

SIMRAD

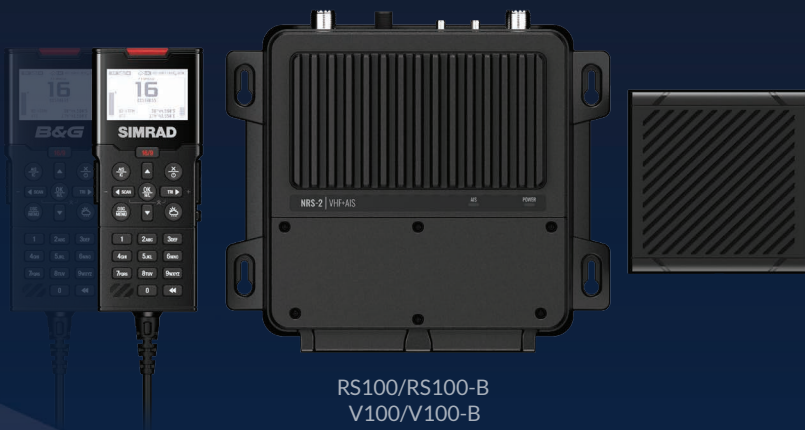
B&G

RS100/RS100-B

V100/V100-B

KÄYTTÖOHJE

SUOMI



RS100/RS100-B
V100/V100-B

Johdanto

Vastuuvapausilmoitus

Navico kehittää tuotteitaan jatkuvasti. Siksi pidätämme oikeuden tehdä tuotteeseen milloin tahansa myös sellaisia muutoksia, jotka eivät sisälly tähän ohjeeseen. Ota yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään, jos tarvitset lisätietoa.

Omistaja on yksin vastuussa laitteen asentamisesta ja käyttämisestä laillisella tavalla, joka ei aiheuta onnettomuuksia, henkilövahinkoja tai omaisuusvahinkoja. Tämän tuotteen käyttäjä on yksin vastuussa turvallisten veneilykäytäntöjen noudattamisesta.

NAVICO HOLDING AS SEKÄ SEN TYTÄRYHTIÖT JA SIVULIIKKEET SANOUTUVAT IRTI KORVAUSVASTUUSTA SILLOIN, KUN TUOTETTA ON KÄYTETTY TAVALLA, JOKA SAATTA AIBEUTTAA ONNETTOMUUKSIA TAI VAHINKOA TAI RIKKOA LAKIA.

Hallitseva kieli

Tämä lauseke, käyttöohjeet ja muut tuotetta koskevat tiedot (dokumentaatio) voidaan kääntää toiselle kielelle tai ne on käännetty toiselta kieleltä (käännös). Mikäli ristiriitoja havaitaan dokumentaation eri käännösten välillä, dokumentaation englanninkielinen versio on virallinen versio.

Tässä ohjeessa tuote esitetään sellaisena kuin se ohjeen laatimishetkellä oli. Navico Holding AS sekä sen tytäryhtiöt ja sivuliikkeet pidättävät oikeuden tehdä muutoksia teknisiin tietoihin ilman erillistä ilmoitusta.

Jatkuva parantaminen: radion ohjelmistopäivityksiä ei ole välttämättä huomioitu tässä ohjeessa.

Tekijänoikeudet

Tekijänoikeudet © 2021 Navico Holding AS.

Takuu

Takuukortti toimitetaan erillisenä asiakirjana.


Jos sinulla on kysyttävää, siirry yksikön tai järjestelmän tuotesivustoon osoitteeseen

- www.simrad-yachting.com
- www.bandg.com

Tietoa tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje koskee VHF-radiojärjestelmien RS100, RS100-B, V100 ja V100-B Blackbox asennusta ja käyttöä. Lukijan erityishuomiota vaativat tärkeät tekstin kohdat on korostettu seuraavasti:

→ **Huomautus:** käytetään kiinnittämään lukijan huomio kommenttiin tai muihin tärkeisiin tietoihin.

 **Varoitus:** käytetään varoittamaan henkilöstöä mahdollisista loukkaantumisarkeista tai laite- tai henkilövahingoista sekä kertomaan näiden riskien ehkäisemisestä.

Blackbox VHF -radiojärjestelmä

Käyttöohje koskee seuraavia tuotteita ja osia:

SIMRAD® RS100 Blackbox VHF -radiojärjestelmä

- NRS-1 Marine VHF -radioprosessori
- Kiinteä HS100 SIMRAD -luurisarja
- Kiinteä SP100-kaiutin

SIMRAD® RS100-B Blackbox VHF & AIS -radiojärjestelmä

- NRS-2 Marine VHF -radio ja luokan B AIS-prosessori
- Kiinteä HS100 SIMRAD® -luurisarja
- Kiinteä SP100-kaiutin

B&G® V100 Blackbox VHF -radiojärjestelmä

- NRS-1 Marine VHF -radioprosessori
- Kiinteä H100 B&G® -luurisarja
- Kiinteä SP100-kaiutin

B&G® V100-B Blackbox VHF + AIS -radiojärjestelmä

- NRS-2 Marine VHF -radio ja luokan B AIS-prosessori
- Kiinteä H100 B&G® -luurisarja
- Kiinteä SP100-kaiutin

Valinnaiset osat

Langaton luurisarja SIMRAD (HS40)

Langaton luurisarja B&G (H60)

Langattoman antennin jatkojohto, 6 metriä (CW100-6)

Luurisarjan johto, 20 metriä (CH100-20)

Luurisarjan jatkojohto, 10 metriä

Käyttöoikeustiedot

- Käyttäjän on tarkastettava oman maansa vaatimukset radioiden käyttölisensseille ennen tämän VHF-radion käyttöä. Käyttäjä on yksin vastuussa radioita koskevien asianmukaisten asennus- ja käyttökäytäntöjen noudattamisesta.
- Joillakin alueilla / joissakin maissa tarvitaan radionkäyttäjän käyttöoikeus. Käyttäjän vastuulla on selvittää mahdollisen käyttöoikeuden tarve ennen radion käyttämistä.
- Radion käyttämät taajuudet on varattu ainoastaan merikäyttöön, ja niiden on sisällyttävä radionkäyttäjän käyttöoikeuteen.
- Radioon on syötettävä kelvollinen USER MMSI -numero, ennen kuin DSC-toimintoja voidaan käyttää. Sinun on haettava MMSI-numeroa, joka hankitaan tavallisesti samalta viranomaiselta kuin radionkäyttäjän käyttöoikeus. Ota yhteys asianmukaiseen viranomaiseen maassasi. Jos et ole varma, kehen ottaa yhteyttä, kysy neuvoa Simrad- tai B&G-jälleenmyyjältä.
- Radioon on syötettävä kelvollinen ATIS ID -numero, ennen kuin ATIS-toimintoja voidaan käyttää. Kun lisää aluksesi radiolupaan yhden tai useamman ATIS-laitteen, tarvitset viranomaisen myöntämän ATIS ID -numeron.

Tärkeitä tietoja

- Tämä VHF Blackbox -radiojärjestelmä on suunniteltu luomaan digitaalinen merihätäkutsu etsintöjen ja pelastustoimien helpottamiseksi. Jotta radio toimisi turvalaitteena tehokkaasti, sitä on käytettävä aina maalla olevan meri-VHF-kanavaa 70 hyödyntävän hätä- ja turvallisuuspäivystysjärjestelmän kantoalueella. Kantoalue saattaa vaihdella alueittain, mutta normaalioloissa se on noin 20 merimailia.
- Tämän radion voi määrittää toimimaan käyttöalueella ja käyttömaassa. Käyttäjän on valittava käyttöalue/käyttömaa radion alkumäärittelyn yhteydessä. Katso lisätietoja tuetuista alueista ja maista kohdasta "Maakohtainen asetustaulukko" sivulla 124.
- Radion alue- ja maa-asetusta voi muuttaa koska tahansa Nollausvalikon kautta. Lisätietoa on kohdassa "Nollaus" sivulla 51.

Vaatumustenmukaisuustiedot

Euroopan unioni

Navico vastaa siitä, että RS100, RS100-B, V-100 ja V100-B ovat radiolaitteita koskevan direktiivin 2014/53/EU vaatimusten mukaisia.

Kiinteä HS40- ja H60-luurisarja on EMC-direktiivin 2014/30/EU CE-vaatimuksen mukainen.

Asianmukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tuotetta koskevassa osiossa seuraavassa osoitteessa:

- www.navico-commercial.com

EU:n radiotaajuuksille altistumisrajoitusten noudattamisilmoitus kiinteälle VHF-radiolle

Jotta kaikilta vahvistetuilta negatiivisilta vaikutuksilta voidaan suojautua, enintään 6 dB:n antenni ja radio on pidettävä vähintään 2,1 metrin päässä ihmisistä.

Käyttömaat EU-alueella

AUT – Itävalta	BEL – Belgia	BGR – Bulgaria	CHE – Sveitsi
CYP – Kypros	CZE – Tšekin tasavalta	DEU – Saksa	DNK – Tanska
EST – Viro	ESP – Espanja	FIN – Suomi	FRA – Ranska
GRC – Kreikka	HRV – Kroatia	HUN – Unkari	IRL – Irlanti
ISL – Islanti	ITA – Italia	LIE – Liechtenstein	LTU – Liettua
LUX – Luxemburg	LVA – Latvia	MDA – Moldova	MLT – Malta
NLD – Alankomaat	NOR – Norja	POL – Puola	PRT – Portugali
ROU – Romania	SKK – Slovakia	SRB – Serbia	SWE – Ruotsi
SVN – Slovenia	TUR – Turkki		

Yhdysvallat

FCC-säännösten osa 15. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaista:

- (1) Laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.
- (2) Laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat häiritä sen toimintaa.

⚠ Varoitus: Käyttäjää varoitetaan, että muutokset tai muokkaukset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Huomautus RF-päästöistä

Tämä laite on FCC-säännösten hallitsemattomalle ympäristölle asetettujen säteilyaltistusrajojen mukainen. Tämän laitteen antenni on asennettava mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti. Antennin ja kaikkien lähistöllä olevien henkilöiden välissä (myös kädet, ranteet ja jalat mukaan lukien) on oltava vähintään 2,1 m tilaa käytön aikana. Lähetintä ei saa käyttää yhdessä muiden antennien tai lähetinten kanssa, eikä lähetin saa myöskään sijaita muiden antennien tai lähetinten läheisyydessä.

→ **Huomautus:** Tämä laite on testattu ja todettu luokan B digitaalisen laitteen rajojen mukaiseksi FCC-säännösten osan 15 mukaan. Tämä laite tuottaa, käyttää ja saattaa säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Tietyn laiteasennuksen häiriöttömyyttä ei voi kuitenkaan taata. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita kytkemällä ja katkaisemalla laitteen virta, käyttäjää kehoitetaan korjaamaan häiriö jollakin tai useilla seuraavista tavoista:

- vastaanottoantennin suuntaaminen uudelleen tai sen paikan vaihtaminen
- laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisääminen
- laitteen ja vastaanottimen kytkeminen eri virtapiireihin
- neuvon kysyminen jälleenmyyjältä tai kokeneelta tekniseltä asiantuntijalta.

Radiotaajuuksille altistumista koskevien rajoitusten noudattamisilmoitus langattomalle luurisarjalle (HS40, H60)

Tämä laite on testattu tyypillisissä käyttötilanteissa kehoon kiinnitettynä. Radiotaajuuksille altistumista koskevien vaatimusten mukaisesti käyttäjän kehon ja kuulokemikrofonin (antenni mukaan lukien) välillä on pidettävä vähintään 0 mm:n etäisyyttä.

FCC-säännöstön osan 18 vaatimustenmukaisuustiedot lataustelineelle (BC-12)

Tämä laite on FCC-säännöstön osan 18 mukainen.

⚠ Varoitus: muutokset tai muokkaukset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää tuotetta.

→ **Huomautus:** Tämä laite on testattu ja todettu langattoman tehosiirtolaitteen rajojen mukaiseksi FCC-säännöstön osan 18 mukaan. Näiden rajojen tarkoituksena on varmistaa kohtuullinen suoja haitallisia häiriöitä vastaan, kun laite on asuinympäristöön asennettuna. Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Tietyn laiteasennuksen häiriöttömyyttä ei voi kuitenkaan taata. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita kytkemällä ja katkaisemalla laitteen virta, käyttäjää kehoitetaan korjaamaan häiriö jollakin tai useilla seuraavista tavoista:

- vastaanottoantennin suuntaaminen uudelleen tai sen paikan vaihtaminen
- laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisääminen
- laitteen ja vastaanottimen kytkeminen eri virtapiireihin
- neuvon kysyminen jälleenmyyjältä tai kokeneelta tekniseltä asiantuntijalta.

