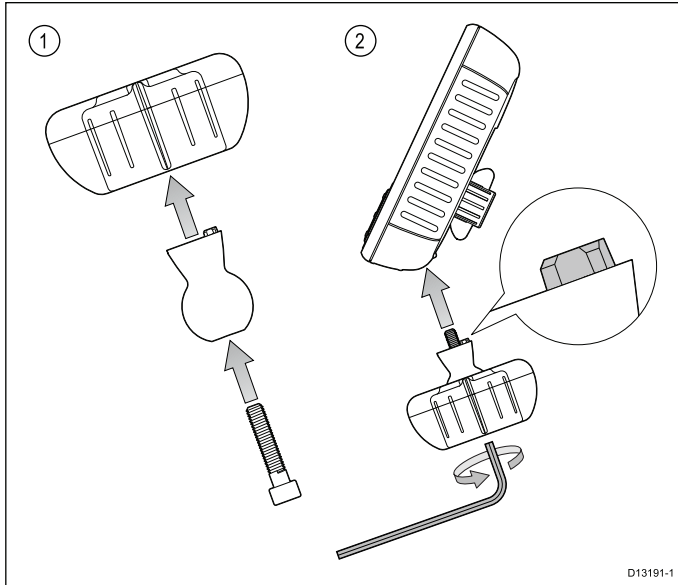
Anturin asentoa tullaan säätämään lisää testauksen edetessä.

4.3 Laitteen asennus

Laite asennetaan mukana toimitetun telineen avulla.

Ennen asennusta, varmista että:

- valinnut sopivan asennuskohdan.
- asentanut anturin ja vetänyt virta-/anturikaapelin valittuun kohtaan.

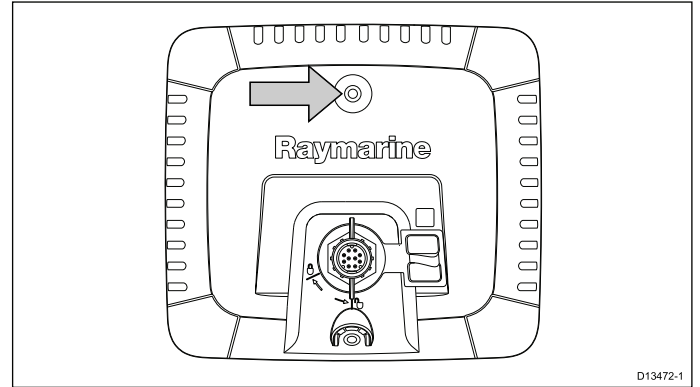


1. Li"uta kuusiokolopultti nivelpallon läpi ja liu'uta nivelpallo telineen lukituspannan keskiosan läpi.
2. Ruuvaa kuusiopultti laitteen alaosaan käyttämällä 5 mm:n kuusioavainta (ei mukana toimituksessa) varmistamalla samalla, että kohdistusnastat on linjattu oikeaan asentoon.
3. Kiinnitä telineen kantaosa asennuspintaan mukana toimitettujen kiinnitysosien avulla seuraavasti:
 - i. Merkitse telineen kantaosan ruuvinreikien paikat valittuun asennuspintaan.
 - ii. Pora ruuvien reiät käyttämällä sopivan kokoista poranterää varmistaen samalla, että asennuspinnan takana ei ole vaurioituvia rakenteita tai osia.
 - iii. Kiinnitä telineen kantaosa tukevasti asennuspintaan käyttämällä mukana toimitettuja kiinnitysosia ja pozi-drive ruuvimeisseliä.
4. Asemoi laite haluamaasi kulmaan ja kiinnitä kiristämällä lukituspanta.

Laite voidaan irrottaa telineestä ruuvaamalla lukituspanta auki.

Dragonfly 7 Pro -asennus RAM®-kiinnikkeillä

Dragonfly 7 Pro voidaan asentaa teineeseen käyttämällä RAM®-kiinnikkeitä jotka ovat yhteensopivia RAM 1" Tough-Ball™ (M6-1 x 6mm uroskierteinen tappi) kanssa (Tuotenumero: RAP-B-379U-M616).



Kierretappi voidaan liittää M6-mutteriin joka sisältää näytön takana keskellä ylhäällä.

Webbilinkki: <http://www.rammount.com/part/RAP-B-379U-M616>

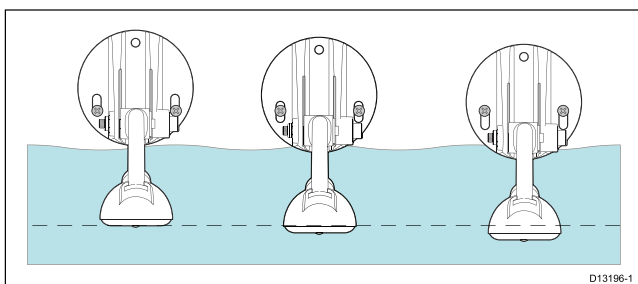
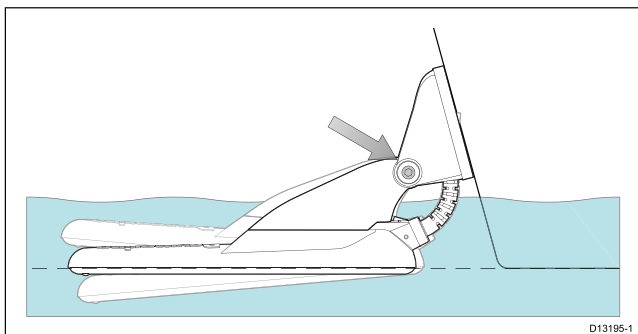
4.4 Anturin testaus ja säätö

Kun alustavat asennustoimenpiteet on suoritettu, anturi tulee testata ennen asennuksen viimeistelyä.

Testaus tulee tehdä aluksen ollessa vedessä jossa veden syvyys on suurempi kuin 0,7 m (2,3 jalkaa) mutta pienempi kuin järjestelmän maksimi mittaussyvyys.

Tärkeää: Kaikuluotainkanava pystyy tuottamaan syvyyslukemia korkeammilla alusnopeuksilla ja syvemmissä vesissä verrattuna **DownVision™**-sovellukseen.

1. Kytke laite päälle painamalla ja pitämällä alaspainettuna **Virta**-painiketta.
2. Suorita ohjatun asennuksen toiminnot sekä käy läpi ohjeet.
3. Avaa liittyvä sovellus.
Pohjan ja syvyyslukemien tulisi näkyä näytössä.
4. Aja venettä hitaalla nopeudella ja varmista, että syvyyslukema ja kaikukuva näkyvät selvästi.
5. Lisää aluksen nopeutta hitaasti näyttöä seuraten ja mikäli kuva muuttuu epäselväksi tai pohja katoaa näkyvistä matalammilla nopeuksilla anturia on säädettävä.
6. Kulma- ja korkeussäädöt tulee tehdä pienin säätöaskelin joka säätökerran jälkeen testaten, kunnes saavutetaan optimaalinen suorituskyky.



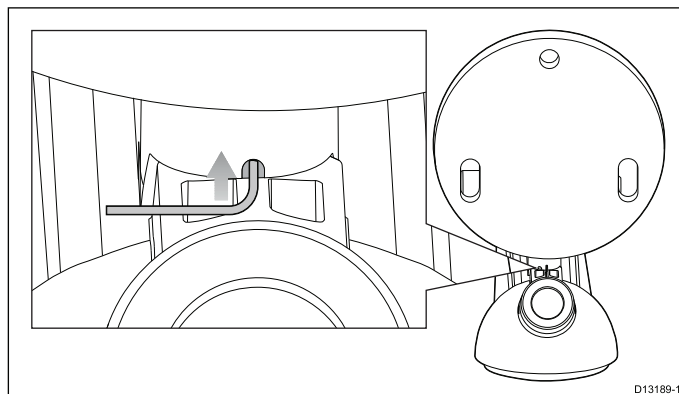
7. Löysää räikkäpultin vartta jotta voit säätää anturin kulmaa.
8. Löysää 2 asennustelineen ruuvia jotta voit säätää anturin korkeutta.
9. Kiristä räikkäpultin varsi uudelleen ja kiristä telineen ruuvit ennen kuin suoritat uuden testin.

Huom:

- Syvyyslukemien muodostamisessa saattaa esiintyä ongelmia suuremmissa nopeuksissa anturin editse kulkeutuvien ilmakehien aiheuttamien häiriöiden takia.
- Voi olla että joudut suorittamaan säädön muutamia kertoja ennen kuin löydät optimaalisen suorituskyvyn tuottavan säädön.
- Jos anturi on asemoitava uudelleen varmista että kaikki vanhat reiät tulevat täytetyksi merikäyttöön soveltuvalla tiivistysmassalla.

Anturin irrotus

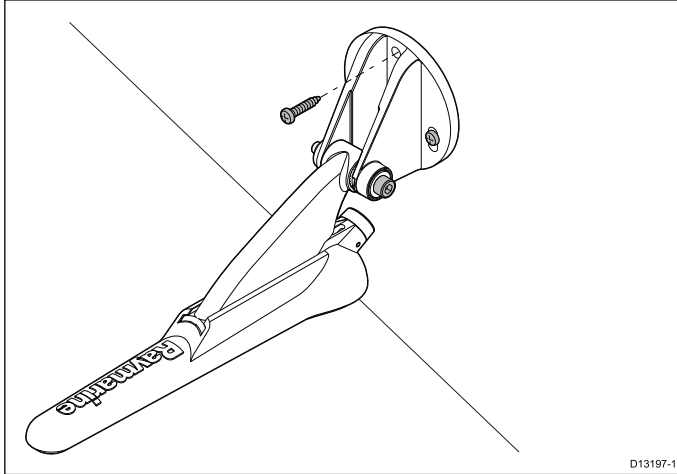
Anturi on mahdollista vapauttaa telineestä asentamalla pieni metallitanko (klemmari tai vastaava) anturin vapautusaukkoon kuvan osoittamalla tavalla.



1. Aseta metallitanko anturin vapautusaukkoon.
2. Liu'uta anturi irti telineestä.

4.5 Anturin asennuksen viimeistely

Kun olet saavuttanut optimaalisen suorituskyvyn haluamillasi aluksen nopeuksilla anturi tulee lopuksi lukita paikoilleen.



1. Pora lukitusreiän sijainti varoen vahingoittamasta asennustelinettä.
2. Täytä lukitusreikä merikäyttöön soveltuvalla tiivistemassalla.
3. Kiinnitä anturi ja teline kiristämällä kaikki 3 ruuvia kunnolla kiinni.
4. Kiinnitä räikkävarsipultti kiristämällä kunnes lukkoaluslevy on litistynyt ja kiristä vielä 1/4 kierrosta lisää. Mikäli anturi ponnahtaa ylös suuremmilla nopeuksilla kiristä räikkävarsipulttia lisää.

Huom: Ylikiristäminen saattaa aiheuttaa vaurion.

Luku 5: Kaapelit ja liitännät

Luvun sisältö

- 5.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita sivulla 38
- 5.2 Liitäntöjen esittely sivulla 38
- 5.3 Kaapeliliitäntä –**DV**, **DVS**, **Pro** ja **Wi-Fish™** sivulla 40
- 5.4 Virtakaapelin liittäminen - 5 M sivulla 40
- 5.5 Jatkokaapeliliitäntä sivulla 43

5.1 Yleisiä kaapelointiin liittyviä ohjeita

Kaapelityypit ja pituudet

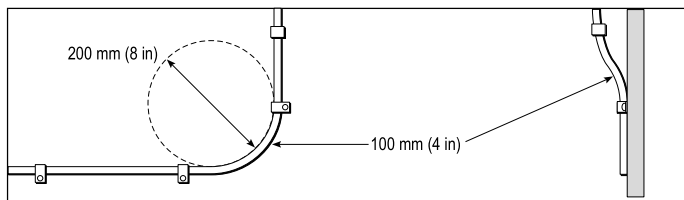
On tärkeää käyttää oikean tyyppisiä ja oikeanpituisia kaapeleita

- Ellei muuta ole mainittu, käytä vain Raymarine-yhtiön toimittamia vakiotyyppisiä kaapeleita.
- Kun käytät muita kuin Raymarine-kaapeleita, varmista, että kaapeleiden laatu ja poikkipinta-ala on sopiva. Pitemmät virransyöttökaapelit saattavat vaatia poikkipinta-alaltaan suurempia kaapeleita kaapelin pituuden aiheuttaman jännitehäviön kompensoimiseksi.

Kaapeleiden reititys

Kaapelit on reititettävä oikein suorituskyvyn optimoimiseksi ja kaapeleiden käyttöiän maksimoimiseksi.

- ÄLÄ taivuta kaapeleita liikaa. Mikäli mahdollista, varmista että kaapeleiden minimitaivutusalkaisija on vähintään 200 mm (8 tuumaa) / minimitaivutussäde 100 mm (4 tuumaa).



- Suojaa kaikki kaapelit fyysiseltä vahingoittumiselta ja altistumiselta kuumuudelle. Käytä kaapelikouruja tai —putkia aina kun se on mahdollista. ÄLÄ reititä kaapeleita pilssien tai oviaukkojen kautta tai liikkuvien tai kuumien kohteiden läheltä.
- Varmista kaapeleiden kiinnitys nippusiteillä tai niputuslangalla. Kierrä ylimääräinen kaapeli kiepille ja aseta suojaan sopivaan paikkaan.
- Kaapelin tai johdon kulkiessa laipion läpi tai kannen läpi on käytettävä vedenpitävää läpivientä.
- ÄLÄ reititä kaapeleita moottoreiden tai loisteputkien läheltä.

Reititä kaapelit aina mahdollisimman etäälle seuraavan tyyppisistä kohteista:

- muut laitteet ja kaapelit,
- suuria virtoja välittävistä AC- ja DC-syöttökaapeleista,
- antenneista.

Vedonpoisto

Varmista riittävä vedonpoisto. Suojaa liittimet mekaanisilta rasituksilta ja varmista, että ne eivät voi irrota vahingossa esimerkiksi voimakkaassa merenkäynnissä.


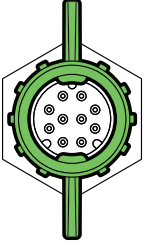
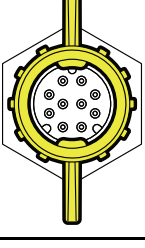
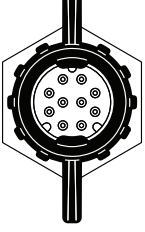
Kaapeleiden suojat

Varmista, että kaapeli on suojattu riittävän hyvin ja että kaapelin suojaus on ehjä (suojaus ei ole kuoriutunut irti esimerkiksi hankauksen takia jne.).

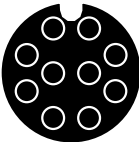
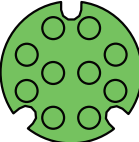
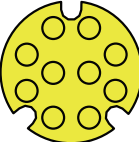
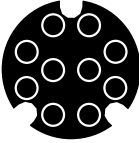
5.2 Liitäntöjen esittely

Dragonfly-4, Dragonfly-5, Dragonfly-7 Pro, Wi-Fish™ -tuotteet sekä **CPT-DV** ja **CPT-DVS** sisältävät 3-tieohjaimella varustetut liittimet. Valmistusajankohdasta riippuen, **Dragonfly-6, Dragonfly-7** ja **CPT-60/ CPT-70 / CPT-80** -anturit sisältävät 1-tieohjaimen (perinteinen) tai 3-tieohjaimen (päivitetty). Adapterikaapeleita voidaan käyttää liittämään 1-tieohjainliittimet 3-tieohjainliittimiin.

Takaliitin / Lukituskaulus

Liitin	Tuoteku- vaus	Laite / Näyttö	Yhteen- sopiva an- turi
	Punainen – 1-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • Perin- teinen Dragon- fly-6 • Perin- teinen Dragon- fly-7 	<ul style="list-style-type: none"> • Perin- teinen CPT-60 • Perin- teinen CPT-70 • Perin- teinen CPT-80
	Vihreä – 3- tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • DVS • Pro • Päivitetty Dragonfly 6 • Päivitetty Dragonfly 7 	<ul style="list-style-type: none"> • CPT-DVS • Päivitetty CPT-60 • Päivitetty CPT-70 • Päivitetty CPT-80
	Keltainen – 3-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • DV • Wi-Fish™ 	<ul style="list-style-type: none"> • CPT-DV
	Musta – 3-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • 5 M 	<ul style="list-style-type: none"> • Ei käytet- tävässä – 5 M virtaliitin

Anturikaapelien liittimet

Kaapeliliitin	Tuoteku- vaus	Anturi	Yhteen- sopiva laite / näyttö
	Musta – 1-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • Perin- teinen CPT-60 • Perin- teinen CPT-70 • Perin- teinen CPT-80 	<ul style="list-style-type: none"> • Perin- teinen Dragon- fly-6 • Perin- teinen Dragon- fly-7
	Vihreä – 3- teliiitin	<ul style="list-style-type: none"> • CPT-DVS • Päivitetty CPT-60 • Päivitetty CPT-70 • Päivitetty CPT-80 	<ul style="list-style-type: none"> • DVS • Pro • Päivitetty Dragonfly 6 • Päivitetty Dragonfly 7
	Keltainen – 3-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • CPT-DV 	<ul style="list-style-type: none"> • DV • Wi-Fish™
	Musta – 3-tieliitin	<ul style="list-style-type: none"> • Ei käytet- ävissä – 5 M virtaliitin 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 M

Perinteiset ja päivitettyt laitteet

Dragonfly-6 ja Dragonfly-7 -näytöt sekä **CPT-60 / CPT-70 / CPT-80** -anturit on muunnettu sisältämään parannellut 3-tieliittimet.

Seuraava taulukko sisältää valmistuspäivämäärän jonka jälkeen paranneltua liittintä on käytetty.

Tuote	3-tieliittimen käyttöön- otopäivämäärä	3-tieliittimen esittely ja sarjanumero
Dragonfly 6 (E70085)	Tammikuu 2015	E700850150001
Dragonfly 7 (E70231)	Marraskuu 2014	E702311140712
CPT-60 (A80195)	Joulukuu 2014	A801951240023
CPT-70 (A80278)	Tammikuu 2015	A802780150001
CPT-80 (A80279)	Tammikuu 2015	A802790150001

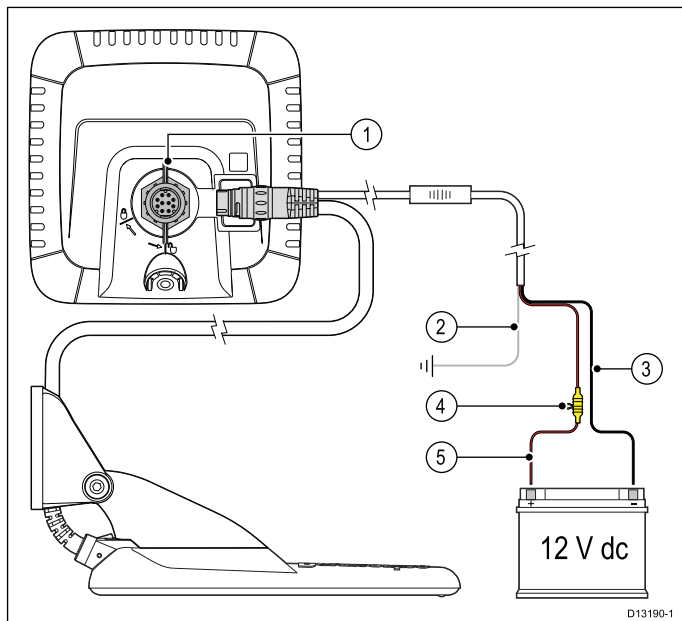
Adapterikaapelit

Saatavilla on adapterikaapeleita, joiden avulla vanhemmat 1-tieliittimet on mahdollista liittää 3-tieliittimiin.

Adapterikaapeli	Yhteensopiva anturi	Yhteensopiva laite / näyttö
A80331 — CPT-DV / CPT- DVS (3-tieliitin) - perinteinen Dragonfly 6 / Dragonfly 7 (1-tieliitin) adapterikaapeli	<ul style="list-style-type: none"> • CPT-DVS • CPT-DV • Päivitetty CPT-60 • Päivitetty CPT-70 • Päivitetty CPT-80 	<ul style="list-style-type: none"> • Perinteinen Dragonfly-6 • Perinteinen Dragonfly-7
A80332 — Perinteinen (1-tieliitin) CPT-60 / CPT-70 / CPT-80 -anturi - Dragonfly-4 / Dragonfly-5 ja Wi-Fish™ (3-tieliitin) -adapterikaapeli	<ul style="list-style-type: none"> • Perinteinen CPT-60 • Perinteinen CPT-70 • Perinteinen CPT-80 	<ul style="list-style-type: none"> • DV • DVS • Pro • Wi-Fish™ • Päivitetty Dragonfly 6 • Päivitetty Dragonfly 7

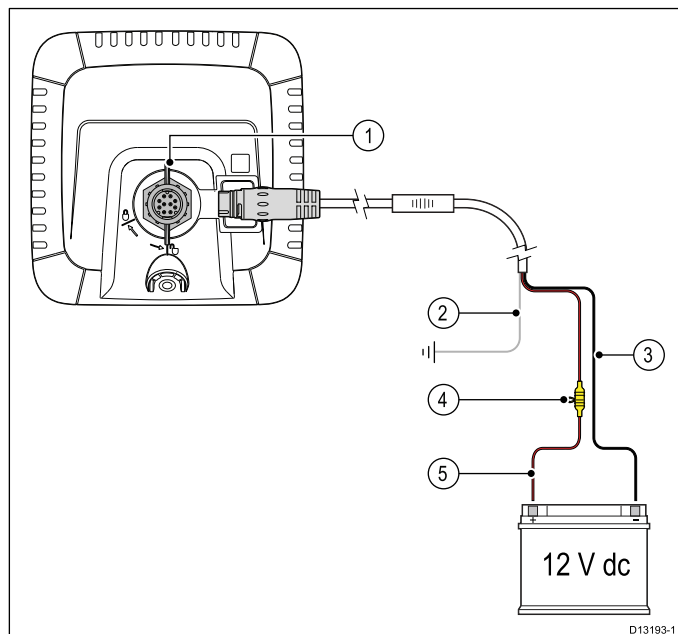
5.3 Kaapeliliitäntä –DV, DVS, Pro ja Wi-Fish™

Laite on varustettu yhdistetyllä virta- ja anturikaapelilla, joka on liitetty anturiin.



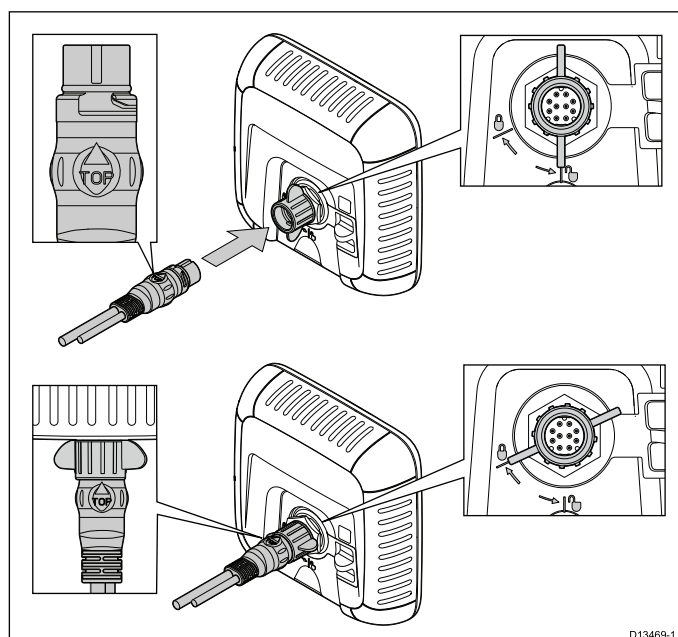
1. Liitä virta-/anturikaapeli laitteen takaosaan ja varmista kiinnitys lukituspannan avulla.
2. Maadoitusliitäntä tulee liittää aluksen RF-maadoituspisteeseen. Mikäli aluksessa ei ole RF-maadoituspistettä suorita liitäntä aluksen virtalähteen negatiiviseen liitäntään.
3. Negatiivinen johdin tulee liittää 12 VDC virtalähteen negatiiviseen napaan.
4. Sulakepidin ja sopivan suuruinen johtosulake (eivät ole mukana toimituksessa) **ON** liitettävä positiiviseen johtimeen.
5. Positiivinen johdin tulee liittää 12 VDC virtalähteen positiiviseen liitäntään.

5.4 Virtakaapelin liittäminen - 5 M




1. Liitä virtakaapeli näytön takaosaan ja varmista kiinnitys lukituspannan avulla.
2. Maadoitusliitäntä tulee liittää aluksen RF-maadoituspisteeseen. Mikäli aluksessa ei ole RF-maadoituspistettä suorita liitäntä aluksen virtalähteen negatiiviseen liitäntään.
3. Negatiivinen johdin tulee liittää 12 VDC virtalähteen negatiiviseen napaan.
4. Sulakepidin ja sopivan suuruinen johtosulake (eivät ole mukana toimituksessa) **ON** liitettävä positiiviseen johtimeen.
5. Positiivinen johdin tulee liittää 12 VDC virtalähteen positiiviseen liitäntään.

Kaapelin liittäminen näyttöön



1. Varmista, että lukituskaulus on auki-asennossa.
2. Varmista, että kaapelin liitin on oikeassa asennossa ja kierrä siten, että sana 'TOP' on kaapeliliittimen yläosan kohdalla.
3. Työnnä kaapeliliitin kokonaan sisään, nuolen pään tulee lähes koskettaa lukituskaulus.

4. Kierrä lukituskaulusta myötöpäivään 2 napsahdusta kunnes se on lukitussa asennossa.

 **Varoitus: Vain 12 VDC**
Tätä tuotetta ei saa liittää muuhun kuin **12 VDC** virtalähteeseen.

Johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot

Seuraavat johtosulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot pätevät tuotteellesi:

	Johtosulakkeen arvo	Lämpösulakkeen arvo
Dragonfly-4 / Dragonfly-5	2 A hidas	3 A (jos liität vain yhden laitteen)
Dragonfly-7	3 A hidas	4 A (jos liität vain yhden laitteen)

Huom:

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

Virransyöttö

Suosituksset sekä parhaaksi katsotut toimenpiteet.

- Tuotteen mukana toimitetaan virtakaapeli. 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 lisätietoja tyyppillisistä virransyöttöratkaisuista.

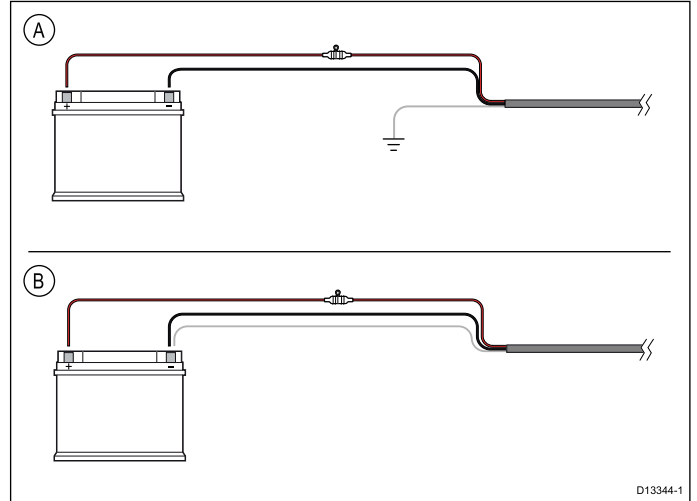
Tärkeää: Suunnittelussa ja johdotuksessa tulee ottaa huomioon järjestelmän muut laitteet, joista jotkut (kuten kaikumoduulit) saattavat vaatia suuria virtapiikkejä aluksen virransyöttöjärjestelmästä.

Huom: Alla olevat tiedot ovat vain ohjeellisia ja auttavat suojaamaan laitettasi. Ohjeet kattavat yleiset alusten virransyöttöratkaisut mutta EIVÄT kata kaikkia eri vaihtoehtoja. Jos olet epävarma siitä, kuinka toteuttaa riittävän tasoinen suojaus ota yhteyttä valtuutettuun Raymarine-jälleenmyyjään tai valtuutettuun merielektroniikka-asentajaan.

Toteutus - suora liitäntä akkuun

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

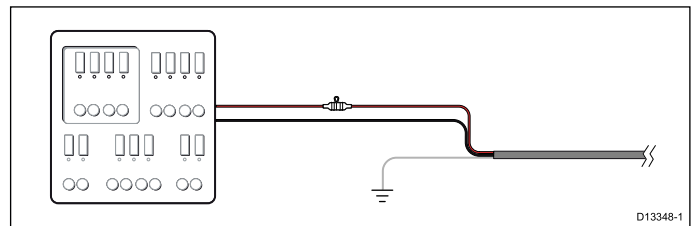
- Jos tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli EI ole varustettu johtosulakeella, sinun ON asennettava sopivasti mitoitettu sulake tai virtakatkaisija punaisen johdon ja akun positiivisen navan välille.
- Lisätietoja johtosulakkeen mitoituksista on tuotteen mukana toimitetussa dokumentaatiossa.
- Jos tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia on jatkettava, varmista että noudatat dokumentaation kohdassa *Virtakaapelin jatkaminen* annettuja ohjeita.



A Akkuliitäntä esimerkki A: soveltuu aluksiin joissa on yhteinen RF-maadoituspiste. Tässä tapauksessa mikäli tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin se tulee liittää aluksen yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.

B Akkuliitäntä esimerkki B: soveltuu aluksiin joissa ei ole yhteistä RF-maadoituspistettä. Tässä tapauksessa mikäli tuotteen virtakaapelissa on erillinen paluumaajohdin se tulee liittää suoraan aluksen akun negatiiviseen napaan.

Toteutus — liitäntä sähköpaneeliin



- Vaihtoehtoisesti, mukana toimitettu virtakaapeli voidaan liittää soveltuvaan virtakatkaisijaan tai kytkimeen aluksen sähköpaneelissa tai tehdasasennettuun virranjakopisteeseen.
- Virranjakopisteen kaapelointi tulisi olla liitetty suoraan aluksen virtalähteeseen vähintään 8 AWG (8.36 mm²) kaapelilla.
- Idealisessa tapauksessa kaikki laitteet tulisi liittää yksittäisiin erillisiin sopivasti mitoitetuihin lämpökatkaisimiin tai sulakkeisiin ja virtapiirisuojiiin. Silloin, kun tämä ei ole mahdollista ja useampi kuin yksi laite jakaa virtakatkaisijan tulee käyttää laitekohtaisia johtosulakkeita kullekin virransyötölle jotta virtapiirien suojaus täyttäisi minimivaatimukset.
- Kaikissa tapauksissa on noudatettava suositeltuja virtakatkaisimien / sulakkeiden ohjeita jotka on mainittu tuotteen dokumentaatiossa.

- Jos tuotteen mukana toimitettua virtakaapelia on jatkettava, varmista että noudatat dokumentaation kohdassa *Virtakaapelin jatkaminen* annettuja ohjeita.

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

Maadoitus

Varmista, että noudatat tuotteen dokumentaatioissa annettuja maadoitusohjeita.

Lisätietoja

Raymarine suosittelee, että aluksen kaikissa sähköasennuksissa noudatetaan parhaiksi katsottuja toimintatapoja ja seuraavien standardien suosituksia ja määräyksiä:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats
- NMEA 0400 Installation Standard
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters
- ABYC TE-4 Lightning Protection

Virtakaapelin jatkaminen

Tuotteen mukana toimitetaan virtakaapeli, jota voidaan tarvittaessa jatkaa.

- Kunkin yksikön virtakaapeli tulee vetää omana 2-johtimisena kaapelivetona aluksen akkuun tai sähkökaappiin.
- Raymarine suosittelee **vähintään** johdinpaksuutta 18AWG (0,82 mm²) minkä tahansa jatkokaapelin osalta.
- Kaikilla virtakaapelin jatkopituuksilla on varmistettava, että tuotteen liittimellä vaikuttaa jatkuva **minimijännite** jonka arvo on 10.8 V kun akkujännite vastaa tyhjää akkua (akkujännite 11 V).

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

Maadoitus — dedikoitu paluujohdin

Tämän tuotteen mukana toimitettu virtakaapeli sisältää dedikoidun paluujohdinten joka on liitettäväaluksen RF-maadoituspisteeseen.

On tärkeää että järjestelmään liitetään tehokas RF-maadoitus. Kaikille laitteille tulisi olla vain yksi maadoituspiste. Laite voidaan maadoittaa liittämällä virtakaapelin paluujohdin aluksen RF-maadoituspisteeseen. Aluksissa joissa ei ole RF-maadoitusjärjestelmää paluujohdin tulee liittää suoraan akun negatiiviseen napaan.

DC-virransyöttöjärjestelmän tulee olla jompi kumpi seuraavista:

- Negatiivisesti maadoitettu, jossa akun negatiivinen napa on liitetty aluksen maadoitukseen.
- Kelluva, jossa kumpikaan akun navoista ei ole liitetty aluksen maadoitukseen.



Varoitus: Tuotteen maadoitus

Ennen käyttöjännitteen päällekytkentää tähän laitteeseen, tarkista ja varmista, että maadoitus on suoritettu annettujen ohjeiden mukaisella tavalla.

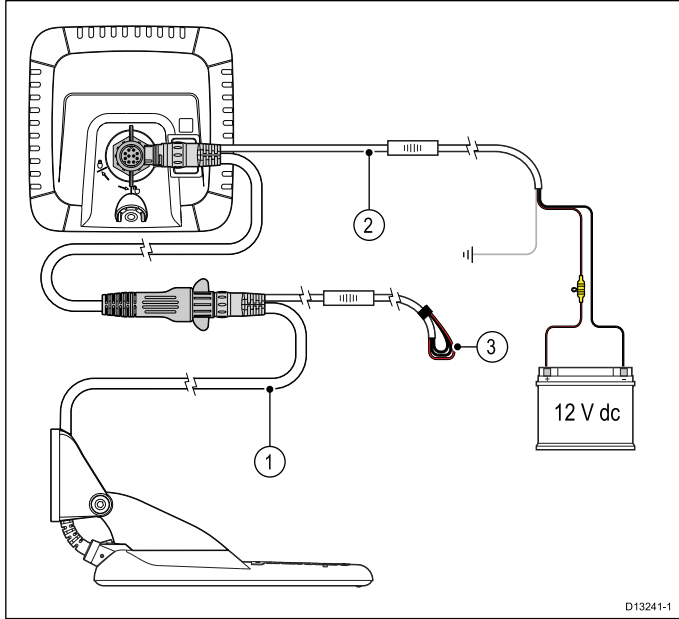


Varoitus: Positiivisesti maadoitetut järjestelmät

Älä liitä tätä laitetta järjestelmään joka on positiivisesti maadoitettu.

5.5 Jatkokaapeliliitäntä

Valinnaisen jatkokaapelin (A80312) avulla anturin ja laitteen välistä etäisyyttä on mahdollisuus kasvattaa 4 metriin (13,1 jalalla).



1. Olemassa oleva kaapeli.
2. Jatkokaapeli (liitetty aluksen virtalähteeseen ja olemassa olevaan kaapeliin).
3. Isoloitut virtalähdekaapelit olemassa olevassa anturikaapelissa.

Huom:

- Asennusta kohden voidaan käyttää vain yhtä jatkokaapelia.
- Jatkokaapelin virtajohtimien pituus on 2 m (6,6 jalkaa).

Anturikaapelin maksimipituus

Anturin ja laitteen välisen kaapelin maksimipituudet on lueteltu alla.

CPT-DV	8 m (26,2 jalkaa) — 4 m (13,1 jalkaa) mukana toimitettu kaapeli + 4 m (13,1 jalkaa) jatkokaapeli
CPT-DVS	10 m (32,8 jalkaa) — 6 m (19,7 jalkaa) mukana toimitettu kaapeli + 4 m (13,1 jalkaa) jatkokaapeli

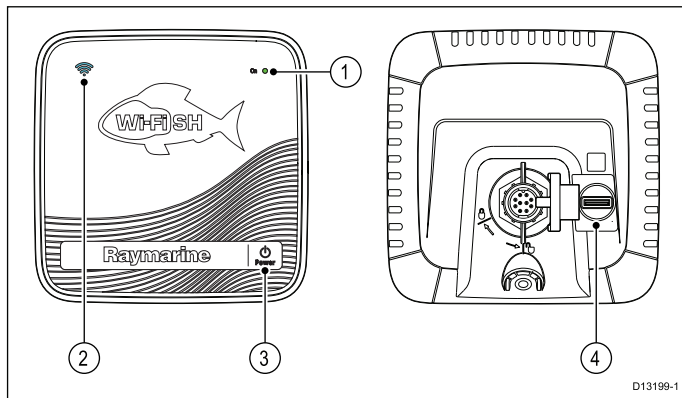
Huom: Anturikaapelin jatkaminen annettuja pituuksia pidemmäksi aiheuttaa suorituskyvyn heikentymistä.

Luku 6: Wi-Fish™

Luvun sisältö

- 6.1 Wi-Fish-säätimet sivulla 46
- 6.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä sivulla 46
- 6.3 **Wi-Fish™**-mobiilisovellus sivulla 47
- 6.4 **Wi-Fish™** alustavat asetukset sivulla 48
- 6.5 Syvyyskorjaus sivulla 48
- 6.6 Simulaattorin päällekytkentä — **Wi-Fish™** App sivulla 49
- 6.7 MicroSD-kortinlukijan luukun avaaminen sivulla 49

6.1 Wi-Fish-säätimet



1. Virtamerkkivalo (nopeasti vilkkuva vihreä = alustus käynnissä, hitaasti vilkkuva vihreä = normaali toimintatila, punainen = laitevika)
2. Wi-Fi-liitännän merkkivalo (nopeasti vilkkuva sininen = ei liitetty, hitaasti vilkkuva sininen = liitetty)
3. Virtapainike
4. MicroSD-kortinlukija

6.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä

Virran päällekytkeminen

1. Paina ja pidä alaspainettuna **Virta**-painiketta noin 3 sekunnin ajan jolloin laite käynnistyy.
* Näytöllisissä tuotteissa näyttöön tulee näkyviin noin 5 sekunnin kuluttua aloituskuva.
2. Kuittaa näyttöön tuleva käyttöön liittyvä vastuuvapauslauseke painamalla **OK**-painiketta.

Huom: * Ei päde malliin **Wi-Fish™**.

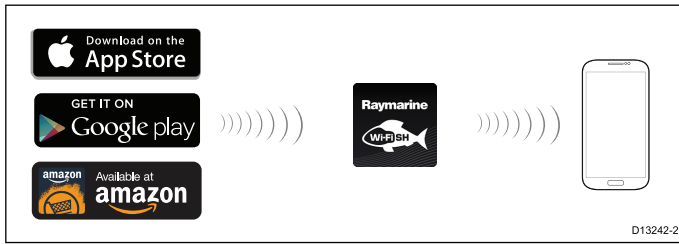
Virran sammuttaminen

1. Paina ja pidä alaspainettuna **Virta**-painiketta noin 6 sekunnin ajan.
Näytöllisissä tuotteissa näyttöön tulee 3 sekunnin alaspäin laskeva ajastin.
Voit peruuttaa virran sammutuksen vapauttamalla virtapainikkeen ennen kuin laite on sammunut.

Huom: Laite kuluttaa kuitenkin edelleen hieman virtaa akusta vaikka se on pois päältä, jos tämä on ongelma, irrota virtaliitin laitteen takaa.

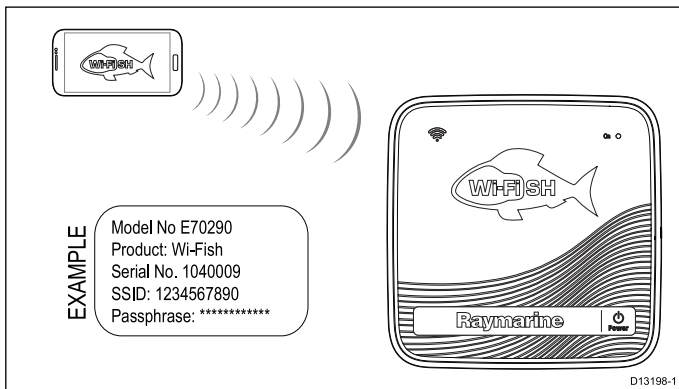
6.3 Wi-Fish™ -mobiilisovellus

Wi-Fish™-mobiilisovellus on saatavissa iOS 7 tai uudempiin sekä Android 4 tai uudempiin käyttöjärjestelmiin. Sovellusta tarvitaan Wi-Fish™-kaikumoduulin hallintaan.



Wi-Fish™-sovellus on ladattavissa liittyvistä App-kaupoista.

Wi-Fi:n liittäminen — Wi-Fish™

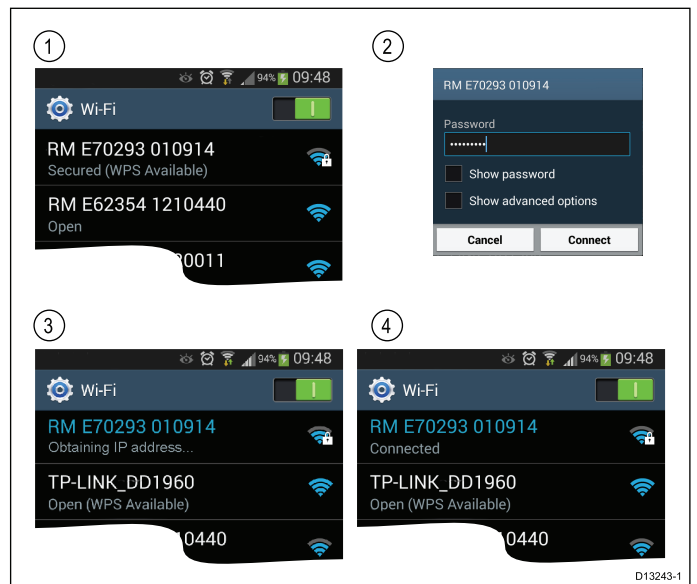


1. Asenna **Wi-Fish™** -sovellusohjelma soveltuvasta nettikaupasta.
2. Liitä älylaitteesi Wi-Fi-liitännän avulla **Wi-Fish™**-laitteeseen.
Tuotteen yksilöllinen verkkotunnus (tunnetaan nimellä SSID (Service Set Identifier) samoin kuin salasana löytyvät tuotteen laitekilvestä joka sijaitsee kotelon pohjassa. Suosittelemme, että kirjoitat mainitut tiedot muistiin ja säilytät tietoja turvassa mahdollista myöhempää käyttötartetta varten.
3. Avaa **Wi-Fish™**-sovellus.

Älylaitteen liittäminen

Älypuhelimien Wi-Fi-yhteyden tulee olla liitettynä laitteeseen jotta mobiili **Wi-Fish™** -sovellus olisi käytettävissä.

Kun **Wi-Fish™** -mobiilisovellus on asennettu älypuhelimien:



1. Avaa älypuhelimien Wi-Fi-asetukset ja valitse tuotteesi SSID käytettävissä olevien yhteyksien listalta.
Tuotteen SSID ja salasana löytyvät tuotteen laitekilvestä, joka sijaitsee laitteen pohjassa.
2. Syötä tuotteesi salasana.
Tuotteen salasana löytyy myös tuotteen laitekilvestä, joka sijaitsee laitteen pohjassa.
3. Älypuhelin muodostaa nyt yhteyden laitteeseen ja hakee IP-osoitteen.
4. Kun laitteesi on liitetty voit avata **Wi-Fish™** -sovelluksen.

6.4 Wi-Fish™ alustavat asetukset

Kun **Wi-Fish™**-laite on asennettu ja liitetty älylaitteen kanssa, jossa on asennettuna uusin versio **Wi-Fish™** Apps-sovelluksesta, suosittelemme seuraavien toimenpiteiden suorittamista:

- Konfiguroi syvyys- ja lämpötilalukemien mittayksiköt
- Aseta anturi syvyyslukeman siirto
- Katso Apps-sovelluksen Ohje-sivut
- Tuotteeseen perehtyminen Simulaattoritoiminnon avulla.

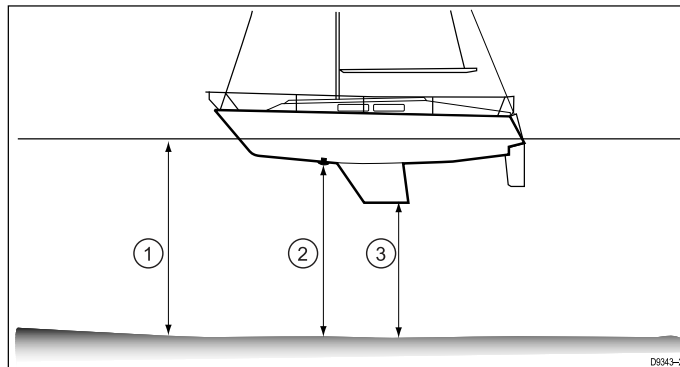
Mainitut vaihtoehdot ovat käytettävissä **Wi-Fish™** mobiilisovelluksen **Lisää**-valikon kautta, joka sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Asetukset**
 - Anturin syvyyden siirto
 - Syvyysmittayksiköt
 - Lämpötilamittayksiköt
 - Simulaattori
- Ohje
- Tietoja

6.5 Syvyyskorjaus

Syvyys mitataan anturista merenpohjaan, mutta käyttämällä syvyyskorjausta voit muuttaa lukemaa siten, että se ilmaisee syvyyden merenpohjaan mitattuna kölin alareunasta tai aluksenvesilinjasta.

Ennen kuin ryhdyt asettamaan vesilinjan tai kölin korjausta, selvitä alukseen asennetun anturin ja vesilinjan tai kölin alareunan välinen etäisyys. Aseta sitten oikea syvyyskorjauksen arvo.



1	Vesilinjan korjaus
2	Anturi / nollakohdan korjaus
3	Kölin korjaus

Jos korjausta ei käytetä, näytössä näkyvät syvyyslukemat ilmaisevat syvyyttä mitattuna anturista merenpohjaan.

Anturin syvyyden siirron määrittäminen — Wi-Fish™-sovellus

Voit määrittää anturin syvyyden siirron seuraavasti.

Kun **Wi-Fish™** -mobiilisovellus on asennettu älypuhelimeen ja sovelluksen ollessa käynnissä:


1. Valitse **Lisää**-kuvake (kolme pystysuoraa pistettä).
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Anturin syvyyden siirto**.
4. Säädä syvyyskorjaus sopivaksi.

6.6 Simulaattorin päällekytkentä — Wi-Fish™ App

Simulaattorin avulla on mahdollista tutustua laitteen toimintoihin ja ominaisuuksiin turvallisesti esimerkiksi veneen ollessa laiturissa.

Wi-Fish™ -mobiilisovelluksen ollessa liitettynä **Wi-Fish™** -laitteen ja sovelluksen ollessa käynnissä:

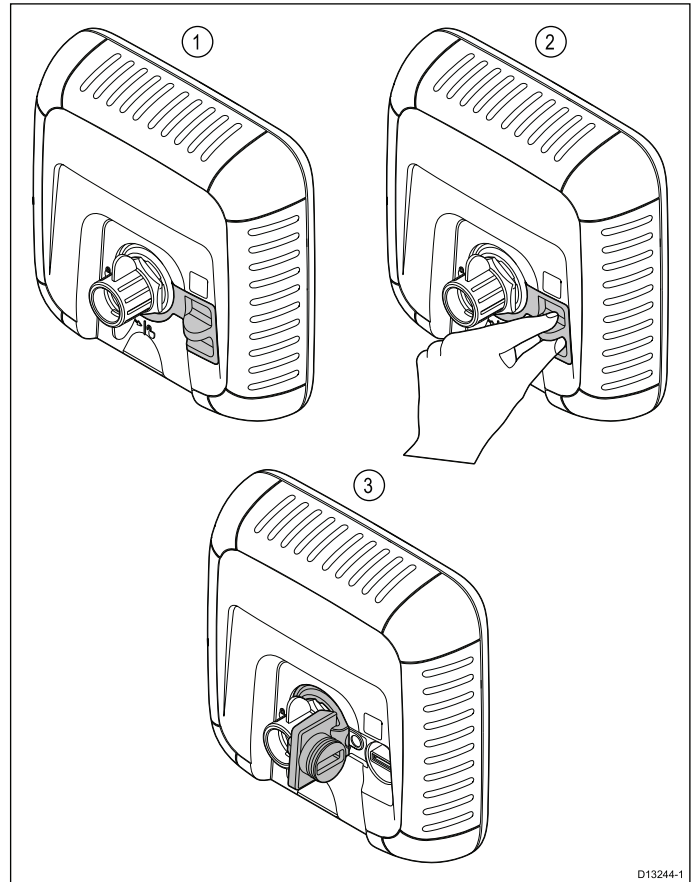


1. Valitse .
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Simulaattori**.
4. Valitse **Päällä** kun haluat kytkeä simulaattorin päälle, tai
5. Valitse **Pois** kun haluat kytkeä simulaattorin pois päältä.

Simulaattoritilassa sovellus sisältää kaikki toiminnot mutta näytöllä näkyvät kaikuluotaintiedot ovat simuloituja.

6.7 MicroSD-kortinlukijan luukun avaaminen

MicroSD-kortinlukija sijaitsee laitteen takana. Kortinlukijaa suojaa vesitiivis luukku.

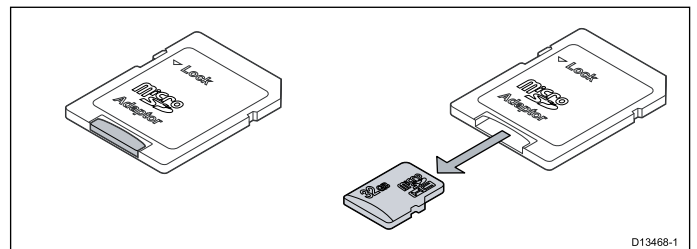


1. Luukku suljettu
 2. Luukun avaaminen
 3. Luukku auki
1. Avaa kortinlukijan luukku vetämällä luukun kahvaa taaksepäin kunnes luukku on asennossa joka on kuvattu kohdassa (3) yläpuolella. Luukku on tiivis ja sen avaaminen saattaa vaatia jonkin verran voimaa.
 2. Sulje kortinlukijan luukku.

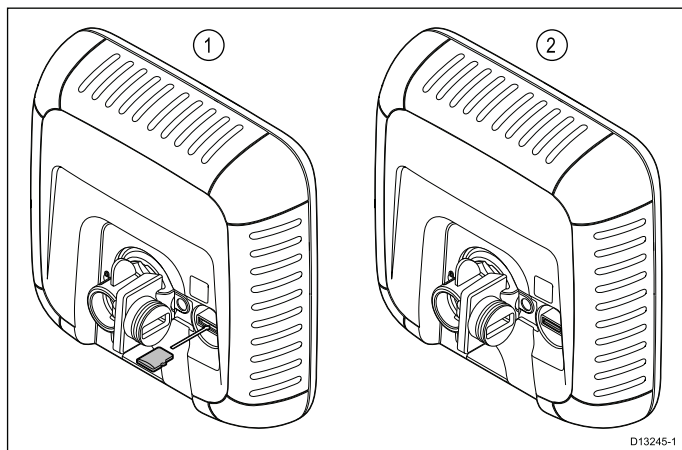
Tärkeää: Kun suljet luukkua varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

MicroSD-kortin poistaminen adapterista

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



microSD-muistikortin asentaminen

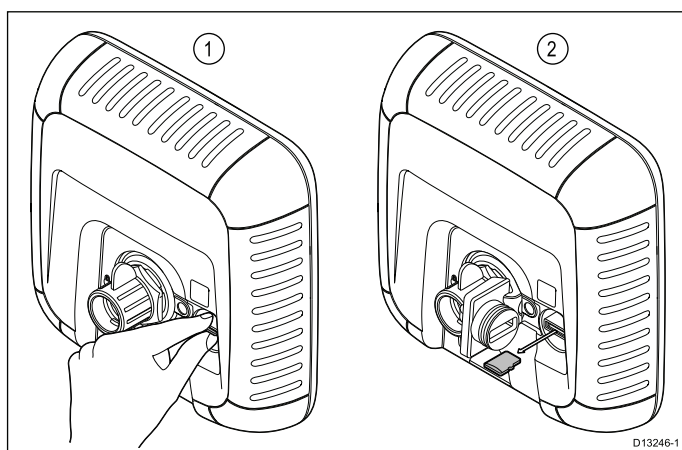


Avaa korttipaikan luukku ja sitten:

1. Asenna kortti siten, että kontaktit osoittavat alaspäin.
2. Paina microSD-kortti kevyesti paikoilleen korttiaukkoon.
3. Sulje kortinlukijan luukku.

Tärkeää: Kun suljet luukkua varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

MicroSD-muistikortin poistaminen



1. Näytöllä varustetuissa tuotteis valitse Pikavalinnat-sivun **Poista SD-kortti**.
2. Avaa korttipaikan luukku.
3. Purista microSD-muistikortin esiintyöntyvää reunaa etusormen ja peukalon väliin ja vedä kortti ulos kortinlukijasta.
4. Sulje kortinlukijan luukku.

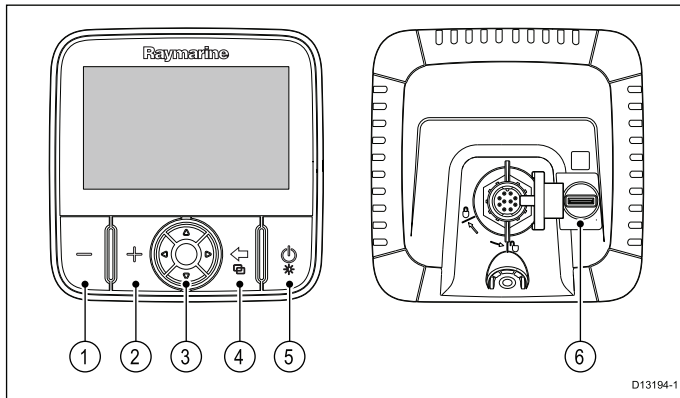
Tärkeää: Kun suljet luukkua varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

Luku 7: Aloitus

Luvun sisältö

- 7.1 Säätimet — **DV**, **DVS**, **Pro** ja **M** sivulla 52
- 7.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä sivulla 52
- 7.3 Alustavat asetukset sivulla 53
- 7.4 Satelliittipohjainen navigointi sivulla 54
- 7.5 Kaikuluotainsovelluksen tarkistaminen sivulla 55
- 7.6 **DownVision™**-sovelluksen tarkistaminen sivulla 56
- 7.7 Pikavalinnat-sivu sivulla 56
- 7.8 Sovellukset sivulla 57
- 7.9 Näkymän vaihtaja sivulla 58
- 7.10 Muistikortit ja karttakortit sivulla 59
- 7.11 Opetusresurssit sivulla 60

7.1 Säätimet — DV, DVS, Pro ja M



D13194-1

1	– painike Zoomaus ulos / Kantama ulos
2	+ painike Zoomaus sisään / Kantama sisään
3	Kursoripainike jossa OK-painike — Valikoissa ja sovelluksissa navigointiin sekä asetusten valintaan.
4	Takaisin-painike / Näkymän vaihtaja -painike <ul style="list-style-type: none"> • Paina kerran kun haluat takaisin edelliseen valikkoon tai sovellusnäkyymään. • Karttasovelluksessa paina kun haluat poistua kursoritilasta ja keskittää aluksen näytön keskelle. • Paina kaikuluotainsovelluksessa tai DownVision-sovelluksessa jatkaaksesi vieritystä taukotilasta. • Ylätason sovelluksesta (Liiketilasta tai Vieritystilasta) paina kerran avataksesi Näkyän vaihtajan (vain mallit DVS ja Pro).
5	Virta / Pikavalintapainike <ul style="list-style-type: none"> • Paina kerran kun haluat kytkeä laitteen päälle. • Kun laite on päällä, painamalla virtapainiketta näyttöön tulee Pikavalinnat-sivu. • Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat kytkeä näytön pois päältä.
6	Micro SD -muistikorttilukija — avaa karttakortin luukku jos haluat asentaa tai poistaa MicroSD-kortteja. Kortinlukijaa voi käyttää ohjelmistopäivityksiin, elektronisten karttojen käyttöön ja tietojen ja käyttäjäasetusten tallentamiseen. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Elektronisia kartografioita on mahdollista käyttää vain mallien Pro ja M kanssa.</p> </div>

7.2 Laitteen päälle- ja poiskytkentä

Virran päällekytkeminen

1. Paina ja pidä alaspainettuna **Virta**-painiketta noin 3 sekunnin ajan jolloin laite käynnistyy.
* Näytöllisissä tuotteissa näyttöön tulee näkyviin noin 5 sekunnin kuluttua aloituskuva.
2. Kuittaa näyttöön tuleva käyttöön liittyvä vastuuvapauslauseke painamalla **OK**-painiketta.

Huom: * Ei päde malliin **Wi-Fish™**.

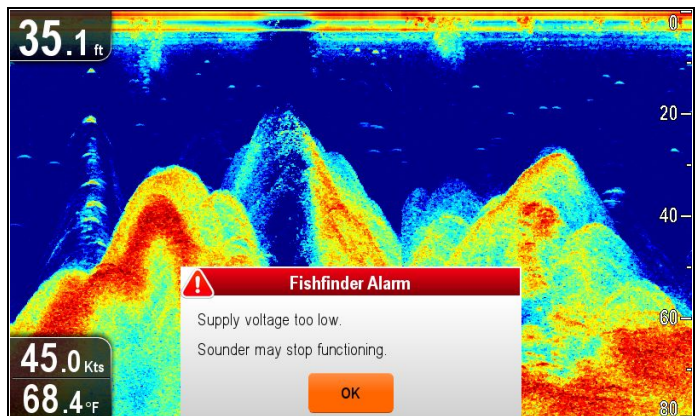
Virran sammuttaminen

1. Paina ja pidä alaspainettuna **Virta**-painiketta noin 6 sekunnin ajan.
Näytöllisissä tuotteissa näyttöön tulee 3 sekunnin alaspäin laskeva ajastin.
Voit peruuttaa virran sammutuksen vapauttamalla virtapainikkeen ennen kuin laite on sammunut.

Huom: Laite kuluttaa kuitenkin edelleen hieman virtaa akusta vaikka se on pois päältä, jos tämä on ongelma, irrota virtaliitin laitteen takaa.

Matalan käyttöjännitteen varoitus

Näyttöön tulee varoitusviesti mikäli laitteen käyttöjännite putoaa alle 10 VDC tason ja varoitusviesti poistuu näkyvistä automaattisesti kun käyttöjännite nousee yli 11 VDC tason. Tuote ei välttämättä toimi kunnolla mikäli käyttöjännite on määritetyn käyttöjännitealueen ala- tai yläpuolella. Tehonkulutukseen ja virransyöttöön liittyvät tiedot löytyvät tuotteen teknisiä tietoja koskevasta osasta.



7.3 Alustavat asetukset

Kun näyttö on asennettu ja käyttöönottoimenpiteet on suoritettu, suosittelemme alustavien asetuksien opastetun asetustoiminnon ja opetustoiminnon läpikäyntiä.

Opastettu asetustoiminto

Kun kytket virran päälle näyttöön ensimmäistä kertaa tai järjestelmän nollauksen jälkeen, näyttöön tulee ohjattu asetustoiminto muutaman sekunnin ajaksi kun käytön rajoitukseen liittyvä lauseke on kuitattu. Opastettu asetustoiminto opastaa käyttäjän seuraavien vaiheiden läpi:

1. Kielen valinta.
2. Konfiguroi yksiköt.
3. Lopetus / Ohje.

Huom: Näitä asetuksia on mahdollista koska tahansa käyttämällä Järjestelmän asetukset -valikkoa, joka on käytettävissä Työkalut & Asetukset -sivulta.

Muut tehtävät

Opastetun asetustoiminnon sisältämien asetuksien lisäksi suosittelemme myös seuraavien alustavien asetusten määrittämistä:

- Aseta päivämäärä ja kellonaika (mikäli käytettävissä).
- Aseta anturin syvyyden siirto (mikäli käytettävissä).
- Tuotteeseen perehtyminen Simulaattoritoiminnon avulla.

Järjestelmän asetusten käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Järjestelmän asetukset** -valikkoa seuraavasti:

- valitsemalla **Järjestelmän asetukset** sivulta **Työkalut ja asetukset (DVS ja Pro)**, tai
- valitsemalla **Menu > Järjestelmän asetukset** sovellusvalikosta (**DV ja 5 M**).

Kellonajan ja päivämäärän asetukset

Laitteet jotka sisältävät sisäänrakennetun GNSS (GPS/GLONASS) -vastaanottimen pystyvät aikaleimaamaan reittipisteitä ja jälkiä kellonajalla ja päivämäärällä haluamassasi esitysmuodossa. Pelkän kalakaikuluotaimen sisältävät tuotteet eivät sisällä päivämäärä- ja kellonaika-asetuksia.

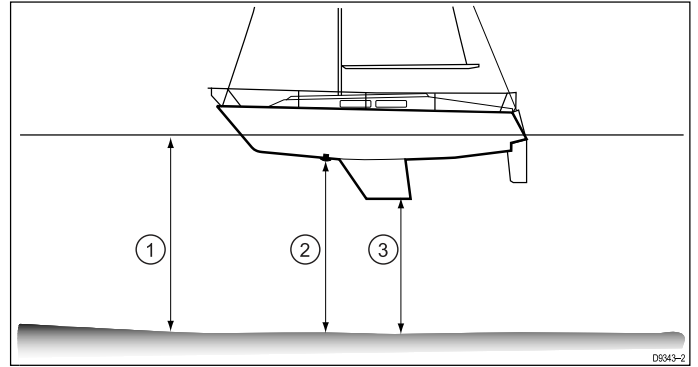
Valitse **Järjestelmän asetukset** -valikosta:

1. Valitse **Kellonaika ja päivämäärä**.
2. Aseta kellonaika ja päivämäärä valitsemalla **Pvm muoto**, **Aikamuoto** ja **Oma aika**: -vaihtoehto ja määritä asetusarvo.

Syvyyskorjaus

Syvyys mitataan anturista merenpohjaan, mutta käyttämällä syvyyskorjausta voit muuttaa lukemaa siten, että se ilmaisee syvyyden merenpohjaan mitattuna kölin alareunasta tai aluksenvesilinjasta.

Ennen kuin ryhdyt asettamaan vesilinjan tai kölin korjausta, selvitä alukseen asennetun anturin ja vesilinjan tai kölin alareunan välinen etäisyys. Aseta sitten oikea syvyyskorjauksen arvo.



1	Vesilinjan korjaus
2	Anturi / nollakohdan korjaus
3	Kölin korjaus

Jos korjausta ei käytetä, näytössä näkyvät syvyyslukemat ilmaisevat syvyyttä mitattuna anturista merenpohjaan.

Syvyyskorjauksen asetus

Kalakaikuluotainsovelluksissa tulee ensin määrittää syvyyslukeman siirto.

Valitse **Järjestelmän asetukset** -valikosta:

1. Valitse **Kaikuasetukset**.
2. Valitse **Mittaus**.
Näyttöön tulee anturin syvyys siirtoon liittyvä numeerisen arvon muuttamisen mahdollista säädin.
3. Säädä syvyyskorjaus sopivaksi.
4. Vahvista uusi asetus ja sulje numeerinen säädin painamalla **Ok**.

Simulaattoritila

Simulaattoritila mahdollistaa harjoittelun laitteella ilman reaaliaikaista todellista dataa GPS-vastaanottimelta tai anturilta.

Voit kytkeä simulaattoritilan päälle tai pois päältä **Järjestelmän asetukset** -valikon kautta

Huom: Raymarine suosittelee, että simulaattoritilaa EI käytetä aluksen ollessa kulussa / navigoitaessa.

Huom: Simulaattori EI näytä mitään reaalisia tietoja. Tämä koskee myös turvaviestejä.

Simulaattoritoiminnon päälle- ja poiskytkentä

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä simulaattoritilan seuraavasti.

Valitse **Järjestelmän asetukset** -valikosta:

1. Valitse **Simulaattori**.
2. Valitse **Päällä** kun haluat kytkeä simulaattorin päälle, tai
3. Valitse **Pois** kun haluat kytkeä simulaattorin pois päältä.

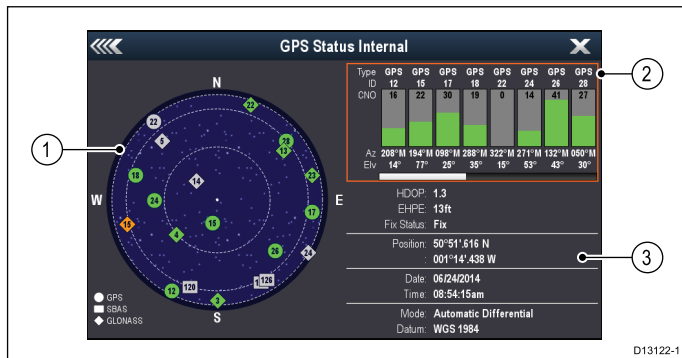
Huom: Demo-elokuva on tarkoitettu vain jälleenmyyntitarkoituksiin.

7.4 Satelliittipohjainen navigointi

GPS-tila

Sisäänrakennetulla GPS- tai GNSS-vastaanottimella (GPS/GLONASS) varustetut tuotteet voivat käyttää GPS-tilasivua ja näyttää vastaanottimen kanssa yhteensopivien käytettävissä olevien satelliittien tietoja.

Satelliittien sijaintitietoja käytetään sijoittamaan aluksesi karttasovelluksessa näkyvään sijaintiin. Voit asettaa vastaanottimen asetukset ja tarkistaa sen toimintatilan **GPS-asetukset** -valikosta. Tämä näyttö näyttää kullekin satelliitille seuraavat tiedot:



1. Taivasnäkömää
2. Satelliittitiedot
3. Sijainti- ja paikannustiedot

Taivasnäkömää

Taivasnäkömää on visuaalinen esitystapa, joka näyttää paikannussatelliittien sijainnit ja niiden tyypin. Satelliittien tyypit ovat:

- **Ympyrä** — Ympyrä ilmaisee satelliitin GPS-järjestelmästä.
- **Neliö** — Neliö kuvaa differentiaali-satelliittiä (SBAS).
- **Timantti** — Timantti kuvaa GLONASS-järjestelmän satelliittiä.

Satelliittien tila-alue

Satelliittien tila-alue näyttää seuraavat tiedot kullekin satelliitille:

- **Tyyppi** — Näyttää mihin järjestelmään satelliitti kuuluu.
- **ID** — Näyttää satelliitin ID-tunnusnumeron.
- **CNO** (Carrier-to-Noise ratio) — Näyttää signaalivoimakkuuden kullekin Taivasnäkömäässä näkyvällä satelliitille:
 - Harmaa = hakee satelliittiä
 - Vihreä = satelliitti käytössä
 - Oranssi = seurantasatelliitti
- **Atsimuutti ja korkeus** — Näyttää korkeuskulman ja vastaanottimen ja satelliitin välisen atsimuutin.

Sijainti- ja paikannustiedot

Sovellus näyttää seuraavat sijainti- ja paikannustiedot:

- **HDOP (Horizontal Dilution of Position)** — HDOP on vaakasuuntainen virhe, joka ilmoittaa GPS-tiedon tarkkuuden, joka taas lasketaan usean eri muuttujan perusteella mukaan lukien

satelliittien asennot, tiedonsiirtoon sisältyvät virheet sekä GPS-vastaanottoon liittyvät virheet. Suurempi lukema tarkoittaa suurempaa sijaintitietoon liittyvää virhettä. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 — 15 metriä. Esimerkiksi, jos GPS:n vastaanottovirhe on 5 m, HDOP-arvo 2 vastaa noin 15 metrin virhettä paikannustiedossa. On syytä muistaa, että edes erittäin pieni HDOP-arvo EI takaa sitä, että GPS-vastaanottimen tuottama paikkatieto olisi tarkka. Jos olet epävarma, tarkista karttasovelluksessa näkyvä aluksen sijaintitieto ja vertaa sitä todellisiin ympäristössä näkyvistä kiintokohteista suoritettujen suuntimiin.

• Estimated Horizontal Position Error (EHPE)

— EHPE ilmoittaa arvioidun sijaintivirheen vaakatasossa. Näytetty arvo ilmaisee, että sijaintisi on ilmoitetun kokoisen ympyrän muotoisen alueen sisäpuolella 50% ajasta.

• Fix-tila — ilmaisee GPS-vastaanottimen raportointitilan:

- **Fix** — Satelliittipaikannustieto on saatu.
- **No Fix** — Satelliittipaikannustietoa ei voida selvittää.
- **D Fix** — Differentiaalipaikannustieto on saatu.
- **SD Fix** — Differentiaalipohjainen satelliittipaikannustieto on saatu.

• Sijainti — Näyttää vastaanottimen latitudi- ja longituditiedon.

• Päivämäärä / Kellonaika — Näyttää nykyisen päivämäärän ja kellonajan joka saadaan sijaintitietojen mukana UTC-muodossa.

• Tila — Ilmaisee toimiiko vastaanotin differentiaali- vai ei-differentiaalitulassa.

• Datum — Vastaanottimen datumiasetukset vaikuttavat karttasovelluksessa näytettävään aluksen sijaintitiedon tarkkuuteen. GPS-laitteen paikannustietojen, monitoiminäytön ja painetun merikartan sisältämien tietojen korreloimiseksi sekä GPS-laitteen että painetun merikartan sekä monitoiminäytön tulee käyttää samaa datumia.

GPS-toiminnan tarkistaminen

Voit tarkistaa GPS:n toiminnan karttasovelluksen avulla.

1. Avaa karttasovellus.



2. Tarkista näytön sisältö.

Näytössä pitäisi näkyä:

Oman aluksen sijainti (ilmaisee GPS-paikannustietoa). Nykyinen sijainti ilmaistaan alussymbolin avulla tai kiinteällä ympyrällä.

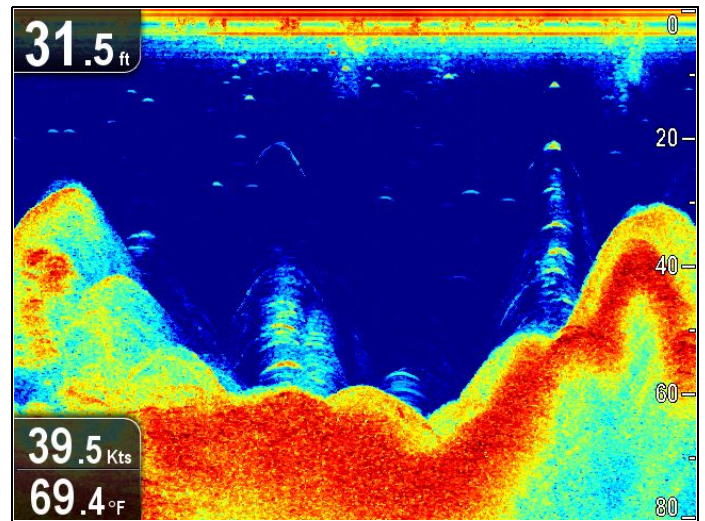
Kartalla näkyvä kiinteä ympyrä ilmaisee aluksen nopeuden olevan liian pieni (so. alle 0,15 solmua) COG-tiedon tuottamiseksi.

Huom: Raymarine suosittelee, että aluksen sijaintia karttanäytössä verrataan tunnetun todellisen kohteen sijaintiin. GNSS-vastaanottimien tarkkuus on tyypillisesti 5 m ... 15 m.

Huom: GPS-tilinäyttö näyttää satelliittien signaalivoimakkuuden sekä muita liittyviä tuotteita.

7.5 Kaikuluotainsovelluksen tarkistaminen

Tuotteet joissa on mukana kaikuluotainsovellus ja **CPT-DVS**-anturi voivat käyttää kaikuluotainsovellusta kalojen paikallistamiseen.



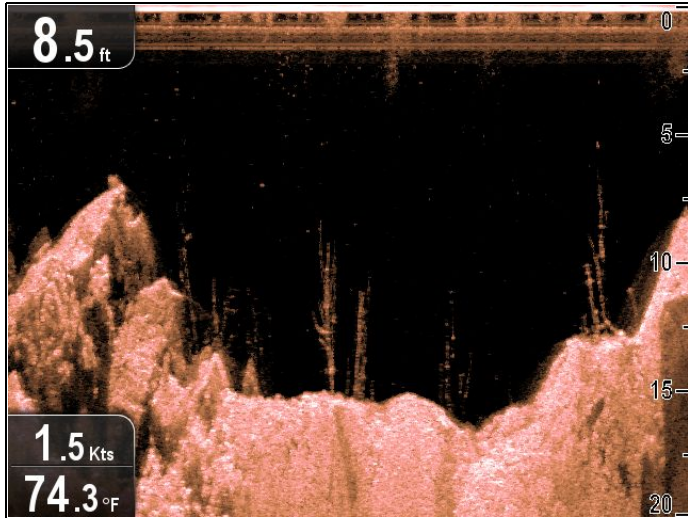
Kaikuluotainsovelluksesta:

1. Tarkista näyttö.

Anturin ollessa aktiivinen näytössä pitäisi näkyä vasemmalta oikealle vierivä kaikukuva, joka näyttää pohjarakenteet, jonka lisäksi syvyytlukeman pitäisi näkyä ylhäällä vasemmassa olevassa tietoruudussa.

7.6 DownVision™-sovelluksen tarkistaminen

Tuotteet, jotka sisältävät **DownVision™**-sovelluksen ja **CPT-DV-** tai **CPT-DVS-**anturin voivat hyödyntää **DownVision™**-sovellusta pohjarakenteiden ja kohteiden näyttämiseen.



DownVision™-sovelluksesta:

1. Tarkista näyttö.

Anturin ollessa aktiivinen näytössä pitäisi näkyä vasemmalta oikealle vierivä kaikukuva, joka näyttää pohjarakenteet, jonka lisäksi syvyyslukeman pitäisi näkyä ylhäällä vasemmassa olevassa tietoruudussa.