FCC-säännöstön radiotaajuuksille altistumisrajoitusten noudattamisilmoitus lataustelineelle (BC-12)

Tämä laite on FCC-säännöstön hallitsemattomalle ympäristölle asetettujen säteilyaltistusrajojen mukainen. Tätä lähetintä ei saa käyttää yhdessä muiden antennien tai lähetinten kanssa, eikä lähetin saa myöskään sijaita muiden antennien tai lähetinten läheisyydessä.

Kanada

Tämä laite on CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) -standardin mukainen ja sisältää lisenssittömiä lähettimiä/vastaanottimia, jotka noudattavat Innovation, Science and Economic Development Canadan lisenssittömiä laitteita koskevia RSS-standardia. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaisista:

- Laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.
- Laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat haitata sen toimintaa.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le

présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Tämä laite on IC RSS-102 -säännöstön hallitsemattomalle ympäristölle asetettujen radiotaajuussäteilyn altistusrajojen mukainen. Tätä lähetintä ei saa käyttää yhdessä muiden antennien tai lähetinten kanssa, eikä lähetin saa myöskään sijaita muiden antennien tai lähetinten läheisyydessä. Tämä laite on asennettava ja sitä on käytettävä siten, että säteilijän ja käyttäjän kehon välinen etäisyys on vähintään 2,1 m.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2,1 m entre le radiateur et votre corps.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) -säädösten mukaan tätä radiolähetintä saa käyttää vain sellaisen antennin kanssa, jonka tyyppi ja suurin (tai tätä pienempi) vahvistus ovat ISED Canadan lähettimelle hyväksymiä. Muiden käyttäjien kokemien radiohäiriöiden välttämiseksi antennin tyyppi ja vahvistus tulisi valita niin, että ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho (EIRP) ei ylitä onnistuneeseen viestintään tarvittavaa tehoa.

Conformément à la réglementation d'Innovation, Sciences et Développement Économique Canada (ISDE), le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) on hyväksynyt tämän radiolähettimen käytettäväksi tämän käyttöohjeen Tekniset tiedot -osiossa lueteltujen antennityyppien kanssa niin,

että kunkin ilmoitetun antennityypin suurin sallittu vahvistus ja tarvittava antennin impedanssi on otettu huomioon. Sellaisten antennityyppien, joita ei ole tässä luettelossa ja joiden vahvistus on suurempi kuin kyseiselle tyypille ilmoitettu enimmäisvahvistus, käyttö on ehdottomasti kielletty tämän laitteen kanssa.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Innovation, Sciences et Développement Économique Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

IC-säännöstön radiotaajuuksille altistumisrajoitusten noudattamisilmoitus langattomalle luurisarjalle ja lataustelineelle (BC-12)

Tämä laite on IC RSS-102 -säännöstön hallitsemattomalle ympäristölle asetettujen radiotaajuussäteilyn altistusrajojen mukainen. Tätä lähetintä ei saa käyttää yhdessä muiden antennien tai lähetinten kanssa, eikä lähetin saa myöskään sijaita muiden antennien tai lähetinten läheisyydessä.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Australia ja Uusi-Seelanti

Laite on radioliikenteen (sähkömagneettisen yhteensopivuuden) standardin (2017) mukaisen tason 2 laitteiden vaatimusten mukainen, radioliikenteen (VHF-radiopuhelinlaitteet – meriradioliikenne) standardin (2018) mukainen ja radioliikenteen (lyhyen kantaman laitteet) standardin (2014) mukainen.

Tavaramerkit

Navico® on Navico Holding AS:n rekisteröity tavaramerkki.

B&G® on Navico Holding AS:n rekisteröity tavaramerkki.

SIMRAD® on Kongsberg Maritime AS:n rekisteröity tavaramerkki, jonka käyttöoikeus on myönnetty Navico Holding AS:lle.

NMEA® ja NMEA 2000® ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off- ja ™ -common law-tavaramerkit.

Tarkista Navico Holdings AS:n ja muiden toimijoiden maailmanlaajuiset tavaramerkkioikeudet ja akkreditoinnit osoitteesta www.navico.com/intellectual-property.

DSC (digitaaliselektiivikutsu)

Digital Selective Calling parantaa turvallisuutta ja käyttömukavuutta huomattavasti verrattuna vanhempiin VHF-radioihin, joissa tätä ominaisuutta ei ole.

- Radioon on syötettävä kelvollinen USER MMSI -numero, ennen kuin DSC-toimintoja voidaan käyttää.
- Monissa maissa ei ole DSC-viestinvälitystä tukevia radiotoistimia. DSC-ominaisuudesta voi silti olla hyötyä suorissa veneiden välisissä yhteyksissä, kun molemmissa veneissä on DSC-ominaisuudella varustettu radio.
- Tämän radion luomat DSC-hätäkutsut rajoittuvat samalle alueelle kuin tavalliset VHF-lähetykset. Hätäkutsua lähettävä alus voi luottaa DSC-toimintoon vain ollessaan GMDSS-rannikkoradioaseman kantavuusalueella. VHF-alueen tyypillinen kantama on suunnilleen 20 meripeninkulmaa. Tähän kuitenkin vaikuttaa suuresti antennin tyyppi, asennus, sääolot jne.

ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- VHF-lähetyksiä tekevilla veneillä on oltava ATIS-tunnus liikkeessaan RAINWAT (Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways) -sopimuksessa mukana olevien maiden sisävesillä.
- RAINWAT-sopimuksen tarkoituksena on ottaa käyttöön yhteisiä käytäntöjä ja sääntöjä ihmisten ja tavaroiden kuljettamiseksi turvallisesti sisävesillä.
- Seuraavat maat ovat mukana sopimuksessa: Itävalta, Belgia, Bulgaria, Kroatia, Tšekin tasavalta, Ranska, Saksa, Unkari, Luxemburg, Moldova, Montenegro, Alankomaat, Puola, Romania, Serbia, Slovakia ja Sveitsi.
- Niillä sopimuksen alueilla, joilla vaaditaan VHF-radion käyttöä sisävesillä, radion on tuettava ATIS-lähetyksiä ja kyseisen toiminnon on oltava käytössä.
- ATIS-käyttö on kielletty Baselin sopimukseen sisältyvien Euroopan sisävesireittien ulkopuolella.


MMSI ja ATIS ID

Käyttäjän MMSI (Marine Mobile Service Identity = meriradionumero)

-tunniste on yksilöivä yhdeksännumeroinen tunnus. Sitä käytetään veneilykäyttöön tarkoitetuissa lähetin-vastaanottimissa, jotka käyttävät DSC (Digital Selective Calling) -toimintoa.

- MMSI-tunnus kulkee veneen mukana, vaikka vene myytäisiin edelleen.
- Hyväksytyt viranomaisen on myönnettävä aluksellesi MMSI-numero. Itsemääritetyt (keksityt) MMSI-numeron käyttäminen on laitonta.
- Ryhmäkutsutunnus alkaa numerolla 0, jota seuraa 8 numeroa (0xxxxxxx).
- Rannikkoaseman MMSI-tunnus alkaa numeroilla 00, joita seuraa 7 numeroa (00xxxxxxx).
- MMSI-numeroa ei voi vaihtaa itse sen jälkeen, kun se on syötetty radioon. Tästä syystä MMSI-numeron syötön yhteydessä on vahvistusnäyttö. Jos radiosi MMSI-numero on vaihdettava, radio on toimitettava takaisin Simrad- tai B&G-jälleenmyyjälle.
- ATIS ID -tunnus vaaditaan vain tietyissä EU-maissa sisävesillä liikuttaessa. Se on yleensä eri kuin oma MMSI-numerosi. Hyväksytyt viranomaisen on myönnettävä aluksellesi ATIS ID -tunnus.

AIS – LUOKAN B turvallisuusvaroitus (vain NRS-2)

 **Varoitus:** NRS-2 Blackbox -radion AIS-lähetin-vastaanotin on navigoinnin apuväline. Tarkkojen navigointitietojen määrityksessä ei pidä luottaa yksinomaan tähän laitteeseen. AIS ei korvaa ihmisen tarkkaavaisuutta ja muita navigoinnin apuvälineitä, kuten tutkaa. Huomaa myös, että kaikkiin aluksiin ei ole asennettu AIS-lähetin-vastaanotinta tai se ei ole toiminnassa. Lähetin-vastaanottimen suorituskyky saattaa heikentyä huomattavasti, jos sitä ei ole asennettu käyttöoppaassa annettujen ohjeiden mukaan. Suorituskykyyn vaikuttavat myös muut tekijät, kuten sää ja lähistöllä olevat lähettimet.

Tärkeää tietoa yhdysvaltalaisille asiakkaillemme

Yhdysvalloissa luokan B AIS-lähetin-vastaanottimien määrittäminen koskee tiettyä lainsäädäntöä. Jos olet Yhdysvaltain kansalainen ja aiot käyttää luokan B AIS-lähetin-vastaanotinta Yhdysvaltain vesillä, varmista, että jälleenmyyjä on määrittänyt tuotteen asetukset ennen laitteen luovutusta. Mikäli AIS-lähetin-vastaanotintasi ei ole määritetty etukäteen, ota yhteyttä jälleenmyyjään ja pyydä toimintaohjeita.

Sisällys

16 Käytön aloittaminen

- 17 Valikkojen avaaminen ja käyttö
- 19 LCD-toiminnot
- 20 Näppäimistön toiminnot
- 24 Kiinteän luurisarjan numeropainikkeet

26 Radion valikot

- 26 Valikkopuu
- 29 Scan (Skannaus)
- 30 Seuranta
- 31 Äänen tallennin
- 31 Näyttö
- 33 Radio setup (Radion asetukset)
- 38 DSC/ATIS-asetukset
- 40 AIS-asetusten määrittäminen
- 43 Alarms (Hälytykset)
- 46 Luurit
- 48 Langattoman kuulokemikrofonin käyttäminen
- 48 Vianmääritys
- 51 Nollaus

52 DSC-kutsuvalikko

- 52 DSC Calls (DSC-kutsut)
- 55 Track buddy (Seuraa kaveria)
- 56 Contacts (Yhteystiedot)
- 57 Call logs (Kutsulokit)

58 AIS-valikko (vain NRS-2)

- 58 Tietoa AIS-järjestelmästä
- 58 AIS-vastaanotto toiminto
- 58 AIS-lähetintö toiminto
- 59 AIS-tiedot ja -näyttö

62 Sumusireeni, sisäpuhelin ja haileri

- 62 Sumusireenin käyttäminen
- 63 Sisäpuhelimien (IC) käyttäminen
- 63 Hailerin käyttäminen
- 64 Ilmoitusten käyttäminen

65 Omat kanavat

66 Pikavalinnat

- 66 Lisää/muokkaa pikavalintoja

67 MOB- ja NAV-toiminnot

- 67 Mies yli laidan (MOB)
- 68 Navigointitoiminto (NAV)

69 Asennus

- 69 Pakkauksen sisältö
- 71 Asennusohjeet
- 72 Blackbox-radion asentaminen
- 73 Kiinteän luurisarjan CR100-telineen asennus
- 74 Luurisarjan kaapelin liittimen asentaminen
- 75 Langattoman luurisarjan BC-12-lataustelineen asennus
- 76 Kaiuttimen asennus
- 78 GPS-500-antennin asennus
- 79 Johdotusohjeet
- 80 Blackbox-liittimen tiedot
- 85 Langattoman antennin etäasennus – ST-menetelmä (valinnainen)
- 86 Langattoman antennin etäasennus – RA-menetelmä (valinnainen)
- 87 Johdotuskaavio
- 88 Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä tehtävä määrittäminen

90 VHF-radion ohje- ja vianmääritysopas

- 90 Ohjelmistopäivitykset
- 90 Tehdasasetukset (Factory Reset)
- 90 Järjestelmän vianmääritysnäytöt

- 90 Oma VHF -pikavalinta
- 91 Virran merkkivalo
- 91 AIS LED -merkkivalot (vain NRS-2)
- 92 AIS-varoitusviestit (vain NRS-2)
- 93 Vianmäärittäminen

97 RS100/B, V100/B – tekniset tiedot

- 97 Järjestelmän ominaisuudet
- 97 Tekniset tiedot
- 99 VHF-lähetin-vastaanotin
- 99 VHF-lähetin
- 99 VHF-vastaanotin
- 100 AIS (luokka B) (vain NRS-2)
- 100 Sisäänrakennettu GPS-vastaanotin
- 100 Langattoman yhteyden tekniset tiedot
- 101 HS100/H100 – kiinteä luurisarja
- 101 HS40/H60 – langaton luurisarja
- 101 Luurisarjan latausteline (BC-12)

102 Kanavataulukot

- 102 EU:n sisäinen ja kansainvälinen kanavataulukko

121 Mittapiirustukset

- 121 NRS-1 ja NRS-2 Blackbox
- 121 Kiinteä HS100- ja H100-luurisarja
- 122 SP100-kaiutin
- 122 Luurisarjan teline (CR100) / latausteline (BC-12)
- 123 Langaton HS40-/H60-luurisarja