7.7 Pikavalinnat-sivu

Pikavalinnat-sivu tarjoaa seuraavat toiminnot:



1	Kirkkauden säätö.
2	Virransäästötila — valittuna aktivoi virransäästötilan.
3	Ota käyttöön / poista käytöstä kaiku - valinta kytkee kaikuluotaimen ja DownVisionin päälle tai pois päältä.
4	Poista SD-muistikortti — valitse kun haluat poistaa muistikortin laitteesta turvallisesti.
5	Kuvankaappaus — valinta tallentaa kuvakaappaus tiedoston muistikortille.

Pikavalintasivun avaaminen

Näytön ollessa kytkettynä päälle:

1. Paina **Virta**—painiketta kerran.
Näyttöön tulee pikavalintojen sivu.
2. Korosta vaihtoehto käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
3. Valitse vaihtoehto painamalla **OK**-säädintä.

Näytön kirkkauden säätäminen

1. Paina **Power**—painiketta kerran.
Näyttöön tulee pikavalintojen sivu.
2. Aseta taustavalon kirkkaus sopivaksi käyttämällä **Kiertosäädintä**.

Huom: Kirkkausasetusta voidaan myös kasvattaa painamalla **Virta**-painiketta useamman kerran.

Virransäästötila

Virransäästötilassa kaikki toiminnot pysyvät aktiivisina mutta laite kuluttaa vähemmän virtaa. Voit palauttaa monitoiminäytön virransäästötilasta painamalla fyysistä painiketta, jonka lisäksi laite poistuu virransäästötilasta automaattisesti hälytystilan ilmetessä.

Virransäästötilan käyttöönotto

Voit ottaa virransäästötilan käyttöön seuraavasti.

1. Paina **Virta**-painiketta.
Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Valitse **Virransäästötila**.
Näyttö on nyt virransäästötilassa.
3. Voit herättää näytön virransäästötilasta koska tahansa painamalla fyysistä painiketta.

Huom: Virransäästötila peruuntuu automaattisesti mikäli ilmenee hälytyksen liipaiseva tapahtuma.

Kaikuluotaimen päälle- ja poiskytkentä

Kaikuluotaimen kaikupulssin lähetyksen voidaan kytkeä päälle tai pois päältä pikavalintasisivun kautta.

1. Valitse **Kaiku pois** kun haluat pysäyttää kaikupulssien lähettämisen.
2. Valitse **Kaiku päälle** kun haluat käynnistää kaikupulssien lähettämisen.

Huom:

- Päällekytkettynä kaikuluotain lähettää kaikupulssia vain mikäli näytössä näkyy kaikusovellus tai karttasovellus.
- Päällekytkettynä **DownVision™**-anturi lähettää kaikupulssia vain mikäli näkymä sisältää **DownVision™**-sovelluksen.

Kuvakaappaukset

Voit ottaa kuvakaappauksen näytöllä näkyvästä kuvasta.

Kuvakaappaukset tallennetaan muodossa .png (Portable Network Graphic) microSD-muistikortille. Tallennettuja kuvia on mahdollista katsella minkä tahansa bitmat-kuvien katseluun soveltuvan laitteen kautta.

Kuvakaappauksen suorittaminen

Voit ottaa näytöstä kuvakaappauksen noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Asenna microSD-kortti jossa on riittävästi vapaata muistitilaa kortinlukijaan.
2. Paina **Virta**-painiketta.
Näyttöön tulee pikavalintojen sivu:
3. Valitse **Kamera**-kuvake.
Näyttöön tulee vahvistusviesti.
4. Valitse **OK**.
Kuvakaappaustiedosto tallentuu SD-muistikortille.

Tip Mikäli näytössäsi on **Takaisin**-painike voit ottaa kuvakaappauksen myös painamalla ja pitämällä alaspainettuna **Takaisin**-painiketta kunnes näyttöön tulee vahvistusviesti.

7.8 Sovellukset

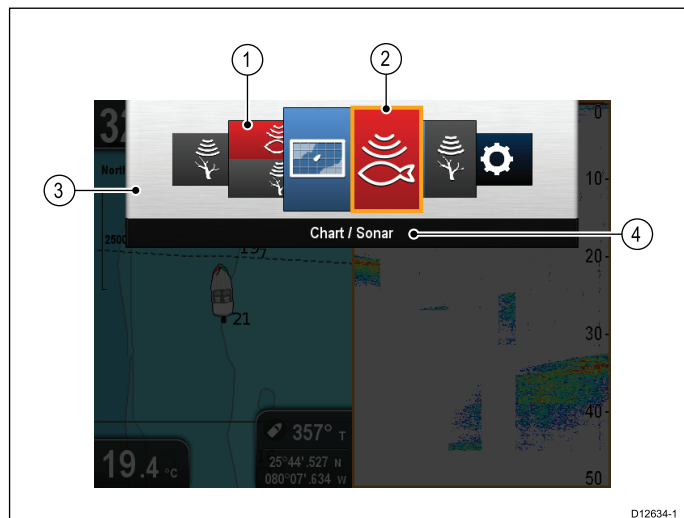
Näytössä käytettävissä olevat sovellukset riippuvat tuotemallista.

	Tuotekuvaus	Soveltuvat tuotteet
	Karttasovellus — tarjoaa 2D-tyyppisen graafisen näkymän navigoitavan alueen ympäristöstä. Voit käyttää reittipiste- ja jälkitoimintoja kun haluat navigoida tiettyyn sijaintiin tai kun haluat tallentaa kuljetun reitin. Karttakortit tarjoavat yksityiskohtaisempia tietoja.	<ul style="list-style-type: none">• Pro• M
	Kaikusovellus — tämä sovellus hyödyntää CHIRP-prosessointia havaitakseen aluksen alla olevat kalakohteet. Näytössä näkyy myös veden syvyys ja veden lämpötila ja voit halutessasi merkitä kiinnostavien kohteiden kuten kalastuspaikkojen tai hylkyjen sijainnit.	<ul style="list-style-type: none">• DVS• Pro
	DownVision-sovellus — tämä sovellus tarjoaa laajemman kantaman aluksen molemmin puolin ja tuottaa erittäin erotuskykyisen kaikukuvan. CHIRP-prosessointi ja korkeampi toimintataajuus tarjoaa suuremman syvyyserotuskyvyn, mikä parantaa pohjarakenteiden tunnistusta kohdissa joissa kalat saattavat lymyä. Näytössä näkyy myös veden syvyys ja veden lämpötila ja voit halutessasi merkitä kiinnostavien kohteiden kuten kalastuspaikkojen tai hylkyjen sijainnit.	<ul style="list-style-type: none">• DV• DVS• Pro
	Työkalut & Asetukset — mahdollistaa hälytyksiin, järjestelmään, varmuuskopioihin sekä asetusten palauttamiseen liittyvien asetusten muokkaamisen.	<ul style="list-style-type: none">• DVS• Pro

7.9 Näkymän vaihtaja

Tuotteissa joissa on useampi kuin yksi sovellus käytettävissä olevia näkymiä voidaan selata **Näkymän vaihtajan** avulla.

Käytettävissä ovat täyden ja jaetun näkymän sovellusnäkyvät.



1	Katso esikatselukuvat
2	Aktiivinen sovellus
3	Näkymän vaihtaja
4	Näkymän vaihtajan otsikkopalkki

Käytettävissä olevat näkymät riippuvat tuotemallista, vaihtoehtoja ovat:

- Karttasovellus
- Kaikuluotainsovellus
- DownVision-sovellus
- DownVision / Kaikuluotain — jaettu näkymä
- Karttasovellus / Kaikuluotain — jaettu näkymä
- Karttasovellus / DownVision — jaettu näkymä
- Työkalut & Asetukset

Näkymän vaihtajan avaaminen

Ylätason sovelluksesta (Liiketilasta tai Vieritystilasta):

1. Paina **Takaisin**-painiketta.

Näkymän vaihtajan käyttäminen

Voit valita näkymän alla kuvatulla tavalla.

Näkymän vaihtajan näkyessä näytöllä:

1. Korosta näkymä käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
2. Tuo näyttöön valitsemasi näkymä painamalla **OK**-painiketta.

Aktiivisen ikkunan valinta jaetun näkymän tilassa

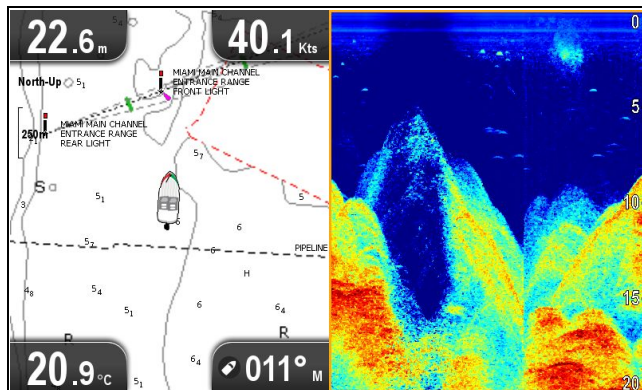
Kun näytössä näkyy jaettu näkymä voit vaihtaa aktiivista ikkunaa (ikkunaa jonka sovellusta haluat hallita) käyttämällä Näkymän vaihtajaa.

Jaetun näkymän näkyessä näytössä.

1. Tarvittaessa paina **Takaisin**-painiketta muuttaaksesi Karttasovelluksen Liiketilaan

tai Kaikuluotain- tai DownVision-sovellukset Vieritystilaan.

2. Paina **Takaisin**-painiketta uudelleen. Näkyviin tulee Näkymän vaihtaja.
3. Korosta paneeli jonka haluat tehdä aktiiviseksi käyttämällä **Nuolipainikkeita**.
4. Vahvista valinta painamalla **OK**-painiketta. Valittu näkymä näytetään ja aktiivisen ikkunan ympärille piirtyy kehys.



7.10 Muistikortit ja karttakortit

MicroSD-muistikortteja on mahdollista käyttää tietojen varmuuskopiointiin sekä arkistointiin (esim. reittipisteet ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille vanhat tiedot voidaan poistaa järjestelmästä jolloin uusille tiedoille tulee lisää tilaa. Arkistoidut tiedot voidaan lukea järjestelmään takaisin koska tahansa. Karttakortit sisältävät kartografisia lisätietoja tai päivityksiä.

On suositeltavaa, että suoritat tietojen varmuuskopioinnin muistikortille säännöllisin väliajoin. ÄLÄ tallenna tietoja kartografisia tietoja sisältäville muistikorteille.

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Huom:

- Suurin tuettu muistikortin muistikoko on 32 GB.
- MicroSD-kortit tulee alustaa joko FAT- tai FAT 32 -tiedostomuotoon jotta korttia olisi mahdollista käyttää monitoiminäytössä.

Nopeusluokka

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi suosittelemme Class 10 - tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikortteja.

Karttakortit

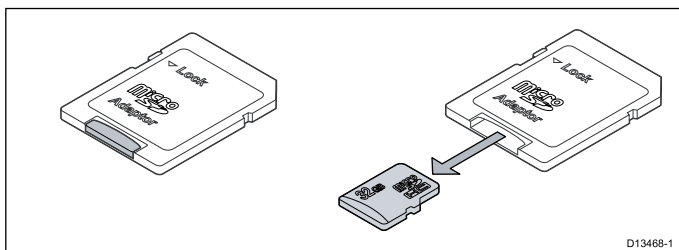
Monitoiminäyttöösi on ladattu valmiiksi elektronisia karttoja (maailmanlaajuinen peruskartta). Voit käyttää eri alueiden karttoja asettamalla yhteensopivan karttakortin korttipaikkaan.

Käytä vain tunnettujen valmistajien kartta- ja muistikortteja

Kun arkistoit tietoja tai luot elektronista karttakorttia Raymarine suosittelee käytettäväksi vain tunnettujen valmistajien muistikortteja. Tiettyjen valmistajien muistikortit eivät ehkä toimi laitteessasi. Suositelluista laitteista on saatavissa luettelo asiakastuen kautta.

MicroSD-kortin poistaminen adapterista

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



D13468-1

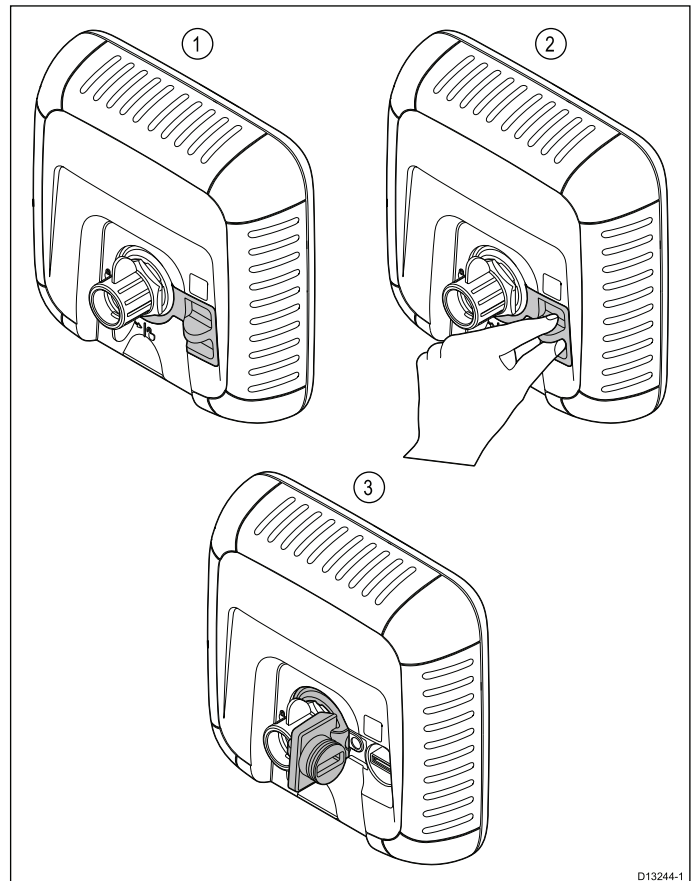
Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

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

- ÄLÄ TALLENNNA dataa tai tiedostoja kartografiaa sisältäville muistikorteille koska karttatiedot saattavat ylikirjautua.
- 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.

MicroSD-kortinlukijan luukun avaaminen

MicroSD-kortinlukija sijaitsee laitteen takana. Kortinlukijaa suojaa vesitiivis luukku.

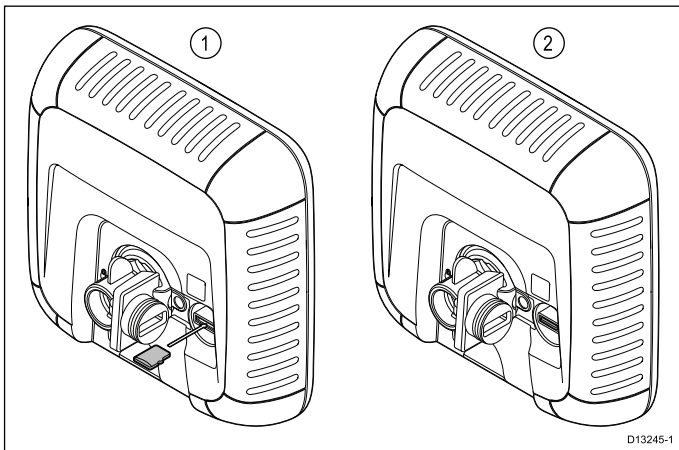


D13244-1

1. Luukku suljettu
 2. Luukun avaaminen
 3. Luukku auki
1. Avaa kortinlukijan luukku vetämällä luukun kahvaa taaksepäin kunnes luukku on asennossa joka on kuvattu kohdassa (3) yläpuolella. Luukku on tiivis ja sen avaaminen saattaa vaatia jonkin verran voimaa.
 2. Sulje kortinlukijan luukku.

Tärkeää: Kun suljet luukkuja varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

microSD-muistikortin asentaminen

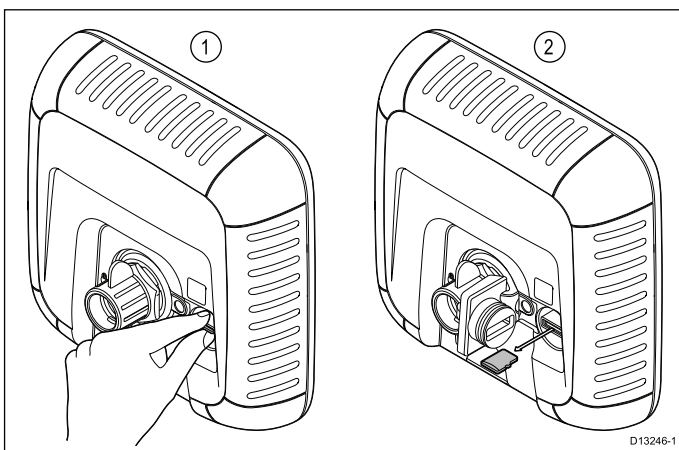


Avaa korttipaikan luukku ja sitten:

1. Asenna kortti siten, että kontaktit osoittavat alaspäin.
2. Paina microSD-kortti kevyesti paikoilleen korttiaukkoon.
3. Sulje kortinlukijan luukku.

Tärkeää: Kun suljet luukkuja varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

MicroSD-muistikortin poistaminen



1. Näytöllä varustetuissa tuotteis valitse Pikavalinnat-sivun **Poista SD-kortti**.
2. Avaa korttipaikan luukku.
3. Purista microSD-muistikortin esiintyöntyvää reunaa etusormen ja peukalon väliin ja vedä kortti ulos kortinlukijasta.
4. Sulje kortinlukijan luukku.

Tärkeää: Kun suljet luukkuja varmista, että se on kokonaan kiinni ja tiiviisti reunaa vasten veden pitämiseksi pois kortinlukijasta.

7.11 Opetusresurssit

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

Opetusvideot

	Raymarinen virallinen YouTube-kanava: <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	Videogalleria: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Tuotevideot: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Huom:

- Videoiden katselu edellyttää Internet-liitännällä varustettua laitetta.
- Tiedetyt videot ovat saatavissa vain englanninkielellä.

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisin väliajoin perusteellisia koulutuskursseja joiden tietojen avulla pystyt hyödyntämään tuotteitamme tehokkaammin. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

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

Yleisimmin kysytyt kysymykset ja tietämuskanta

Raymarine on tuottanut laajan valikoiman yleisimmin kysytyjä kysymyksiä sekä laajan tietämuskannan, jotka auttavat sinua löytämään hyödyllisiä tietoja joiden avulla voit suorittaa vianmääritystä tehokkaasti mikäli kohtaat ongelmia laitteiden käytössä.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Tekninen tuki

Voit käyttää teknisen tuen palveluita ja kysyä Raymarine-tuotteisiin liittyviä teknisiä kysymyksiä sekä saada tietoja siitä, kuinka muut asiakkaat käyttävät Raymarine-tuotteitaan. Mainittuja tietämuskantaa ja muita siihen liittyviä resursseja päivittävät sekä Raymarinen henkilökunta että asiakkaat:

- <http://raymarine.ning.com/>

Luku 8: Kalakaikuluotainsovellus

Luvun sisältö

- 8.1 **DownVision™** -sovellusnäkyvä sivulla 62
- 8.2 Kaikuluotainsovellus - esittely sivulla 62
- 8.3 Kalakaikuluotaimen ominaisuudet sivulla 64
- 8.4 Kalakaikuluotainsovelluksen säätimet sivulla 64
- 8.5 Zoomaus sivulla 65
- 8.6 Etäisyys sivulla 66
- 8.7 Vieritys sivulla 66
- 8.8 A-Scope-tila sivulla 67
- 8.9 Näyttöasetukset sivulla 67
- 8.10 Värit sivulla 68
- 8.11 Herkkyyasetukset sivulla 69
- 8.12 **DV** Järjestelmän asetusvalikon vaihtoehdot sivulla 70

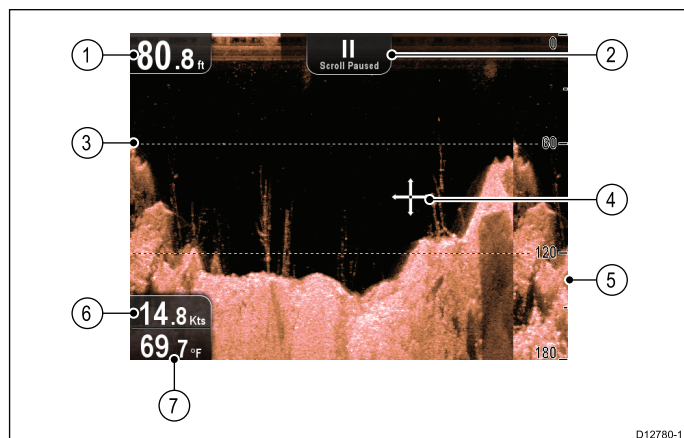
8.1 DownVision™ -sovellusnäkö

DownVision™-sovellus käyttää yhteensopivaa anturia ja muodostaa yksityiskohtaisen pohjarakenteiden ja aluksen alapuolella olevan vesipatsaan sisältämien kohteiden kuvan, jonka avulla voi helposti erottaa pohjarakenteet sekä vedenpinnan alapuolella olevat kohteet.

DownVision™ käyttää **CHIRP**-prosessointia, jossa kaikupulssien keskitaajuus on 350 kHz ja jonka avulla kaikukuvan erotuskyky on parempi kuin perinteistä kaikukanavaa käytettäessä.

DownVision™-sovellus näyttää vierivän kuvan joka vierittyy oikealta vasemmalle.

DownVision™-sovellus hyödyntää harmaasävy-paletteja jossa varjostusta käytetään erottelemaan kohteet niistä palautuvan paluusignaalin voimakkuuden perusteella.



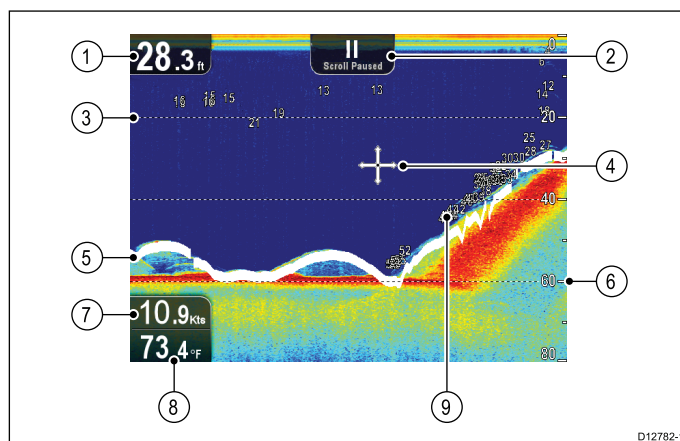
1	Syvyyslukema — nykyinen merenpohjan syvyys.
2	Vieritys pysäytetty — vieritys pysähtyy kun Joystick-ohjainta käytetään liikuttamaan kursoria näytöllä.
3	Syvyysviivat — vaakasuorat katkoviivat säännöllisin välein kuvaamassa syvyyttä merenpinnasta lukien.
4	Kursori — näkyy kursoritilassa.
5	Syvyysmerkit — numerot ilmaisevat syvyyden numeerisesti.
6	Nopeus — nykyinen aluksen nopeus maan suhteen (SOG eli Speed Over Ground). Soveltuu vain näyttöihin jotka on varustettu GPS / GNSS -vastaanottimilla
7	Veden lämpötila — nykyinen veden lämpötila.

8.2 Kaikuluotainsovellus - esittely

Kaikusovellus hyödyntää yhteensopivaa anturia tuottaakseen yksityiskohtaisia kalakohteita ja aluksen alla olevan vesipatsaan sisältämät kohteet mukaan lukien pohjan rakenteet näyttävän kaikukuvan. Sen avulla käyttäjä voi tarkasti erotella erikokoiset kalakohteet toisistaan, pohjan rakenteiden yksityiskohtia sekä muita vedenalaisia kohteita. Kaikuluotainsovellus hyödyntää **CHIRP**-prosessointia, keskitaajuuden ollessa 200 kHz, mikä tuottaa vähemmän yksityiskohtia mutta paremman kantaman syvyyden suhteen kuin **DownVision™**.

Kaikuluotainnäyttö näyttää oikealta vasemmalle vierittyvän kaikukuvan.

Kaikuluotainsovellus hyödyntää eri värejä kuvaamaan kohteiden paluusignaalin voimakkuutta. Käytetyt värit riippuvat valitusta väripaletista (esim. Classic Blue, jossa sininen kuvaa heikoimpia ja punainen vahvimpiä paluusignaaleja).

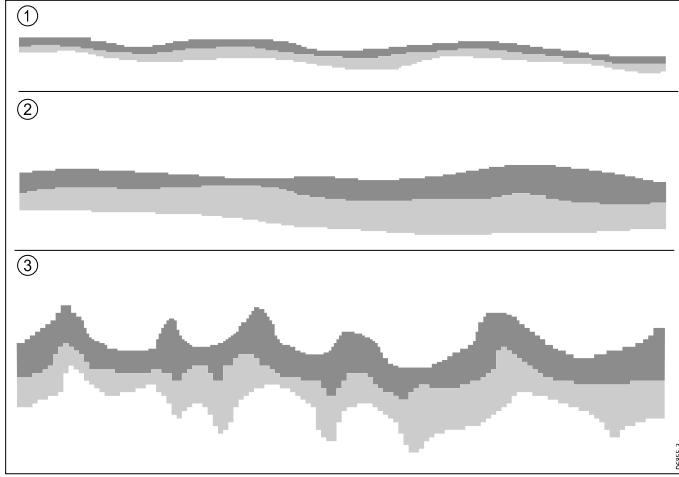


1	Syvyyslukema — nykyinen merenpohjan syvyys.
2	Vieritys pysäytetty — vieritys pysähtyy kun Joystick-ohjainta käytetään liikuttamaan kursoria näytöllä.
3	Syvyysviivat — vaakasuorat katkoviivat säännöllisin välein kuvaamassa syvyyttä merenpinnasta lukien.
4	Kursori — näkyy kursoritilassa.
5	Pohjaviiva — näyttää paksun pohjaa merkitsevän viivan.
6	Syvyysmerkit — numerot ilmaisevat syvyyden numeerisesti.
7	Nopeus — nykyinen aluksen nopeus maan suhteen (SOG eli Speed Over Ground). Soveltuu vain näyttöihin jotka on varustettu GPS / GNSS -vastaanottimilla
8	Veden lämpötila — nykyinen veden lämpötila.
9	Kohdesyvyys ID — tunnistettujen kohteiden vieressä näytetään kohteen syvyystieta. Tunnistettujen kohteiden lukumäärä on suoraan verrannollinen kalahälytyksen herkkyysasetukseen. Mitä suurempi kalahälytyksen herkkyys on, sitä enemmän tunnistettuja kaloja näytöllä näkyy.

Kaikuluotaimen kuva

Merenpohjan koostumuksen määrittäminen kaikuluotaimella

On tärkeää ymmärtää kuinka merenpohjan koostumuksen voi tulkitella kaikuluotaimen avulla. Merenpohja tuottaa yleensä vahvan paluukaiun. Seuraavat kuvat näyttävät kuinka erilaiset merenpohjan koostumukset korreloivat näytöllä näkyvään pohjan rakenteeseen:



Kohde	Kuvaus
1	Kova merenpohja (hiekkä) tuottaa ohuen viivan.
2	Pehmeä merenpohja (muta tai meriheinä) tuottaa leveän viivan.
3	Kivinen tai epätasainen merenpohja tai hylt tuottaa epäsäännöllisen viivan jossa on huippuja ja laaksoja.

Tummat alueet edustavat vahvoja paluukaikuja, vaaleammat alueet edustavat heikompia paluukaikuja. Tämä voi tarkoittaa sitä, että ylempi kerros on pehmeä ja sallii siksi ääniaaltojen etenemisen kyseisen kerroksen läpi kiinteämpään alempaan kerrokseen saakka.

On myös mahdollista, että ääniallot tekevät kaksi täyttä kierrosta osuen ensin merenpohjaan, palaten takaisin ylöspäin ja osuen aluksen pohjaan ja heijastuen jälleen takaisin kohti merenpohjaa josta ne heijastuvat vielä kerran kohti aluksen pohjaa. Tämä voi tapahtua mikäli liikutaan matalissa vesissä tai mikäli pohja on erittäin kova.

Kaikuluotainkuvaan vaikuttavat tekijät

Näytön kuvalaatuun ja tarkkuuteen voi vaikuttaa useampi eri tekijä mukaan lukien aluksen nopeus, veden syvyys, kohteiden koko, taustakohinan taso.

Aluksen nopeus

Kohteen muoto muuttuu aluksen nopeuden mukaan. Hitaammissa nopeuksissa kaikujäljet kuvautuvat tasaisemmiksi ja hiukan vaakasuunnassa korostetusti. Suuremmissa nopeuksissa kohteet kuvautuvat hiukan paksumpina ja hiukan kaareutuvina, suurissa nopeuksissa kaikujälki muistuttaa kaksinkertaista pystysuuntaista viivaa.

Kohdesyvyys

Mitä lähempänä merenpintaa kohde on, sitä suurempi kaikujälki näytöllä näkyy.

Yksittäisten kohteiden syvyystieto voidaan näyttää kytkemällä **Kohteiden syvyystieto** -asetus päälle kaikovalikossa **Valikko > Näyttöasetukset**. Näytettyjen kohteiden syvyystietojen lukumäärä riippuu kaikuluotaimen herkkyysasetuksesta.

Veden syvyys

Veden syvyyden kasvaessa paluusignaali heikkenee, joka tuottaa vaaleamman kuvauksen pohjasta.

Kohteen koko

Mitä suurempi kohde on, sitä suurempa paluukaiku kaikuluotaimen näytöllä näkyy. Kalakohteen koko riippuu kyseisen kalan uimarakon koosta enemmän kuin kalan kokonaiskoosta. Uimarakon koko vaihtelee lajien kesken melko paljon eikä välttämättä ole suhteessa kalan kokonaiskokoon.

Selkeys / Taustakohina

Kaikuluotainkuva saattaa sotkeentua kelluvista tai upoksissa olevista roskista, partikkeleista (esimerkiksi plankton, kasviplankton, lieju jne.), ilmakuplista sekä jopa aluksen omista liikkeistä. Mainitusta ilmiöstä käytetään nimitystä taustakohina tai kohina ja sen määrää voidaan säätää vahvistustilojen avulla. Tarvittaessa voit säätää asetusta manuaalisesti.

8.3 Kalakaikuluotaimen ominaisuudet

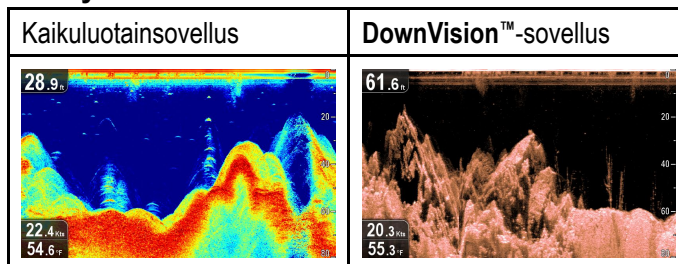
Reittipisteiden käyttö kalastuspaikkojen tai muiden kohteiden merkintään (vain Pro-malli)	<ul style="list-style-type: none"> • Reittipisteen sijoittaminen
Kohdesyvyyksien määrittäminen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kohdesyvyystietojen näytön päälle / poiskykentä • Syvyyskäyrien näytön päälle / poiskykentä
Vierivän kuvan vieritysnopeuden säätö.	<ul style="list-style-type: none"> • 8.7 Vieritys
Hälytyksien asettaminen (kala, syvyys tai veden lämpötila).	<ul style="list-style-type: none"> • 11.2 Hälytykset
Zoomauksen käyttö.	<ul style="list-style-type: none"> • 8.5 Zoomaus
* A-Scope-tilan käyttö.	<ul style="list-style-type: none"> • 8.8 A-Scope-tila
Näytön syvyysalueen muuttaminen	<ul style="list-style-type: none"> • 8.6 Etäisyys
Näytössä näkyvän kuvan optimointiin ja selkeyttämiseen liittyvät herkkyysasetukset.	<ul style="list-style-type: none"> • 8.11 Herkkyysasetukset

Huom: * Ei käytettävissä DownVision-sovelluksessa.

8.4 Kalakaikuluotainsovelluksen säätimet

Kaikusovellukset sisältävät kaksi eri toimintatilaa: **Vieritys-** ja **Kursori-**tilat. Joidenkin säätimien toiminta riippuu valitusta toimintatilasta ja tuotemallista.

Vieritystila



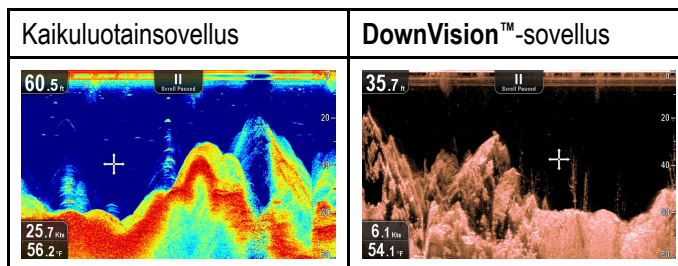
Vieritystila on oletustila. **Vieritystilassa** näytössä näkyy näytössä oikealta vasemmalle vierivä kaikukuva.

Vieritystilassa säätimet toimivat seuraavasti:

- oletusnäkyvästä, voit ottaa Zoomaustilan käyttöön painamalla **+** painiketta.
 - kun laite on Zoom-tilassa käytä **+** ja **–** -painikkeita suurentaaksesi tai pienentääksesi zoomaustasoa.
- voit avata sovellusvalikon painamalla **Ok**-painiketta.
- painamalla **Takaisin**-painiketta voit avata **Näkymän vaihtajan** (ei sovellettavissa malleissa **DV**).
- minkä tahansa **Nuolisäätimen** käyttö vaihtaa **Kursori / Tauko -tilojen** välillä.

Kursori / Taukotila

Tärkeää: **DV-** ja **DVS-**mallivariantit eivät näytö kursoria **Kursori / Tauko -tila**.



Kursori / Tauko -tilojen tapauksessa vierivää tuoteluetteloä käytetään ja mallista riippuen kursoria on mahdollista siirtää ympäri näyttöä.

Kursori- / Tauko-tilassa säätimet toimivat seuraavasti:

- oletusnäkyvästä, voit ottaa Zoomaustilan käyttöön painamalla **+** painiketta.
 - kun laite on Zoom-tilassa käytä **+** ja **–** -painikkeita suurentaaksesi tai pienentääksesi zoomaustasoa.
- käyttämällä mitä tahansa **Nuolisäädintä** voit siirtää kursoria asianomaiseen suuntaan (ei sovellettavissa **DV-** ja **DVS-**mallien kanssa).
- voit avata sisältövalikon painamalla Joystick-ohjaimen **Ok**-painiketta.

- painamalla **Takaisin**-painiketta voit palauttaa sovelluksen **Vieritys**-tilaan.

Valikot ja valintaikkunat

Valikon tai valintaikkunan ollessa auki säätimet toimivat seuraavasti:

- **Nuolisäätimiä** voidaan käyttää valikkovaihtoehtojen selaamiseen.
- Voit korostaa valitun vaihtoehdon tai kuitata näyttöön ilmestyneen ponnahdusikkunassa olevan viestin painamalla **Ok**-painiketta.
- voit palata takaisin edelliseen valikkoon tai sulkea valikon painamalla **Takaisin**-painiketta.

Reittipisteen sijoittaminen

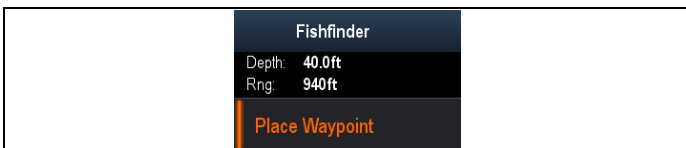
Näyttöjä, joissa on GPS / GNSS -vastanotin, voidaan käyttää reittipisteiden avulla merkitsemään kiinnostavia kohteita.

1. Korosta haluamasi sijainti **Nuolisäätimien** avulla.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
3. Valitse **Tee reittipiste**.
Näyttöön tulee vahvistusviesti sisältämä ponnahdusikkuna.
4. Sijoita reittipiste valitsemalla **Ok** tai **Muokkaa** jos haluat muokata reittipisteen tietoja.

Reittipiste sijoitetaan kursorin sijaintiin.

Kohdevalikko

Kohdevalikko on käytettävissä laitteissa, jotka on varustettu sisäänrakennetulla GPS / GNSS -vastaanottimella, joka tuottaa tietoja ja pikavalintoja valikkovaihtoehtoihin.



Kohdevalikko sisältää kursorin sijaintiin liittyviä tietoja:

- Syvyys
- Etäisyys

Kohdevalikko sisältää myös seuraavat valikkotoiminnot:

- **Reittipisteen sijoittaminen**

Kohdevalikon käyttö

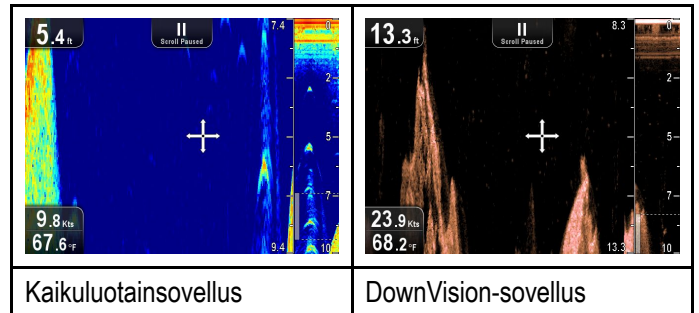
Voit avata kohdevalikon seuraavasti.

1. Korosta kohde tai alue käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee kohdevalikko.

8.5 Zoomaus

Zoomaustoiminto näyttää osan näyttöalasta suuremmalla tarkkuudella suurentamalla kyseisen osan näyttöalaa.

Zoom-tilassa näyttö jaetaan ja näytössä näkyy zoomattu kuva vakiokuvan vieressä.



Nyt voit:

- valita suurennettavan alueen vakionäkymästä ja näyttää alueen normaalikuvan vieressä.
- Voit zoomata sisään- ja ulospäin.

Zoomausalue näytetään vakiokuvassa erityisen zoomauskehysten avulla.

Zoom-kertoimen säätäminen

Voit säätää zoomausta ja katseltavaa aluetta noudattamalla seuraavia ohjeita.

Vakionäkymän näkyessä näytöllä:

1. Painikkeen **+** painaminen Zoom-tilan käyttöönottamiseksi.
2. Painikkeen **+** seuraavat painallukset nostavat Zoomaus-tasoa
3. Painikkeen **-** painaminen vähentää Zoomaus-tasoa ja lopuksi palauttaa normaalinäkymän.

Zoomaus-alueen valinta

Zoomausta käytettäessä suurennetulla alueella näytössä näytettävää aluetta on mahdollista muuttaa.

Zoomauksen ollessa käytössä:

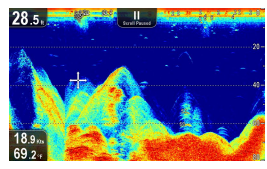
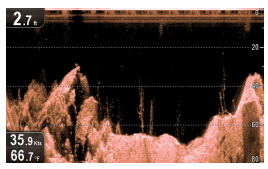
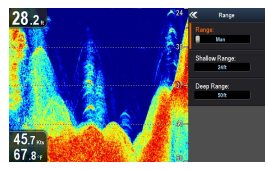
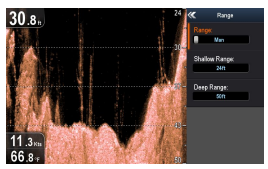
1. Siirrä suurennettua aluetta käyttämällä **Ylös ja Alas -suuntasäätimiä** jotka siirtävät aluetta läpi vesipatsaan.

8.6 Etäisyys

Alue-toiminnon avulla voit muuttaa näytöllä näkyvän syvyysalueen. Soveltuvissa tapauksissa Alue-asetuksen muutokset vaikuttavat sekä Kaikuluotainta että **DownVision™**-toimintoa hyödyntäviin sovelluksiin.

Oletusarvoisesti, Alue-asetus on tilassa Automaattinen, mikä tuottaa kaikukuvan jossa merenpohja näkyy aina kaikukuvassa. Tästä on hyötyä esimerkiksi suurien kalojen ja muita lähellä merenpohjaa olevia kohteita kuten hylkyjä etsittäessä.

Manuaalinen alue mahdollistaa matalan ja syvän alueen syvyyden määrittämisen mainittujen raja-arvojen määrittäessä näytöllä näkyvän syvyysalueen.

	Kaikuluotainsovellus	DownVision™-sovellus
Auto-zoom-tila.		
Manuaalinen alue		

Vaihto auto- ja manuaalitalan välillä

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Syvyysalue**.
2. Valitse **Alue**: kun haluat vaihtaa välillä Auto ja Man.
3. Manuaalisen tilan ollessa valittuna voit säätää kaikuluotaimen näytöllä näytettävää syvyysaluetta.

Manuaalinen säätöalue

Voit määrittää näytöllä näytettävän syvyysalueen noudattamalla alla olevia ohjeita.

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Syvyysalue**.
2. Valitse **Alue**: siten, että Man on valittuna.
3. Valitse **Matala alue**.
Matala alue määrittää syvyyden, joka näytetään kuva-alan yläosassa.
4. Säädä **Matala alue** haluamaasi arvoon.
5. Valitse **Syvä alue**.
Syvä alue määrittää syvyyden, joka näytetään kuva-alan alaosassa.
6. Säädä **Syvä alue** haluamaasi arvoon.

8.7 Vieritys

Kuva vierittyy oikealta vasemmalle. Vieritysnopeutta on mahdollista säätää kohteiden tunnistamisen helpottamiseksi. Vieritys on mahdollista pysäyttää siirtymällä kursoritilaan.

Vieritysnopeus

Vieritysnopeuden oletusasetus on 100%. Vieritysnopeutta on mahdollista pienentää 10%:iin oletusasetuksesta.

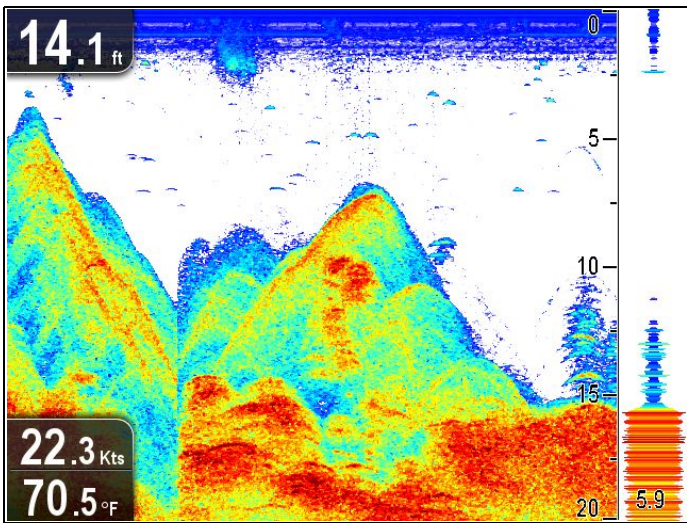
Vieritysnopeuden säätäminen

Valitse **Näytön asetukset** -valikosta:

1. Valitse **Vieritysnopeus**.
Näyttöön tulee vieritysnopeuden säädin.
2. Säädä vieritysnopeutta (säätöväli 10% - 100%) käyttämällä **Ylös** ja **Alas Nuolisäätimiä**.
3. Vahvista asetukset ja sulje säädin painamalla **Ok** tai **Takaisin**-painiketta.

8.8 A-Scope-tila

A-Scope-tila on käytettävissä vain kaikuluotainsovelluksessa. A-Scope-tila näyttää jaetun paneelin jossa vakionäkymän lisäksi näkyy reaaliaikainen kuva anturin alapuolella olevasta vesipatsaasta.



A-Scope-toiminnon kattama osa pohjasta eli sektorin leveys ilmaistaan ikkunan alareunassa. A-Scope tuottaa tarkemman ja helpommin tulkittavissa olevan esityksen kohteiden paluusignaaleista.

A-Scope- ja vakionäkymän välillä vaihtaminen

Voit vaihtaa vakionäkymän ja A-Scope-näkymän välillä koska tahansa noudattamalla alla olevia ohjeita.

Vakionäkymän näkyessä näytöllä Kaikusovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **A-Scope**.

Valitsemalla asetuksen **A-Scope**:
A-Scope-toiminto kytkeytyy Päälle ja Pois.

Huom: Jos Zoom-tila on käytössä, näytössä ei näytetä A-Scope-näkymään ennen kuin Zoom-toiminto on kytketty pois päältä.

8.9 Näyttöasetukset

Sovellusta on mahdollista muokata näytön **Näyttöasetukset**-valikon kautta.

Näytön asetusten avulla on mahdollista asettaa kerroskuvaan lisätietoja syvyystietoihin liittyen sekä muuntaa kuvaa helpomman kalakohteiden tunnistamisen mahdollistamiseksi.

Käytettävissä olevat syvyyssominaisuudet:

- **Kohdesyvyys ID** — Ei käytettävissä **DownVision™**-sovelluksessa
- **Syvyyslinjat**
- **Harmaalinja** — Ei käytettävissä **DownVision™**-sovelluksessa

Kohdesyvyystietojen näytön päälle / poiskytkentä

Voit näyttää kohteiden syvyystiedot näytöllä.

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Näytön asetukset**.
2. Valitse **Kohdesyvyystiedot**.
Kohdesyvyystiedon valinta kytkee kohteen syvyystiedon näytön Päälle ja Pois päältä.

Huom: Kohteet joille syvyystieto näytetään määräytyvät kalaherkkyysasetuksen raja-arvon mukaan, säädettävissä Hälytysvalikon kautta.

Syvyyskäyrien näytön päälle / poiskytkentä

Voit näyttää vaaksasuorat viivat näytöllä.

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Näytön asetukset**.
2. Valitse **Syvyyslinjat**.
Syvyyslinjat valitsemalla asianomaista tilaa on mahdollista vaihtaa On ja Off -tilaan.

Valkolinjan käyttöönotto / käytöstä poisto

Kaikukuvaan on mahdollista tuoda paksu merenpohjaa ilmaiseva viiva, jonka väri on pääasiallisesti valkoinen (valitusta väripaletista riippuen).

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Näytön asetukset**.
2. Valitse **Valkolinja**.
Valkolinjan valinta vaihtaa pohjaviivan Päälle tai Pois.

8.10 Värät

Valittavissa on joukko erilaisia väripaletteja, joista käyttäjä voi valita kulloisiinkin olosuhteisiin parhaiten sopivan vaihtoehdon.

Uusi väripaletti pysyy valittuna virrankatkaisun jälkeenkin. Väripaletti on globaali asetus jota käytetään kaikissa näkymissä.

Kaikuluotainsovelluksen väripaletit

Klassinen/Sininen (Oletusarvo)	
Klassinen/Musta	
Klassinen/Valkoinen	
Auringonsäde	
Yövalaistus	

DownVision™-sovelluksen väripaletit

Kupari	
Käänteiset Kupari	
Liuskekiven harmaa	
Käänteiset Liuskekiven harmaa	

Värien valinta

Värejä on mahdollista vaihtaa koska tahansa valitsemalla asianomaisen vaihtoehdon liittyvästä valikosta:

- **Menu > Näytön asetukset > Väripaletti (DV-mallit)**
- **Menu > Näytön asetukset > Kaikuluotaimen värit (DVS- ja Pro-mallit)**
- **Menu > Näytön asetukset > DownVision-värit (DVS- ja Pro-mallit)**

8.11 Herkkyysasetukset

Näytön kuvaa voidaan tehostaa herkkyysasetuksien säädöllä.

Herkkyysvaihtoehdot ovat:

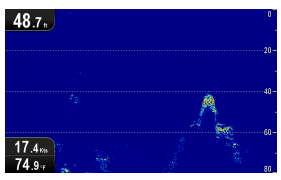
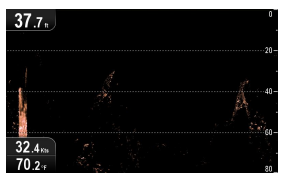
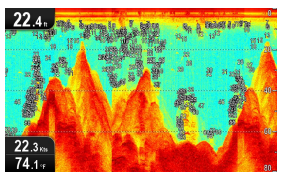
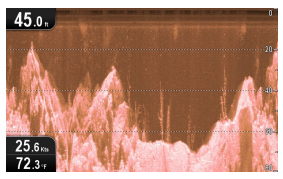
- **Vahvistus**
- **Kontrasti**
- **Kohinasuodin**

Vahvistus

Herkkyyssäätö vaikuttaa paluukaikupulssin siihen kynnysarvoon (paluusignaalin voimakkuuteen) jolla kohde näytetään kaikukuvassa. Vahvistuksen säädöllä on mahdollista parantaa kohteentunnistuksen laatua, mutta useimmissa tapauksissa optimaalinen kuva on saatavissa automaattisesti säätävillä asetuksilla.

Herkkyys on asetettavissa automaattisesti tai manuaalisesti:

- **Automaattinen** — Auto-tilassa asetus säätöy automaattisesti vallitsevien olosuhteiden edellyttämällä tavalla. Suoritetut säädöt vaikuttavat kaikkiin mainittua sovellusta käyttäviin näkymiin.
- **Manuaalinen** — tarvittaessa voit säätää herkkyysasetuksen manuaalisesti, asetusväli 0% ... 100%. Mitä korkeampi asetus, sitä enemmän yksityiskohtia näytöllä näkyy. Tämä arvo tulee asettaa riittävän korkeaksi jotta pohjan rakenteet ja kalat näkyisivät riittävän tarkasti mutta tasolle, jolla kohinan vaikutus ei pääse nousemaan liian keskeiseksi. Yleensä korkeampaa vahvistustasoa käytetään syvissä vesissä liikuttaessa ja/tai kirkkaissa vesistöissä, matalampaa tasoa vastaavasti matalammissa ja/tai sameissa vesistöissä.

	Kaikuluotain	DownVision
40%		
100%		

Uudet asetukset säilyvät myös virrankatkaisun ajan.

Vahvistuksen säätö

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Kaikuluotaimen herkkyys** tai **DownVision-herkkyys**.
2. Valitse **Vahvistus**.
3. Säädä vahvistus sopivaksi käyttämällä **Ylös-** tai **Alas Nuolisäätimiä**, tai
4. Paina **OK**-painiketta jos haluat vaihtaa tilaa välillä Auto tai Manuaalinen.

Kontrasti

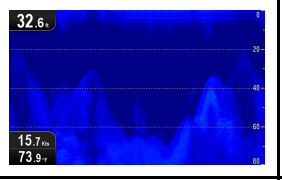
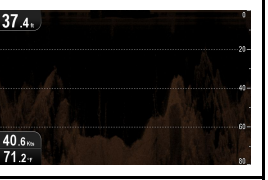
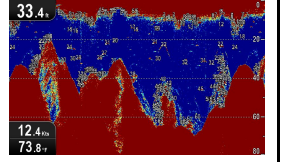
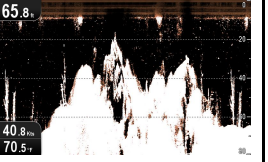
Voit säätää kontrastia ja määrittää vahvinta väriä / varjostusta vastaavan paluusignaalin kynnysarvon. Vahvistuksen säädöllä on mahdollista parantaa kohteentunnistuksen laatua, mutta useimmissa tapauksissa optimaalinen kuva on saatavissa automaattisesti säätävillä asetuksilla.

Kaikki kaikupulssit, jotka ovat amplitudiltaan suurempia kuin asetettu raja-arvo näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä / varjostuksella. Raja-arvoa heikommät kaikusignaalit näytetään tasavälein käytettävissä olevien väri vaihtoehtojen kesken.

- Matala raja-arvo tuottaa laajan alueen heikoimmalle värille / varjostukselle mutta muille väreille / varjostuksille jää pieni kaista.
- Korkea raja-arvo tuottaa laajan alueen vahvimmalle värille / varjostukselle, mutta muille väreille / varjostuksille jää pieni kaista.

Kontrasti voidaan säätää automaattisesti tai manuaalisesti:

- **Automaattinen** — Auto-tilassa kontrastiasetus säätöy automaattisesti olosuhteiden edellyttämällä tavalla. Säädöt vaikuttavat kaikkiin näkyymiin.
- **Manuaalinen** — voit määrittää kontrastin manuaalisesti, asetusväli 0% ... 100%.

	Kaikuluotain	DownVision
0%		
100%		

Uudet asetukset säilyvät myös virrankatkaisun ajan.

Kontrastin säätö

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Kaikuluotaimen herkkyys** tai **DownVision-herkkyys**.
2. Valitse **Kontrasti**.
3. Säädä kontrasti sopivaksi käyttämällä **Ylös-** tai **Alas Nuolisäätimiä**, tai
4. Paina **OK**-painiketta jos haluat vaihtaa tilaa välillä Auto tai Manuaalinen.

Kohinasuodin

Kohinasuodin vähentää näytöllä näkyvien häiriöiden määrää ja vaikutusta muuttamalla vahvistuserrointa läpi vesipatsaan. Vahvistuksen säädöllä on mahdollista parantaa kohteentunnistuksen laatua, mutta useimmissa tapauksissa optimaalinen kuva on saatavissa automaattisesti säätävillä asetuksilla.

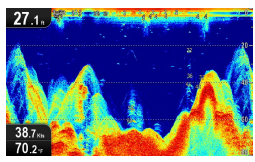
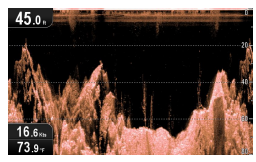
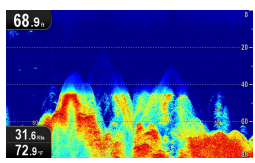
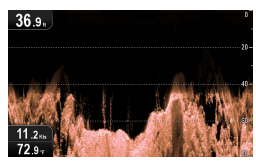
Kohinasuodin voidaan säätää automaattisesti tai manuaalisesti:

- **Automaattinen** — Auto-tilassa kohinasuotimen arvo on 20%.
- **Manuaalinen** — voit asettaa kohinasuotimen asetuksen manuaalisesti, asetusväli 0% ... 100%.
 - Matala arvo pienentää kohinasuotimen sovellussyvyyttä pienemmäksi.
 - Korkea arvo kasvattaa kohinasuotimen sovellussyvyyttä suuremmaksi.

8.12 DV Järjestelmän asetusvalikon vaihtoehdot

Järjestelmän asetukset -valikko **DV**-mallisissa näytöissä sijaitsee pääsovellusvalikossa.

Lisätietoja saatavissa olevista mallikohtaisista vaihtoehdoista on kohdassa [11.1 Järjestelmän asetukset - valikko](#).

	Kaikuluotain	DownVision
0%		
100%		

Uudet asetukset säilyvät myös virrankatkaisun ajan.

Kohinasuotimen säätäminen

Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Kaikuluotaimen herkkyys** tai **DownVision-herkkyys**.
2. Valitse **Kohinasuodin**.
3. Säädä kohinasuotimen asetus sopivaksi käyttämällä **Ylös-** tai **Alas Nuolisäätimiä**, tai
4. Paina **OK**-painiketta jos haluat vaihtaa tilaa välillä Auto tai Manuaalinen.

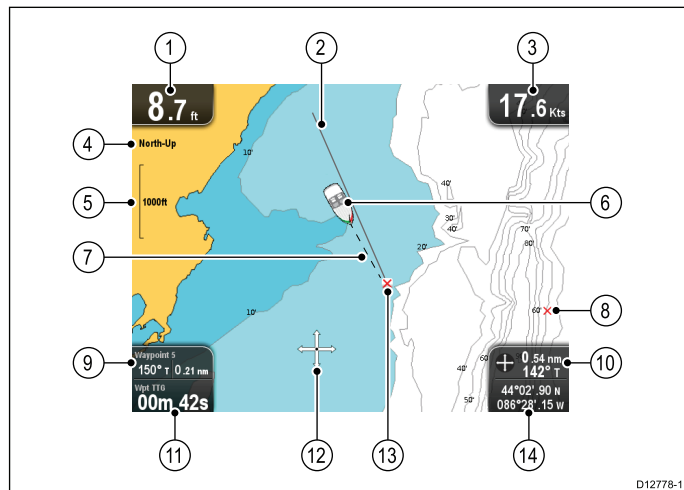
Luku 9: Karttasovellus

Luvun sisältö

- 9.1 Karttasovelluksen esittely sivulla 72
- 9.2 Elektroniset kartat - esittely sivulla 73
- 9.3 Karttasovelluksen säätimet sivulla 75
- 9.4 Reittipisteiden esittely sivulla 76
- 9.5 Jäljet sivulla 83
- 9.6 Tuonti ja vienti sivulla 85
- 9.7 Reittipisteiden ja jälkien tallennuskapasiteetti sivulla 86
- 9.8 Navigointi sivulla 86
- 9.9 Kartan asetusvalikko — kartografiayhteensopivuus sivulla 87
- 9.10 Kartan valinta sivulla 88
- 9.11 Karttatiedot sivulla 88
- 9.12 Korkean erotuskyvyn syvyyslukemat sivulla 89
- 9.13 Kartan suuntaus sivulla 89
- 9.14 Tekstin ja symbolien koko sivulla 90
- 9.15 Aluksen sijainti sivulla 91
- 9.16 Yhdyskuntakerros sivulla 91
- 9.17 Kaikuluotaimen tietojen tallennus sivulla 92
- 9.18 COG -vektori sivulla 92
- 9.19 Syvä vesi sivulla 93
- 9.20 Karttakohteet sivulla 93
- 9.21 5 M Järjestelmän asetusvalikko sivulla 94

9.1 Karttasovelluksen esittely

Karttasovellus on käytettävissä tuotteissa joissa on sisäänrakennettu GPS/GNSS-vastaanotin. Sovelluksessa hyödynnetään 2D-perspektiivisiä ja laite tarjoaa valikoiman kartografisia tietoja sijainnin ympäristön ja karttakohteiden osalta. Karttasovellus on esiladattu seuraavilla kartoilla: **LightHouse™**, **Navionics®** ja **C-MAP by Jeppesen®** -maailmankartat. Yhteensopivien elektronisten karttojen avulla on mahdollista laajentaa ympäristöä ja kartoitettuja kohteita sisältäviä tietoja.



1	Syvyys — Nykyinen veden syvyys (käytettävissä vain anturin ollessa liitettynä).
2	Navigoinnin alkupistevektori — Näyttää navigoinnin aikana kiinteän viivan joka alkaa alkupisteestä kohteena olevaan reittipisteeseen.
3	Nopeus — nykyinen aluksen nopeus (näytetään valitussa yksikössä).
4	Suuntaus — ilmaisee kartalla käytössä olevan suuntatilan (Pohjoinen ylös, Keula ylös tai Kurssi ylös).
5	Alue — kartan mittakaavan ilmaisin (näytetään valitussa yksikössä).
6	Aluksen symboli — näyttää aluksen nykyisen sijainnin.
7	Aluksen sijaintivektori — Navigoinnin aikana, näyttää katkoviivan aluksen nykyisestä sijainnista kohteena olevaan reittipisteeseen.
8	Reittipiste — ei-aktiivinen.
9	Veden lämpötila — kun näyttö EI ole aktiivisessa navigointitilassa veden lämpötila näytetään. Etäisyys kursoriin/reittipisteeseen — (Dragonfly-4 ja Dragonfly-5) Aktiivisen navigoinnin aikana näytetään etäisyys kohteeseen. Suuntima ja etäisyys kursoriin/reittipisteeseen — (vain Dragonfly-7) Aktiivisen navigoinnin aikana näytetään etäisyys kohteeseen.
10	Ohjaussuunta — liiketilassa aluksen nykyinen COG näytetään. Kursorisuunta ja etäisyys — kursoritilassa etäisyys ja suuntima kursorin sijaintiin aluksesta näytetään.

11	Reittipiste TTG — (vain Dragonfly-7) Näyttää aktiivisen navigoinnin aikana "jäljellä olevan ajan" kursoriin/reittipisteeseen, joka perustuu nykyiseen alusnopeuteen.
12	Kursori — karttakohteiden valinta ja kartalla liikkuminen.
13	Kohteena oleva reittipiste — Nykyinen kohteena oleva reittipiste.
14	Aluksen koordinaatit — (vain Dragonfly-7) Liiketilassa aluksen nykyisen sijainnin koordinaatit näytetään näytössä. Kursorin koordinaatit — (vain Dragonfly-7) Kursoritilassa kursorin sijainti ilmaistaan näytössä.

Karttasovellus sisältää seuraavat ominaisuudet jotka auttavat sinua navigoimaan alustasi turvallisemmin ja tehokkaammin:

Ominaisuus

Satelliittipohjaisen navigoinnin käyttäminen.	<ul style="list-style-type: none"> 7.4 Satelliittipohjainen navigointi
Suunnittelu reittipisteiden ja jälkien avulla.	<ul style="list-style-type: none"> 9.4 Reittipisteiden esittely 9.5 Jäljet
Navigointi reittipisteiden ja jälkien avulla.	<ul style="list-style-type: none"> 9.8 Navigointi
Elektronisen 2D-kartografian valinta.	<ul style="list-style-type: none"> 9.10 Kartan valinta 9.2 Elektroniset kartat - esittely <ul style="list-style-type: none"> LightHouse-kartat Navionics-kartat
Reittipisteiden ja jälkien varmuuskopiointi ja siirto.	<ul style="list-style-type: none"> Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus
COG-vektoreiden näyttäminen	<ul style="list-style-type: none"> 9.18 COG -vektori
Kartoitettujen kohteiden tietojen katselu.	<ul style="list-style-type: none"> 9.20 Karttakohteet
Karttasovelluksessa näytettävien tietojen tarkkuustason säätäminen	<ul style="list-style-type: none"> 9.11 Karttatiedot
Karttasovelluksen suuntauksen muuttaminen omien tarpeiden mukaiseksi	<ul style="list-style-type: none"> 9.13 Kartan suuntaus
Aluksen symbolin sijainnin muuttaminen karttasovelluksessa.	<ul style="list-style-type: none"> 9.15 Aluksen sijainti
Väriin vaihtoon liittyvän syvyyden vaihtaminen Syvä vesi -syvyyssäätöasetuksen avulla.	<ul style="list-style-type: none"> 9.19 Syvä vesi

Huom: Tarkkojen karttatietojen hyödyntämiseksi käytettävissä on oltava kartografia-karttakortti joka sisältää tietoja kyseiselle maantieteelliselle alueelle.

9.2 Elektroniset kartat - esittely

Monitoiminäyttösi sisältää perustyyppisen maailman yleiskartan. Elektroniset kartat sisältävät kartografisia lisätietoja.

Näytettävissä olevien kartografisten tietojen yksityiskohtaisuus vaihtelee karttatyypeittäin, maantieteellisen sijainnin sekä kartan mittakaavan mukaan. Valittu mittakaava ilmaistaan näytöllä näkyvän mittakaavavaihtimen avulla, näytetty arvo kertoo viivan pituuden näytön yli.

Voit poistaa ja asentaa karttakortin koska tahansa. Kartta piirtyy uudelleen kun järjestelmä tunnistaa että yhteensopiva karttakortti on asennettu tai poistettu.

Jaetun näkymän avulla voit näyttää erilaisia kartografioita rinnakkain eli samanaikaisesti.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

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

- ÄLÄ TALLENNNA dataa tai tiedostoja kartografiaa sisältäville muistikorteille koska karttatiedot saattavat ylikirjautua.
- 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.



LightHouse-kartat

LightHouse II -ohjelmiston myötä Raymarinen monitoiminäytöt tukevat nyt myös Raymarinen uusia LightHouse-karttoja.

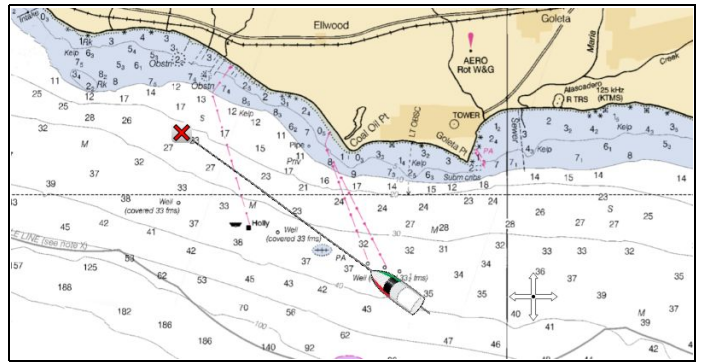
LightHouse-kartat muodostetaan vektori- ja rasteripohjaisista kartoista ja LightHouse-karttakone mahdollistaa uudenlaisten karttatyyppien ja uusia ympäri maailma olevien alueiden karttatietojen tarjonnan Raymarinen laitteisiin.



Lisätietoja LightHouse-karttojen uusimmista versioista on saatavissa Raymarinen LightHouse Chart Store Internet-kaupasta osoitteesta: <https://charts.raymarine.com>.

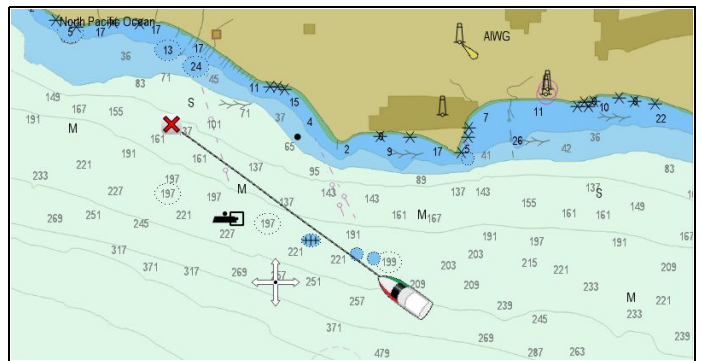
Käytä yllä olevaa linkkiä ja mene Getting Started -sivulle josta löytyy kattavat ohjeet LightHouse-karttojen lataamisesta microSD-kortille, latauksessa käytetään LightHouse Download Manager -sovellusta.

Rasterikartat



Rasterikartat ovat tarkka kopio (skannaus) olemassa olevasta paperisesta merikortista. Kaikki tiedot on sulautettu itse karttatiedostoon. Rasterikarttojen zoomauksen yhteydessä kaikki muuttuu suuremmaksi tai pienemmäksi näytössä, mukaan lukien tekstit. Kun vaihdat karttasovelluksen suuntausta, kaikki tiedot kartalla mukaan lukien tekstit kääntyvät samalla tavalla. Koska rasterikartat muodostetaan skannaamalla tiedostokoko on yleensä suurempi kuin vastaavalla vektorikartalla.

Vektorikartat



Vektorikartat ovat tietokoneella tehtyjä pisteistä ja viivoista koostuvia karttakuvauksia. Vektorikartan karttakohteet ja kerrokset on mahdollista ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ja kohteita on mahdollista valita lisätietojen näyttämiseksi. Vektorikartan zoomaus sisään- tai ulospäin muuttaa maantieteellisten kohteiden kokoa näytöllä mutta teksti- ja karttakohteiden koko pysyy samana zoomauksesta huolimatta. Karttasovelluksen suuntausta muutettaessa maantieteelliset kohteet kääntyvät vastaavasti mutta teksti- ja karttakohteet pysyvät alkuperäisen suuntaisina näytöllä. Koska vektorikartat muodostetaan ohjelmallisesti kuvien skannauksen sijaan tiedostokoko on tyypillisest pienempi kuin vastaavalla rasteripohjaisella kartalla.

Tiedostojen purkaminen muistikortille

LightHouse-kartan ladattu tiedosto tulee purkaa muistikortille jotta tiedostoa voisi käyttää monitoiminäytössä.

Huom: Alla olevat ohjeet ovat vain ohjeellisia. Oman PC-tietokoneesi käyttöjärjestelmästä riippuen sekä käyttämäsi pakkausohjelmiston (zip) tyyppistä riippuen seuraavassa kuvatut toimintovaiheet saattavat poiketa jonkin verran käytännöstä. Jos olet epävarma tarkista ohjeet käyttöjärjestelmäsi dokumentoinnista tai pakkausohjelmiston ohjeista.

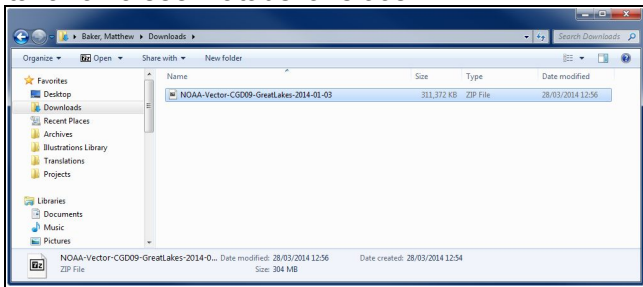
Yli 4 GB:n tiedostojen purkaminen saattaa edellyttää kolmannen osapuolen pakkaussovellusta, kuten 7zip-ohjelmistoa: <http://www.7-zip.org/>.

Varmista, että käytössäsi on riittävästi vapaata tilaa sisältävä muistikortti ladattavien ja purettavien karttatiedostojen tallentamiseen. Tiedoston koko on ilmaistu kunkin maantieteellisen alueen lataussivulla.

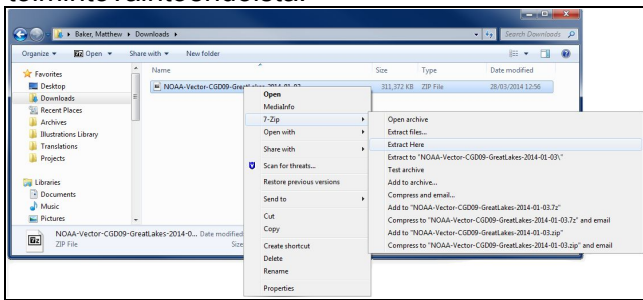
Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi suosittelemme Class 10 - tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikortteja.

1. Paikallista ladattava tiedosto.

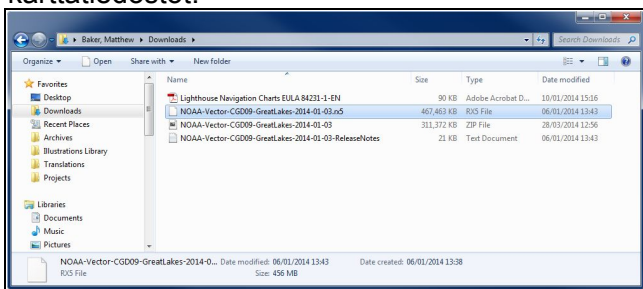
Tiedosto tallennetaan valitsemaasi kansioon tai tavanomaiseen latauskansioosi.



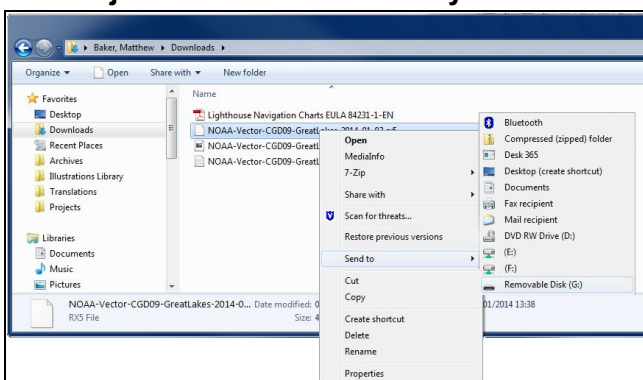
2. Napsauta tiedostoa hiiren oikealla painikkeella ja valitse **Pura tänne** -vaihtoehto purkuohjelmiston toimintovaihtoehdoista.



3. Kun kaikki tiedostot on purettu valitse karttatiedostot.

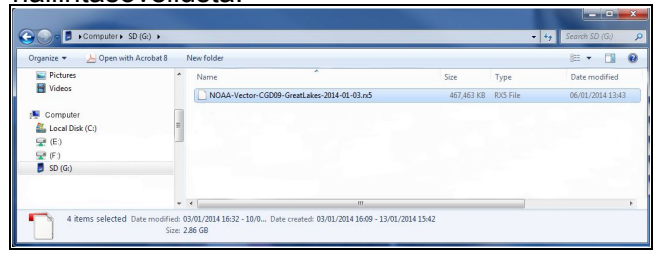


4. Napsauta hiiren oikeaa painiketta ja valitse **Lähetä ja sitten > Siirrettävä levy**



Karttatiedostot kopioidaan muistikortille.

5. Tarkista, että tiedostojen kopiointi muistikortille onnistui käyttämällä tiedostojen hallintasovellusta.



6. Suorita muistikortin poisto PC-tietokoneen kortinlukijasta asianmukaisella tavalla.

7. Aseta muistikortti monitoiminäytön kortinlukijaan.

8. Avaa monitoiminäyttösi karttasovellus.

9. Valitse uusi karttatiedosto **Kartan valinta** -valikosta: **Menu > Esitystapa > Kartan valinta**.

Karttanäkymä piirtyy uudelleen valitun uuden karttatyyppin mukaisesti.



Navionics-kartat

Näytön mukana toimitetaan peruskartta ja mallista riippuen myös Navionics-karttakortti. Voit myös ostaa Navionicsin karttakortteja jotka sisältävät lisätietoja ja muita hyödyllisiä kartografisia toimintoja tukevia tietoja.

Näyttö on yhteensopiva seuraavien Navionics-karttakorttityyppien kanssa:

- Silver
- Gold
- Gold+
- Hotmaps

Huom: Lisätietoja karttakorteista sekä luettelo tuetuista karttakorteista on saatavissa Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com).



C-MAP valmistajana Jeppesen-kartat

Näytön mukana toimitetaan maailman pohjakartat ja riippuen ostamastasi paketista mahdollisesti myös Jeppesen-karttakortti. Voit myös ostaa Jeppesenin karttakortteja jotka sisältävät lisätietoja ja muita hyödyllisiä kartografisia toimintoja tukevia tietoja.

Näyttö on yhteensopiva seuraavien Jeppesen-karttakorttityyppien kanssa:

- C-MAP Essentials
- C-MAP 4D MAX
- *C-MAP 4D MAX+

Lisätietoja karttakorteista sekä luettelo tuetuista karttakorteista on saatavissa Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com).