124 Liite

- 124 Maakohtainen asetustaulukko
- 125 NMEA 2000 -yhteensopiva PGN-luettelo

1

Käytön aloittaminen

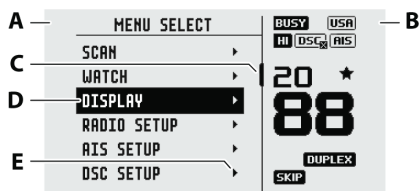
RS100-/V100-järjestelmässä on seuraavat ominaisuudet:

- jopa 4 kiinteää luurisarjan asemaa aakkosnumeerisella näppäimistöllä
- jopa 4 langatonta luurisarjaa (HS40/H60)
- 4 määritettävää 4 W:n lähtöä kiinteälle kaiuttimelle
- sisäänrakennettu GPS-prosessori ulkoisen GPS-antennin kytkemistä varten
- äänentoistotoiminto
- sisäpuhelin-, sumusireeni- ja haileritoiminnot
- Mies yli laidan (MOB) -toiminto
- navigointitoiminto (NAV)
- TRI-avain DUAL/TRI-skannaukseen
- oma painike säälle: Wx
- suosikkikanavien luettelo, johon voit kerätä usein käytettyjä kanavia
- pikavalintaluettelo, johon voit kerätä usein käytettyjä radiotoimintoja
- pääsy kaikkiin tällä hetkellä saatavilla oleviin veneilyn VHF-kanavapankkeihin (Yhdysvallat, Kanada, kansainvälinen) ja sääkanaviin saatavuudesta riippuen (maan ja mallin mukaan)
- oma pikapainike CH16/9-prioriteettikanavalle (kansainvälinen hätäkanava)
- DSC (Digital Selective Calling) -ominaisuus, joka on Global DSC Class D -standardin mukainen
- DISTRESS-hätäkutsupainike MMSI-tunnuksen ja sijainnin automaattiseen lähetykseen
- ATIS-ominaisuus sisävesistöjä varten (EU-tila)
- automaattisen DSC-kytkennän poistaminen käytöstä ja DSC-testitoiminto.
- yhteystietoluettelo, johon mahtuu 50 nimeä MMSI-numeroineen
- yhteystietoluettelo, johon mahtuu 20 ryhmää MMSI-numeroineen
- ryhmäkutsu ja kaikkien laivojen kutsu
- Specific Area Message Encoding (SAME) (US-tila)
- säähälytys siellä, missä saatavilla (US-tila)
- suurikokoinen kanavanäyttö
- LCD-näytön kontrasti ja kirkkaus säädettävissä
- kääntyvä taustavallo yöaikaan käytettäessä
- lähetysteho valittavissa: korkea (25 W) tai matala (1 W)
- GPS-pituus- ja -leveysasteet (LL) ja ajan näyttö (kelvollisella GPS-lähteellä)

RS100-B-/V100-B-radion lisätoiminnot:

- kaksikanavainen AIS-vastaanotin AIS-kohteiden vastaanottamiseen ja näyttämiseen
- luokan B AIS-lähetin alusten sijainnin ja tietojen lähettämiseen – vaatii VHF-lisäantennin asennuksen
- muut järjestelmän ominaisuudet on lueteltu kohdassa ”RS100/B, V100/B – tekniset tiedot” sivulla 97

Valikkojen avaaminen ja käyttö



- A** Jaettu näyttö: Päävalikko – määritä tai muokkaa asetuksia valitsemalla sopiva vaihtoehto valikosta.
- B** Jaettu näyttö: Kanava-alue – näyttää radion taajuustiedot.
- C** Vierityspalkki osoittaa, että näytössä näkyvän valikkotekstin ylä- tai alapuolella on lisää valintoja.
- D** Valittu valikkokohta näkyy korostettuna.
- E** Nuoli on merkinä valikkokohtaan alavalikon kohdista.

→ **Huomautus:** Voit palata edelliseen valikkoon tai poistua valikoista kokonaan painamalla X/POWER-painiketta. Tee valinnat valikossa painamalla OK/HL-painiketta.

Aakkosnumeeristen tietojen syöttö

Selaa aakkosnumeerisia merkkejä painikkeilla ▲ ja ▼ tai käytä kiinteän luurisarjan näppäimistöä tekstin syöttämiseen (syötä esimerkiksi K-kirjain painamalla näppäintä 5 kaksi kertaa).

OK/HL-painiketta painamalla voit valita merkin ja siirtyä seuraavaan merkkiin.

Siirry taaksepäin **DSC/MENU**-painikkeella.



























Voit peruuttaa merkkien syöttämisen ja palata aiempaan valikkoon painamalla X/POWER-painiketta.

LCD-näytön symbolit ja niiden selitykset

Kun järjestelmä käynnistyy, sen näytössä näkyy hetken ajan laitteen merkki, malli, maakohtainen tila, ohjelmistoversio ja MMSI-tunnus.

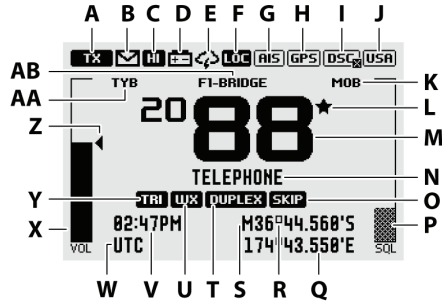
SIMRAD
RS100-BREGION: INTERNATIONAL
COUNTRY: NEW ZEALAND_CDSCJ
HANDSET SOFTWARE: v5.10
BASE SOFTWARE: v5.10
MHST: 512000247**B&G**
V100-BREGION: INTERNATIONAL
COUNTRY: NEW ZEALAND_CDSCJ
HANDSET SOFTWARE: v5.10
BASE SOFTWARE: v5.10
MHST: 512000247

Seuraavat kuvakkeet saattavat näkyä näytössä tavallisen käytön aikana asetuksista riippuen:

Symbolit	Kuvaukset
	Radio lähettää signaaleja
	Vastaanotin varattu tulevan signaalin vuoksi
	Matala lähetysteho valittuna (1 W)
	Korkea lähetysteho valittuna (25 W)
	Nykyinen kanava on Duplex (Simplex, kun OFF-tilassa)
	Nykyinen kanava on vain vastaanotto -tilassa
	Paikallinen-tila käytössä (käytetään satamien kaltaisilla alueilla, joissa paljon radioliikennettä)
	Kanava tallennetaan suosikkeihin
	Kanava ohitetaan skannauksessa
	Käyttäjän tallentama sääkanava (vain EU-/INT-tilat)
	USA-kanavapankki valittu
	International (Kansainvälinen) -kanavapankki valittu (Käytettävissä olevat kanavat vaihtelevat valitun maatilan mukaan)
	Canada (Kanada) -kanavapankki valittu
	ATIS-toiminto on käytössä (vain EU-tila – otettava käyttöön liikuttaessa sisävesillä Euroopassa)
	DSC-toiminto käytössä
	DSC-toiminto on käytössä, automaattinen vaihtaminen poissa käytöstä
	AIS-toiminto on käytössä – vain vastaanotto -tila (vain NRS-2)
	Luokan B AIS-toiminto on käytössä – lähetys- ja vastaanottotila (vain NRS-2)
	AIS-laitteen (luokka B) hiljainen kytkin -tila on käytössä – AIS-lähetykset ovat poissa käytöstä (vain NRS-2)
	Sisäinen GPS on käytössä, kelvollinen 3D-sijainti
	Sisäinen GPS on käytössä, ei sijaintia
	Ulkoinen GPS on käytössä, kelvollinen 3D-sijainti
	Ulkoinen GPS on käytössä, ei sijaintia
	Säävaroitus käytössä (vain USA/CAN)
	Vastaamaton DSC-kutsu
	Akun varaus alhainen (alus) (kytkeytyy arvolla 10,5 V)
	Akun varaustaso (langaton kuulokemikrofoni)

TYB	Track your Buddy (Seuraa kaveria) -toiminto käytössä
TRI	TRI-seuranta tai DUAL-skannaus käytössä
SIM	GPS-simulaattori käytössä

LCD-toiminnot



- A** Radio on lähetystilassa (TX). Radion vastaanottaessa tilana on VARATTU
- B** Vastaamaton DSC-kutsu kutsulokissa
- C** Kanavan lähetysteho on korkea
- D** Aluksen matalan jännitteen hälytys
- E** Säävaroitustoiminto on käytössä (Yhdysvaltain mallit)
- F** Herkkyystilana on LOCAL (Paikallinen)
- G** AIS-vastaanotin käytössä (vain NRS-2)
- H** Sisäinen GPS on käytössä, 3D-sijainti
- I** DSC-toiminto on käytössä, mutta automaattinen vaihtaminen on pois käytöstä
- J** USA-kanavapankki käytössä
- K** MOB-reittipiste on aktiivinen
- L** Nykyinen kanava tallennettu My Channels (Omat kanavat) -luetteloon
- M** Kanavan numero (2 tai 4 numeroa)
- N** Kanavan nimi
- O** Nykyinen kanava ohitetaan skannauksessa
- P** Kohinasalvan tason osoitin (harmaana näkyvä hallinta ei ole käytössä)
- Q** Pituusasteet
- R** Leveysasteet
- S** GPS:n manuaalinen tila on aktiivinen
- T** Nykyinen kanava on Duplex-kanava
- U** Nykyinen kanava on määritetty sääkanavaksi (valitse Wx-näppäimellä)

alkuperäiselle kanavalle painamalla painiketta uudelleen.

Pitkällä painalluksesta kanavasta 09 tehdään prioriteettikanava (vain US-/CAN-tilat)

C X/POWER

Kun painat painiketta lyhyesti, voit poistua valikkotilasta valikkoja selatessasi, voit poistaa väärin syötettyjä merkkejä, voit poistua valikosta tallentamatta muutoksia ja palata edelliseen näyttöön.

Kun painat painiketta lyhyesti valikkotilassa, voit muuttaa taustavaloasetuksia.

Pitkä painallus kytkee radion käyttöön (ON) tai pois käytöstä (OFF).

→ **Huomautus:** radiojärjestelmän voi kytkeä käyttöön (ON) vain kaikista kiinteistä luurisarjoista (F1–F4).

→ **Huomautus:** Kun järjestelmä on käytössä (ON):

- Järjestelmän voi kytkeä pois käytöstä (OFF) vain kiinteistä luurisarjasta 1 (F1).
- Painamalla luurisarjan (F2–F4) X-painiketta pitkään luurisarja kytketään pois käytöstä (OFF).
- Painamalla luurisarjan (W1–W4) X-painiketta pitkään luurisarja kytketään pois käytöstä (OFF) tai käyttöön (ON).

D PTT (Push-to-talk, tangentti)

Lähetä painamalla painiketta. Pidä painiketta painettuna vain lähetettävän viestin ajan. Radio ei voi vastaanottaa PTT-painiketta painettaessa (lähetys käynnissä).

E ▲ Kanavan selaaminen YLÖS

Siirry seuraavalle ylemmälle kanavalle painamalla lyhyesti painiketta ▲

→ **Huomautus:** voit myös valita kanavan suoraan valitsemalla kanavan numeron näppäimistöllä.

Jos painiketta painetaan pitkään, radio selaa nopeasti kaikki kanavat pienen viiveen jälkeen.

→ **Huomautus:** käytetään myös valikon selaamiseen, muokkauksiin ja taustavalon tason säätöön.

F ▼ Kanavan selaaminen ALAS

Siirry seuraavalle alemmalle kanavalle painamalla lyhyesti painiketta ▼

→ **Huomautus:** voit myös valita kanavan suoraan valitsemalla kanavan numeron näppäimistöllä.

Jos painiketta painetaan pitkään, radio selaa nopeasti kaikki kanavat pienen viiveen jälkeen.

→ **Huomautus:** käytetään myös valikon selaamiseen, muokkauksiin ja taustavalon tason säätöön.

G OK/HL

Lyhyt painallus: tee valintoja valikoissa.

Painamalla painiketta pitkään voit vaihtaa korkean (25 W) ja matalan (1 W) lähetystehon välillä. Teho koskee koko kanavapankkia. LCD-näytössä näytetään valinnan merkiksi joko HI tai LO.

→ **Huomautus:** Jotkin kanavat sallivat vain matalatehoiset lähetykset. Jos lähetystehoa yritetään muuttaa tällaisen kanavan ollessa käytössä, kuuluu virheestä ilmoittava äänimerkki.

→ **Huomautus:** Jotkin kanavat sallivat aluksi vain matalatehoiset lähetykset, mutta teho voidaan vaihtaa korkeaksi painamalla PTT-painiketta ja pitämällä sitten H/L-painiketta painettuna. Jos haluat lähettää jälleen korkealla teholla, pidä H/L-painiketta painettuna, kun vapautat PTT-painikkeen.

H VOL-/SQL-valitsin

Siirry äänenvoimakkuuden tai kohinan säädön välillä painamalla painiketta lyhyesti. Näytössä näkyy valitun asetuksen tasopalkin yläpuolella pieni kolmionmallinen nuoli valinnan merkiksi. Voit säätää arvoa painikkeilla + ja –.

→ **Huomautus:** Äänenvoimakkuus koskee sekä sisäistä että ulkoista kaiutinta.

Pitkä painallus avaa PIKAVALINNAT-valikon.

I +

Lyhyt painallus säätää valittua kohdetta suuremmaksi (äänenvoimakkuus ja kohina).

J –

Lyhyt painallus säätää valittua kohdetta pienemmäksi (äänenvoimakkuus ja kohina).

K DSC/MENU

Lyhyt painallus: siirry DSC Call (DSC-kutsu) -valikkoon ja tee DSC-kutsuja.

Pitkä painallus: avaa MENU SELECT (Valikon valinta) -sivu.

L AIS/IC

Lyhyellä painalluksella siirrytään AIS (Automatic Identification System) -tilaan (vain NRS-2; ei toimintoa mallissa NRS-1). Katso AIS-asetukset ja toiminta kohdasta "AIS-asetusten määrittäminen" sivulla 40.

Käytön aloittaminen | Käyttöohje

Pitkällä painalluksella siirrytään sisäpuhelin-/haileri-/sumusireenitilaan-/ilmoitustilaan.

M Sää

Lyhyt painallus (US/CAN-tila): kuuntele viimeksi valittua NOAA:n/ Kanadan sääkanavaa. Muissa maakohtaisissa tiloissa tämä vaihtaa käyttäjän määrittämälle kanavalle. ATIS-tilassa valitaan CH10.

Pitkä painallus (muut kuin US/CAN-tilat): tallenna nykyinen kanava sääksi, paikalliseksi satamaksi tai suosikkikanavaksi.

N ◀ / SCAN / –

- Valikkotila:

Lyhyellä painalluksella kursori siirtyy yhden merkin vasemmalle.

- Normaali radiotila:

Lyhyt painallus: siirry ALL SCAN (Skannaa kaikki) -tilaan.

Siirry SKANNAUS-valikkoon pitämällä painiketta painettuna.

- AIS-tila (vain NRS-2):

Pienennä (lähennä) AIS-plotterin asteikkoa alue kerrallaan painamalla lyhyesti. Käytettävissä olevat asteikot: 1, 2, 4, 8, 16 ja 32 nm.

O ▶ / TRI / +

- Valikkotila:

Lyhyellä painalluksella kursori siirtyy yhden merkin oikealle.

- Normaali radiotila:

Lyhyt painallus: käynnistä DUAL WATCH -toiminto (kahden kanavan samanaikainen seuranta) tai TRI WATCH -toiminto (kolmen kanavan samanaikainen seuranta) (jos seurantakanava on määritetty). Lisätietoa on kohdassa "Seuranta" sivulla 30.

Pitkä painallus: aseta nykyinen kanava seurattavaksi kanavaksi.

- AIS-tila (vain NRS-2):

Suurena (loitonna) AIS-plotterin asteikkoa alue kerrallaan painamalla lyhyesti. Käytettävissä olevat asteikot: 1, 2, 4, 8, 16 ja 32 nm.

P MOB (SCAN+TRI)

Merkitse nykyinen sijainti Mies yli laidan (MOB) -reittipisteellä pitämällä molempia painikkeita painettuina yhtä aikaa. Lisätietoa on kohdassa "Mies yli laidan (MOB)" sivulla 67.

Q Kaiutin ja MIC (mikrofoni)

Kaiuttimen ja mikrofonin paikat luurisarjassa.

R Äänen tallennuksen toisto

Toista VHF-radioliikenteen edelliset 60 sekuntia painamalla painiketta lyhyesti.

Avaa äänentallennusvalikko pitämällä painiketta painettuna.

S LCD (näyttö)

T Aakkosnumeerinen näppäimistö

Katso tarkemmat tiedot jäljempää kohdasta ”Kiinteän luurisarjan numeropainikkeet”.

Kiinteän luurisarjan numeropainikkeet

Kiinteiden luurisarjojen numeropainikkeet sisältävät lisätoimintoja radion tilasta riippuen.

- **NORMAALI-tila** – järjestelmä on valmiustilassa:
Lyhyellä painalluksella syötetään numero (esim. kanavan numero).
Pitkällä painalluksella avataan esimääritetty toiminto tai valikko.
- **TIETOJEN SYÖTTÖ -tila** – tietojen antaminen valikossa:
Lyhyellä painalluksella syötetään numero. Seuraavilla painalluksilla syötetään kirjain. Näytössä näkyvä kirjain hyväksytään viiveen jälkeen tai painettaessa toista painiketta.
- **SISÄPUHELIN-tila** – järjestelmä on Sisäpuhelin-tilassa:
Lyhyellä painalluksella lähetetään suora kutsu toiseen sisäpuhelinasemaan.

Näppäin	Tila	Lyhyt painallus	Pitkä painallus
0	Normaali	0	Haileritilan valikko
	Datatulo	0	(tyhjä/välilyönti)
	Sisäpuhelin	Kutsu kaikkia IC-asemia	Kaikkien PA-kuulutusten merkkiääni
1	Normaali	1	Sumusireenitilan valikko
	Datatulo	1	–
	Sisäpuhelin	Suora luurisarjan 1 kutsu	–
2	Normaali	2	Hälytysten määritysvalikko
	Datatulo	2, A, B, C	–
	Sisäpuhelin	Suora luurisarjan 2 kutsu	–
3	Normaali	3	Kaiuttimen asetus käyttöön / pois käytöstä
	Datatulo	3, D, E, F	–
	Sisäpuhelin	Suora luurisarjan 3 kutsu	–

4	Normaali	4	Vianmääritys – luuri-sarjat
	Datatulo	4, G, H, I	–
	Sisäpuhelin	Suora luuri-sarjan 4 kutsu	–
5	Normaali	5	Sijainnin näyttö
	Datatulo	5, J, K, L	–
	Sisäpuhelin	Suora luuri-sarjan 5 kutsu	–
6	Normaali	6	Navigointitila
	Datatulo	6, M, N, O	–
	Sisäpuhelin	Suora luuri-sarjan 6 kutsu	–
7	Normaali	7	Kaiuttimien määritys-valikko
	Datatulo	7, P, Q, R, S	–
	Sisäpuhelin	Suora luuri-sarjan 7 kutsu	–
8	Normaali	8	AIS:n hiljaisen tilan valikko
	Datatulo	8, T, U, V	–
	Sisäpuhelin	Suora luuri-sarjan 8 kutsu	–
9	Normaali	9	My channels (Omat kanavat)
	Datatulo	9, W, X, Y, Z	–
	Sisäpuhelin	–	–

2

Radion valikot

Valikkopuu

Avaa päävalikkosivu painamalla DSC/MENU-painiketta pitkään. Seuraavassa on kuvattu käytettävissä olevat valikko- ja alivalikkokohteet:

→ **Huomautus:** vain päätaso (ensimmäinen taso) ja toinen taso.

Painikkeiden määritelmät:

(□) – valikkovaihtoehdon valintaruutu.

→ **Huomautus:** Jos jokin valikkovaihtoehto valitaan, valintaruudussa näkyy X. Jos vaihtoehtoa ei valita, valintaruutu näkyy tyhjänä neliönä. Katso esimerkkikuvat kohdasta ”Muokkaa omia kanavia” sivulla 30.

(>) – tarkoittaa, että valittavissa on lisää alivalikkokohteita.

Valikko	Alivalikko	Vaihtoehto	Huomautuksia
Scan (Skannaus)	ALL SCAN (Skannaa kaikki)		
	ALL CHANNELS + 16 (Kaikki kanavat + 16)		
	MY CHANNELS (Omat kanavat)		
	MY CHANNELS + 16 (Omat kanavat + 16)		
	MUOKKAA OMIA KANAVIA	(Valitse kanavia)	
Watch (Seuranta)	DUAL WATCH (Kahden kanavan tarkkailu)		US/CAN-tilat
	TRI WATCH (Kolmen kanavan tarkkailu)		
	ASETA SEURANTAKANAVA	(Valitse kanava)	
Äänen tallennin	TOISTO	(>)	
	TALLENNIN	(>)	

Näyttö	AJAN NÄYTTÖ	(ON/OFF)	
	POS-NÄYTTÖ	(ON/OFF)	
	COG/SOG	(ON/OFF)	
	TAUSTAVALO	TAUSTAVALON TASO	
		VERKON ASETUKSET	
KONTRASTI	(0–10)		
Radio setup (Radion asetukset)	HERKYYYS	(ETÄINEN/ PAIKALLINEN)	
	UIC	(USA/ KANSAINVÄLINEN/ KANADA)	US/CAN- ja INT-tilat
	LÄHTÖTEHO	(KORKEA/MATALA)	
	KANAVAN NIMI	(>)	
	NÄPPÄINÄÄNI	(0–10)	
	YKSIKÖT	(>)	
	LUURISARJAN KAIUTIN	(ON/OFF)	
	ULKOINEN KAIUTIN	(>)	
	GPS	(>)	
	TIETOLIIKENNEPORTTI	(>)	
	AIKA	(>)	
	ALUKSEN KUTSUTUNNUS	(>)	
	AUTOMAATTINEN KÄYNNISTYS	(AUTO/MAN.)	
	VALIKON AIKAKATKAISU	(EI MITÄÄN / 5 MIN / 10 MIN / 15 MIN)	

DSC setup (DSC- asetukset)	DSC-TOIMINTO	<input type="checkbox"/>	
	KÄYTTÄJÄN MMSI	(>)	
	ATIS-TOIMINTO	<input type="checkbox"/>	EU-tilat
	MERI/SISÄMAAKÄYTTÖ	(MERI/SISÄMAA)	EU-tilat
	ATIS MMSI	(>)	EU-tilat
	YKSILÖLLINEN KUITTAUS	(AUTO/MAN.)	
	SIJAINNIN KUITTAUS	(MANUAALINEN/ AUTOMAATTINEN/ POIS KÄYTÖSTÄ)	
	AUTO SWITCH	(ON/OFF)	
	TESTIKUITTAUS	(AUTO/MAN.)	
	HÄTÄKUTSujen VASTAANOTTO POISKYTKETTYNÄ	<input type="checkbox"/>	
	DSC-AIKAKATKAISU	(>)	
AIS-asetusten määrittäminen	AIS-TOIMINTO	<input type="checkbox"/>	vain NRS-2
	HILJAINEN TILA	(ON/OFF)	vain NRS-2
	AIS-NÄYTTÖ	(MMSI/NIMI)	vain NRS-2
	CPA	(>)	vain NRS-2
	TCPA	(>)	vain NRS-2
	ALUKSEN MÄÄRITYS	(>)	vain NRS-2
Alarms (Hälytykset)	GPS ALERT	(>)	
	WX-HÄLYTYS	(>)	US/CAN-tilat
	DSC-HÄLYTYS	(>)	
	CPA-HÄLYTYS	(>)	
Luurit	LANGATON LUURISARJA	(>)	
	MÄÄRITÄ LUURISARJA	(>)	
Vianmääritys	GPS-TILA	(>)	
	JÄRJESTELMÄN VIANMÄÄRITYS	(>)	
	NMEA2000-TILA	(>)	
	AIS-VIANMÄÄRITYS	(>)	
	LUURISARJAN TILA	(>)	

Resetointi	VALITSE ALUE/MAA	VALITSE ALUE	
	JÄRJESTELMÄN NOLLAUS	(Kyllä/Peruuta)	

Scan (Skannaus)

Tästä valikosta siirrytään Skannaus-valikkoon.

→ **Huomautus:** Skannaus-valikkoon voi siirtyä myös painamalla lyhyesti SCAN-painiketta. Skannaus-valikossa voit valita kaikkien kanavien tai OMAT KANAVAT -luettelosta valittujen kanavien skannauksen.

→ **Huomautus:** skannaus ei ole käytössä, jos ATIS-tila on käytössä.

All scan (Skanna kaikki)

Skanna kaikki kanavien aktiivisuuden kierrosmaisesti. Kun signaali löytyy, skannaus pysähtyy kyseiselle kanavalle ja näyttöön ilmestyy BUSY (Varattu) -kuvake. Jos signaali katkeaa yli 5 sekunniksi, skannaus jatkuu automaattisesti.

- Voit hypätä varatun kanavan yli väliaikaisesti ja jatkaa skannausta painamalla ▲ tai ▼. Valittu kiertosuunta määrää sen, hakeeko skannaus kanavia nousevassa vai laskevassa järjestyksessä (eli eteen- vai taaksepäin). Jos kanava on edelleen varattu, kun koko kierros on käyty läpi, skannaus pysähtyy jälleen tämän kanavan kohdalle. Huomaa, että prioriteettikanavan yli ei voi hypätä.
- Kun skannaus pysähtyy varatulle kanavalle, hyppää pysyvästi kanavan yli painamalla **OK**. LCD-näytössä näkyy tämän kanavan kohdalla SKIP (Jätä väliin) -kuvake.
- Voit peruuttaa kanavan yli hyppäämisen valitsemalla kanavan normaalitilassa (ei skannaava tila) ja painamalla sitten **OK**-painiketta. Tällöin OHITA-kuvake poistuu näytöstä. Myös radion käynnistäminen uudelleen palauttaa kaikki yli hypätyt kanavat.
- Voit pysäyttää skannauksen nykyisen kanavan kohdalle ja palata normaalikäyttöön painamalla SCAN- tai X-painiketta skannauksen ollessa käynnissä.