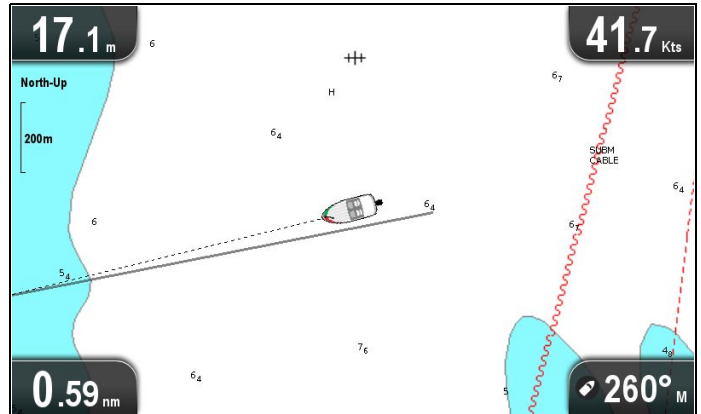
Voit tarkistaa saatavilla olevat Jeppesen-karttakortit ja -tyypit Internet-sivuilta osoitteesta: www.jeppesen.com tai c-map.jeppesen.com.

Huom: *C-MAP 4D MAX+ -kartografia toimii **Dragonfly®** -tuotteiden kanssa, mutta '+' toiminnot eivät ole käytettävissä.

9.3 Karttasovelluksen säätimet

Karttasovellus koostuu kahdesta tilasta: **Liiketila** ja **Kursoritila**. Joidenkin säätimien toiminta riippuu valitusta toimintatilasta. Asetukset ja säätimet ovat käytettävissä myös karttasovelluksen sisältövalikon kautta.

Liiketila

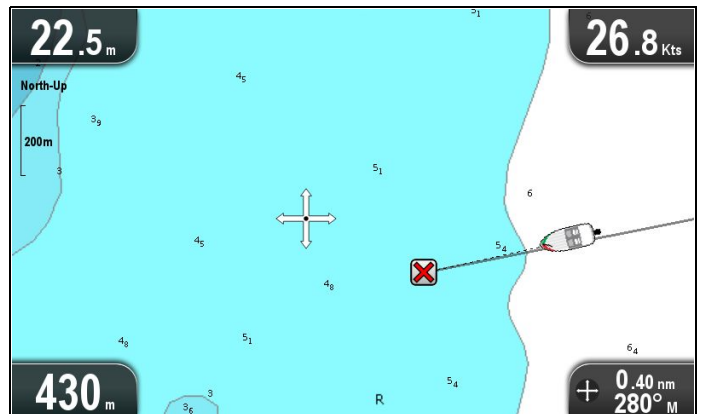


Liiketila on karttasovelluksen oletustila. **Liiketilassa** aluksen symboli pysyy keskitettynä kuva-alan keskelle ja kartta liikkuu suhteessa aluksen liikkeen mukaan.

Liiketilassa säätimet toimivat seuraavasti:

- voit säätää aluetta pienemmäksi painamalla + painiketta.
- voit säätää aluetta suuremmaksi painamalla - painiketta.
- voit avata karttasovelluksen valikon painamalla **Ok**-painiketta.
- painamalla **Takaisin**-painiketta voit avata **Näkymän vaihtajan**.
- painamalla mitä tahansa **Nuolipainiketta** voit siirtyä **Kursoritilaan**.

Kursoritila



Kursoritilassa Nuolisäätimiä käytetään siirtymiseen kartta-alueella. Kun kursori saavuttaa näytön reunan kartta-alue panoroiituu kyseiseen suuntaan.

Kursoritilassa säätimet toimivat seuraavasti:

- **Nuolisäätimet** vierittävät karttaa valittuun suuntaan.
- voit säätää aluetta pienemmäksi painamalla + painiketta.
- voit säätää aluetta suuremmaksi painamalla - painiketta.

- voit avata sisältövalikon painamalla Joystick-ohjaimen **Ok**-painiketta.
- painamalla **Takaisin**-painiketta voit palauttaa sovelluksen **Liiketilään**.

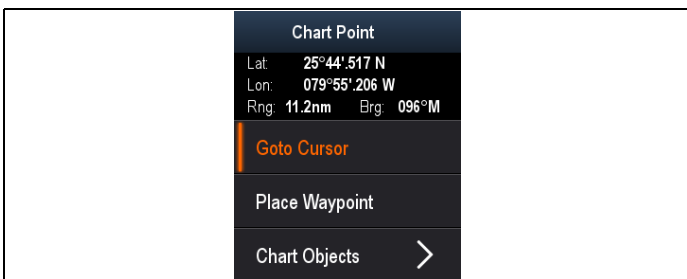
Valikot ja valintaikkunat

Valikon tai valintaikkunan ollessa auki säätimet toimivat seuraavasti:

- **Nuolisäätimiä** voidaan käyttää valikkovaihtoehtojen selaamiseen.
- voit korostaa valitun vaihtoehdon painamalla **Ok**-painiketta tai kuitata näyttöön ilmestyneen ponnahdusikkunassa olevan viestin.
- voit palata takaisin edelliseen valikkoon tai sulkea valikon painamalla **Takaisin**-painiketta.

Karttapisteen valikko

Kursorin sijoittaminen karttasovelluksessa kartan jonkin kohdan päälle ja OK-painikkeen painaminen tuo näyttöön kohdevalikon, joka sisältää kursorin sijaintitiedot ja valikkovaihtoehtoja.



Pop-up-valikko sisältää seuraavat kursoriin liittyvät sijaintitiedot (suhteessa aluksen sijaintiin):

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

Valikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Mene kursori / Älä mene**
- **Reittipisteen sijoittaminen**
- **Foto** (valittavissa vain valokuvasympölin kautta).
- **Vuorovesiasema** (käytettävissä vain mikäli vuorovesiasema on valittuna).
- **Virtausasema** (käytettävissä vain mikäli virtausasema on valittuna).
- **Luotsikirja** (käytettävissä vain tiettyjen satamien yhteydessä).
- **Karttakohteet**

9.4 Reittipisteiden esittely

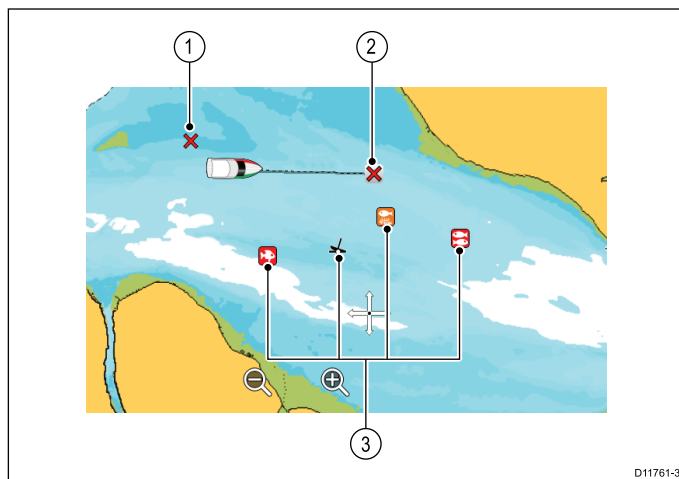
Reittipisteet ovat navigoinnissa käytettäviä sijaintimerkkejä. Näyttösi mahdollistaa reittipisteiden luonnin ja luotuja reittipisteitä on mahdollista valita ja käyttää aktiiviseen navigointiin.

Käytettävissä on valikoima toimintoja, joiden avulla reittipisteitä voidaan sijoittaa ja joiden avulla reittipisteitä hallitaan ja käytetään navigointiin. Toiminnot ovat käytettävissä Reittipiste-valikon ja Reittipisteen kohdevalikon kautta. Reittipisteet esitetään näytössä muokattavissa olevien reittipistesymbolien avulla. Reittipisteitä on mahdollista luoda, siirtää ja poistaa. Reittipisteitä on myös mahdollista tuoda ja viedä.

Reittipisteiden ulkoasuun liittyviä esimerkkejä

Reittipisteet karttasovelluksessa

Karttasovelluksessa näytetään sekä aktiiviset että ei-aktiiviset reittipisteet. Aktiivinen reittipiste on se reittipiste johon olet navigoimassa.



Kohde	Kuvaus
1	Ei-aktiivinen reittipiste
2	Aktiivinen reittipiste (kohde)
3	Vaihtoehtoiset reittipistesymbolit

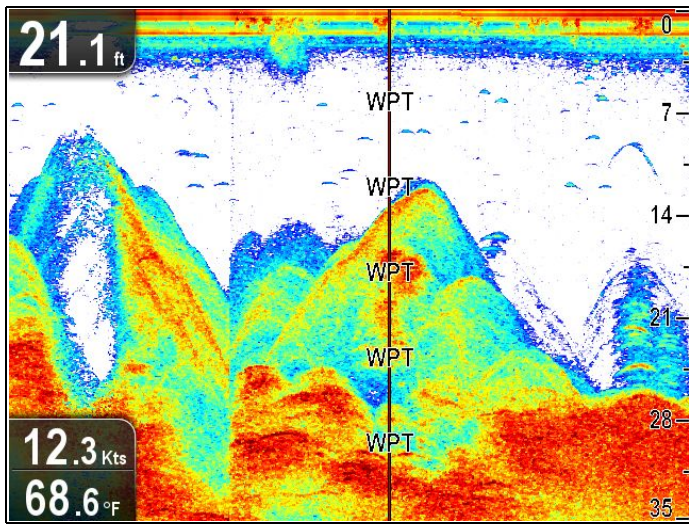
Reittipisteen oletussymboli on punainen 'X'. Tarvittaessa voit käyttää muita symboleita.

Reittipisteet kaikui- ja DownVision-sovelluksissa

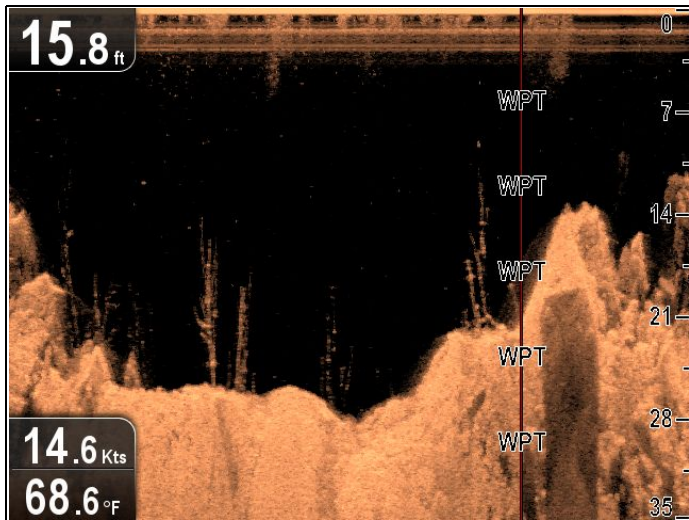
Reittipisteitä on mahdollista sijoittaa kaikuluotain- ja DownVision-sovelluksissa.

Kaikuluotain- ja DownVision-sovelluksissa reittipisteet näytetään pystysuorana viivana, jonka nimenä näkyy WPT (RPT).

Esimerkki 1 — Kaikuluotainsovellus

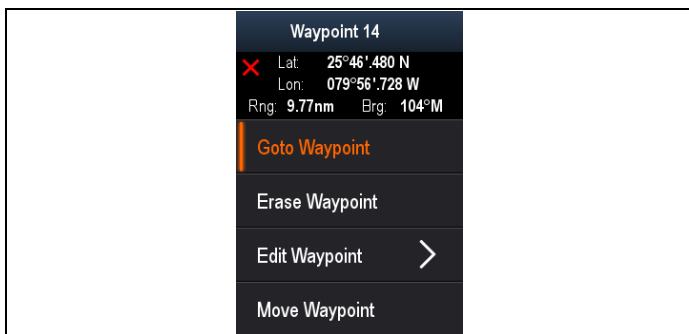


Esimerkki 2 — DownVision-sovellus



Reittipisteen kohdevalikko

Reittipisteen kohdevalikko näyttää reittipisteen sijaintitiedot ja liittyvät valikkovaihtoehdot.



Kohdevalikko sisältää seuraavat reittipisteen sijaintiin suhteessa alukseesi liittyvät sijaintitiedot:

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

Valikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Mene reittipisteelle / Älä mene**
- **Poista reittipiste**
- **Muokkaa reittipistettä**
- **Siirrä reittipistettä**

Kohdevalikon käyttö

Voit avata kohdevalikon seuraavasti.

1. Korosta reittipiste käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
Kursori muuttuu RPT-kursoriksi (WPT = RPT = reittipiste).
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee reittipisteen kohdevalikko.

Reittipisteiden sijoittaminen

Reittipisteen sijoittaminen

Näyttöjä, joissa on GPS / GNSS -vastanotin, voidaan käyttää reittipisteiden avulla merkitsemään kiinnostavia kohteita.

1. Korosta haluamasi sijainti **Nuolisäätimien** avulla.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
3. Valitse **Tee reittipiste**.
Näyttöön tulee vahvistusviestin sisältämä ponnahdusikkuna.
4. Sijoita reittipiste valitsemalla **Ok** tai **Muokkaa** jos haluat muokata reittipisteen tietoja.

Reittipiste sijoitetaan kursorin sijaintiin.

Reittipisteen sijoittaminen aluksen sijaintiin

Karttasovelluksesta:

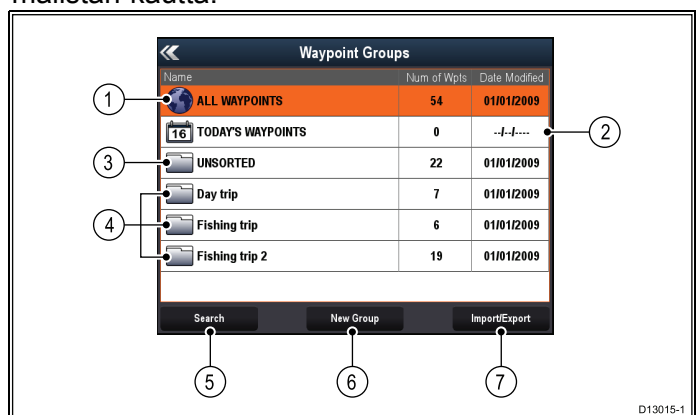
1. Tarvittaessa voit siirtyä liiketilaan painamalla **Takaisin**-painiketta.
2. Paina **OK**-painiketta uudelleen avataksesi valikon.
3. Valitse **Tee reittipiste**.
Näyttöön tulee vahvistusviestin sisältämä ponnahdusikkuna.
4. Select **Ok** to place the waypoint, or **Edit** to edit the waypoint details.

Reittipisteryhmät

Reittipisteet on organisoitu ryhmiin. Kaikki reittipisteet sijoitetaan oletusarvoisesti ryhmään "LAJITTELEMATTOMAT".

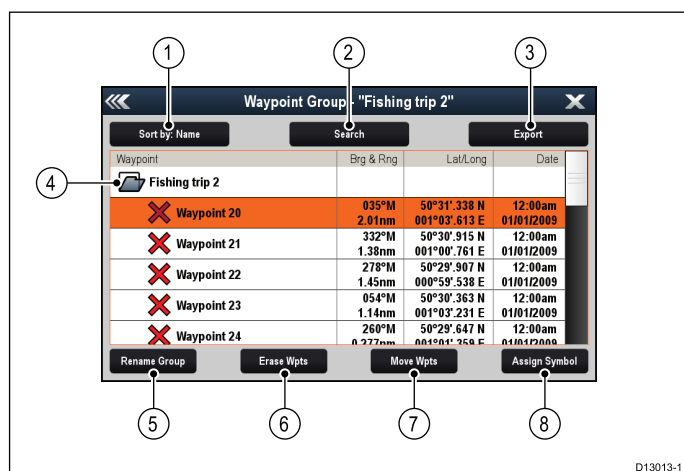
Uusia reittipisteryhmiä on mahdollista luoda ja kukin reittipiste on mahdollista määrittää reittipisteryhmään. Voit esimerkiksi luoda reittipisteryhmän, jonka nimi on "Kalastus" ja sijoittaa kaikki reittipisteesi joissa olet saanut kalaa kyseiseen reittipisteryhmään.

Reittipisteryhmien hallinta tapahtuu Reittipisteryhmälistan kautta.



1. **Kaikki reittipisteet** — Näyttää listan kaikista järjestelmään tallennetuista reittipisteistä.
2. **Tämän päivän reittipisteet** — Näyttää listan kaikista tämän päivän aikana muokatuista tai tallennetuista reittipisteistä.
3. **Lajittelematon** — Oletusarvoisesti kaikki uudet reittipisteet lisätään **LAJITTELEMATON**-reittipisteryhmään. Kyseisen ryhmän valinta tuo näyttöön kaikki ne reittipisteet joita ei ole määritetty erikseen tiettyyn ryhmään.
4. **Reittipisteryhmät** — Kaikki reittipisteryhmät näytetään luettelossa.
5. **Haku** — Voit hakea reittipisteitä hakusanan mukaan valitsemalla **Haku**.
6. **Uusi ryhmä** — Voit lisätä uuden reittipisteryhmän valitsemalla **Uusi ryhmä**.
7. **Tuonti/Vienti** — Reittipisteitä on mahdollista viedä tai hakea microSD-muistikortilta tai -kortille valitsemalla **Tuonti/Vienti**. Lisätietoja kohdassa [Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus](#).

Valitsemalla listalla olevan reittipisteryhmän voit tuoda näyttöön listan kaikista kyseisen ryhmän reittipisteistä. Käytettävissä on joukko toimintoja joiden avulla voit hallita reittipisteitä.



1. **Lajittelu:** — Voit lajitella reittipisteitä nimen, etäisyyden, symbolin tai päivämäärän mukaan.
2. **Haku** — Reittipisteiden haku hakusanoilla.
3. **Vienti** — Vie näytössä olevan valitun reittipisteryhmän muistikortille.
4. **Reittipisteryhmä** — Tämä on valittuna oleva reittipisteryhmä.
5. **Nimeä ryhmä uudelleen** — Nimeä valittu ryhmä uudelleen.
6. **Poista reittipisteitä** — Poista kaikki valitun reittipisteryhmän reittipisteet.
7. **Siirrä reittipisteet** — Siirrä kaikki valitun ryhmän reittipisteet.
8. **Määritä symboli** — Määritä uusi symboli kaikille valitun ryhmän reittipisteille.

Reittipisteryhmälistan näyttäminen

Karttasovelluksesta:

1. Voit siirtyä liiketilaan tarvittaessa painamalla **Takaisin**-painiketta.

2. Avaa karttasovelluksen valikko painamalla **OK**-painiketta.
3. Valitse **Reittipisteet**.
Näyttöön tulee reittipisteryhmälista.

Uuden reittipisteryhmän luominen

Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä

1. Valitse **Uusi ryhmä**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
2. Syötä uudelle ryhmälle haluamasi nimi kosketusnäppäimistön avulla.
3. Valitse **TALLENNA**.

Reittipisteryhmän nimen muuttaminen

Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse ryhmä, jonka nimen haluat muuttaa.
Näyttöön tulee ryhmän tiedot.
2. Valitse **Nimeä ryhmä uudelleen**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Vaihda ryhmän nimi kosketusnäppäimistön avulla.
4. Valitse **TALLENNA**.

Uuden symbolin määrittäminen reittipisteryhmään

Voit määrittää uuden reittipistesymbolin kaikkiin ryhmän reittipisteisiin.

Reittipisteryhmälistan kautta:

1. Valitse ryhmä, jolle haluat liittää uuden reittipistesymbolin.
Näyttöön tulee lista kaikista valitun ryhmän reittipisteistä.
2. Valitse **Määritä symboli**.
Näyttöön tulee lista kaikista käytettävissä olevista symboleista.
3. Valitse symboli jota haluat käyttää valitun ryhmän reittipisteille.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Ota käyttöön uusi reittipistesymboli valitun ryhmän kaikille reittipisteille valitsemalla **Kyllä** tai peruuta valitsemalla **Peruuta**.

Reittipisteen siirtäminen eri ryhmään

Reittipisteryhmän listan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **KAIKKI REITTIPISTEET**.
Järjestelmän kaikki nykyiset reittipisteet tulevat näkyviin näytölle listana.
2. Valitse reittipiste jota haluat siirtää.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
3. Valitse **Ryhmä**-kenttä
Näyttöön tulee lista joka sisältää kaikki ryhmät.
4. Valitse **Ryhmä** johon haluat reittipisteen siirtää, tai
5. Valitse **Luo uusi ryhmä** jos haluat siirtää reittipisteen uuteen ryhmään.

Reittipiste siirtyy nyt valittuun ryhmään.

Kaikkien ryhmän reittipisteiden siirtäminen toiseen ryhmään

Voit siirtää kaikki ryhmän reittipisteet toiseen ryhmään.

Reittipisteryhmän listan näkyessä näytöllä:

1. Valitse ryhmä, joka sisältää reittipisteet jotka haluat siirtää.
2. Valitut **Siirrä reittipisteet**. Näyttöön tulee lista joka sisältää kaikki ryhmät.
3. Valitse listasta ryhmä johon haluat valitsemasi reittipisteet siirtää. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Valitse **Kyllä** jos haluat siirtää reittipisteet tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Reittipisteet on nyt siirretty uuteen ryhmään.

Kaikkien ryhmän reittipisteiden poistaminen

Voit poistaa kaikki valitun ryhmän reittipisteet.

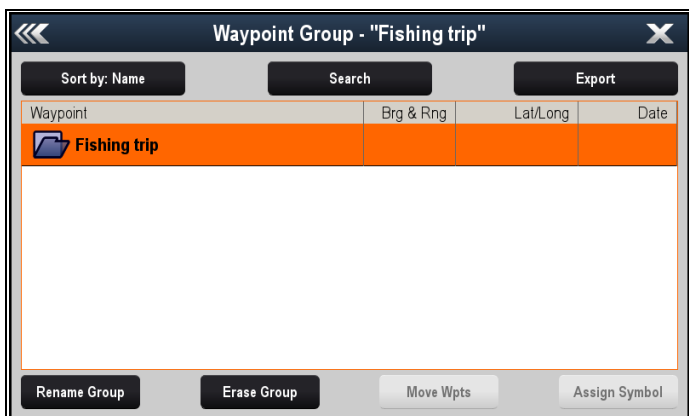
Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse ryhmä, joka sisältää reittipisteet jotka haluat poistaa. Näyttöön tulee lista kaikista valitun ryhmän reittipisteistä.
2. Valitse **Poista reittipisteet**. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
3. Valitse **Kyllä** jos haluat poistaa kaikki ryhmän reittipisteet tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Kaikki valitun ryhmän reittipisteet poistetaan järjestelmästä ja ryhmä on nyt tyhjä.

Reittipisteryhmän poistaminen

Ennen kuin voit poistaa reittipisteryhmän sinun tulee siirtää tai poistaa kaikki kyseisen ryhmän reittipisteet.

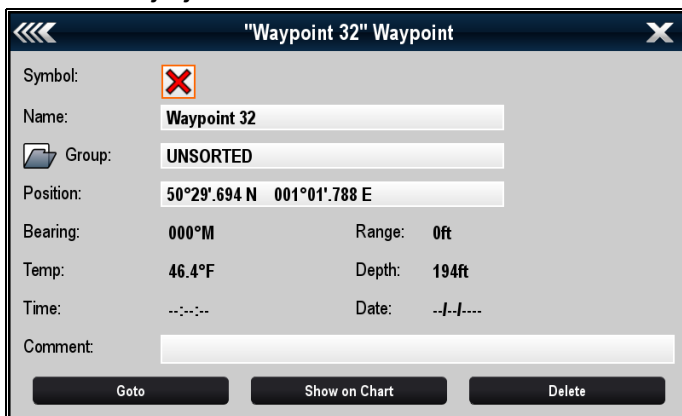


Reittipisteryhmän näkyessä näytöllä:

1. Valitse poistettava reittipisteryhmä.
2. Valitse **Poista ryhmä**. Ryhmä poistetaan järjestelmästä.

Reittipisteen tiedot

Kun luot reittipisteen, järjestelmä määrittää merkittyyen sijaintiin liittyen joukon tietoja. Voit katsella ja muokata minkä tahansa reittipisteen tietoja sen jälkeen kun reittipiste on luotu ja tallennettu järjestelmän muistiin.



Seuraavat tiedot tallennetaan tai määritetään kullekin reittipisteelle:

- **Symboli** (oletussymboli tai vaihtoehtoinen käyttäjän määrittämä symboli).
- **Nimi** (oletusnimi tai vaihtoehtoinen käyttäjän määrittämä nimi).
- **Sijainti** (reittipisteen Latitudi ja Longitudi).
- **Ohjaussuunta** ja **Etäisyys** (Ohjaussuunta ja etäisyys aluksesta).
- **Temperature** (requires appropriate sensor, only for waypoints captured at the vessel position.)
- **Syvyys** (edellyttää soveltuvaa anturia, vain reittipisteille jotka on tallennettu aluksen sijainnissa).
- **Date and time**
- **Kommentti** (voit lisätä omia muistiinpanoja reittipisteen tietoihin).

Reittipisteiden tietosivulta voit suorittaa myös seuraavat toiminnot:

- **Mene** (Aloita aktiivinen navigointi reittipisteeseen).
- **Näytä kartalla** (Näyttää reittipisteen sijainnin karttasovelluksessa).
- **Poista** (Poista reittipiste reittipistelista).

Reittipistetietojen muokkaaminen

Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse reittipiste jota haluat muokata. Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
2. Valitse kenttä jota haluat muokata.
3. Syötä muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteen muokkaus sisältövalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli. Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Muokkaa R.pistettä**. Näyttöön tulee Muokkaa reittipiste —ikkuna.
3. Valitse kenttä jota haluat muokata.

- Suorita muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteiden siirtäminen

Reittipisteen siirtäminen kohdevalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

- Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli. Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
- Valitse **Siirrä reittipiste**.
- Valitse reittipisteen uusi sijainti.

Reittipisteen siirtäminen syöttämällä uudet koordinaatit

Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

- Valitse **Kaikki reittipisteet**.
- Valitse poistettava reittipiste. Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
- Valitse Sijainti-kenttä.
- Suorita muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteiden poistaminen

Reittipisteen poistaminen kohdevalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

- Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli. Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
- Valitse **Poista reittipiste**. Näyttöön tulee reittipisteen poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
- Vahvista valinta valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa.

Reittipisteen poistaminen reittipistelistan avulla

Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

- Valitse **Kaikki reittipisteet**.
- Valitse poistettava reittipiste. Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
- Valitse **Poista**. Näyttöön tulee reittipisteen poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
- Vahvista valinta valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa.

Kaikkien reittipisteiden poistaminen järjestelmästä

Huom: Seuraava toimenpide pyyhkii pysyvästi kaikki näyttöön tallennetut reittipisteet. ENNEN kuin jatkat varmistusta, että tiedoille on olemassa varmuuskopio erillisellä muistikortilla.

Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus** -valikosta:

- Valitse **Poista tietoja muistista**.
- Valitse **Poista reittipisteet järjestelmästä**. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.

Varmuuskopiointin ja nollauksen valikon käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Varmuuskopio & Nollaus** -valikkoa seuraavasti:

- valitsemalla **Varmuuskopio & Nollaus** -vaihtoehdon valikosta **Työkalut & Asetukset** -sivulta (**Pro**-mallit), tai
- valitsemalla: **Menu > Järjestelmän asetukset > Varmuuskopio & Nollaus** sovellusvalikosta (**5 M**).

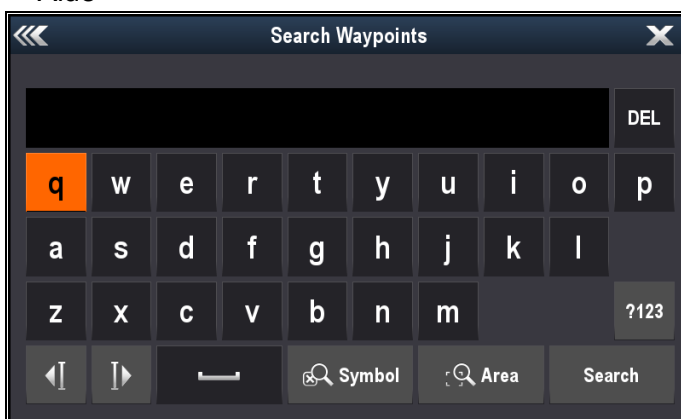
Reittipisteiden haku

Reittipisteiden hakutoiminto mahdollistaa reittipisteiden haun järjestelmästä.

Hakutoiminto on käytettävissä valitsemalla **Haku** Reittipistelista.

Reittipisteitä on mahdollista hakea seuraavilla parametreillä:

- Nimi tai avainsana
- Symboli
- Alue



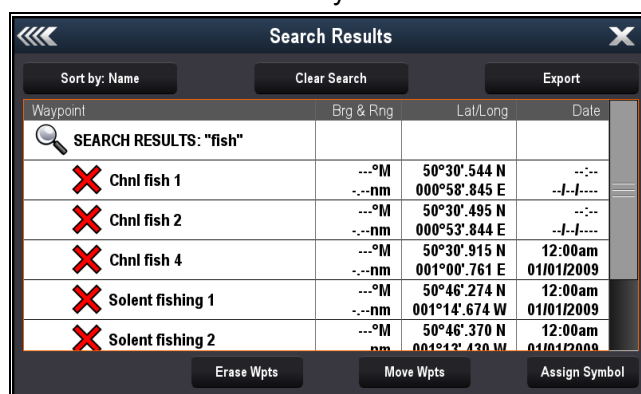
Hakutuloksista voit poistaa kaikki hakulistalla olevat reittipisteet, siirtää ne olemassa olevaan tai uuteen reittipisteryhmään tai liittää kaikkiin reittipisteisiin sama reittipistesymboli.

Reittipisteiden haku nimen tai hakusanan mukaan

Reittipisteitä on mahdollista hakea nimen tai hakusanan mukaan.

Reittipistelistan kautta:

- Valitse **Etsi**. Näyttöön tulee hakusivu.
- Syötä reittipisteen nimi tai hakusana kosketusnäppäimistön avulla.
- Valitse **Etsi**. Hakutulokset tulevat näkyviin.



4. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipisteet järjestelmästä, tai
5. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai
6. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.

Voit myös valita reittipisteen listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai karttasovelluksen kautta voit valita MENE-toiminnon reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteen karttasovelluksessa.

Reittipisteiden haku symbolin perusteella

Reittipisteitä on mahdollista hakea reittipistesymbolin perusteella.

Reittipistelistan kautta:

1. Valitse **Etsi**. Näyttöön tulee hakusivu.
2. Valitse **Symboli**. Näyttöön tulee reittipistesymbolien lista.
3. Valitse symboli joka on määritetty reittipisteelle/reittipisteille joita haluat hakea. Näyttöön tulee lista kaikista reittipisteistä joihin on liitetty asianomainen symboli.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
SEARCH RESULTS: Symbol			
Waypoint 1	...°M ...nm	50°47'.529 N 001°16'.030 W	..-./-..
Waypoint 2	...°M ...nm	50°42'.258 N 000°59'.944 W	..-./-..
Waypoint 3	...°M ...nm	50°42'.460 N 000°45'.181 W	..-./-..
Waypoint 4	...°M ...nm	50°45'.113 N 000°42'.165 W	..-./-..
Waypoint 5	...°M ...nm	50°46'.422 N 000°26'.397 W	..-./-..

4. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipistelistan järjestelmästä, tai
5. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai
6. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.

Voit myös valita reittipisteen listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai karttasovelluksen kautta voit valita MENE-toiminnon reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteen karttasovelluksessa.

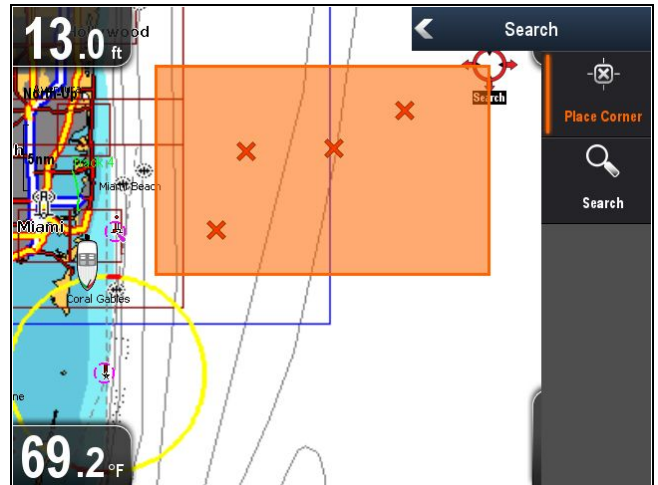
Reittipisteiden haku alueen perusteella

Reittipisteitä voidaan hakea valitsemalla haluttu alue karttasovelluksesta.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Reittipisteet**. Näyttöön tulee reittipisteluelletelo.
2. Valitse **Etsi**. Näyttöön tulee hakusivu.
3. Valitse **Alue**. Näyttöön tulee karttasovellus ja alueen hakuun liittyvä valikko.

4. Valitse hakualueen ensimmäisen kulman piste.
5. Valitse hakualueen vastakkaisen kulman piste. Näyttöön piirtyy ruutu joka kattaa haettavaksi määritetyn alueen.



Mikäli ruutu piirtyy väärään kohtaan voit määrittää alueen uudelleen valitsemalla kaksi uutta kulmapistettä.

6. Valitse **Haku**-vaihtoehto valikosta. Näyttöön tulee lista kaikista valitulla alueilla olevista reittipisteistä.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
SEARCH RESULTS: Chart area			
Waypoint 11	066°M 27.6nm	25°55'.694 N 079°40'.841 W	12:00am 01/01/2009
Waypoint 12	066°M 21.5nm	25°52'.789 N 079°46'.807 W	12:00am 01/01/2009
Waypoint 13	055°M 15.8nm	25°52'.530 N 079°54'.264 W	12:00am 01/01/2009
Waypoint 14	072°M 10.7nm	25°46'.480 N 079°56'.728 W	12:11am 01/01/2009





























7. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipisteet järjestelmästä, tai
8. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai
9. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.

Voit myös valita reittipisteen listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai käyttää MENE-toimintoa reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteen karttasovelluksessa.

Reittipisteiden symbolit

Valittavissa on laaja valikoima erilaisia reittipistesymboleita, joita voidaan käyttää edustamaan erilaisia reittipistetyppejä.

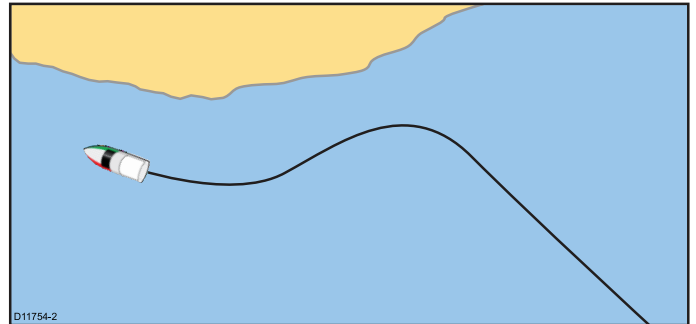
	Musta risti		Punainen risti
	Musta ympyrä		Punainen ympyrä
	Musta neliö		Punainen neliö
	Musta kolmio		Punainen kolmio
	Sininen risti		Vihreä risti
	Sininen ympyrä		Vihreä ympyrä
	Sininen neliö		Vihreä neliö
	Sininen kolmio		Vihreä kolmio
	Ankkuri		Hylky
	Poiju		Polttoaine
	Käymälät		Ravintola
	Ramppi		Varoitus
	Vihreä kilpamerkki vastapäivään		Vihreä kilpamerkki myötäpäivään
	Keltainen kilpamerkki vastapäivään		Keltainen kilpamerkki myötäpäivään
	Punainen kilpamerkki vastapäivään		Punainen kilpamerkki myötäpäivään
	Markkeri		Rajoitus

	Pohjamerkki		Ylämerkki
	Reitin alku		Reitin loppu
	Sukeltaja meressä		Sukeltaja meressä 2
	Öljynporaus- lautta		Täytetty ympyrä
	FAD (Fish Attracting Device = Kalahoukutin)		Sementtimurskaa
	Meriheinä		Osteri
	Vihreä poiju		Vihreä kartiopoiju
	Punainen poiju		Punainen kartiopoiju
	Keltainen poiju		Keltainen kartiopoiju
	Kalapyydys		Risukasa
	Suosittu merkit		Posti
	Reuna		Kala
	Kala 1 Tähti		Kala 2 Tähti
	Kala 3 Tähti		Kalaparvi
	Hummeri		Pieni kala
	Karit		Riutta
	Yksityinen riutta		Julkinen riutta

	Delfiini		Hai
	Miekkakala		Tankki
	Riuttapallo		Purjevene
	Urheilukalastusvene		Troolari
	Uimari		Martini
	Puu		Torni
	Mäen nyppylä		Silta
	Lentokone		Auto
	Pääkallo		Timantti T
	Timant-tineljännes		Täytetty kolmio

9.5 Jäljet

Jälki on näytöllä näkyvä kuljettua matkaa kuvaava viiva. Piirtojälki koostuu peräkkäisistä automaattisesti piirtyvistä pisteistä. Voit tallentaa jäljen luodaksesi pysyvän tallenteen kuljetusta matkasta.



Jäljen luonti

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Navigointi**.
2. Valitse **Aloita jälki**.
Näyttöön tulee jälkipiirron käynnistämiseen liittyvä ponnahdusikkuna.
3. Valitse **Ok**.
Kun navigoit alustasi, kulkemasi matka tallentuu automaattisesti jälkenä.

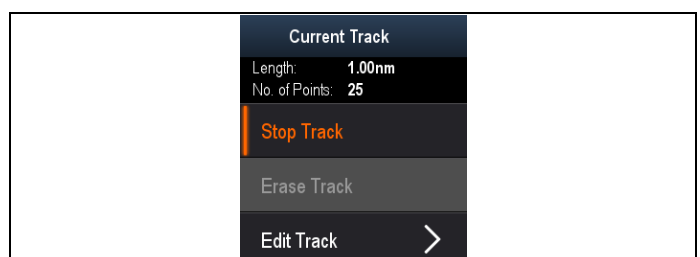
Huom: Mikäli monitoiminäyttö sammuu jäljen tallennuksen yhteydessä tai mikäli paikkatieto menetetään, jälkeen muodostuu katkos.

Huom: Mikäli muistin maksimimäärä jälkipisteitä saavutetaan, näyttöön tulee näkyviin varoitus. Jäljen tallennus jatkuu mutta uusimmat pisteet tallentuvat vanhimpien pisteiden päälle.

4. Jäljen viimeisteleminen valitse **Navigointi**-valikon **Lopeta jälkipiirto**: **Menu > Navigointi > Lopeta jälkipiirto**.
Näyttöön tulee Jälkipiirto pysäytetty -ponnahdusikkuna.
5. Valitse **Tallenna**, **Poista** tai **Peruuta**.
 - **Tallenna** — tallentaa jäljen ja avaa Muokkaa jälkiasetuksia -ikkunan jonka kautta voit nimetä jäljen ja valita jäljen värin.
 - **Poista** — poistaa jäljen.
 - **Peruuta** — peruuttaa Pysäytä jälkipiirto-toiminnon.

Jälkien kohdevalikko

Jäljen sisältövalikko näyttää jäljen pituuden, pisteiden lukumäärän ja valikkovaihtoehdot.



Kohdevalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Jälki seis** (käytettävissä vain jäljen luonnin yhteydessä).
- **Älä mene** (käytettävissä vain aktiivisen navigoinnin aikana).
- **Poista jälki** (ei käytettävissä jäljen luonnin aikana).
- **Muokkaa jälkeä**

2. Valitse **Poista jälki**.

Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.

3. Poista jälki valitsemalla **Kyllä**, tai

4. Säilytä jälki valitsemalla **Ei**.

Voit poistaa jäljen myös valitsemalla asianomaisen jäljen Jälkilistalta ja valitsemalla **Poista jälki**.

Kohdevalikon käyttö

Voit avata kohdevalikon seuraavasti.

1. Korosta jälki käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
Kursori muuttuu Jälki-kursoriksi.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee jäljen sisältövalikko.

Jälkien muokkaus

Voit muokata tallennettujen jälkien ominaisuuksia.

Voit mm:

- Poistaa jäljen.
- Muuttaa jäljen nimen.
- Muuttaa jäljen värin.

Jälkiluettelon näyttäminen

Voit tuoda jälkiluettelon näyttöön seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Jäljet**.
Jälkilista tulee näyttöön.

Jäljen nimeäminen uudelleen

Voit muuttaa tallennetun jäljen nimen.

Jälkilistan näkyessä näytöllä.

1. Valitse jälki jota haluat muokata.
Näyttöön tulee jälkiin liittyvä sivu.
2. Valitse **Muokkaa nimeä**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Muuta jäljen nimi kosketusnäppäimistön avulla.
4. Kun olet valmis valitse **TALLENNA**.

Voit myös muokata jäljen tietoja valitsemalla **Muokkaa jälkeä** jäljen sisältövalikosta.

Jäljen värin muuttaminen

Voit muuttaa tallennetun jäljen väriä.

Jälkilistan näkyessä näytöllä.

1. Valitse jälki jota haluat muokata.
Näyttöön tulee jälkiin liittyvä sivu.
2. Valitse **Muokkaa väri**.
Näyttöön tulee näkyviin värien luettelo.
3. Valitse väri jota haluat käyttää.

Voit myös muokata jäljen tietoja valitsemalla **Muokkaa jälkeä** jäljen sisältövalikosta.

Jälkien poistaminen

Jäljen poistaminen

Voit poistaa jälkiä järjestelmästä.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse näytöllä näkyvä **Jälki**
Näyttöön tulee jäljen sisältövalikko.

9.6 Tuonti ja vienti

Reittipisteet ja jäljet on mahdollista tuoda ja viedä microSD-muistikortin avulla.

Reittipisteiden ja jälkien tallentaminen muistikortille

Karttaplotterin sisältämissä malleissa reittipisteet ja jäljet voidaan tallentaa microSD-muistikortille.

Varmista, että tyhjä muistikortti (EI KARTTAKORTTI) on asennettu kortinlukijaan.

Karttasovelluksesta:

1. Voit siirtyä liiketilaan tarvittaessa painamalla **Takaisin**-painiketta siirtyäksesi Liiketilaan.
2. Voit avata valikon painamalla **OK**-painiketta.
3. Valitse **Reittipisteet** tai **Jäljet** tarpeen mukaan. Näyttöön tulee reittipiste- tai jälkiluettelo.
4. Valitse **Tuonti/Vienti**.
5. Valitse **Tallenna reittipisteet kortille** tai **Tallenna jäljet kortille** tarpeen mukaan.
6. Valitse reittipisteet tai jäljet, jotka haluat tallentaa, tai valitse **Valitse kaikki**.
7. Valitse **Tallenna**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
8. Syötä tiedostonimi.
Tiedostojen oletusnimet ovat **Reittipisteet** ja **Jäljet**.
9. Valitse **Tallenna**.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
10. Kuittaa tieto valitsemalla **OK** jolloin näyttö palaa normaaliin tilaan tai
11. Valitse **Poista kortti** jos haluat poistaa microSD-muistikortin kortinlukijasta

Reittipisteiden tai jälkien tuoni muistikortilta

Karttaplotterin sisältämissä malleissa reittipisteet ja jäljet voidaan lukea microSD-muistikortilta.

Varmista, että tallennetut reittipisteet ja / tai jäljet sisältävä muistikortti on asennettu kortinlukijaan.

Karttasovelluksesta:

1. Voit siirtyä liiketilaan tarvittaessa painamalla **Takaisin**-painiketta siirtyäksesi Liiketilaan.
2. Voit avata valikon painamalla **OK**-painiketta.
3. Valitse **Reittipisteet** tai **Jäljet** tarpeen mukaan. Näyttöön tulee reittipiste- tai jälkiluettelo.
4. Valitse **Tuonti/Vienti**.
5. Valitse **Lataa tietoja kortilta**.
Näyttöön tulee tiedostojen selausikkuna.
6. Navigoi gpx-tiedostoon jonka haluat tuoda.
7. Valitse tiedosto.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
8. Mikäli järjestelmässä jo olevien ja järjestelmään tuotavana olevien reittipisteiden ja jälkien nimien kesken on ristiriita sinua pyydetään joko:
 - i. **Kopioimaan uusi reittipiste** — Reittipiste tai jälki tuodaan ja sille määritetään seuraava vapaana oleva oletusnimi.

ii. **Kopioi & Vaihda** — Järjestelmässä oleva reittipiste tai jälki kirjoitetaan päälle tuodulla reittipisteellä tai jäljellä, jolla on sama nimi.

iii. **Älä kopioi** — Ristiriitaisella nimellä varustettua reittipistettä tai jälkeä ei tuoda.

Kun toiminto on suoritettu näyttöön tulee "Lataus valmis" -ikkuna.

9. Valitse **OK**.

9.7 Reittipisteiden ja jälkien tallennuskapasiteetti

Näyttöön on mahdollista tallentaa seuraavat määrät reittipisteitä ja jälkiä.

Reittipisteet	3,000 reittipistettä (jaettuna 100 reittipisteen ryhmiin)
Jäljet	15 jälkeä (kukin jälki voi sisältää jopa 10 000 pistettä)

9.8 Navigointi

Navigointi kursorin sijaintiin

Kursoritilassa voit määrittää karttasovelluksen opastamaan sinut ja aluksesi kursorin määrittämään sijaintiin.

1. Siirrä kursori haluamaasi sijaintiin käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
3. Valitse **Mene kursorille**.

Navigointi reittipisteeseen

Voit asettaa karttasovelluksen opastamaan sinut reittipisteeseen.

1. Korosta reittipiste käyttämällä **Nuolisäätimiä**.
2. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
3. Valitse **Mene reittipisteelle**.

Reittipistelista olevaan reittipisteeseen navigointi

Karttasovelluksesta:

1. Voit siirtyä liiketilaan tarvittaessa painamalla **Takaisin**-painiketta.
2. Voit avata valikon painamalla **OK**-painiketta.
3. Valitse **Reittipisteet**.
Näyttöön tulee reittipisteluelletelo.
4. Valitse reittipiste johon haluat navigoida.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
5. Valitse **Mene**.

Reittipisteeseen navigoinnin peruuttaminen

1. Valitse mikä tahansa sijainti näytöltä.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Älä mene**.
3. Vaihtoehtoisesti, karttasovelluksessa, valitse:
Menu > Navigoi > Älä mene.

Huom: Kun navigointi reittipisteeseen ei enää ole aktiivisessa tilassa, reittipisteen symboli palautuu takaisin normaalitilaan, jonka lisäksi kyseisen reittipisteen ja oman aluksesi välissä oleva katkoviiva poistuu näkyvistä.

Reittipisteeseen saapuminen

Aluksen lähestyessä kohteena olevaa reittipistettä reittipisteeseen saapumishälytys ilmoittaa ja varoittaa saapumisesta.

1. Kuittaa reittipisteeseen saapumisesta ilmoittava ponnahdusikkuna painamalla **Ok**.

Huom: Voit määrittää lähestymishälytyksen varoitusalueen säteen jossa reittipisteeseen saapumishälytys aktivoituu asettamalla **Reittipisteen saapumis** -hälytyksen, joka löytyy **Hälytykset**-valikosta

Hälytysvalikon käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Hälytykset**-valikkoa seuraavasti:

- valitse **Työkalut & Asetukset** Näkymän vaihtajasta (**Dragonfly-4 Pro**, **Dragonfly-5 Pro** ja **Dragonfly-7**), tai
- valitsemalla **Järjestelmän asetukset** sovellusvalikosta (**Dragonfly-4 DV**, **Dragonfly-4 DVS**, **Dragonfly-5 DVS** ja **Dragonfly-5 M**).

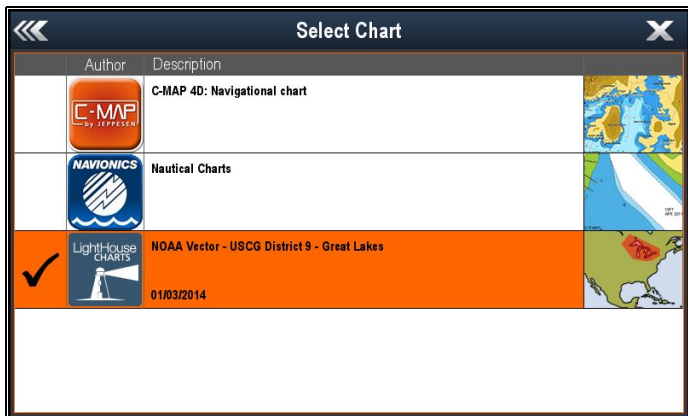
9.9 Kartan asetusvalikko — kartografiayhteensopivuus

Kartan asetusvalikon vaihtoehdot riippuvat käytetystä kartografiasta. Mikäli käytössä oleva kartografia ei ole yhteensopiva valikkovaihtoehtoa ei näytetä.

Valikkovaihtoehto	Yhteensopivat kartografiat
Kartan valinta	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®
Karttatiedot	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®
High Res Bathy	<ul style="list-style-type: none"> • Jeppesen®
Kartan suunta	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®
Teksti/Symbolikoko	<ul style="list-style-type: none"> • Jeppesen®
Aluksen sijainti	<ul style="list-style-type: none"> • Navionics®-kartat
Yhdyskuntasyötteet	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®
Kaikulokit	<ul style="list-style-type: none"> • Navionics®-kartat
COG-vektori	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®
Syvä vesi alkaen:	<ul style="list-style-type: none"> • LightHouse Charts • Navionics®-kartat • Jeppesen®

9.10 Kartan valinta

Voit valita karttasovelluksessa käytettävän kartografian tyyppin. Kartan valinta pätee aktiiviseen karttasovellukseen. Monitoiminäytössä on oltava asennettuna tarvittavat kartografiat karttakorteilla jotta voit näyttää erilaiset kartografiatyypit.



Kartografian tyyppin valinta

Voit valita karttasovelluksessa käytettävän kartografian tyyppin.

Varmista, että olet asettanut haluamasi kartografiatyypin sisältävän muistikortin korttipaikkaan.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Kartan valinta**.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista kartografioista
3. Valitse kartografia jonka haluat näyttää
Karttanäyttö piirtyy uudelleen kuvaamaan valittua kartografiatyyppeä.

9.11 Karttatiedot

Karttatiedot määrittää karttasovelluksessa kartalla näytettävien tietojen yksityiskohtaisuuden eli karttatietojen määrän.

Valitsemalla Matala-vaihtoehdon **Karttatiedot**-asetukselle poistat näkyvistä seuraavat kohteet:

- Yhdyskuntakerros
- Karttateksti
- Kartan rajat
- Valosektorit
- Väylät
- Varoalueet
- Merialuetiedot
- Maa-alueetiedot
- Panoraamakuvat
- Tiet
- Muut hylt
- Väritetyt merenpohjan alueet
- Syvyyskäyrät

Karttatietojen tarkkuuden valinta

Voit vaihtaa karttasovelluksen näyttämien yksityiskohtien tasoa.

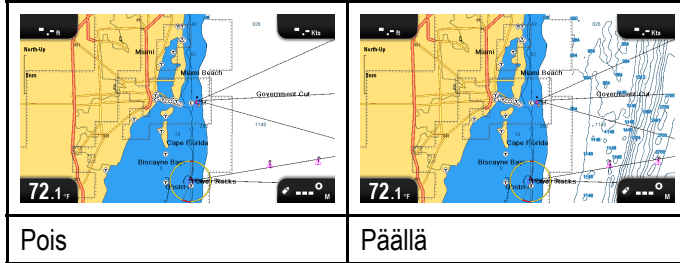
Liiketilassa:

1. Paina **OK**-painiketta.
Näyttöön tulee karttavalikko.
2. Valitse **Kartan asetukset**.
3. Valitse **Karttatiedot**.
Valitsemalla Karttatiedot asetus vaihtuu välillä Korkea ja Matala.

9.12 Korkean erotuskyvyn syvyyslukemat

Korkean erotuskyvyn syvyyslukemat -asetus on käytettävissä Jeppesen-karttojen yhteydessä jolloin näyttö kytkeytyy tilaan jossa korkean erotuskyvyn syvyyslukemat ovat katsottavissa.

Huom: Jos **Korkean erotuskyvyn syvyyslukemat** -asetus on kytketty päälle kartografia ei sovellu navigointiin.



Korkean erotuskyvyn syvyystietojen päälle- ja poiskytkentä

Mikäli kartografiasi tukee toimintoa, voit ottaa käyttöön kartan syvyystietojen korkean erotuskyvyn tilan.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Korkea syvyystietojen erotuskyky**: siten, että **Päällä** on valittuna kun haluat näyttää syvyystiedot korkealla tarkkuudella, tai
3. Valitse **Korkea syvyystietojen erotuskyky**: siten, että **Pois** on valittuna kun haluat kytkeä korkean erotuskyvyn toiminnon pois päältä.

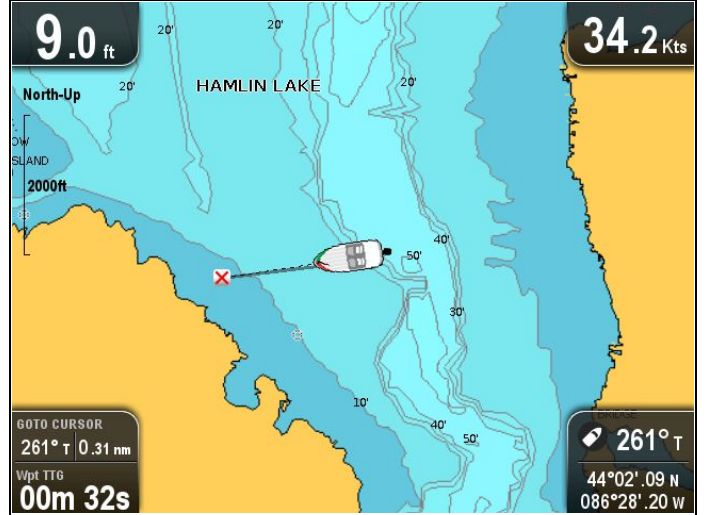
9.13 Kartan suuntaus

Kartan suuntauksella tarkoitetaan kartan ja kulkusuunnan välistä suhdetta.

Valitsemaasi tilaa sovelletaan kaikkiin karttanäkyymiin ja asetus otetaan käyttöön virran päällekytkennän hetkellä.

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

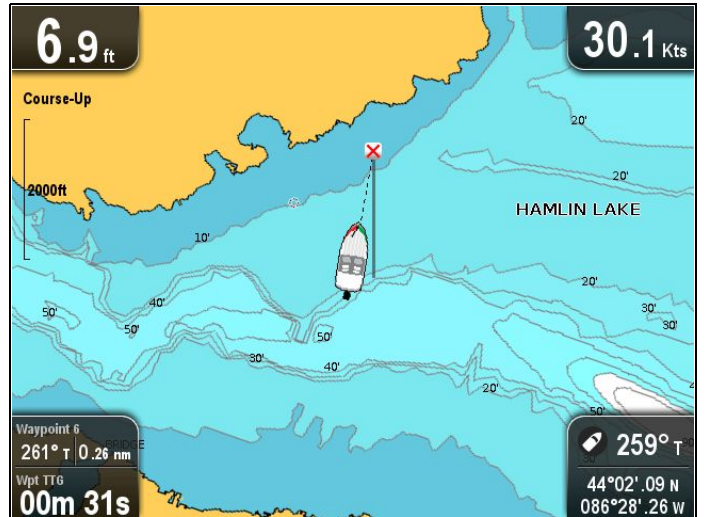
Pohjoinen ylös



Pohjoinen ylös -tilassa Kartan suuntaus

on kiinteä tosi pohjoisen osoittaessa ylöspäin (yleisin merikarttojen suuntaustapa). Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa aluksen symboli kääntyy vastaavasti. Tämä on karttasovelluksen oletussuuntausasetus.

Kurssi ylös



Kurssi ylös -tilassa aktiivisen navigoinnin aikana karttasovellus näyttää aluksen nykyisen kohteena olevan reittipisteen suoraan kartan yläosan suunnassa. COG:n muuttuessa aluksen symboli liikkuu vastaavasti. Jos valitset uuden kurssin tutkakuvaa nollautuu näyttämään uuden kurssin ylöspäin.

Jos COG-tieto menetetään, **Kurssi ylös** -tila keskeytyy ja karttasovellus asettaa COG:n arvoon 0°.

Kartan suuntauksen asettaminen

Karttasovelluksen valikosta:

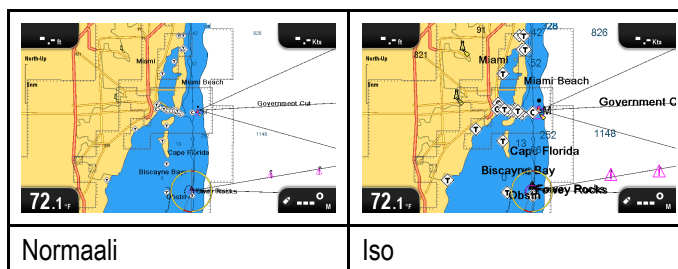
1. Valitse **Kartan asetukset**.

2. Valitse **Kartan suunta**.

Kartan suuntauksen valinta vaihtaa tilaa Pohjoinen ylös - ja Kurssi ylös -asetuksien välillä.

9.14 Tekstin ja symbolien koko

Jeppesen-kartografian katselun yhteydessä näkyvien tekstien ja symbolien kokoa on mahdollista muuttaa näytön luettavuuden parantamiseksi, vaihtoehdot ovat **Normaali** - **Iso**



Tekstin ja symbolien koon vaihtaminen

Mikäli kartografia tukee toimintoa, voit suurentaa näytön tekstien ja symbolien kokoa.

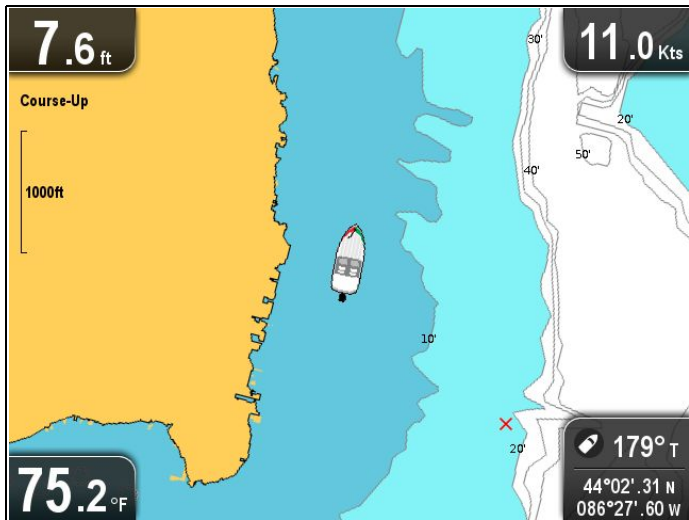
Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Tekstin/Symbolin koko**: siten, että Iso on valittuna jos haluat suurentaa tekstien ja symbolien kokoa karttasovelluksessa, tai
3. Valitse **Tekstin/Symbolin koko**: siten, että Normaali on valittuna kun haluat palauttaa tekstien ja symbolien koon normaaliksi.

9.15 Aluksen sijainti

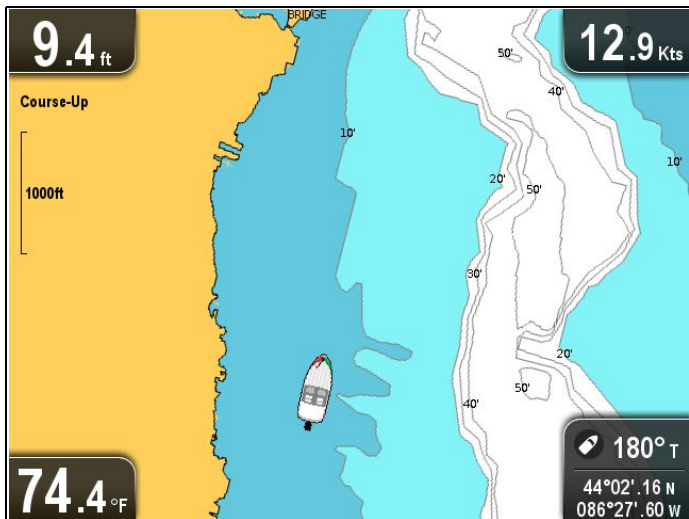
Aluksen sijainti -toiminto määrittää aluksen symbolin sijainnin näytöllä.

Keskitetty



Kun **Aluksen sijainti** -asetus on asetettu tilaan Keskellä aluksen symboli pysyy näytön keskellä.

Aluksen siirto



Kun **Aluksen sijainti** on asetettu tilaan Siirto aluksen symboli näkyy sivussa keskikohdasta siten, että aluksen etupuolella näkyy enemmän karttaa.

Aluksen sijainnin muuttaminen

Voit muuttaa aluksen symbolin sijaintia näytöllä.

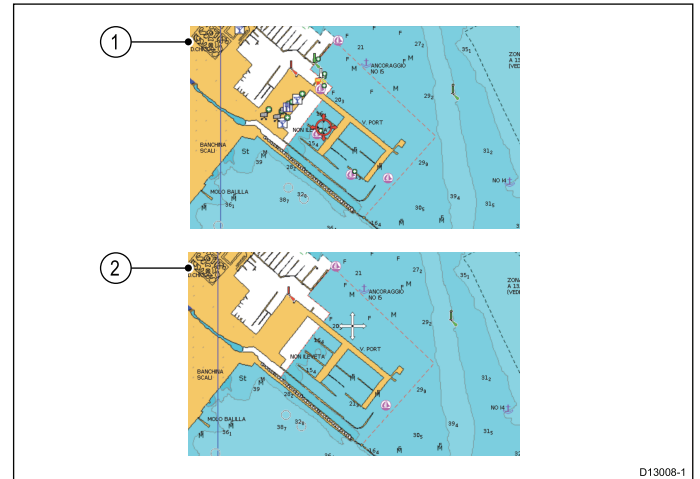
Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Aluksen sijainti**.

Aluksen sijainnin valin vaihtaa aluksen sijainnin näytön Keski- ja Siirto-tilojen välillä.

9.16 Yhdyskuntakerros

Mikäli kartografia tukee asianomaista toimintoa, voit näyttää UGC-tiedot karttasovelluksessa.



1. Yhdyskuntakerros päällä.
2. Yhdyskuntakerros pois päältä.

Voit tarkistaa tukeeko käytössäsi oleva Navionics-kartografiasi yhdyskuntatietojen latausta tarkista ohjeet Navionicsin Internet-sivuilta: josta löytyy lisätietoja ja ohjeet karttakortin päivittämiseksi.

Yhdyskuntatietokerroksen päälle- ja poiskytkentä

Mikäli kartografia tukee asianomaista toimintoa, voit asettaa käyttäjän muodostaman sisällön (UGC = User Generated Content) tietojen näytön päälle tai pois päältä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Yhdyskuntatiedot**: siten, että Päällä on valittuna jolloin UGC-tiedot näytetään, tai
3. Valitse **Yhdyskuntatiedot**: siten, että Pois on valittuna jos haluat, että UGC-tietoja ei näytetä.

9.17 Kaikuluotaimen tietojen tallennus

Yhteensopivan **Navionics**[®] kartografian tapauksessa voit jakaa kaikuluotaintietoja käyttämällä **Navionics**[®] **SonarCharts**[™].

Kaikutallennus-toiminto mahdollistaa syvyys- ja paikkatietojen tallentamisen yhteensopivalle **Navionics**[®] karttakortille. Tallennetut tiedot on mahdollista ladata **Navionics**[®] Internet-sivuille kaikuluotaintietojen tarkentamiseksi tuotteessa **MFD**. Lisätietoja kaikuluotaintietojen Internet-sivuille latauksesta on kohteessa **Navionics**[®].

Kaikulokien käyttöönotto ja käytöstä poisto

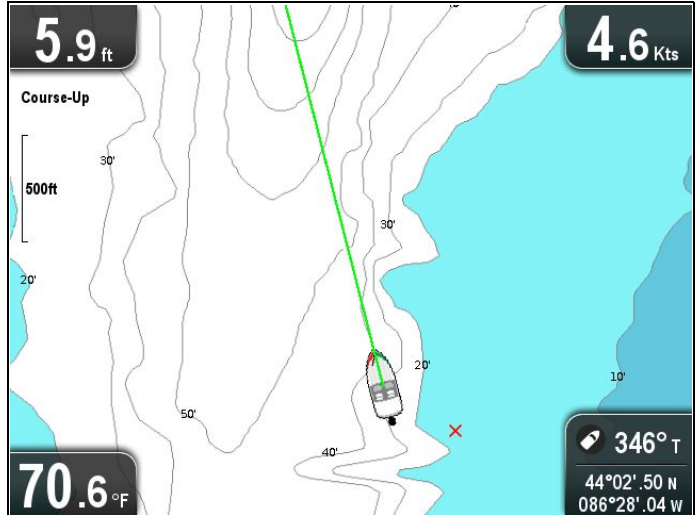
Voit kytkeä kaikulokin käyttöön tai poistaa käytöstä koska tahansa.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Kaikulokit**: siten, että Päällä on valittuna, kun haluat ottaa kaikulokin käyttöön, tai
3. Valitse **Kaikulokit**: siten, että Pois on valittuna poistaaksesi kaikulokin käytöstä.

9.18 COG -vektori

Karttasovellus voidaan määrittää näyttämään vihreä COG-vektoria (kurssi maan suhteen) edustavaa viivaa.



Vihreä viiva ilmaisee veneen todellisen kurssin.

COG-vektorin käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit ottaa COG-vektorin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

Karttasovelluksen valikosta:

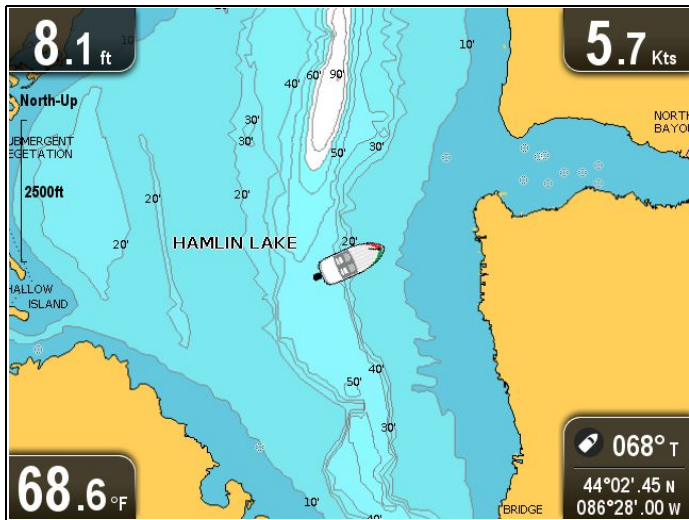
1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitsemalla **COG-vektori** -asetuksen voit vaihtaa asetuksen tilaan Päällä tai Pois.

9.19 Syvä vesi

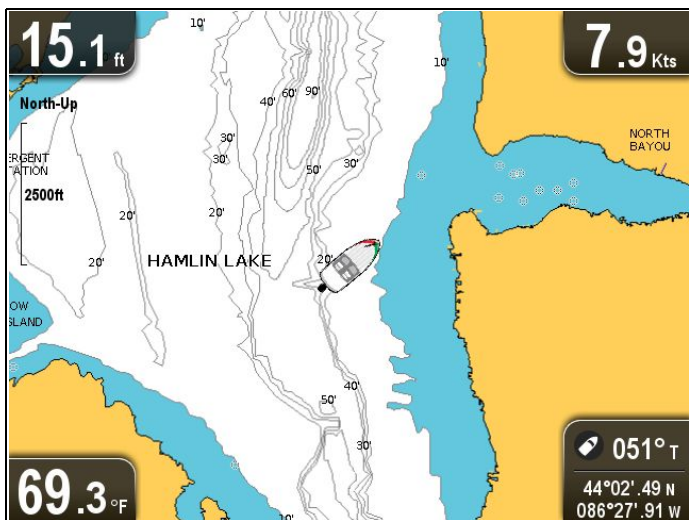
Veden syvyys voidaan ilmaista sinisen sävyillä varjostamalla valkoisen kuvatussa syvää vettä.

Syvyys jossa veden väri muuttuu sinisen sävystä valkoiseksi voidaan määrittää tarpeen mukaan.

Esimerkki 1 — Syvä vesi alkaen: 60 jalkaa



Esimerkki 2 — Syvä vesi alkaen: 6 jalkaa



Syvä vesi -ominaisuus voidaan kytkeä tarvittaessa pois päältä jolloin kaikki vesialueet syvyydestä riippumatta näkyvät valkoisena.

Huom: Syvä vesi -toiminto käyttää ainoastaan karttakortilla olevia syvyystietoja.

Syvä vesi arvosta -asetuksen muuttaminen

Voit määrittää syvyysarvon jossa väri vaihtuu valkoiseksi.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Kartan asetukset**.
2. Valitse **Syvä vesi arvosta**.
3. Valitse vastaava syvyys, tai valitse Pois.

Valitsemalla Pois jos haluat näyttää kaikki vesialueet valkoisena syvyydestä riippumatta.

9.20 Karttakohteet

Mikäli kartografia tukee toimintoa, voit näyttää kartografisiin kohteisiin, satamiin tai marinoihin liittyviä lisätietoja karttasovelluksessa.

Käytetystä karttakortista riippuen voit katsella kaikkia tai joitakin alla olevista tiedoista:

- Kaikkien kartalle merkittyjen kartografisten kohteiden lisätiedot (mukaan lukien rakenteiden, viivojen, avomerialueiden jne. lähdetiedot).
- Satamien, sataman yksityiskohtien sekä kaupallisten palveluiden tiedot.
- Luotsikirjan tiedot (vastaavan tyyppiset tiedot jotka löytyvät painetuista merenkulun lähdekirjoista). Luotsikirjatietoja on saatavissa tietyistä satamista.
- Satamien ja marinoiden panoraamavalkokuvat. Valokuvien käytettävyys ilmaistaan erityisen kamerasymbolin avulla (näky karttanäytössä).

Nämä tiedot ovat käytettävissä karttasovelluksen kohdevalikon asetuksien kautta.

Huom: Käytettävissä olevien kohteen tietojen määrä riippuu käytettävän elektronisen karttakortin ominaisuuksista. Lisätietoja karttakortteihin liittyvistä ominaisuuksista on saatavissa karttakorttien jälleenmyyjiltä.

Luotsikirjan tietojen näyttäminen

Karttasovelluksesta, kun kartalla näkyy satamasymboli sataman osalta jolle löytyy luotsikirja:

1. Valitse satamasymboli.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Luotsikirja**.
3. Valitse haluamasi kappale.

Panoraamakuvien näyttäminen

Karttasovelluksesta, kun kartalla näkyy kamerasymboli joka ilmaisee panoraam kuvan olevan käytettävissä:

1. Valitse kamerasymboli.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Sat.kuvakerros**.
Näytölle tulee näkyviin valokuva.

Huom: Kaikki kartografiatyyppit eivät ole yhteensopivia panoraamakuvien kanssa.

Karttakohteen tietojen näyttäminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse kohde.
Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Karttakohteet**.
Näyttöön tulee kohdetietoikkuna.
3. Käytettävissä olevien vaihtoehtojen valinta tuo kyseisen vaihtoehdon tietoja näyttöön.
4. Kohdetietoikkunan sijaintitiedon valinta sulkee ikkunan ja siirtää kursorin kyseisen kohteen päälle kartalla.

9.21 5 M Järjestelmän asetusvalikko

Järjestelmän asetukset -valikko **5 M** -mallisissa näytöissä sijaitsee pääsovellusvalikossa.

Lisätietoja saatavissa olevista mallikohtaisista vaihtoehtoista on kohdassa [11.1 Järjestelmän asetukset - valikko](#).

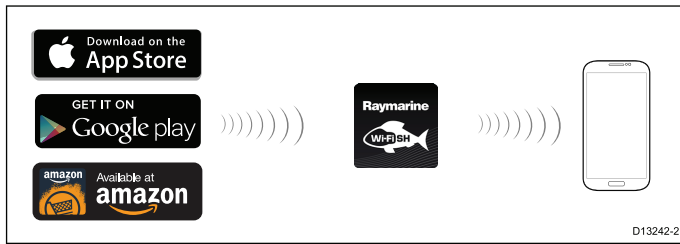
Luku 10: Mobiilisovellukset

Luvun sisältö

- 10.1 **Wi-Fish™**-mobiilisovellus sivulla 96
- 10.2 Wi-Fi — Pro -näyttöjen liittäminen sivulla 96

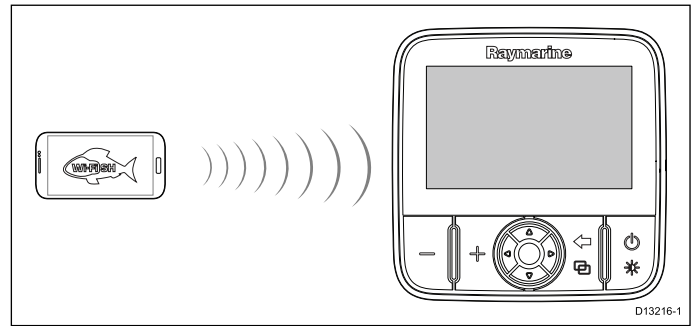
10.1 Wi-Fish™-mobiilisovellus

Raymarinen **Wi-Fish™**-on saatavissa iOS 7 tai uudempiin sekä Android 4 tai uudempiin käyttöjärjestelmiin, joka tarjoaa **Pro**-näyttömallien käytön älypuhelimien tai älylaitteen kanssa.



Wi-Fish™-sovellus on ladattavissa liittyvistä App-kaupoista.