All channels + 16 (Kaikki kanavat + 16)

Skanna kaikki kanavat kierrosmaisesti, mutta tarkastaa prioriteettikanavan jokaisen kanavanvaihdon jälkeen.

My channels (Omat kanavat)

Skanna kaikki kanavat, jotka on valittu kohdassa MUOKKAA OMIA KANAVIA.

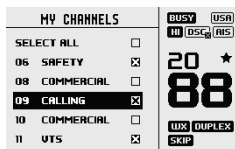
My channels + 16 (Omat kanavat + 16)

Skannaa kaikki kohdassa EDIT MY CHANNELS (Muokkaa omia kanavia) valitut kanavat ja tarkistaa prioriteettikanavan jokaisen kanavanvaihdon jälkeen.

Muokkaa omia kanavia

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

Täällä voit luoda oman kanavaluettelon. Sitä käytetään MY CHANNELS (Omat kanavat) -skannauksessa.



Seuranta

Tässä valikossa voit valita käyttöönotettavan seurantatilan ja valita seurantakanavan. Seurantatilat ovat kuin kanavien alijoukon kanavaskannaus. Siinä selvitetään, onko kanavalla aktiivista radioliikennettä kuuntelemalla jokaista kanavaa 3 sekunnin ajan.

→ **Huomautus:** seurantatilat eivät ole käytössä, jos ATIS-tila on käytössä.

→ **Huomautus:** Tänne voi siirtyä myös painamalla lyhyesti TRI-painiketta.

- Jos seurantakanavaa ei ole määritetty, radio siirtyy DUAL WATCH -tilaan, jossa seurataan nykyistä kanavaa ja prioriteettikanavaa (häätäkanava, useimmissa maissa CH16).
- Jos seurantakanava on määritetty, radio siirtyy TRI WATCH -tilaan, jossa seurataan nykyistä kanavaa, seurantakanavaa ja prioriteettikanavaa (CH16). Jos radion tilaksi on asetettu Maa: USA, seurannassa on kaksi prioriteettikanavaa – CH09 ja CH16.

Dual watch (Kahden kanavan tarkkailu)

Kun tämä asetus on valittu, radio seuraa nykyistä kanavaa ja prioriteettikanavaa.

Kolmen kanavan tarkkailu

Kun tämä asetus on valittu, radio seuraa nykyistä kanavaa, käyttäjän valitsemaa seurantakanavaa ja prioriteettikanavaa.

Aseta seurantakanava

Täällä voit valita tarkkailtavan kanavan kaikkien käytettävissä olevien kanavien joukosta. Valittua kanavaa käytetään TRI WATCH (Kolmen kanavan tarkkailu) -tilassa.

Äänen tallennin

Tässä valikossa voit kytkeä äänen tallennuksen käyttöön (ON) tai pois käytöstä (OFF) sekä toistaa edelliset 60 sekuntia vastaanotettua VHF-ääntä, jos toiminto on käytössä (ON).

Toisto

- ETEENPÄIN 15 S

Hyppää 15 sekuntia äänitallenteessa eteenpäin ja toista.

- TAAKSEPÄIN 15 S

Hyppää 15 sekuntia äänitallenteessa taaksepäin ja toista.

- END

Peruuta toisto ja palaa edelliseen näyttöön.

Tallennin

- Käytössä – tallenna lähetettyä ja vastaanotettua VHF-ääntä (edellisten 60 sekunnin tallennus äänisilmukkana).
- Pois käytöstä – poistaa äänen tallennuksen käytöstä.

Näyttö

Tässä valikossa voit mukauttaa osaa näytössä näkyvistä tiedoista ja säätää näytön näkyvyyttä käyttäjälle ja käyttöoloihin sopivaksi.

Time display (Ajan näyttö)

Valitse ajan näytön asetukseksi joko ON tai OFF.

Jos UTC (koordinoitu yleisaika) -korjaus on käytössä, ajan alapuolella näkyy LOC (paikallinen aika). Muussa tapauksessa vain UTC näkyy.

→ **Huomautus:** jos valinta on käytössä, COG/SOG-tietojen näyttö poistetaan käytöstä.

Sijainnin näyttö

Valitse liitetystä GPS-lähteestä saadun sijainnin näytön asetukseksi joko ON tai OFF. Jos radioon ei ole kytketty GPS-laitetta ja tiedot on syötetty manuaalisesti, sijainnin edellä näkyy kirjain M.

COG/SOG-tietojen näyttö

Valitse liitetystä GPS-lähteestä saatujen COG/SOG-tietojen näytön asetukseksi joko ON tai OFF.

→ **Huomautus:** jos valinta on käytössä (ON), ajan näyttö poistetaan käytöstä (OFF).

Backlight (Taustavalo)

Backlight level (Taustavalon taso)

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

Säädä taustavalon tasoa painikkeilla ▲ ja ▼. Valittavat asetukset ovat 1–10. Voit kytkeä yötilan käyttöön painamalla DSC/MENU-painiketta (näytöstä tulee päinvastainen).

Verkon määrittäminen

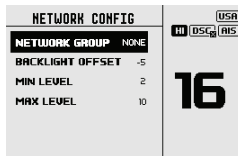
Käytä tätä valikkoa taustavalon säätöjen synkronointiin muiden liitettyjen laitteiden kanssa.

Network group (Verkkoryhmä)

Säädä arvoksi sama arvo kuin muissa NMEA 2000 -verkon Simrad-/B&G-laitteissa. Jos haluat pitää taustavalon säädön itsenäisenä, käytä arvoa, jota ei käytetä muualla.

Verkon poikkeama

Säädä taustavalon poikkeama, jolloin radion näyttö voi olla kirkkaampi tai himmeämpi kuin muissa verkon laitteissa ja silti pysyä synkronoituna muiden laitteiden kanssa. Valitse arvo väliltä –5 (himmeämpi) ja +5 (kirkkaampi).



Verkon vähimmäistaso

Valitse vähimmäistaso. Tämän asetuksen ansiosta taustavalo palaa aina, vaikka verkon kirkkaustaso olisikin asetettu liian pieneksi.

Valitse arvo väliltä 0–5.

Verkon enimmäistaso

Valitse enimmäistaso. Tämän asetuksen ansiosta taustavalo ei ole koskaan liian kirkas, vaikka verkon kirkkaustaso olisikin asetettu liian

suureksi.

Valitse arvo väliltä 5–10.

- **Huomautus:** Taustavalon poikkeaman asetukset liittyvät yksittäisiin luurisarjoihin, eivät koko järjestelmään.
- **Huomautus:** jos taustavalon tasoa muutetaan luurisarjalla, radio lähettää taustavalon tason verkkoon poikkeamaa lukuun ottamatta.

Contrast (Kontrasti)

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Kun tämä kohta on valittu, voit säätää näyttöjen kontrastia painikkeilla ▲ ja ▼. Valittavat asetukset ovat 00–10.

Radio setup (Radion asetukset)

Radion asetukset -valikossa on asetuksia, jotka yleensä määritetään asennuksen yhteydessä.

Herkkyys

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. PAIKALLINEN- tai ETÄINEN-asetuksella voi parantaa vastaanottimen herkkyyttä joko paikallisesti (PAIKALLINEN) tai suuremmilla etäisyyksillä (ETÄINEN).

LOCAL (Paikallinen) -asetusta ei suositella käytettäväksi avomerellä. Se on tarkoitettu käytettäväksi alueilla, joissa on paljon radioliikennettä, kuten sataman tai kaupungin läheisyydessä.

UIC

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Täällä voit valita joko yhdysvaltalaisen (USA), kansainvälisen (INT) tai kanadalaisen (CAN) kanavapankin. Valittu kanavapankki näkyy LCD-näytössä. Katso tarkempia tietoja kanavataulukoista tämän ohjeen niitä koskevasta luvusta.

→ **Huomautus:** UIC ei ole käytettävissä EU-tilassa.

Power output (Lähtöteho)

Täällä voit vaihtaa korkean (25 W, merkinä **H**) ja matalan (1 W, merkinä **L**) lähetystehon välillä. Teho koskee koko kanavapankkia. Matalatehoinen lähetys käyttää huomattavasti vähemmän (noin neljänneksen) akkuvirtaa, joten sitä kannattaa käyttää lyhyen kantaman viestittelyssä ja akkukapasiteetin ollessa rajallinen.

→ **Huomautus:** joitakin kanavia ei voi kytkeä korkealle lähetysteholle. Niiden kohdalla näkyy LO valikossa tehdystä lähtötehon asetuksesta riippumatta.

Kanavan nimi

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Täällä voit muokata näytössä näkyviä kanavien nimien kuvauksia. Valitsemalla tämän kohdan, voit muokata tällä hetkellä käytössä olevan kanavan kuvausta. Sen enimmäispituus on 12 merkkiä.

Näppäinäänet

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Täällä voit säätää näppäinäänten voimakkuutta. Äänenvoimakkuuden säätöväli on 00–10 (00 on poissa käytöstä ja 10 on kovaäänisin asetus).

Units (Yksiköt)

Kohdassa NOPEUS voit valita nopeuden yksiköksi SOLMUA, MPH tai KPH.

Kohdassa KURSSI voit valita kurssiksi MAGNEETTINEN tai TODELLINEN. Todellinen pohjoissuunta korjataan erannosta johtuen. Magneettisen pohjoissuunnan lähteen on annettava myös magneettisen vaihtelun tiedot, jos suunta halutaan näyttää todellisena pohjoissuuntana.

Luurisarjan kaiutin

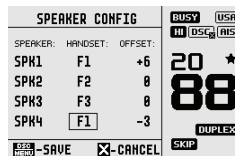
→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Kytke luurisarjan sisäinen kaiutin käyttöön (ON) tai pois käytöstä (OFF).

Langallinen kaiutin

Ulkoinen kaiutin

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Kytke kiinteät kaiuttimet (yksi tai useampi) käyttöön (ON) tai pois käytöstä (OFF).

Kaiuttimen määrittäminen



Voit liittää yhden tai useamman ulkoisen kaiuttimen mihin tahansa kiinteään luurisarjaan. Valitse kullekin neljälle ulkoiselle kaiuttimelle siihen liitettävä luurisarja.

- Valitse LUURISARJA-sarake painikkeilla ▲, ▼, ◀ ja ▶ ja paina sitten OK/HL-painiketta.
- Muuta luurisarjan valintaa painikkeilla ▲ ja ▼.

Ulkoisen kaiuttimen äänenvoimakkuus noudattaa liitetyn luurisarjan äänenvoimakkuutta. Voit säätää ulkoisen kaiuttimen äänenvoimakkuuden suuremmaksi (positiivinen arvo) tai pienemmäksi (negatiivinen arvo) poikkeaman avulla.

- Valitse POIKKEAMA-sarake painikkeilla ▲, ▼, ◀ ja ▶ ja paina sitten OK/HL-painiketta.
- Muuta poikkeamaa välillä -10 ja +10 painikkeilla ▲ ja ▼. 0 = ei poikkeamaa.

Kun luurisarjan ja poikkeaman valinnat on tehty, tallenna valinnat painamalla DSC/MENU-painiketta. Jos haluat peruuttaa tallentamatta muutoksia, paina X/POWER-painiketta.

GPS

Manual (Manuaalinen)

Kun radio ei vastaanota sijaintitietoja sisäisestä tai verkkoon liitetystä lähteestä, voit syöttää GPS-sijainnin (ja ajan) toisesta lähteestä valitsemalla MANUAL (Manuaalinen).

Manuaalisesti syötettyä GPS-sijaintia voidaan käyttää DSC-kutsuissa, mutta ei AIS-toiminnon kanssa. AIS poistetaan käytöstä.

Jos sijainnin näyttö on otettu käyttöön (ON), leveys- ja pituusasteet näkyvät näytössä ja niiden edessä on kirjain M manuaalisen syötön merkiksi.

TR1	WX	DUPLX	SKIP
02:47PM		M36°44.560'S	
UTC		174°43.550'E	

- **Huomautus:** manuaalisesti syötetyt tiedot korvataan automaattisesti, kun radio vastaanottaa oikean GPS-sijainnin NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkon tai sisäisen GPS-vastaanottimen kautta GPS-LÄHDE-asetusten mukaisesti.

GPS source (GPS-lähde)



- **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Voit valita joko verkkoon liitetyn GPS-lähteen (NRS-1) tai sisäisen GPS-lähteen (NRS-1 ja NRS-2) radion mustan laatikon mallista riippuen.