10.2 Wi-Fi — Pro -näyttöjen liittäminen

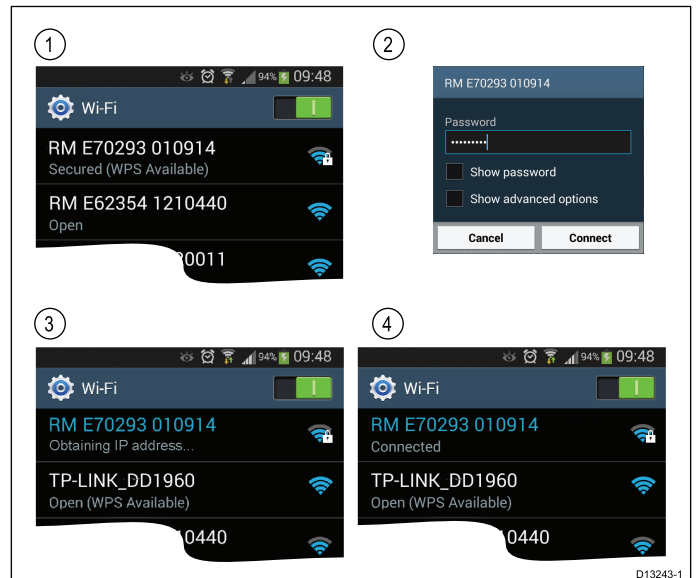


1. Asenna **Wi-Fish™** -sovellusohjelma soveltuvasta nettikaupasta.
2. Liitä älypuhelimiesi näyttöön Wi-Fi-yhteyden avulla.
Tuotteen verkkonimi, eli SSID-tunnus (Service Set Identifier) ja salasana löytyvät laitteen Wi-Fi-asetusvalikon kautta ja niitä on mahdollista muuttaa tarvittaessa: **Työkalut & Asetukset > WiFi-asetukset**.
3. Avaa **Wi-Fish™**-sovellus.

Älylaitteen liittäminen

Älypuhelimien Wi-Fi-yhteyden tulee olla liitettynä laitteeseen jotta mobiili **Wi-Fish™** -sovellus olisi käytettävissä.

Kun **Wi-Fish™** -mobiilisovellus on asennettu älypuhelimieen:



1. Avaa älypuhelimien Wi-Fi-asetukset ja valitse tuotteesi SSID käytettävissä olevien yhteyksien listalta.
Tuotteen SSID ja salasana löytyvät tuotteen laitekilvestä, joka sijaitsee laitteen pohjassa.
2. Syötä tuotteesi salasana.
Tuotteen salasana löytyy myös tuotteen laitekilvestä, joka sijaitsee laitteen pohjassa.
3. Älypuhelin muodostaa nyt yhteyden laitteeseen ja hakee IP-osoitteen.
4. Kun laitteesi on liitetty voit avata **Wi-Fish™** -sovelluksen.

Luku 11: Työkalut & Asetukset

Luvun sisältö

- 11.1 Järjestelmän asetukset - valikko sivulla 98
- 11.2 Hälytykset sivulla 104
- 11.3 Varmuuskopiointi ja nollaus sivulla 107
- 11.4 Wi-Fi-asetukset sivulla 109

11.1 Järjestelmän asetukset - valikko

Järjestelmän asetusvalikon vaihtoehdot riippuvat käytetystä näyttömallista.

Valikkovaihtoehto	Soveltuvat näytöt	Tuotekuvaus	Asetukset
Hälytykset	<ul style="list-style-type: none"> DV 	Voit konfiguroida tiettyjen hälytyksien toimintoja valitsemalla asianomaisen valikkovaihtoehdon Hälytykset -valikosta.	<ul style="list-style-type: none"> Saapuminen syvään veteen Saapuminen matalaan veteen Veden lämpötila
Näppäinäät	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 5 M 	Äänimerkki voidaan aktivoida jokaisen painikkeen painalluksen yhteydessä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä (Oletusarvo) Pois
Kieli	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 5 M 	Mahdollistaa valikon kielen valinnan.	<i>Lisätietoja kohdassa Järjestelmän kielivaihtoehdot</i>
Yksiköiden asetukset	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 5 M 	Mahdollistaa sovelluksissa käytettävien mittayksiköiden valinnan.	<ul style="list-style-type: none"> * Etäisyysmittayksiköt * Nopeusmittayksiköt Syvyysyksikkö Lämpötilayksikkö
GPS-asetukset	<ul style="list-style-type: none"> Pro 5 M 	Avaa GPS-asetusvaihtoehdot.	<ul style="list-style-type: none"> Katso satelliittiedot COG/SOG-suodin: Käynnistä GPS uudelleen <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: * Käytettävissä vain näytöissä joissa on sisäänrakennettu GPS / GNSS -vastaanotin.</p> </div>
Kaikuasetukset	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 	Avaa kaikuluotaimen asetukset.	<ul style="list-style-type: none"> Syvyyslukeman siirto (V) Kaiun nollaus
Reittipisteeseen saapumisen hälytys	<ul style="list-style-type: none"> 5 M 	Kun saavut reittipisteeseen, hälytys liipaistuu. Tämän asetuksen avulla voit määrittää etäisyyden reittipisteestä jossa hälytys liipaistuu.	<ul style="list-style-type: none"> 0,01 mpk ... 9,99 mpk (tai vastaavat yksiköt)
Ajan ja päiväyksen asetukset	<ul style="list-style-type: none"> Pro 5 M 	Mahdollistaa päivämäärän ja kellonajan näyttömuodon valinnan.	<ul style="list-style-type: none"> Päivämäärän esitysmuoto Ajan näyttömuoto: Paikallinen aika:
Simulaattori	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 5 M 	Vaihtaa simulaattorin tilan Päälle tai Pois.	<ul style="list-style-type: none"> Pois (Oletusarvo) Päällä Päällä (Demo-elokuva)
Varmuuskopiointi ja nollaus	<ul style="list-style-type: none"> 5 M 	Varmuuskopiointi ja nollaus -valikko sisältää tuontiin, vientiin ja nollaukseen liittyvät toiminnot.	<i>Lisätietoja kohdassa 11.3 Varmuuskopiointi ja nollaus</i>

Valikkovaihtoehto	Soveltuvat näytöt	Tuotekuvaus	Asetukset
Ylläpito	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 5 M 	Mahdollistaa erilaisten diagnostiikkaan liittyvien tietojen tarkistamisen. Mahdollistaa myös näytön asetusten palautuksen tehdasasetuksiin.	<i>Lisätietoja kohdassa Ylläpitovalikko</i>
Suuntatila	<ul style="list-style-type: none"> Pro 5 M 	Määrittää ohjaussuuntatietojen näyttötavan.	<ul style="list-style-type: none"> Tosi Magneettinen (Oletusarvo)

Järjestelmän asetusten käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Järjestelmän asetukset** -valikkoa seuraavasti:

- valitsemalla **Järjestelmän asetukset** sivulta **Työkalut ja asetukset (DVS ja Pro)**, tai
- valitsemalla **Menu > Järjestelmän asetukset** sovellusvalikosta (**DV** ja **5 M**).

DV Järjestelmän asetusvalikon vaihtoehdot

Järjestelmän asetukset -valikko **DV**-mallisissa näytöissä sijaitsee pääsovellusvalikossa.

Lisätietoja saatavissa olevista mallikohtaisista vaihtoehdoista on kohdassa [11.1 Järjestelmän asetukset - valikko](#).

5 M Järjestelmän asetusvalikko

Järjestelmän asetukset -valikko **5 M** -mallisissa näytöissä sijaitsee pääsovellusvalikossa.

Lisätietoja saatavissa olevista mallikohtaisista vaihtoehdoista on kohdassa [11.1 Järjestelmän asetukset - valikko](#).

Järjestelmän kielivaihtoehdot

Järjestelmä tukee seuraavia kieliä:

Englanti US	Englanti UK	Arabia
Bulgaria	Kiina	Kroatia
Tsekki	Tanska	Dutch (Hollanti)
Finnish (Suomi)	Ranska	Saksa
Greek (Kreikka)	Icelandic (Islanti)	Italian (Italia)
Japani	Korea	Norja
Puola	Brasilian portugali	Venäjä
Slovenia	Espanja	Ruotsi
Turkki		

Kielen valinta

Työkalut & Asetukset -valikosta:

- Valitse **Järjestelmän asetukset**.
- Valitse **Kieli**:
- Valitse haluamasi kanava listalta.

Yksiköiden asetukset

Voit määrittää käyttöön haluamasi mittayksiköt joita käytetään sovelluksissa eri tietojen esityksiin.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Etäisyysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa matkaa ja etäisyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none"> Merimailia MPK & m (meripeninkulmat ja metrit) Maamailia Kilometriä
Nopeusyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa nopeutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none"> Solmua mph (mailia tunnissa) kmh (kilometriä tunnissa)
Syvyysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa syvyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none"> Jalkaa Metriä Syltä
Lämpötilayksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa lämpötilaa ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none"> Fahrenheit Celsius

GPS-asetusvalikko

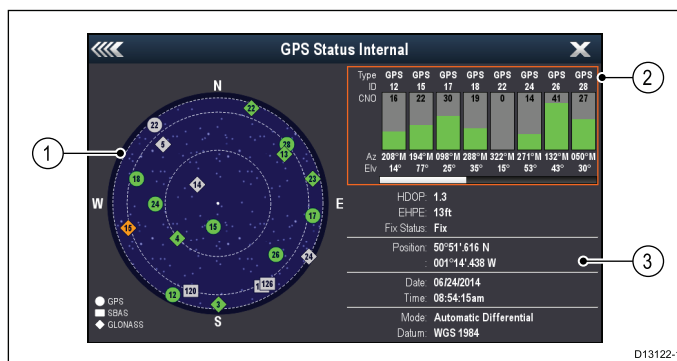
GPS-asetusvalikon kautta käytettävissä olevat asetukset on lueteltu alla.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Katso satelliittitiedot	Näyttää GPS-tilatietosivun.	
COG/SOG-suodin:	Lisätietoja osiossa COG/SOG-suodin .	<ul style="list-style-type: none"> Matala Keskikoko (Oletusarvo) Korkea
Käynnistä GPS uudelleen	Valitsemalla Käynnistä GPS uudelleen voit käynnistää sisäisen GPS-vastaanottimen uudelleen.	

GPS-tila

Sisäänrakennetulla GPS- tai GNSS-vastaanottimella (GPS/GLONASS) varustetut tuotteet voivat käyttää GPS-tilasivua ja näyttää vastaanottimen kanssa yhteensopivien käytettävissä olevien satelliittien tietoja.

Satelliittien sijaintitietoja käytetään sijoittamaan aluksesi karttasovelluksessa näkyvään sijaintiin. Voit asettaa vastaanottimen asetukset ja tarkistaa sen toimintatilan **GPS-asetukset** -valikosta. Tämä näyttö näyttää kullekin satelliitille seuraavat tiedot:



1. Taivasnäkö
2. Satelliittitiedot
3. Sijainti- ja paikannustiedot

Taivasnäkö

Taivasnäkö on visuaalinen esitystapa, joka näyttää paikannussatelliittien sijainnit ja niiden tyyppin. Satelliittien tyypit ovat:

- **Ympyrä** — Ympyrä ilmaisee satelliitin GPS-järjestelmästä.
- **Neliö** — Neliö kuvaa differentiaali-satelliittiä (SBAS).
- **Timantti** — imantti kuvaa GLONASS-järjestelmän satelliittiä.

Satelliittien tila-alue

Satelliittien tila-alue näyttää seuraavat tiedot kullekin satelliitille:

- **Tyyppi** — Näyttää mihin järjestelmään satelliitti kuuluu.
- **ID** — Näyttää satelliitin ID-tunnusnumeron.
- **CNO** (Carrier-to-Noise ratio) — Näyttää signaalivoimakkuuden kullekin Taivasnäkössä näkyvällä satelliitille:
 - Harmaa = hakee satelliittiä
 - Vihreä = satelliitti käytössä
 - Oranssi = seurantasatelliitti

- **Atsimuutti ja korkeus** — Näyttää korkeuskulman ja vastaanottimen ja satelliitin välisen atsimuutin.

Sijainti- ja paikannustiedot

Sovellus näyttää seuraavat sijainti- ja paikannustiedot:

- **HDOP (Horizontal Dilution of Position)** — HDOP on vaakasuuntainen virhe, joka ilmoittaa GPS-tiedon tarkkuuden, joka taas lasketaan usean eri muuttujan perusteella mukaan lukien satelliittien asennot, tiedonsiirtoon sisältyvät virheet sekä GPS-vastaanottoon liittyvät virheet. Suurempi lukema tarkoittaa suurempaa sijaintitietoon liittyvää virhettä. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 — 15 metriä. Esimerkiksi, jos GPS:n vastaanottovirhe on 5 m, HDOP-arvo 2 vastaa noin 15 metrin virhettä paikannustiedossa. On syytä muistaa, että edes erittäin pieni HDOP-arvo EI takaa sitä, että GPS-vastaanottimen tuottama paikkatieto olisi tarkka. Jos olet epävarma, tarkista karttasovelluksessa näkyvä aluksen sijaintitieto ja vertaa sitä todellisiin ympäristössä näkyvistä kiintokohteista suoritettujen suuntimiin.
- **Estimated Horizontal Position Error (EHPE)** — EHPE ilmoittaa arvioidun sijaintivirheen vaakatasossa. Näytetty arvo ilmaisee, että sijaintisi on ilmoitetun kokoisen ympyrän muotoisen alueen sisäpuolella 50% ajasta.
- **Fix-tila** — ilmaisee GPS-vastaanottimen raportointitilan:
 - **Fix** — Satelliittipaikannustieto on saatu.
 - **No Fix** — Satelliittipaikannustietoa ei voida selvittää.
 - **D Fix** — Differentiaalipaikannustieto on saatu.
 - **SD Fix** — Differentiaalipohjainen satelliittipaikannustieto on saatu.
- **Sijainti** — Näyttää vastaanottimen latitudi- ja longituditiedon.
- **Päivämäärä / Kellonaika** — Näyttää nykyisen päivämäärän ja kellonajan joka saadaan sijaintitietojen mukana UTC-muodossa.
- **Tila** — Ilmaisee toimiiko vastaanotin differentiaali- vai ei-differentiaalitilassa.
- **Datumi** — Vastaanottimen datumiasetukset vaikuttavat karttasovelluksessa näytettävään aluksen sijaintitiedon tarkkuuteen. GPS-laitteen paikannustietojen, monitoiminäytön ja painetun merikartan sisältämien tietojen korreloimiseksi sekä GPS-laitteen että painetun merikartan sekä monitoiminäytön tulee käyttää samaa datumia.

COG/SOG-suodin

COG/SOG-suodin keskimääräistä nopeusvektorit ja kompensoi siten aluksen heilahdukset, jolloin saadaan selkeämpi käsitys aluksen kurssista ja nopeudesta.

Suodin ei vaikuta vastaanottimen ilmoittaman sijaintitiedon laskentaan. Signaalista lasketut nopeusvektorit tarjoavat hetkellisen arvon

nopeudelle ja suunnalle johon alus on kulkemassa. COG ja SOG saattavat vaikuttaa hieman epäsystemaattisilta tietyissä olosuhteissa. Esimerkiksi, kun alus liikkuu hitaasti kovassa merenkäynnissä, vastaanotin heilahtelee sivuttain sekä edestakaisin kulku- ja tulosuunnan välillä.

Hitaasti liikkuvat alukset, tai alukset jotka purjehtivat kovassa aallokossa hyötyvät korkeammasta asetusarvosta, mutta moottoriveneet jotka voivat muuttaa nopeutta ja suuntaa nopeasti hyötyvät matalammasta asetuksesta.

Kaikuluotaimen asetusvalikko

Kaikuluotaimen asetusvalikko tarjoaa seuraavat vaihtoehdot.

Syvyyden siirto:	Syvyydlukeman siirto ilmaisee kaikuanturin syvyyden suhteessa: <ul style="list-style-type: none"> • Vesilinja = 0,0 jalkaa ja suurempi. • Köli = 0,1 jalkaa ja alle. 	<ul style="list-style-type: none"> • -9,8 ... +9,8 jalkaa — tai vastaava yksikkö
Kaiun nollaus	Palauttaa kaikki kaikumoduulin asetukset takaisin tehdasasetuksiin. Kun suoritat Kaikuluotaimen nollauksen , on normaalia että yhteys kaikuluotaimen katkeaa hetkeksi.	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei

Ajan ja päiväyksen asetukset

Voit määrittää muodon jolla kellonaika ja päivämäärä ilmaistaan kaikissa sovelluksissa.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Päivämäärä muoto	Mahdollistaa päivämäärän esitystavan määrittämisen, samaa muotoa käytetään kaikissa sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• KK:PP (kuukausi:päivä:vuosi)• PP:KK (päivä:kuukausi:vuosi)
Aikamuoto	Mahdollistaa kellonajan esitystavan määrittämisen, samaa muotoa käytetään kaikissa sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• 12 h• 24 h
Oma aika: UTC	Mahdollistaa oman ajan eli sen aikavyöhykkeen paikallisaian määrittämisen jolla alus liikkuu kyseisellä hetkellä, ilmaistuna siirtymänä UTC-ajasta (Universal Coordinated Time), askelväli 0,5 h.	<ul style="list-style-type: none">• -13 ... +13 h (askelväli 0,5 h)

Simulaattoritila

Simulaattoritila mahdollistaa harjoittelun laitteella ilman reaaliaikaista todellista dataa GPS-vastaanottimelta tai anturilta.

Voit kytkeä simulaattoritilan päälle tai pois päältä

Järjestelmän asetukset -valikon kautta

Huom: Raymarine suosittelee, että simulaattoritilaa EI käytetä aluksen ollessa kulussa / navigoitaessa.

Huom: Simulaattori EI näytä mitään reaalisia tietoja. Tämä koskee myös turvaviestejä.

Simulaattoritoiminnon päälle- ja poiskytkentä

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä simulaattoritilan seuraavasti.

Valitse **Järjestelmän asetukset** -valikosta:

1. Valitse **Simulaattori**.
2. Valitse Päällä kun haluat kytkeä simulaattorin päälle, tai
3. Valitse Pois kun haluat kytkeä simulaattorin pois päältä.

Huom: Demo-elokuva on tarkoitettu vain jälleenmyyntitarkoituksiin.

Ylläpitovalikko

Tämä valikko sisältää järjestelmän asetuksien palautustoiminnot sekä diagnostiikkaan liittyviä toimintoja.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Tietoja tästä laitteesta	Näyttää laitteeseen liittyviä yksityiskohtaisia tietoja.	<ul style="list-style-type: none">• Laite• Sarjanumero• Ohjelmisto
Asetusten nollaus	Tämä vaihtoehto nollaa valikkoasetukset takaisin tehdasasetuksiin. Tämä toimenpide EI vaikuta reittipisteisiin tai jälkiin.	<ul style="list-style-type: none">• Kyllä• Ei
Asetusten ja tietojen nollaus	Edellä kuvattujen nollaustoimien lisäksi "Asetusten ja tietojen nollaus" -toiminto nollaa samalla KAIKKI reittipiste- ja jälkitiedot.	<ul style="list-style-type: none">• Kyllä• Ei
Asetuksien varmuuskopiointi	Varmuuskopioi asetukset muistikortille.	
Palauta asetukset	Palauta tallennetut asetukset muistikortilta.	
Tallenna lokit	Mahdollistaa virhelokien tallentamisen SD-muistikortille vianmäärityksen avuksi.	
Tyhjennä lokit	Tämä vaihtoehto tyhjentää muistikortilla olevat mahdolliset laitteen kaatumiseen liittyvät tiedot.	

11.2 Hälytykset

Hälytykset herättävät huomiosi jotta havaitset tilanteen tai vaaran joka edellyttää toimintaasi.

Voit konfiguroida tiettyjen hälytyksien toimintoja valitsemalla asianomaisen valikkovaihtoehdon **Hälytykset**-valikosta.

Hälytysvalikon käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Hälytykset**-valikkoa seuraavasti:

- valitse **Työkalut & Asetukset** Näkymän vaihtajasta (**Dragonfly-4 Pro**, **Dragonfly-5 Pro** ja **Dragonfly-7**), tai
- valitsemalla **Järjestelmän asetukset** sovellusvalikosta (**Dragonfly-4 DV**, **Dragonfly-4 DVS**, **Dragonfly-5 DVS** ja **Dragonfly-5 M**).

Hälytykset-valikko

Käytettävissä olevat hälytykset riippuvat näyttömallista.

Hälytys	Soveltuvat näytöt	Tuotekuvaus	Asetukset
Saapuminen syvään veteen	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 	<p>Tilassa Päällä, hälytys liipaistuu kun syvyysarvo saavuttaa arvon joka on määritetty Syvän veden raja -asetuksen avulla. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain kun syvyystieto on käytettävissä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom: Syvän veden raja ei voi olla pienempi kuin Matalan veden raja.</p> </div>	<p>Syvä:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pois (Oletusarvo) Päällä <p>Syvän raja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 jalkaa (tai vastaavia yksiköitä) - anturin maksimi kantama
Saapuminen matalaan veteen	<ul style="list-style-type: none"> DV DVS Pro 	<p>Tilassa Päällä, hälytys liipaistuu kun syvyysarvo saavuttaa arvon joka on määritetty Matala veden raja -asetuksen avulla. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain kun syvyystieto on käytettävissä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom: Matalan veden raja ei voi olla suurempi kuin Syvän veden raja.</p> </div>	<p>Matala:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pois (Oletusarvo) Päällä <p>Matalan raja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 jalkaa (tai vastaavia yksiköitä) - anturin maksimi kantama
Kalahälytys	<ul style="list-style-type: none"> DVS Pro 	<p>Jos kalahälytys ja kalojen syvyys -hälytys on asetettu tilaan Päällä, monitoiminäyttö liipaisee äänihälytyksen mikäli asetettua herkkyystasoa vastaava kohde tunnistetaan syvyydellä joka on minimi- ja maksimisyvyyden asetusarvojen välillä. Alla luettelo alivalikossa käytettävissä olevista asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kalahälytys — kalahälytys päälle tai pois päältä. Kalaherkkyys — jos kalahälytys on päällä, hälytys liipaistuu mikäli kalasta/kaloista takaisin heijastuvan signaalin voimakkuus on suurempi tai yhtä suuri kuin määritetty asetus. Kalojen syvyys — kalojen syvyysrajat päälle tai pois päältä. Minimi syvyys — määrittää kalahälytyksen syvyysalueen minimisyvyyden. Maksimi syvyys — määrittää kalahälytyksen syvyysalueen maksimisyvyyden. 	<p>Kalahälytys</p> <ul style="list-style-type: none"> Pois (Oletusarvo) Päällä <p>Kalaherkkyys</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ... 10 <p>Kalojen syvyys</p> <ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo) <p>Minimi syvyys</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 jalkaa (tai vastaavia yksiköitä) - anturin maksimi kantama <p>Maksimi syvyys</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 jalkaa (tai vastaavia yksiköitä) - anturin maksimi kantama

Hälytys	Soveltuvat näytöt	Tuotekuvaus	Asetukset
Veden lämpötila	<ul style="list-style-type: none"> DVS Pro 	Tilassa Päällä liipaisee hälytyksen ja tuo näyttöön ponnahdusikkunan mikäli veden lämpötila on yhtäsuuri tai pienempi kuin Alin lämpötila -asetus tai yhtäsuuri tai suurempi kuin Ylin lämpötila -asetus.	<p>Veden lämpötila</p> <ul style="list-style-type: none"> Pois (Oletusarvo) Päällä <p>Alin lämpötila</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 astetta Fahrenheit (tai vastaava yksikkö) -09,9 ... +99,7 astetta Fahrenheit (tai vastaava yksikkö) <p>Ylin lämpötila</p> <ul style="list-style-type: none"> 75 astetta Fahrenheit (tai vastaava yksikkö) -09,7 ... 99.9 astetta Fahrenheit (tai vastaava yksikkö)
Reittipisteeseen saapumisen hälytys	<ul style="list-style-type: none"> Pro 	Kun saavut reittipisteeseen, hälytys liipaistuu. Tämän asetuksen avulla voit määrittää etäisyyden reittipisteestä jossa hälytys liipaistuu.	0,01 ... 9,99 mpk (tai vastaava etäisyys muussa yksikössä)

11.3 Varmuuskopiointi ja nollaus

Varmuuskopiointin ja nollauksen valikko tarjoaa seuraavat toiminnot:

Tallenna tietoja kortille	Tallenna reittipisteet ja jäljet muistikortille.	Lisätietoja näiden toimenpiteiden suorittamisesta on kohteessa Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus .
Hae kortilta	Hae / tuo reittipisteet ja jäljet muistikortilta.	
Poista kortilta	Poista tiedostot muistikortilta.	
Poista järjestelmästä	Poista reittipisteet ja jäljet järjestelmästä.	
Käyttäjän asetukset	Varmuuskopiointi, Nollaus ja käyttäjän asetusten palautus, asetusten ja tietojen nollaus.	
Käynnistä GPS uudelleen	Käynnistä sisäinen GPS-vastaanotin uudelleen.	
Kaiun nollaus	Nollaa sisäinen kaikumuoduuli.	Lisätietoja kaikuluotaimen nollauksesta on osiossa Järjestelmän nollaus .

Varmuuskopiointin ja nollauksen valikon käyttö

Näyttömallista riippuen voit käyttää **Varmuuskopio & Nollaus** -valikkoa seuraavasti:

- valitsemalla **Varmuuskopio & Nollaus** -vaihtoehdon valikosta **Työkalut & Asetukset** -sivulta (**Pro**-mallit), tai
- valitsemalla: **Menu > Järjestelmän asetukset > Varmuuskopio & Nollaus** sovellusvalikosta (**5 M**).

Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus

Voit tallentaa käyttäjän tiedot (reittipisteet ja jäljet) tai käyttäjän asetukset muistikortille myöhempää käyttöä varten.

Tietotyyppi	Kuvaus	Huomautukset
Reittipisteet	Tallentaa kaikki reittipisteet yhteen arkistotiedostoon.	Yhteen muistikorttiin voidaan tallentaa vain yksi reittipistetiedosto.
Jäljet	Tallentaa kaikki jäljet yhteen arkistotiedostoon.	Yhteen muistikorttiin voidaan tallentaa vain yksi jälkitiedosto.
Käyttäjän asetukset	Tallentaa asetusvalikkojen kautta määrittämäsi asetukset yhteen arkistotiedostoon.	Yhteen muistikorttiin voidaan tallentaa vain yksi asetukset sisältävä tiedosto.

Huom: On suositeltavaa, että käyttäjän tiedot ja asetukset tallennetaan muistikortille säännöllisin väliajoin.

Huom: On suositeltavaa, että tiedot tallennetaan erilliselle muistikortille, Ei kartografisia tietoja sisältävälle karttakortille.

Kaikkien reittipisteiden poistaminen järjestelmästä

Huom: Seuraava toimenpide pyyhkii pysyvästi kaikki näyttöön tallennetut reittipisteet. ENNEN kuin jatkat varmista, että tiedoille on olemassa varmuuskopio erillisellä muistikortilla.

Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus** -valikosta:

1. Valitse **Poista tietoja muistista**.
2. Valitse **Poista reittipisteet järjestelmästä**. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
3. Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.

Jälkien poistaminen järjestelmästä

Huom: Seuraava toimenpide poistaa valitut jäljet pysyvästi näytöstä. Ennen kuin jatkat varmista, että tiedoille on olemassa varmuuskopio erillisellä muistikortilla.

Työkalut & Asetukset -valikosta:

1. Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus**.
2. Valitse **Poista tietoja muistista**.
3. Valitse **Poista jäljet järjestelmästä**. Jälkilista tulee näyttöön.
4. Valitse Jälki jonka haluat poistaa, tai
5. Valitse **Poista kaikki**. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
6. Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.

Reittipisteiden ja jälkien poistaminen microSD-muistikortilta

Varmista, että poistettavat reittipisteet ja / tai jäljet sisältävä microSD-muistikortti on asennettu kortinlukijaan.

Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus** -valikosta:

1. Valitse **Poista tietoja kortilta**. Näyttöön tulee tiedostojen selausikkuna.
2. Navigoi tiedostoon jonka haluat poistaa.
3. Valitse tiedosto jonka haluat poistaa. Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Valitse **Kyllä** jos haluat poistaa tämän tiedoston.

Käyttäjän asetusten tallentaminen muistikortille

Varmista, että muistikortti (EI KARTTAKORTTI) on asennettu kortinlukijaan.

Työkalut & Asetukset -sivulta:

1. Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus**.
2. Valitse **Käyttäjän asetukset**.
3. Valitse **Varmuuskopiointin asetukset**.
Kun tallennus on suoritettu näyttöön tulee "Tallennus valmis" -ikkuna.
4. Kuittaa tieto valitsemalla **OK** jolloin näyttö palaa normaaliin tilaan tai
5. Valitse **Poista kortti** jos haluat poistaa muistikortin kortinlukijasta.

Käyttäjän asetusten hakeminen muistikortilta

Varmista, että käyttäjäasetukset sisältävä muistikortti on asennettu kortinlukijaan.

Työkalut & Asetukset -sivulta:

1. Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus**.
2. Valitse **Käyttäjän asetukset**.
3. Valitse **Palauta asetukset**.
Kun asetukset on palautettu näyttöön tulee "Palautus valmis" -ikkuna.
4. Kuittaa tieto valitsemalla **OK** jolloin näyttö palaa normaaliin tilaan tai
5. Valitse **Poista kortti** jos haluat poistaa muistikortin kortinlukijasta.

Järjestelmän nollaus

Järjestelmä voidaan tarvittaessa nollata takaisin tehdasasetuksiin.

Nollaustoimintoja on kolme eri tyyppiä.

- Asetuksien nollaus.
- Asetuksien ja tietojen nollaus.
- Kaiun nollaus.

Asetuksien nollaus

Tämä vaihtoehto nollaa valikkoasetukset takaisin tehdasasetuksiin. Tämä toimenpide EI vaikuta reittipisteisiin tai jälkiin.

Kaikkien tietojen nollaus

Edellä kuvattujen asetusten nollaustoimien lisäksi "Asetusten ja tietojen nollaus" -toiminto nollaa samalla KAIKKI reittipiste- ja jälkitiedot järjestelmästä.

Kaiun nollaus

Tämä toiminto nollaa kaikuluotaimen takaisin oletusasetuksiin.

Järjestelmän asetusten nollaus

Työkalut & Asetukset -valikosta:

1. Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus**.
2. Valitse **Käyttäjän asetukset**.
3. Valitse **Asetusten nollaus**.
Näyttöön tulee kaikkien tietojen nollauksen vahvistusta pyytävä kehote.

4. Valitse **Kyllä** jos haluat suorittaa asetusten nollauksen tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.
Jos valitse **Kyllä** järjestelmä käynnistyy uudelleen ja asetukset palautetaan takaisin tehdasasetuksiin.

Järjestelmän kaikkien tietojen nollaus

Huom: Asetuksien ja tietojen nollaus poistaa KAIKKI reittipisteet ja jäljet järjestelmästä. ENNEN kuin ryhdyt suorittamaan kaikkien tietojen nollausta, varmista, että olet varmuuskopiointu kaikki tarvitsemasi muistissa olevat tiedot muistikortille.

Työkalut & Asetukset -valikosta:

1. Valitse **Varmuuskopiointi & Nollaus**.
2. Valitse **Käyttäjän asetukset**.
3. Valitse **Asetusten & tietojen nollaus**.
Näyttöön tulee kaikkien tietojen nollauksen vahvistusta pyytävä kehote.
4. Valitse **Kyllä** jos haluat suorittaa kaikkien asetusten nollauksen tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.
Jos valitset 'Kyllä' järjestelmä käynnistyy uudelleen ja asetukset palautetaan takaisin tehdasasetuksiin.

Kaikuluotaimen nollaus

Kaikuluotaimen asetukset on mahdollista palauttaa tehdasasetuksiin.

Työkalut & Asetukset -valikosta:

1. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
2. Valitse **Kaikuasetukset**.
3. Valitse **Kaiun nollaus**.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Nollaa kaikuasetukset valitsemalla **Kyllä**.

11.4 Wi-Fi-asetukset

Dragonfly® Pro -malliset näytöt sisältävät sisäänrakennetun Wi-Fi:n, jonka avulla voi käyttää **Wi-Fish™** -mobiilisovellusta.

Huom: Nämä asetukset eivät päde **Wi-Fish™** Wi-Fi Kaikumoduulin tapauksessa.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Wi-Fi-nimi	Oletusarvoinen Wi-Fi-nimi (SSID) on mahdollista muuttaa helpommin muistettavampaan muotoon tarvittaessa.	Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
Wi-Fi-salasana	Oletusarvoinen salasana on mahdollista muuttaa helpommin muistettavampaan muotoon tarvittaessa.	Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
Wi-Fi-kanava	Voit muuttaa Wi-Fi-kanavan vähemmän liikennöidylle kanavalle. Wi-Fi-kanavan muuttaminen voi auttaa ratkaisemaan ajoittain esiintyviä Wi-Fi-liitännän liittyviä ongelmia.	<ul style="list-style-type: none">• 1 ... 11
Wi-Fi-tietoturva	Oletusarvoisesti suositeltava tietoturva-asetus (vain WPA2) on otettu käyttöön. Tietoturva-asetusta ei normaalisti tarvitse muuttaa mutta jos laitteesi ei tue WPA2-tietoturvakäytäntöä voit muuttaa asetusta vastaamaan laitteesi ominaisuuksia. Huom: Emme suosittele Wi-Fi Tietoturva -asetuksen asettamista tilaan Ei mitään.	<ul style="list-style-type: none">• Ei mitään• Vain WPA• Vain WPA2 (Oletusarvo)• WPA/WPA2

Luku 12: Huolto

Luvun sisältö

- [12.1 Huolto ja ylläpito sivulla 112](#)
- [12.2 Tuotteen puhdistus sivulla 112](#)
- [12.3 Anturin puhdistaminen sivulla 113](#)

12.1 Huolto ja ylläpito

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

Säännönmukaiset laitteiden tarkistukset

Raymarine suosittelee, että laitteiden virheetön toiminta tarkistetaan suorittamalla tietyt säännönmukaiset tarkistukset.

Suorita seuraavat tarkistukset säännöllisin väliajoin:

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

12.2 Tuotteen puhdistus

Suosittelavimmat puhdistustoimenpiteet.

Kun puhdistat laitteita:

- Jos tuotteesi sisältää näyttöruudun, ÄLÄ pyyhi näyttöruutua kuivalla kankaalla koska näytön pinnoitus saattaa naarmuuntua.
- ÄLÄ käytä hankausaineita, happoja tai ammoniakkipohjaisia tuotteita.
- Älä käytä painepesureita.

Näytön kotelon puhdistaminen

Näyttö on suljettu tiiviisti eikä edellytä säännöllistä puhdistamista. Tarvittaessa voit puhdistaa laitteen seuraavia ohjeita noudattamalla:

1. Kytke monitoiminäytön virta pois päältä.
2. Pyyhi näytön kotelo puhtaalla pehmeällä kankaalla (mikrokuituliina soveltuu tähän hyvin).
3. Tarvittaessa voit käyttää mietoa pesuaineen ja veden seosta jos joudut poistamaan rasvatahroja.

Huom: ÄLÄ käytä liuottimia tai pesuaineita itse näyttöön.

Huom: Tietyissä olosuhteissa näytön sisäpinnoille saattaa muodostua kosteutta. Tästä ei ole haittaa näytölle. Kosteuden voi poistaa nopeammin kytkemällä virta päälle.

Näyttöpinnan puhdistaminen

Näytön ulkopinta on käsitelty erikoispinnoitteella, joka tekee pinnasta vettä hylkivän ja vähentää heijastumia ja häikäisyä. Vältä pinnoitteen vahingoittuminen noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Kytke näytön virta pois päältä.
2. Poista pöly- ja likahiukkaset sekä suolajäämät huuhtelemalla näyttö makealla vedellä.
3. Anna näytön kuivua itsestään.
4. Mikäli likaa tai jäämiä jää vielä jäljelle kuivumisen jälkeen, pyyhi näyttö hellävaraisesti puhtaalla mikrokuitukankaalla (saatavissa optikkoliikkeistä).

12.3 Anturin puhdistaminen

Meriheinä ja muu kasvusto voi kasvaa anturin pohjaan joka vuorostaan saattaa heikentää suorituskykyä. Voit estää merikasvuston kertymisen anturin pohjaan maalaamalla anturin pohjan ohuella kerroksella vesiohenteisella myrkkymaalilla jota on saatavissa paikallisilta jälleenmyyjiltä. Maalaa uudelleen 6 kuukauden välein tai kunkin veneilykauden alussa. Tietyt älyanturit eivät sovellu maalattavaksi myrkkymaalilla. Ota yhteys jälleenmyyjään.

Huom: Lämpötila-anturilla varustetut anturit eivät ehkä toimi luotettavasti mikäli anturi maalataan.

Huom: Älä koskaan käytä ketonipohjaisia maaleja. Ketonit saattavat vahingoittaa antureissa olevia muovimateriaaleja.

Huom: Älä koskaan maalaa anturia spray-maaleilla. Spray-maalauksessa maalattavaan pintaan muodostuu pieniä ilmakuplia, jotka haittaavat kaikusignaalia.

Puhdista anturi pehmeällä mietoon pesuaineliuokseen kastetulla kankaalla. Jos kasvustoa on kertynyt paljon, irrota kasvusto vuosittain hankaussienellä (vihreä Scotch Brite™-sieni). Varo naarmuttamasta anturin pintaan.

Jos anturi on varustettu siipipyörällä voit hangata siipipyörän hienolla märkähiontapaperilla (märkä/kuiva paperi).

Huom: Voimakkaat liuottimet kuten asetonit saattavat vahingoittaa anturia.