- **Huomautus:** DSC- ja AIS-toiminnot edellyttävät kelvollista

GPS-lähdettä.



- **Huomautus:** AIS-laitteita koskevien säädösten vuoksi verkkoon liitettyä GPS-lähdettä ei voi käyttää AIS-lähettimen kanssa, joten se ei ole käytettävissä NRS-2-mallissa.

Verkkoon liitetty (VAIN NRS-1)

Jos verkkoon liitetty lähde on valittuna, -symboli tulee näkyviin. Kun kelvollinen sijainti on saatu, näytössä näkyy .

- Valitse NMEA 2000 GPS:lle NMEA 2000 -verkossa. Luettelo saatavilla olevista NMEA 2000 -verkkoon asennetuista laitteista näytetään. Voit valita parhaan NMEA 2000 -verkossa näkyvän GPS-lähteen tai minkä tahansa muun luettelon laitteen valitsemalla asetuksen AUTO SELECT.
- Jos haluat radion kuuntelevan NMEA 0183 -portin GPS-tietoja, valitse NMEA 0183.

Sisäinen (NRS-1 JA NRS-2)

Jos ulkoinen GPS-lähde ei ole saatavana, valitse sisäinen GPS-järjestelmä, johon -kuvake viittaa. Kun kelvollinen sijainti on saatu, näytössä näkyy .

- **Huomautus:** GPS-500 GPS -antennin on oltava kytkettyinä mustan laatikon GPS-porttiin.

GPS SIM (GPS-simulaattori)

Voit ottaa asetuksen käyttöön (ON) tai poistaa sen käytöstä (OFF) valitsemalla asetuksen.

Kun GPS-simulaattori on käytössä (ON), näytössä näkyvät simuloitu nopeus maan suhteen (SOG), kurssi maan suhteen (COG) ja LL-sijainti. Tämä on vain havainnollistamista varten. SIM-kuvake näkyy, jotta käyttäjä tietää tämän tilan olevan käytössä.

TRI	LUX	DUPLX	SKIP
02:47PM	SIM 36°44.560'S		
UTC	174°43.550'E		

- **Huomautus:** Simulaattoritilassa ei voi lähettää DSC-lähetystä tai käyttää AIS-toimintoa.
- **Huomautus:** GPS-simulaattori asetetaan pois käytöstä (OFF) aina, kun radion virta katkaistaan ja kytketään takaisin, tai kun oikeita GPS-tietoja on saatavilla.

COM port (Tietoliikenneportti)

Radio käyttää NMEA 0183 COM PORT -porttia tietojen lähettämiseen ja vastaanottamiseen. Tämä on yleinen asetus radion GPS-, DSC- ja

AIS-toiminnoille. Tuetut NMEA 0183 -viestit on lueteltu tämän ohjeen Tekniset tiedot -osiossa.

Baud rate (Siirtonopeus)

Valitse 38400 tai 4800 BAUD.

- **Huomautus:** AIS edellyttää yleensä 38 400 baudin siirtonopeutta. Oletusasetus on 38400. Jos 4800 valitaan, näkyviin tulee varoitus tietojen mahdollisesta menettämisestä. (Vain NRS-2)

Checksum (Tarkistussumma)

Voit ottaa asetuksen käyttöön (ON) tai poistaa sen käytöstä (OFF) valitsemalla asetuksen. Kun asetus on käytössä (ON), vastaanotetut NMEA 0183 -tiedot vahvistetaan. Jos tarkistussumma ei täsmää, tietoja ei huomioida.

Kun asetus ei ole käytössä (OFF), tiedot hyväksytään. Kuitenkaan tietojen vioittumista ei hyväksytä.

Time (Aika)

Time offset (Ajan poikkeama)

- **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Kohdassa AJAN POIKKEAMA voit syöttää UTC-ajan ja paikallisen ajan eron aina 15 minuuttia kerrallaan. Enimmäispoikkeama on ± 13 tuntia.

- **Huomautus:** Järjestelmä ei siirry kesäaikaan automaattisesti.

Time format (Ajan esitysmuoto)

- **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Voit valita joko 12 ja 24 tunnin kellon.

Vessel call sign (Aluksen kutsutunnus)

Tässä kohdassa voi syöttää aluksen kutsutunnuksen. MOB- ja AIS-toimintojen käyttämä.

Auto power ON (Automaattinen virta käytössä)

Valitse AUTO, jos haluat kytkeä radion käyttöön aina, kun radioon tulee virtaa. Jos asetus ei ole käytössä (OFF), radioon on aina kytkettävä virta manuaalisesti.

Menu timeout (Valikon aikakatkaisu)

Radio voidaan asettaa palaamaan normaaliin toimintatilaan tietyn ajan kuluttua, jos radiota ei ole käytetty jonkin valikon ollessa auki.

Vaihtoehdot ovat NONE (Ei mitään), 5 MINS (5 minuuttia), 10 MINS (10 minuuttia) ja 15 MINS (15 minuuttia). (Oletusasetus on 10 MINS [10 minuuttia]).

→ **Huomautus:** kun radion DSC-kutsu jätetään päälle, käytetään eri aikakatkaisua.

Lisätietoa on kohdassa "DSC timeout (DSC-aikakatkaus)" sivulla 40.

DSC/ATIS-asetukset

DSC function (DSC-toiminto)

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. DSC-toiminnon jatkuvaa käyttöä suositellaan paitsi silloin, kun alus on ATIS-alueella. Kun toiminto on käytössä, symboli **DSC** on näkyvissä.

→ **Huomautus:** Radioon on syötettävä MMSI-numero ennen kuin DSC-toiminnon voi ottaa käyttöön.

User MMSI (Käyttäjän MMSI)

Syötä käyttäjän MMSI-numero, jotta voit käyttää radion DSC-toimintoa. Tämän yksilöivän numeron saa paikalliselta radioliikenneviranomaiselta. ÄLÄ syötä satunnaista itse keksimääsi numerosarjaa.

→ **Huomautus:** jos sinun on muutettava MMSI-numeroasi sen jälkeen, kun se on kerran syötetty, ota yhteyttä Simrad- tai B&G-jälleenmyyjään.

ATIS function (ATIS-toiminto, vain EU-tila)

ATIS-toiminnon on oltava käytössä, kun liikutaan RAINWAT-sopimukseen kuuluvien valtioiden sisävesillä. Toimintoa EI saa käyttää näiden alueiden ulkopuolella. Kun toiminto on käytössä, symboli **ATIS** on näkyvissä ja CH10 valitaan automaattisesti.

→ **Huomautus:** DSC-toiminto ei ole käytössä, kun ATIS-toiminto on kytketty käyttöön (ON).

Sea/Inland use (Meri/sisämaa, vain EU-tila)

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Vaihtaa DSC (Meri)- ja ATIS (Sisämaa) -toimintojen välillä. Molemmat toiminnot eivät voi olla valittuina samaan aikaan.

ATIS ID (vain EU-tila)

Radion ATIS-toiminnon käyttö edellyttää ATIS-numeron

Radion valikot | Käyttöohje

syöttämistä. Tämän yksilöivän numeron saa paikalliselta radioliikenneviranomaiselta. ÄLÄ syötä satunnaista itse keksimääsi numerosarjaa.

→ **Huomautus:** jos sinun on muutettava ATIS ID -numeroasi sen jälkeen, kun se on kerran syötetty, ota yhteyttä Simrad- tai B&G-jälleenmyyjään.

Individual acknowledge (Yksilöllinen kuittaus)

Radio voidaan määrittää joko automaattisesti kuittaamaan tulevat yksilölliset Individual-kutsut tai edellyttämään manuaalista toimintaa:

Auto (Automaattinen)

Radio vaihtaa pyydetylle kanavalle 15 sekunnin viiveen jälkeen ja lähettää automaattisen kuittauksen, minkä jälkeen se on valmis keskustelua varten.

Manual (Manuaalinen)

Käyttäjän on lähetettävä kuittaus manuaalisesti sekä vaihdettava pyydetylle kanavalle.

→ **Huomautus:** koskee vain Yksilöllinen-kutsutyyppejä.

Position acknowledge (request) (Sijainnin kuittaus (pyyntö))

Radion voi määrittää joko kuittaamaan tulevat sijaintipyynnöt automaattisesti, vaatimaan käyttäjän manuaalista kuittausta tai jättämään pyynnöt huomiotta.

Auto (Automaattinen)

Lähettää nykyisen sijainnin kutsuvalle radiolle automaattisesti.

Manual (Manuaalinen)

Käyttäjän on valittava sijaintitietojen lähetys manuaalisesti.

OFF (Ei käytössä)

Kaikki tulevat sijaintitietopyynnöt jätetään huomiotta.

Auto switch (channel) (Automaattinen vaihto (kanava))


Vastaanotettu Kaikki alukset- tai Ryhmä-DSC-kutsu saattaa sisältää pyynnön vaihtaa tietylle kanavalle keskustelun jatkamista varten.

Kun AUTOMAATTINEN VAIHTO -asetus on käytössä (ON):

Radio vaihtaa kanavaa 10 sekunnin viiveen jälkeen. Radio näyttää myös valinnat, joiden avulla voit vaihtaa kanavaa heti tai hylätä

pyynnön ja pysyä nykyisellä kanavalla.

Kun AUTO SWITCH -asetus on poissa käytöstä (OFF):

- Näkyviin tulee seuraava symboli: 
- Kanavan vaihtopyyntö edellyttää manuaalista vahvistusta.

Test acknowledge (Testikuittaus)

Radio voidaan määrittää joko automaattisesti kuittaamaan tulevat testikutsut tai edellyttämään manuaalista toimintaa:

Auto (Automaattinen)

DSC-testikutsu kuitataan automaattisesti 10 sekunnin viiveen jälkeen.

Manual (Manuaalinen)

Käyttäjän on valittava manuaalisesti, lähetetäänkö kuittaus vai perutaanko.

Hätäkutsujen vastaanotto poiskytkettynä

Kun tämä ominaisuus on käytössä, radio hälyttää DSC-hätäkutsun saapuessa myös silloin, kun DSC-toiminto on poissa käytöstä. Ominaisuus toimii, vaikka radioon ei olisi syötetty MMSI-numeroa.

DSC timeout (DSC-aikakatkaisu)

Radion voi määrittää palaamaan normaaliin toimintatilaan tietyn ajan kuluttua, jos radiota ei ole käytetty Hätä- tai Ei hätä -DSC-kutsun aikana.

Distress (Hätä)

Vaihtoehdot ovat NONE (Ei mitään), 5 MINS (5 minuuttia), 10 MINS (10 minuuttia) ja 15 MINS (15 minuuttia). (Oletusasetus on NO TIMEOUT [Ei aikakatkaisua]).

Ei hätä

Vaihtoehdot ovat NONE (Ei mitään), 5 MINS (5 minuuttia), 10 MINS (10 minuuttia) ja 15 MINS (15 minuuttia). (Oletusasetus on 15 MINS [15 minuuttia]).

AIS-asetusten määrittäminen


→ **Huomautus:** tämä osa koskee ainoastaan järjestelmiä, joissa on NRS-2 Blackbox.

NRS-2 Blackbox -radiossa on luokan B AIS CS -lähetin-vastaanotin, joka vastaanottaa tietoa muista AIS-tietoja lähettävistä aluksista ja lähettää oman aluksen AIS-tietoja.

- **Huomautus:** Erillinen VHF/AIS-antenni on asennettava ja liitettävä mustan laatikon AIS-antennipistokkeeseen. Katso tarkemmat asennusohjeet kohdasta "Johdotuskaavio" sivulla 87.


AIS function (AIS-toiminto)

Ota AIS-toiminto käyttöön valitsemalla valintaruutu. Kun toiminto on käytössä, AIS-symboli näkyy seuraavasti:

-  – vain AIS-vastaanotto -tila.
-  – luokan B AIS-lähetys- ja vastaanottotila.

Hiljainen tila

- **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

Kun toiminto on käytössä (ON), AIS-lähetykset keskeytetään ja  näytetään. Voit edelleen vastaanottaa AIS-liikennettä. Palaa AIS-lähetystilaan valitsemalla OFF. Hiljaisen tilan voi ottaa käyttöön myös Simradin/B&G:n MFD-näytöstä tai NRS-2 Blackbox -radion AUX-liitäntään yhdistetystä kiinteästä kytkimestä.

AIS display (AIS-näyttö)

- **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

AIS-kohteista voidaan näyttää AIS-plotterinäytössä joko aluksen nimi (NAME) tai MMSI-tunniste.

CPA

Määritä lähimmän lähestymispisteen (CPA) etäisyys CPA ALARM -hälytystä varten.

CPA on vähimmäisetäisyys kohdealukseen, ja laskelma perustuu nykyiseen nopeuteen ja kurssiin. Voit määrittää vähimmäisetäisyyden 0,1 NM:n välein välillä 0,1–25,1 NM.

- **Huomautus:** HÄLYTYKSET-valikon CPA-HÄLYTYS-kohdan asetuksena on oltava KÄYTÖSSÄ, jotta saat hälytyksiä. Jos asetuksena on OFF (Poissa käytöstä), CPA-hälytyksiä ei anneta yllä olevista asetuksista huolimatta.

TCPA

Määritä Aika lähimpään lähestymispisteeseen (TCPA) -väli. TCPA on minimaiaika CPA-etäisyyden saavuttamiseksi, ennen kuin CPA-hälytys aktivoituu. Voit määrittää minimiajan 30 sekunnin välein asteikolla 1 MIN – 30 MIN.

Aluksen määrittäminen

Ilmoita aluksen staattiset tiedot, jotka haluat lähettää AIS:llä. NRS-2 siirtyy luokan B lähetystilaan, kun MMSI-numeron vähimmäisvaatimus on annettu ja kelvollinen GPS-sijainti on saatu. Tässä vaiheessa lähetetään seuraavat tiedot: MMSI, LAT, LON, SOG, COG ja HDG, jos saatavilla.

Aluksen lisätiedot lähetetään, kun nämä tiedot on täytetty.

CONFIGURE VESSEL DETAILS

SHIP NAME:
CALL SIGN:
MMSI:
VESSEL TYPE:
A: --M
B: --M
C: --M
D: --M

GPS ANTENNA

TRI-SAVE EXIT

Aluksen nimi	Kirjoita aluksen nimi, jossa on enintään 20 aakkosnumeerista merkkiä.
kutsutunnus	Kirjoita VHF-radiokutsutunnuksesi – sen saa paikalliselta radioliikenneviranomaiselta. Näytetään automaattisesti, jos se on annettu radion ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä.
MMSI	DSC MMSI -numerosi. Näytetään automaattisesti, jos se on syötetty radion ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä tai DSC-määrittelyn aikana.
aluksen tyyppi	Valitse aluksen tyyppi luettelosta.
A	Anna mitta keulasta aluksen GPS-antennin keskikohtaan metreinä.
B	Anna mitta sisäperämoottorista aluksen GPS-antennin keskikohtaan metreinä.
C	Anna mitta paapuurin puolelta aluksen GPS-antennin keskikohtaan metreinä.
D	Anna mitta tyrpuurin puolelta aluksen GPS-antennin keskikohtaan metreinä.

→ **Huomautus:** mitat A+B tai C+D eivät voi olla = 0.

Valitse kenttä painikkeilla ▲ ja ▼ ja valitse se painamalla OK. Hae merkki painikkeilla ▲ / ▼ ja valitse se painamalla OK. Kohdistin siirtyy seuraavaan numeroon.

Kun olet täyttänyt kaikki tiedot oikein, paina:

- TRI-painiketta ja tallenna tiedot, uudelleen OK-painiketta vahvistaaksesi tallennuksen tai
- X-painiketta, jos haluat poistua tallentamatta tietoja, ja uudelleen X-painiketta vahvistaaksesi poistumisen ilman tietojen tallennusta.

→ **Huomautus:** Jokaiseen kenttään voi syöttää tiedot vain kerran,

joten varmista, että tiedot ovat oikein. Tämän jälkeen voit tallentaa tiedot valitsemalla Tallenna.

→ **Huomautus:** Kun kaikki AIS-kentät on täytetty, Määritä aluksen staattiset AIS-tiedot -valikko korvataan valikolla Näytä aluksen tiedot (staattiset AIS-tiedot). Tämän jälkeen voit vain tarkastella AIS-tietoja.

Näytä aluksen tiedot (staattiset AIS-tiedot)

Kun kaikki aluksen tiedot on ilmoitettu ja tallennettu, näytä staattiset AIS-tiedot valitsemalla Näytä aluksen tiedot.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REBELARNA
CALL SIGN:	ZK9CQ47
MMSI:	512000077
VESSEL TYPE:	37 - VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Huomautus:** jos joudut muuttamaan aluksesi tietoja tallennuksen jälkeen, ota yhteyttä Simrad- tai B&G-jälleenmyyjään.

Alarms (Hälytykset)

Radio antaa äänimerkkejä ja visuaalisia varoituksia kriittisistä toiminnoista. Hälytysasetukset voi säätää omaan tarpeisiinsa sopiviksi.

GPS alert (GPS-hälytys)

GPS alert (GPS-hälytys) varoittaa käyttäjää siitä, että valittu GPS-lähde ei lähetä kelvollista sijaintitietoa. Siihen kuuluu äänimerkki ja visuaalinen hälytys (näyttö vilkkuu ja näytössä näkyy varoitusteksti).

GPS alert function (GPS-hälytyksen toiminta)

Jos toiminto on pois käytöstä (OFF), järjestelmä ei varoita GPS-hälytyksinä, äänimerkkeinä, näytön vilkkumisena ja varoitusviestein.

Alert volume (Hälytyksen äänenvoimakkuus)

Vaihtoehdot ovat KORKEA, MATALA ja POIS KÄYTÖSTÄ.

Screen flash (Näytön vilkkuminen)

Valitse asetukseksi KÄYTÖSSÄ tai POIS KÄYTÖSTÄ.

WX alert (WX-hälytys) (vain US/CAN)

WX-hälytys ilmoittaa käyttäjälle, että radio on vastaanottanut erityisvaroituksen sääkanavalta. Siihen kuuluu äänimerkki ja visuaalinen hälytys (näyttö vilkkuu ja näytössä näkyy varoitusteksti).

WX alert function (WX-hälytyksen toiminta)

Jos toiminto on pois käytöstä (OFF), radio ei reagoi säävaroituksiin esimerkiksi vaihtamalla automaattisesti viimeksi käytetylle sääkanavalle, antamalla äänimerkkejä tai näyttöviestejä tai väläyttämällä näyttöä.

Alert volume (Hälytyksen äänenvoimakkuus)

Vaihtoehdot ovat KORKEA, MATALA ja POIS KÄYTÖSTÄ.

Screen flash (Näytön vilkkuminen)

Valitse asetukseksi KÄYTÖSSÄ tai POIS KÄYTÖSTÄ.

S.A.M.E.- koodi

NOAA-viraston NWR-varoitussysteemi lähettää yhteistyössä EAS-järjestelmän (Emergency Alert System) kanssa tiettyjä maantieteellisiä alueita koskevia säätilailmoituksia tai säävaroituksia. Se käyttää varoitusten lähettämiseen digitaalista koodausjärjestelmää nimeltä Specific Area Message Encoding (SAME).

Jokaisella NWR-verkon lähettimellä on oma yksilöivä kuusinumeroinen SAME-koodinsa. Katso lisää: <https://www.weather.gov/nwr/counties>.

Valitse tämä kohta ja lisää SAME-aluekoodi.

Valitse kohta UUSI KOODI ja lisää 6-numeroinen koodi tai valitse olemassa oleva koodi muokattavaksi, poistettavaksi tai aktiiviseksi.

→ **Huomautus:** Sinun on valittava vähintään yksi koodi, jotta SAME tulee käyttöön. Radio antaa säähälytyksen, kun valitulla sääkanavalla havaitaan säävaroitusta.

DSC-hälytys

Radio voi antaa hälytyksen saapuneesta DSC-viestistä. Tällä voit muuttaa joidenkin tulevien kutsutyypin hälytyksen äänenvoimakkuutta ja näytön vilkkumista.

Voit muuttaa TURVALLISUUS-, RUTIINI- ja PIKA-kutsujen seuraavia asetuksia erikseen:

Alert volume (Hälytyksen äänenvoimakkuus)

Vaihtoehdot ovat KORKEA, MATALA tai POIS KÄYTÖSTÄ.

Screen flash (Näytön vilkkuminen)

Valitse asetukseksi KÄYTÖSSÄ tai POIS KÄYTÖSTÄ.

→ **Huomautus:** hätäkutsujen hälytysasetuksia ei voi muuttaa.

T/CPA-hälytys (vain NRS-2)

T/CPA-hälytys ilmoittaa käyttäjälle mahdollisista vaaratilanteista, joissa toisen aluksen on laskettu tulevan tietyn etäisyyden päähän omasta aluksestasi. Tämä arvo määritetään AIS-määrittämissivulla. Lisätietoa on kohdassa "AIS-asetusten määrittäminen" sivulla 40.

Tässä tapauksessa T/CPA-laskenta määrittää aluksen tilaksi TURVATON, ja järjestelmä antaa T/CPA-hälytyksen.

Jos asetuksena on OFF, T/CPA-hälytyksiä ei anneta asetuksista riippumatta. Siihen kuuluu äänimerkki ja visuaalinen hälytys (näyttö vilkkuu ja näytössä näkyy varoitusteksti).

CPA-hälytystoiminto

Jos toiminto on pois käytöstä, radio ei reagoi T/CPA-hälytyksiin esimerkiksi antamalla äänimerkkejä tai näyttöviestejä tai väläyttämällä näyttöä.

Alert volume (Hälytyksen äänenvoimakkuus)

Vaihtoehdot ovat KORKEA, MATALA tai POIS KÄYTÖSTÄ.

Screen flash (Näytön vilkkuminen)

Valitse asetukseksi KÄYTÖSSÄ tai POIS KÄYTÖSTÄ.

Toiminnon ohittaminen

Kun T/CPA-hälytys on annettu, voit valita seuraavista vaihtoehdoista:

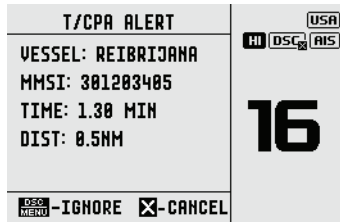
- Hiljennä hälytys painamalla X-painiketta. T/CPA-hälytys voidaan antaa uudelleen, jos lähestyvän aluksen lasketaan edelleen tulevan määritetyn matkan päähän omasta aluksestasi.
- Ohita tästä aluksesta myöhemmin annetut hälytykset painamalla DSC/Menu.
- Vahvista painamalla DSC/Menu-painiketta uudelleen.

Aluksen ohittaminen toimii niin, että samasta aluksesta myöhemmin annetut T/CPA-hälytykset hiljennetään, vaikka se edelleen lähestyisikin.

Jos kuitenkin T/CPA-laskennan tilaksi palaa TURVALLINEN, aluksen määrittäminen ohitetuksi poistetaan. Tässä tapauksessa samasta aluksesta voidaan antaa myöhemminkin T/CPA-hälytyksiä.

→ **Huomautus:** Hälytys kuuluu uudelleen minuutin kuluttua, jos AIS-hälytystä ei ole kuitattu.

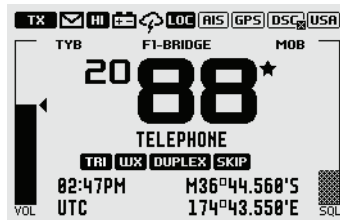
→ **Huomautus:** ohitetut alukset nollataan, kun radioon kytketään uudelleen virta.



Luurit

Järjestelmä tukee enintään kahdeksaa luurisarjaa alla kuvatuin ehdoin:

- Enintään neljä kiinteää luurisarjaa (FHS)
- Enintään neljä langatonta luurisarjaa (WHS)
- Kiinteät luurisarjat on kiinnitetty paikalleen alukseen, kun taas langattomien luurisarjojen avulla voit käyttää radiojärjestelmää etäyhteydellä kaikkialta alukselta.
- FHS-luurisarjat on kytketty Blackbox-radion luurisarjoille varattuihin liitäntöihin.
- Langattomat luurisarjat on ensin pariliitettävä Blackbox-radion (isännän) kanssa muodostamalla niiden välille pariliitos. Katso tarkemmat tiedot kohdasta Langattoman luurisarjan pariliitos.
- Luurisarjoissa on luurisarjan oma tunnistenumero, joka näkyy sen näytössä kanavan numeron yläpuolella. F1-4, W1-4.
- Luurisarjat voi myös nimetä. Kun luurisarjalle annetaan nimi, sinun on helpompi tunnistaa haluamasi luurisarja sisäpuhelimien valikoissa. Nimi näkyy luurisarjan vianimäärittämissä, sisäpuhelimien valikoissa ja luurisarjan näytön ylälaudassa.



Langaton luurisarja (WHS)

Langattoman luurisarjan pariliitos

Pariliitos on tehtävä vain kerran kunkin WHS-luurisarjan kohdalla seuraavasti:

- 1 Varmista, että radion kanssa pariliitettävä WHS on ladattu ja OFF-tilassa.

→ **Huomautus:** varmista, että kaikki muut WHS-luurisarjat ovat

OFF-tilassa toimenpiteen aikana.