Luku 13: Vianmääritys

Luvun sisältö

- [13.1 Vianmääritys sivulla 116](#)
- [13.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys sivulla 117](#)
- [13.3 GPS-vianmääritys sivulla 118](#)
- [13.4 Kaikuluotaimen / DownVision-sovelluksen vianmääritys sivulla 119](#)
- [13.5 WiFi-vianmääritys sivulla 121](#)
- [13.6 Sekalaisten ongelmien vianmääritys sivulla 123](#)

13.1 Vianmääritys

Vianmääritykseen liittyvät tiedot antavat tietoja merielektroniikkalaitteisiin ja niiden asennuksiin liittyvien mahdollisten vikojen syistä sekä tarvittavista korjaavista toimenpiteistä.

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

Mikäli et pysty ratkaisemaan mahdollista ongelmaa tämän osion tietojen avulla, ole hyvä ja ota yhteys Raymarine-yhtiön tekniseen tukeen lisätietojen saamiseksi.

13.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys

Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Palanut sulake / liipaistunut virtakatkaisija	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista asianomaisten sulakkeiden, virtakatkaisijoiden ja liittimien kunto ja vaihda tarvittaessa (sulakkeiden arvot, kts. Luku 15 Tekniset tiedot).2. Jos sulake palaa jatkuvasti tarkista kaapeli mahdollisten vaurioiden varalta, liittimien kontaktit sekä kaapeloinnin liitännäsjärjestys.
Huono / vaurioitunut / epäluotettava virransyöttökaapeli / liitännät	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet.2. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa.3. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa.4. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.5. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.6. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Väärä virransyöttöliitäntä	Virtalähde on ehkä johdotettu väärin, varmista asennuksen oikeellisuus vertaamalla asennusta ohjeisiin. (Lisätietoja kaapeleista ja liitännöistä, kts. Luku 5 Kaapelit ja liitännät).
Virtalähteen teho riittämätön	Tuotteen ollessa kytkettynä päälle käytä yleismittaria ja mittaa käyttöjännite mahdollisimman läheltä itse laitetta, jotta saat käyttöjännitteen todellisen arvon laitteen kuluttaessa virtaa. (Tietoja virtalähteen vaatimuksista, kts. Luku 15 Tekniset tiedot).

Tuote ei käynnisty (jatkuvi käynnistysyrityksiä)

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Virtalähde ja liitännät	Katso mahdolliset ratkaisut edellä olevasta kohdasta 'Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti'.
Ohjelmistovika	<ol style="list-style-type: none">1. Ohjelmiston vikaantuminen on epätodennäköistä, mutta mikäli epäilet näin käyneen yritä asentaa ohjelmisto uudelleen lataamalla viimeisin ohjelmistoversio Raymarinen Internet-sivuilta.2. Näytöllä varustetuissa tuotteissa voi viimeisenä keinona yrittää suorittaa virrankatkaisuun perustuvan nollauksen (Power on Reset), mutta tämä toimenpide poistaa kaikki käyttäjän asetukset ja käyttäjän tiedot (esimerkiksi reittipisteet ja jäljet), asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

Nollauksen suorittaminen

Virrankatkaisuun perustuva nollaus (Power on Reset) poistaa kaikki käyttäjän asetukset ja käyttäjän tiedot (esimerkiksi reittipisteet ja jäljet), asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

1. Sammuta virta laitteesta.
2. Kytke virta takaisin päälle laitteeseen.
3. Kun näyttöön tulee näkyviin **Dragonfly**-logo paina ja pidä alapainettuna **Virta**-painiketta. Näyttöön tulee näkyviin Raymarinen alustusnäkyvä.

4. Paina **Virta**-painiketta uudelleen valitaksesi '1 – Palauta tehdasasetukset'. Seuraavaksi käynnistyy 7 sekunnin pituinen laskuri. Kun laskuri saavuttaa arvon nolla laite palauttaa tehdasasetukset.
5. Voit pysäyttää nollauksen painamalla **Virta**-painiketta uudelleen ennen kuin alaslaskeva ajastin on saavuttanut arvon nolla. Tällöin näyttöön tulee näkyviin toinen vaihtoehto: '2– Poistu ja käynnistä sovellus' ja samalla käynnistyy uusi alaslaskeva ajastin.

13.3 GPS-vianmääritys

Ennen GPS-ongelmien vianmääritystä varmista, että tuotteessasi on uusin ohjelmistoversio. Tarkista ohjelmistopäivityksien tarve vieraillemalla Raymarinen Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com.

GPS ei pysty vastaanottamaan satelliittipohjaisia sijaintitietoja

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Maantieteellinen sijainti tai vallitsevat olosuhteet estävät satelliittipaikannuksen.	Tarkista säännöllisesti mikäli paikannustieto tulee saataville olosuhteiden parantuessa tai toisessa maantieteellisessä sijainnissa. GPS-tilasivu on käytettävissä. Näyttö sisältää signaalivoimakkuustiedon sekä muita oleellisia tietoja.
Tuotteen sijoittelu	Optimaalisen suorituskyvyn takaamiseksi laite tulee asentaa kannen yläpuolelle ja tarpeeksi etäälle rakenteellisista laipioista sekä sähkökaapeleista tai laitteista jotka voivat aiheuttaa häiriötä. Tuotteen sijoitteluun liittyvät vaatimukset, kts. kohta Luku 3 Asennuksen suunnittelu

Ei pysty lähettämään GPS-tietoja

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Tämä tuote on itsenäinen laite joka ei ole verkotettavissa, GPS-tietoja ei voi jakaa muiden laitteiden kanssa.	Ei sovellettavissa

13.4 Kaikuluotaimen / DownVision-sovelluksen vianmääritys

Kaikuluotaimeen tai DownVisioniin liittyvät mahdolliset ongelmat mahdollisine syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä.

Vierivä kuva ei näy näytössä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Kaikuluotain kytketty pois päältä.	Valitse Kaiku päälle Pikavalinnat-sivulta.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet.2. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa.3. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa.4. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.5. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.6. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Väärä anturi asennettuna	CPT-DV -anturi on ainoastaan DownVision™ -anturi, CPT-DV -anturin kanssa ei voi käyttää kaikuluotainsovellusta. Jos käytössäsi on DVS tai Pro -mallinen näyttö, varmista että käytät kaksielementtistä anturia kuten CPT-DVS -anturia. Anturin yhteensopivuuksista on lisätietoa kohdassa 3.5 Yhteensopivuus DownVision™-anturin kanssa .

Ei syvyyslukemaa / menetetty pohjalukitus

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Anturin sijainti	Tarkista, että anturi on asennettu anturin asennuspaikan edellyttämällä tavalla.
Anturikulma	Mikäli anturikulma on liian suuri keila saattaa jäädä osumatta pohjaan, säädä anturin kulmaa ja tarkista uudelleen.
Anturi on yläasennossa	Tarkista, että anturi ei ole noussut ylös ulkoisen iskun seurauksena.
Virtalähteen teho riittämätön	Tuotteen ollessa kytkettynä päälle käytä yleismittaria ja mittaa käyttöjännite mahdollisimman läheltä itse laitetta, jotta saat käyttöjännitteen todellisen arvon laitteen kuluttaessa virtaa. (Tietoja virtalähteen vaatimuksista, kts. Luku 15 Tekniset tiedot).
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet.2. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa.3. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa.4. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.5. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
	6. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Aluksen nopeus on liian suuri	Hidasta aluksen nopeutta ja tarkista uudelleen. Huom: Kaikukanava pystyy säilyttämään kosketuksen pohjaan kaikusignaalin avulla korkeammilla nopeuksilla kuin DownVision™ -kanava.
Pohja liian matalalla tai liian syvällä	Pohjan syvyys saattaa olla anturin syvyysalueen ulkopuolella, siirrä alus matalampaan tai syvempään veteen tilanteesta riippuen ja tarkista uudelleen. (Lisätietoja anturien syvyysalueista on kohdassa Luku 15 Tekniset tiedot). Huom: Vesiolosuhteista riippuen kaikukanava saattaa aikaansaada suuremman syvyysalueen DownVision™ -kanavan avulla.

Huono / häiriöitä sisältävä kuva

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Vieritys on keskeytynyt	Kursoritilassa, paina Takaisin -painiketta siirtyäksesi vieritystilaan.
Herkkyysasetukset ovat ehkä epäsoivia nykyisiin olosuhteisiin verrattuna.	Tarkista ja säädä herkkyysasetuksia tai suorita kaikuluotaimen nollaus.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none"> Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Anturin sijainti	<p>Kaikukuvassa näkyvät ohuet vakiosyvyydellä näkyvät viivat saattavat aiheutua aluksen pohjarakenteiden aiheuttamien heijastuksien aiheuttamia, tarkista että anturi on asennettu ohjeiden mukaisella tavalla.</p> <p>Mikäli anturi on asennettu liian korkealle peräpeiliin se saattaa olla jopa poissa vedestä, tarkista siksi että anturin anturipinta on kokonaan veden pinnan alapuolella myös silloin, kun alus on plaanissa ja/tai kääntyy jyrkästi.</p>
Anturi on yläasennossa	Tarkista, että anturi ei ole noussut ylös ulkoisen iskun seurauksena.
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Vaurioitunut anturikaapeli	Tarkista, että anturin kaapeli ja liitin ovat ehjät ja että liitännät ovat kunnossa ja että niissä ei näy korroosiovaurioita.
Anturin kohdalla ilmenevä turbulenssi korkeammilla nopeuksilla saattaa heikentää anturin suorituskykyä.	Hidasta aluksen nopeutta ja tarkista uudelleen.
Toisen anturin aiheuttama häiriö	<ol style="list-style-type: none"> Kytke häiriöitä aiheuttava toinen anturi pois päältä. Asemoi anturit uudelleen siten että niiden keskinäinen välimatka on suurempi.

13.5 WiFi-vianmääritys

Ennen Wi-Fi-liitäntään liittyvien ongelmien vianmääritystä, varmista että olet noudattanut Wi-Fi-laitteiden sijoitteluun liittyviä ohjeita (toimitettu laitteiden mukana) ja suorittanut virran sammutuksen ja uudelleen päälle kytkennän niiden laitteiden osalta joissa ongelmia ilmenee.

Verkkoa ei löydy

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi ei ole tällä hetkellä kytketty käyttöön asianomaisissa laitteissa.	Varmista, että Wi-Fi on kytketty käyttöön molemmissa laitteissa ja suorita käytettävissä olevien laitteiden haku uudelleen.
Tietyt laitteet saattavat kytkeä virransäästämiseksi Wi-Fi-toiminnon pois päältä silloin kun liitäntä ei ole käytössä.	Kytke laitteiden virta pois päältä ja takaisin päälle ja hae käytettävissä olevat verkot.
Laite ei lähetä.	<ol style="list-style-type: none"> Yritä ottaa laitteen verkon lähetys- ja vastaanotto käyttöön käyttämällä liitettävän laitteen Wi-Fi-asetuksia. Voit ehkä edelleen liittyä laitteeseen kun se ei lähetä syöttämällä laitteen Wi-Fi-tunnuksen / SSID:n ja salasanan manuaalisesti liitettävän laitteen liitäntäasetuksien kautta.
Laitteet ovat kantaman ulkopuolella tai signaali ei pääse etenemään esteettömästi.	Siirrä laitteet lähemmäksi toisiaan tai, mikäli mahdollista, poista signaalireitillä olevat esteet ja suorita verkkohaku uudelleen.

Verkkoon liittyminen ei onnistu

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Tietyt laitteet saattavat kytkeä virransäästämiseksi Wi-Fi-toiminnon pois päältä silloin kun liitäntä ei ole käytössä.	Sammuta laitteiden virrat ja kytke takaisin päälle yhteyden uudelleen muodostamiseksi.
Yritetään liittyä väärään Wi-Fi-verkkoon	Varmista, että yrität liittyä oikeaan Wi-Fi-verkkoon, Wi-Fi-verkon nimi löytyy lähettävän laitteen (laitteen johon yrität liittyä) Wi-Fi-asetuksista.
Väärät verkkotunnukset	Varmista, että käytät oikeaa salasanaa, Wi-Fi-verkon salasana löytyy lähettävän laitteen (laitteen johon yrität liittyä) Wi-Fi-asetuksista.

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Laipiot, kannet ja muut raskaat rakenteet voivat heikentää tai estää Wi-Fi-signaalin etenemisen. Materiaalien tyypistä ja paksuudesta riippuen voi olla, että Wi-Fi-signaali ei pääse lainkaan läpi.	<ol style="list-style-type: none"> Yritä asemoida laitteet siten, että niiden välissä ei ole rakenteita tai esteitä, tai Käytä kaapeliliitäntää.
Muut laitteet kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (molempien tyyppiset laitteet toimivat 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda liitäntään kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitäntää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). Kytke kukin laite vuoron perään pois päältä hetkellisesti kunnes olet selvittänyt häiriöitä aiheuttavan laitteen.
Muita 2,4 GHz:n alueella toimivia laitteita jotka voivat aiheuttaa häiriöitä Wi-Fi-yhteyksiin on lueteltu alla: <ul style="list-style-type: none"> Mikroaaltouunit Loisteputkivalot Langattomat puhelimet / itkuhälyttimet Liikeanturit 	Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriöitä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriöitä aiheuttavat laitteet uudelleen.
Sähkölaitteet, niiden kaapelit ja verkkosähkökaapeloinnit voivat myös aiheuttaa häiriöitä niiden muodostamien sähkömagneettisten kenttien kautta.	Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriöitä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriöitä aiheuttavat laitteet uudelleen.

Yhteys toimii erittäin hitaasti ja katkeaa välillä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi:n suorituskyky heikkenee etäisyyden funktiona joten kauempana olevien laitteiden käytettävissä oleva kaistanleveys tiedonsiirtoon on pienempi. Laitteet jotka on asennettu Wi-Fi-kantaman ääri rajoille toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, jonka lisäksi yhteys saattaa katketa jolloin uudelleen liittyminen saattaa myös epäonnistua.	<ul style="list-style-type: none"> • Siirrä laitteet lähemmäs toisiaan. • Kiinteiden yhteyksien tapauksessa kuten Quantum-tutkan tapauksessa ota käyttöön Wi-Fi-liitäntä tutkaa lähimpänä olevan monitoiminäytön kautta.
Muut laitteet kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (molempien tyyppiset laitteet toimivat 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihda liitännän kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitännää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). 2. Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriöitä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriöitä aiheuttavat laitteet uudelleen.
Muista aluksista aiheutuvat häiriöt. Kun alus on muiden alusten vierellä kuten satamassa voi alueella esiintyä useiden laitteiden Wi-Fi-signaaleita.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaihda liitännän kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitännää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). 2. Tarvittaessa siirrä aluksesi sijaintiin jossa on vähemmän Wi-Fi-liikennettä.

Verkkoyhteys on muodostettu mutta data ei liiku

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Laite on liitetty väärään verkkoon.	Varmista, että laitteesi on liitetty oikeaan verkkoon.
Laitteiden ohjelmistot eivät sovi yhteen.	Varmista, että molempien laitteiden ohjelmistot ovat viimeisintä versiota.
Laite saattaa olla vikaantunut	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yritä päivittää ohjelmisto uudempaan versioon, tai 2. yritä asentaa ohjelmisto uudelleen. 3. Hanki uusi korvaava laite.

Mobiilisovellus toimii hitaasti tai ei toimi lainkaan

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Raymarine App-sovellusta ei ole asennettu	Asenna App-sovellus soveltuvasta nettikaupasta.
Raymarine App-versio ei ole yhteensopiva monitoiminäytön ohjelmistoversion kanssa	Varmista, että mobiili App-sovelluksen ohjelmistoversio on uusimman mahdollinen.
Mobiili Apps-sovelluksia ei ole otettu käyttöön monitoiminäytössä	Ota käyttöön monitoiminäytön Mobiili Apps -asetuksissa "Vain katselu" tai "Kauko-ohjaus" tarpeen mukaan.

13.6 Sekalaisten ongelmien vianmääritys

Sekalaiset ongelmat ja niiden mahdolliset syyt ja ratkaisut on kuvattu tässä luvussa.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Näyttö käyttäytyy oudosti: <ul style="list-style-type: none">Usein tapahtuvia ei-toivottuja laitteen uudelleenkäynnistymisiä.Järjestelmä kaatuu tai muu epämääräinen toiminta.	Ajoittain ilmenevä näytön virransyöttöön liittyvä ongelma.	Tarkista liittyvät sulakkeet ja katkaisijat. Tarkista virransyöttökaapelin eheys. Tarkista, että liitännät ovat kunnolla kiinni ja että liitännät ovat vapaat epäpuhtauksista (mm. korroosio). Tarkista, että jännitelähteen jännite on oikean suuruinen ja että jännitelähde kykenee syöttämään riittävästi virtaa näytölle.
	Varmista, että käytössäsi on viimeisin ohjelmistoversio.	Tarkista Raymarinen Internet-sivut säännöllisesti tuotteeseen tarjolla olevien mahdollisten ohjelmistopäivityksien varalta, Internet-sivut osoitteessa www.raymarine.com .
	Vaurioituneet tiedot / muu tuntematon syy.	Suorita asetuksien ja tietojen nollaus. Tärkeää: Tämä aiheuttaa monitoiminäytön muistiin tallennettujen asetuksien ja tietojen (kuten reittipisteiden) menetyksen. Tallenna tärkeät tiedot muistikortille ennen nollausta.

Luku 14: Tekninen tuki

Luvun sisältö

- [14.1 Raymarine tuotetuki ja huolto sivulla 126](#)
- [14.2 Opetusresurssit sivulla 127](#)

14.1 Raymarine tuotetuki ja huolto

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

Tuotetiedot

Jos tarvitset huoltoa tai muuta apua, ole hyvä ja varaa alla luetellut tiedot käsille ennen yhteydenottoa:

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

Yllä mainitut tiedot saat selville tuotteen valikkojen kautta.

Huolto ja takuu

Raymarinella on omat osastot takuuasioita, huoltoa ja korjauksia varten.

Muista rekisteröidä tuotteesi Raymarine Internet-sivujen kautta saadaksesi laajennetun takuun edut: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Alue	Puhelin	Sähköposti
Yhdistyneet Kuningaskunnat (UK), EMEA ja Aasia Tyynen Valtameren alue	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
Yhdysvallat (US)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Web—tuki

Lisätietoja Raymarine Internet-sivuilla alisivulla "Support":

- **Manuaalit ja dokumentit** — <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=10125>
- **FAQ / Kysymystietokanta** — <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>
- **Teknisten kysymysten foorumi** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Ohjelmistopäivitykset** — <http://www.raymarine.com/software>

Puhelin- ja sähköpostituki

Alue	Puhelin	Sähköposti
Yhdistyneet Kuningaskunnat (UK), EMEA ja Aasia Tyynen Valtameren alue	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Yhdysvallat (US)	+1 (603) 324 7900 (ilmainen numero USA:ssa: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australia ja Uusi Seelanti	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Ranska	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Saksa	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Italia	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Espanja	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (Valtuutettu Raymarine-jälleenmyyjä)
Alankomaat	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Ruotsi	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Suomi	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Norja	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Tanska	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Venäjä	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (Valtuutettu Raymarine-jälleenmyyjä)

14.2 Opetusresurssit

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

Opetusvideot

	<p>Raymarinen virallinen YouTube-kanava:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	<p>Videogalleria:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Tuotevideot:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Huom:

- Videoiden katselu edellyttää Internet-liitännällä varustettua laitetta.
- Tietyt videot ovat saatavissa vain englanninkielellä.

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisin väliajoin perusteellisia koulutuskursseja joiden tietojen avulla pystyt hyödyntämään tuotteitamme tehokkaammin. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

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

Yleisimmin kysytyt kysymykset ja tietämyskanta

Raymarine on tuottanut laajan valikoiman yleisimmin kysytyjä kysymyksiä sekä laajan tietämyskannan, jotka auttavat sinua löytämään hyödyllisiä tietoja joiden avulla voit suorittaa vianmääritystä tehokkaasti mikäli kohtaat ongelmia laitteiden käytössä.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Tekninen tuki

Voit käyttää teknisen tuen palveluita ja kysyä Raymarine-tuotteisiin liittyviä teknisiä kysymyksiä sekä saada tietoja siitä, kuinka muut asiakkaat käyttävät Raymarine-tuotteitaan. Mainittuja tietämyskantaa ja muita siihen liittyviä resursseja päivittävät sekä Raymarinen henkilökunta että asiakkaat:

- <http://raymarine.ning.com/>

Luku 15: Tekniset tiedot

Luvun sisältö

- [15.1 Tekniset tiedot — Dragonfly-4 sivulla 130](#)
- [15.2 Tekniset tiedot — Dragonfly-5 sivulla 131](#)
- [15.3 Tekniset tiedot — Dragonfly-7 sivulla 132](#)
- [15.4 Tekniset tiedot — Wi-Fish™ sivulla 133](#)
- [15.5 Tekset tiedot — CPT-DV ja CPT-DVS sivulla 133](#)

15.1 Tekniset tiedot — Dragonfly-4

Fyysiset mitat — Dragonfly-4

Mitat	<ul style="list-style-type: none"> Näytön leveys: 145 mm (5,7") Näytön korkeus: 145 mm (5,7") Näytön leveys (POISLUKIEN kaapelit): 56 mm (2,2") Näytön syvyys (poislukien kaapelit): 146 mm (5,7")
Paino (laite mukaan lukien teline)	0,54 kg (1,18 paunaa)

Virransyötön tekniset tiedot — Dragonfly-4

Nimelliskäyttöjännite	12 VDC
Käyttöjännitealue	10,8 VDC ... 15,6 VDC
Tehonkulutus näytön täydellä kirkkaustasolla	<ul style="list-style-type: none"> DV – 3 W RMS DVS – 3.9 W RMS Pro – 4.3 W RMS
Tehonkulutus virransäästötilassa	<ul style="list-style-type: none"> DV – 2.2 W RMS DVS – 3.2 W RMS Pro – 3.5 W RMS
Sulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot	<ul style="list-style-type: none"> 2 A — Hidas johtosulake (ei mukana toimituksessa) 3 A — Lämpökatkaisija

LCD-näytön tekniset tiedot — Dragonfly-4

Koko	4.3 in
Tyyppi	TFT LED -näyttö
Värien määrä	24 bittiä
Erotuskyky	480 x 272 WQVGA
Kuvasuhde	16:9
Katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> Vasen / Oikea: 70 astetta Ylä / Ala: 50 / 70 astetta
Maksimimäärä hyväksyttävissä olevia väärin valaistuja pikseleitä	5

Näytön ympäristöolosuhteet

Alla mainitut ympäristöolosuhteet pätevät kaikille näyttömalleille

Käyttölämpötila	0°C ... +55°C (32°F ... 131°F)
Varastointilämpötila-alue	-30°C ... +70°C (-22°F ... 158°F)
Suhteellinen kosteus	Maksimi 75%
IP-luokitus	• IPX6 ja IPX7

Kaikuluotain / DownVision™ -tekniset tiedot

Seuraavat tekniset tiedot pätevät vain DownVision™ -malleihin.

Kanavat	2 x CHIRP (1 x perinteinen kaikuluotain ja 1 x DownVision™)
Keilan kattavuus	<ul style="list-style-type: none"> Kaikuluotain — kartiomainen keila. DownVision™ — Laaja (paapuuris / styyrpuuri) ja ohut (etu / taka) viuhkainen keila.
Syvyyalue	0,6 m (2 jalkaa) ... 183 m (600 jalkaa). Vesiolosuhteista riippuen kaikukanava saattaa aikaansaada suuremman syvyyalueen DownVision™-kanavan avulla.

Huom: DV ja Wi-Fish™ mallit on varustettu yhdellä DownVision™-kanavalla.

Sisäinen GNSS (GPS / GLONASS) -vastaanotin - tekniset tiedot

Seuraavat tiedot pätevät tuotteen Dragonfly® Pro- ja M malleihin.

Kanavat	72
Kylmäkäynnistys	<2 minuuttia
Vastaanottimen IC-herkkyys	-167 dBm (Seuranta) / -148 dBm (Lukittautuminen)
GNSS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS GLONASS
SBAS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> WAAS EGNOS MSAS
Erikoisominaisuudet	Paikkatiedon eston ja häirinnän vaikutuksen vähentäminen
Toimintataajuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS L1 C/A GLONASS L10F
Signaalin vastaanotto	Automaattinen
Kalenterin päivitys	Automaattinen
Geodeettinen datumi	WGS-84 (vaihtoehtoisia datumeita valittavissa GPS-asetusvalikon kautta)
Virkistystaajuus	10 Hz (10 kertaa sekunnissa Concurrent GNSS)
Antenni	<ul style="list-style-type: none"> Sisäinen — keraaminen siru asennettuna lähelle laitteen yläosaa
Sijaintitarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> Ilman SBAS:ää <= 15 metriä 95% ajasta SBAS:n kanssa: <= 5 metriä 95% ajasta

15.2 Tekniset tiedot — Dragonfly-5

Fyysiset mitat — Dragonfly-5

Mitat	<ul style="list-style-type: none"> Näytön leveys: 145 mm (5,7") Näytön korkeus: 145 mm (5,7") Näytön leveys (POISLUKIEN kaapelit): 56 mm (2,2") Näytön syvyys (poislukien kaapelit): 146 mm (5,7")
Paino (laite mukaan lukien teline)	0,57 kg (1,25 paunaa)

Virransyötön tekniset tiedot — Dragonfly-5

Nimelliskäyttöjännite	12 VDC
Käyttöjännitealue	10,8 VDC ... 15,6 VDC
Tehonkulutus näytön täydellä kirkkaustasolla	<ul style="list-style-type: none"> DVS – 4.7 W RMS M – 2.9 W RMS Pro – 5.3 W RMS
Tehonkulutus virransäästötilassa	<ul style="list-style-type: none"> DVS – 3.5 W RMS M – 1.4 W RMS Pro – 4 W RMS
Sulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot	<ul style="list-style-type: none"> 2 A — Hidas johtosulake (ei mukana toimituksessa) 3 A — Lämpökatkaisija

LCD-näytön tekniset tiedot — Dragonfly-5

Koko	5 tuumaa
Tyyppi	TFT LED -näyttö
Värien määrä	24 bittiä
Erotuskyky	800 x 480 WVGA
Kuvasuhde	15:9
Katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> Vasen / Oikea: 75 astetta Ylä / Ala: 60 / 70 astetta
Maksimimäärä hyväksyttävissä olevia väärin valaistuja pikseleitä	7

Näytön ympäristöolosuhteet

Alla mainitut ympäristöolosuhteet pätevät kaikille näyttömalleille

Käyttölämpötila	0°C ... +55°C (32°F ... 131°F)
Varastointilämpötila-alue	-30°C ... +70°C (-22°F ... 158°F)
Suhteellinen kosteus	Maksimi 75%
IP-luokitus	<ul style="list-style-type: none"> IPX6 ja IPX7

Kaikuluotain / DownVision™ -tekniset tiedot

Seuraavat tekniset tiedot pätevät vain DownVision™ -malleihin.

Kanavat	2 x CHIRP (1 x perinteinen kaikuluotain ja 1 x DownVision™)
Keilan kattavuus	<ul style="list-style-type: none"> Kaikuluotain — kartiomainen keila. DownVision™ — Laaja (paapuuris / styyrpuuri) ja ohut (etu / taka) viuhkainen keila.
Syvyysalue	0,6 m (2 jalkaa) ... 183 m (600 jalkaa). Vesiolosuhteista riippuen kaikukanava saattaa aikaansaada suuremman syvyysalueen DownVision™-kanavan avulla.

Huom: DV ja Wi-Fish™ mallit on varustettu yhdellä DownVision™-kanavalla.

Sisäinen GNSS (GPS / GLONASS) -vastaanotin - tekniset tiedot

Seuraavat tiedot pätevät tuotteen Dragonfly® Pro- ja M malleihin.

Kanavat	72
Kylmäkäynnistys	<2 minuuttia
Vastaanottimen IC-herkkyys	-167 dBm (Seuranta) / -148 dBm (Lukittautuminen)
GNSS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS GLONASS
SBAS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> WAAS EGNOS MSAS
Erikoisominaisuudet	Paikkatiedon eston ja häirinnän vaikutuksen vähentäminen
Toimintataajuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS L1 C/A GLONASS L10F
Signaalin vastaanotto	Automaattinen
Kalenterin päivitys	Automaattinen
Geodeettinen datumi	WGS-84 (vaihtoehtoisia datumeita valittavissa GPS-asetusvalikon kautta)
Virkistystaajuus	10 Hz (10 kertaa sekunnissa Concurrent GNSS)
Antenni	<ul style="list-style-type: none"> Sisäinen — keraaminen siru asennettuna lähelle laitteen yläosaa
Sijaintitarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> Ilman SBAS:ää <= 15 metriä 95% ajasta SBAS:n kanssa: <= 5 metriä 95% ajasta

15.3 Tekniset tiedot — Dragonfly-7

Fyysiset mitat — Dragonfly-7

Mitat	<ul style="list-style-type: none"> Näytön leveys: 199 mm (7,83") Näytön korkeus: 178 mm (7") Näytön syvyys (POISLUKIEN kaapelit): 62,2 mm (2,45") Näytön syvyys (mukaan lukien kaapelit): 152,2 mm (5,99")
Paino (laite mukaan lukien teline)	0,922 kg (2 paunaa)

Virransyötön tekniset tiedot — Dragonfly-7

Nimelliskäyttöjännite	12 VDC
Käyttöjännitealue	10,8 VDC ... 15,6 VDC
Tehonkulutus näytön täydellä kirkkaustasolla	<ul style="list-style-type: none"> 9 W RMS
Tehonkulutus virransäästötilassa	<ul style="list-style-type: none"> 4 W RMS
Sulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot	<ul style="list-style-type: none"> 3 A — Hidas johtosulake (ei mukana toimituksessa) 4 A — Lämpökatkaisija

LCD-näytön tekniset tiedot — Dragonfly-7

Koko	7"
Tyyppi	TFT LED -näyttö
Värien määrä	24 bittiä
Erotuskyky	800 x 480 WVGA
Kuvasuhde	15:9
Katselukulma	<ul style="list-style-type: none"> Vasen / Oikea: 60 astetta Ylä / Pohja : 60 / 40 astetta
Maksimimäärä hyväksyttävissä olevia väärin valaistuja pikseleitä	5

Näytön ympäristöolosuhteet

Alla mainitut ympäristöolosuhteet pätevät kaikille näyttömalleille

Käyttölämpötila	0°C ... +55°C (32°F ... 131°F)
Varastointilämpötila-alue	-30°C ... +70°C (-22°F ... 158°F)
Suhteellinen kosteus	Maksimi 75%
IP-luokitus	<ul style="list-style-type: none"> IPX6 ja IPX7

Kaikuluotain / DownVision™ -tekniset tiedot

Kanavat	<ul style="list-style-type: none"> DV / DVS / Pro / Wi-Fish™ — 1 x DownVision™ -kanava DVS / Pro — 1 x CHIRP -kaikukanava
Keilan kattavuus	<ul style="list-style-type: none"> CHIRP-kaikuluotain — kartiomainen keila. DownVision™ — Laaja (paapuuri / styyrpuuri) ja ohut (etu / taka) viuhkainen keila.
Syvyysalue	0,6 m (2 jalkaa) ... 183 m (600 jalkaa). Vesiolosuhteista riippuen kaikukanava saattaa aikaansaada suuremman syvyysalueen DownVision™-kanavan avulla.

Sisäinen GNSS (GPS / GLONASS) -vastaanotin - tekniset tiedot

Seuraavat tiedot pätevät tuotteen Dragonfly® Pro- ja M malleihin.

Kanavat	72
Kylmäkäynnistys	<2 minuuttia
Vastaanottimen IC-herkkyys	-167 dBm (Seuranta) / -148 dBm (Lukittautuminen)
GNSS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS GLONASS
SBAS-yhteensopivuus	<ul style="list-style-type: none"> WAAS EGNOS MSAS
Erikoisominaisuudet	Paikkatiedon eston ja häirinnän vaikutuksen vähentäminen
Toimintataajuus	<ul style="list-style-type: none"> GPS L1 C/A GLONASS L10F
Signaalin vastaanotto	Automaattinen
Kalenterin päivitys	Automaattinen
Geodeettinen datumi	WGS-84 (vaihtoehtoisia datumeita valittavissa GPS-asetusvalikon kautta)
Virkistystaajuus	10 Hz (10 kertaa sekunnissa Concurrent GNSS)
Antenni	<ul style="list-style-type: none"> Sisäinen — keraaminen siru asennettuna lähelle laitteen yläosaa
Sijaintitarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> Ilman SBAS:ää <= 15 metriä 95% ajasta SBAS:n kanssa: <= 5 metriä 95% ajasta

15.4 Tekniset tiedot — Wi-Fish™

Fyysiset mitat — Wi-Fish™

Mitat	<ul style="list-style-type: none">Näytön leveys: 145 mm (5,7")Näytön korkeus: 145 mm (5,7")Näytön leveys (POISLUKIEN kaapelit): 56 mm (2,2")Näytön syvyys (poislukien kaapelit): 146 mm (5,7")
Paino (laite mukaan lukien teline)	0,42 kg (0,92 paunaa)

Tekniset tiedot — Wi-Fish™

Nimelliskäyttöjännite	12 VDC
Käyttöjännitealue	10,8 VDC ... 15,6 VDC
Tehonkulutus näytön täydellä kirkkaustasolla	<ul style="list-style-type: none">2.7 W RMS
Tehonkulutus virransäästötilassa	<ul style="list-style-type: none">Ei sovellettavissa
Sulakkeen ja termisen lämpökatkaisijan arvot	<ul style="list-style-type: none">2 A — Hidas johtosulake (ei mukana toimituksessa)3 A — Lämpökatkaisija

Näytön ympäristöolosuhteet

Alla mainitut ympäristöolosuhteet pätevät kaikille näyttömalleille

Käyttölämpötila	0°C ... +55°C (32°F ... 131°F)
Varastointilämpötila-alue	-30°C ... +70°C (-22°F ... 158°F)
Suhteellinen kosteus	Maksimi 75%
IP-luokitus	<ul style="list-style-type: none">IPX6 ja IPX7

Kaikuluotain / DownVision™ -tekniset tiedot

Seuraavat tekniset tiedot pätevät vain DownVision™ -malleihin.

Kanavat	2 x CHIRP (1 x perinteinen kaikuluotain ja 1 x DownVision™)
Keilan kattavuus	<ul style="list-style-type: none">Kaikuluotain — kartiomainen keila.DownVision™ — Laaja (paapuuris / styyrpuuri) ja ohut (etu / taka) viuhkainen keila.
Syvyysalue	0,6 m (2 jalkaa) ... 183 m (600 jalkaa). Vesiolosuhteista riippuen kaikukanava saattaa aikaansaada suuremman syvyysalueen DownVision™-kanavan avulla.

Huom: DV ja Wi-Fish™ mallit on varustettu yhdellä DownVision™-kanavalla.

15.5 Tekset tiedot — CPT-DV ja CPT-DVS

Fyysiset mitat — CPT-DV / CPT-DVS Anturi

Mitat	<ul style="list-style-type: none">Pituus: 228 mm (8,97 tuumaa)Korkeus: 111,2 mm (4,4 tuumaa)
Kaapelin pituus	<ul style="list-style-type: none">CPT-DV – 4 m (13,1 jalkaa)CPT-DVS — 6 m (19,7 jalkaa)
Paino (mukaan lukien kaapeli)	0,437 kg (0,96 paunaa)

Anturin ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila	0 °C ... + 40 °C (32 °F ... 104 °F)
Varastointilämpötila-alue	-20 °C ... + 70 °C (23 °F ... 158 °F)
IP-luokitus	<ul style="list-style-type: none">IPX6 ja IPX7

Luku 16: Varaosat ja tarvikkeet

Luvun sisältö

- [16.1 Varaosat ja tarvikkeet sivulla 136](#)

16.1 Varaosat ja tarvikkeet

Tarvikkeet

Tuotekuvaus	Tuotenumerot
Dragonfly-4 ja Dragonfly-5 Pinta-asennussovitesarja	A80366
Dragonfly-7 Pinta- asennussovitesarja	A80347
Dragonfly-4 and Dragonfly-5 Aurinkosuoja	A80367
Dragonfly-7 Aurinkosuoja	A80348
Vetouistelumoottori / rungon alapuolinen teline	A80330
4 m (13,1 jalkaa) anturi / virtajatkokaapeli	A80312
CPT-DV / CPT-DVS (3-tieliitin) - perinteinen Dragonfly-6 / Dragonfly-7 (1-tieliitin) adapterikaapeli	A80331
Legacy (1-tie keyway) CPT-60 / CPT-70/ CPT-80 transducer to Dragonfly-4 / Dragonfly-5 and Wi-Fish™ (3 keyway) adaptor cable	A80332

Varaosat

Tuotekuvaus	Tuotenumerot
Näytön asennusteline	R70375
CPT-DV / CPT-DVS asennusteline peräpeiliin	R70439
Dragonfly-5 M 1,5 m (4,9 jalkaa) virtakaapeli	R70376
CPT-DV -anturi	R70373
CPT-DVS -anturi	R70374

Raymarine[®]
BY  **FLIR[®]**



www.raymarine.com

CE 0168 