- 2 Siirry radion päävalikkoon kiinteän luurisarjan kautta ja valitse LUURISARJA > LANGATON LUURISARJA.
- 3 Valitse PAIR A HANDSET. Valitse YES.
- 4 Kytke radion kanssa pariliitettävä langaton luurisarja ON-tilaan. WHS-luurisarjan näytössä näkyy HAETAAN...
- 5 Pidä WHS-luurisarjan SCAN-painiketta painettuna, kunnes näytössä näkyy LUURISARJAA PARILIITETÄÄN.
→ **Huomautus:** Langaton luurisarja etsii isäntäradiota. Jos se löytää radion, pariliitos muodostetaan muutamassa minuutissa.
- 6 Muodosta pariliitos toisen luurisarjan kanssa toistamalla vaiheet 2–5.

WHS-luurisarjan poistaminen

Näin poistat aiemmin pariliitetyn kuulokemikrofonin:

- 1 Valitse LANGATON LUURISARJA -alivalikon kohta POISTA WHS.
- 2 Valitse poistettava luurisarja, paina OK-painiketta ja valitse sitten KYLLÄ.

WHS-luurisarjan etsiminen

Aiemmin pariliitetyn luurisarjan voi etsiä seuraavasti:

- 1 Valitse LANGATON LUURISARJA -alivalikon kohta ETSI WHS.
- 2 Valitse etsittävä luurisarja painikkeilla ◀ ja ▶.
- 3 Paina OK. Etsittävä luurisarja antaa äänimerkkejä 30 sekunnin ajan, jos se on kytketty ON-tilaan langattoman verkon kuuluvuusalueella.

WHS-luurisarjan äänen määrittäminen

Voit halutessasi toistaa WHS-luurisarjan ja isäntäradion välisen äänisisällön.

- **Huomautus:** joissakin tilanteissa tämä saa äänen kiertämään, jos langaton luurisarja on liian lähellä isäntäradion kaiuttimia.

WHS-luurisarjan äänisisällön toistaminen

Voit halutessasi toistaa langattoman luurisarjan äänisisällön isäntäradiossa.

Isäntäradion äänisisällön toistaminen

Voit halutessasi toistaa isäntäradion äänisisällön langattomassa luurisarjassa.

Määritä luurisarja

Valitse valikosta MÄÄRITÄ LUURISARJA ja määritä luurisarjallesi nimi.

- 1 Valitse nimettävä luurisarja painikkeilla ◀ ja ▶ ja paina OK.
- 2 Anna luurisarjalle nimi. Katso kohdasta "Aakkosnumeeristen tietojen syöttö" sivulla 17 ohjeet merkkien syöttämiseen.
- 3 Tallenna nimi painamalla DSC/MENU-painiketta.

Langattoman kuulokemikrofonin käyttäminen

Langattoman luurisarjan kytkeminen käyttöön / pois käytöstä

Kytke langaton luurisarja käyttöön (ON) painamalla X-painiketta pitkään. Luurisarjassa näkyy langattoman luurisarjan ohjelmistoversio, jonka jälkeen se yrittää muodostaa yhteyden uudelleen isäntäradioon. Yhteyden muodostamisen jälkeen voit käyttää langatonta luurisarjaa kiinteän luurisarjan tapaan.

Kun langaton luurisarja on pariliitetty radion kanssa, näytön ja painikkeiden toiminnot ovat samat kummassakin laitteessa.

Useimpia radion toimintoja voidaan käyttää langattoman luurisarjan kautta seuraavia poikkeuksia lukuun ottamatta:

- ASETUS – jotkin asetusvaihtoehdot eivät ole käytettävissä langattomassa luurisarjassa.
- HAILERI – HAILERI-tilaan siirtyminen ei ole mahdollista langattomasta luurisarjasta.

Kun langaton luurisarja ei ole käytössä, se on asetettava takaisin lataustelineeseen. Langaton luurisarja latautuu telineeseen asettamisen jälkeen sisäänrakennetun kosketuksettoman induktiolatausjärjestelmän kautta.

Kytke langaton luurisarja pois käytöstä (OFF) painamalla X-painiketta pitkään. Luurisarja sammuu automaattisesti, jos isäntäradioon ei ole ollut yhteyttä 90 sekuntiin.

Vianmääritys

Radiossa on vianmääritysnäyttöjä, joissa on ilmoitettu mahdollisten ongelmien selvittämisen kannalta keskeisiä järjestelmä tietoja.

GPS-tila

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Valitse radion sisäisen GPS-järjestelmän tila.

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	44.6
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	48.2
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOX:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: Neljän parhaan näkyvyysalueella olevan satelliitin signaali-kohinasuhde.

SNR AVG: Kaikkien näkyvyysalueella olevien satelliittien keskimääräinen signaali-kohinasuhde.

AIKA ja PÄIVÄMÄÄRÄ: Näytetään GMT-ajassa.

→ **Huomautus:** GPS-tiedot eivät näy, jos valittu GPS-lähde on NMEA 2000, NMEA 0183 tai manuaalinen.

Järjestelmän vianmääritys

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana. Valitse tämä, jos haluat näyttää radion, DSC:n ja luurisarjan järjestelmän vianmääritystiedot.

SYSTEM DIAGNOSTICS			
UHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
VSWR	OK		
HANDSET STATUS:			
F1	F3	F4	W2

- JÄNNITE: Näyttää järjestelmän jännitteen radiossa.
- VSWR: Testaa impedanssikuormitusta VHF-antenniportissa jokaisella lähetyksellä. OK, jos testi läpäistään, muuten EPÄONNISTUI – katso ohjeet vianmääritysoppaasta.
- DSC-TOIMINTO: Näyttää DSC-laitteiston käynnistyksen yhteydessä suoritettujen itsetestauksien tuloksen. OK, jos testi läpäistään, muuten EPÄONNISTUI – katso ohjeet vianmääritysoppaasta.
- LUURISARJAN TILA:

F1	Kiinteä luurisarja asennettu ja kytketty ON-tilaan
F2	Kiinteä luurisarja asennettu ja kytketty OFF-tilaan

F3	Tämä luurisarja
W2	Langaton luurisarja asennettu ja kytketty ON-tilaan

NMEA 2000 status

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

Valitse tämä, jos haluat tarkastella NMEA 2000 -verkon vianmäärittystietoja.

NMEA 2000 STATUS	
BUS STATE:	BUS ON
RX ERRORS:	0
TX ERRORS:	0
RX MESSAGES:	620704
TX MESSAGES:	24713
BUS LOAD:	12.4%

- VÄYLÄN TILA: Näyttää, onko radio aktiivinen aluksen NMEA 2000 -verkossa.
- TX-VIRHEET: Näyttää senhetkiset lähetysvirheet aluksen NMEA 2000 -verkossa. Laskuri ei ole kumulatiivinen.
- RX-VIRHEET: Näyttää senhetkiset vastaanottovirheet aluksen NMEA 2000 -verkossa. Laskuri ei ole kumulatiivinen.
- RX-VIESTIT: Aluksen NMEA 2000 -verkossa vastaanotettujen NMEA 2000 -viestien kokonaismäärä virran kytkemisestä lähtien.
- TX-VIESTIT: Aluksen NMEA 2000 -verkossa lähetettyjen NMEA 2000 -viestien kokonaismäärä virran kytkemisestä lähtien.
- VÄYLÄN KUORMITUS: Näyttää aluksen NMEA 2000 -verkon kokonaiskuormituksen.

AIS-vianmäärittäminen (vain NRS-2)

→ **Huomautus:** tämä toiminto on käytettävissä myös pikavalintana.

Valitse tämä, jos haluat tarkastella AIS-vianmäärittystietoja.

AIS DIAGNOSTICS			
AIS SYSTEM:			
AIS RX	OK	AIS TX	OK
CH-A RX	52	CH-A TX	25
CH-B RX	24	CH-B TX	25
USWR	OK	SILENT MODE	OFF

- AIS-RX: Näyttää AIS-vastaanottimen käynnistyksen yhteydessä suoritettujen laitteiston itsetestauksen tuloksen. OK, jos testi läpäistään, muuten EPÄONNISTUI.
- CH-A RX ja CH-B RX: Näyttää kaksikanavaisen vastaanottimen vastaanottamien AIS-viestien lukumäärän.
- AIS-TX: Näyttää AIS-lähtimen käynnistyksen yhteydessä

suoritetun laitteiston itsetestauksen tuloksen. OK, jos testi läpäistään, muuten EPÄONNISTUI.

- CH-A TX ja CH-B TX: Näyttää kaksikanavaisen lähettimen lähettämien AIS-viestien lukumäärän.
- VSWR: Testaa impedanssikuormitusta AIS-antenniportissa jokaisella lähetykserralla. OK, jos testi läpäistään, muuten EPÄONNISTUI – katso ohjeet vianmääritysoppaasta.
- HILJAINEN TILA: Jos toiminto on käytössä (ON), AIS-lähetykset keskeytetään (hiljennetään). Toiminnon pitäisi olla tavallisesti pois käytöstä (OFF).

Nollaus

Alue ja maa

Käytä tätä asetusta radion käyttöalueen ja käyttömaan asetusten muuttamiseen.

→ **Huomautus:** Katso luettelo tuetuista maista kohdasta "Maakohtainen asetustaulukko" sivulla 124. Jos omaa maatasi ei ole luettelossa, valitse asetus KANSAINVÄLINEN.

- 1 Valitse ensin alue: EUROOPPA, USA/CAN tai KANSAINVÄLINEN.
- 2 Valitse sitten maa valitulta alueelta. Jos maatasi ei ole luettelossa, valitse KANSAINVÄLINEN > KANSAINVÄLINEN.
- 3 Kun maa on valittu, radio käynnistetään uudelleen.

Nollaus

Käytä tätä asetusta, jos haluat palauttaa kaikki asetukset tehdasasetuksiin seuraavia asetuksia lukuun ottamatta.

Seuraavia mukautettuja asetuksia EI muuteta:

- MMSI / ATIS ID
- AIS-asetukset
- Kaverilistan syötteet
- Kanavien mukautetut nimet

3

DSC-kutsuvalikko

Digital Selective Calling (DSC, digitaaliselektiivikutsutoiminto) on VHF-, MF- ja HF-radiokutsujen muodostamiseen käytetty puoliautomaattinen toiminto. Yksi suuri DSC-radioiden etu on, että ne voivat vastaanottaa kutsuja toisilta DSC-radioilta ollessaan eri kanavalla kuin kutsun lähettänyt radio.

DSC/MENU-painikkeen lyhyt painallus tuo näkyviin seuraavat vaihtoehdot:

- DSC-KUTSUT
- TRACK BUDDY
- YHTEYSTIEDOT
- KUTSULOKIT

DSC Calls (DSC-kutsut)

Kutsuva radio voi lähettää myös käytettävän kanavan tiedot, jotta keskustelu voidaan aloittaa. DSC-kutsuja on useita eri tyyppiä. Lähetetyn kutsun tyyppi määrää sen, mitä tietoja kutsun mukana lähetetään ja miten muut radiot reagoivat tulevaan kutsuun.

Tästä valikosta pääsee käsiksi neljään DSC-kutsutyyppiin ja niihin liittyviin valintoihin.

INDIVIDUAL

Tätä käytetään lähetettäessä kutsu yksittäiselle alukselle. Kutsu voidaan aloittaa seuraavasti:

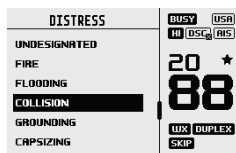
- MANUAALINEN: anna uuden aluksen MMSI-numero
- ÄSKETTÄINEN: valitse alus ÄSKETTÄISET-luettelosta
- YHTEYSTIEDOT: valitse YHTEYSTIEDOT-luetteloon tallennettu alus.

Kun näyttöön aukeaa LÄHETÄ KOHTEESEEN -sivu, voit valita keskustelulle käytettävän kanavan painikkeilla ▲ ja ▼.

DISTRESS (HÄTÄ)

Hätä-valikkoon pääsee DSC-kutsut-valikon kautta tai suoraan painamalla radion luurisarjassa olevaa Hätä-painiketta.

Hätäkutsun syyn voi valita valikkoluettelosta. Valittu syy näytetään muissa radioissa, jotka vastaanottavat kutsun.



Seuraavat hätäkutsun syyt voi valita Hätä-valikosta:

- MÄÄRITTELEMÄTÖN
- TULVA
- KARILLEAJO
- UPPOAMINEN
- ALUKSEN HYLKÄÄMINEN
- MIES YLI LAIDAN
- TULIPALO
- TÖRMÄYS
- KAATUMINEN
- TUULIAJO
- RYÖSTÖ

→ **Huomautus:** Määrittelemätön on oletusasetus. Määrittelemättömän hätäkutsun voi lähettää nostamalla HÄTÄ-kantta ja painamalla pitkään Hätä-painiketta.

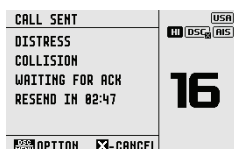
Hätäkutsun lähettäminen DSC-kutsut-valikon kautta

- 1 Valitse DSC-KUTSUT ja sitten valikon kohta HÄTÄ.
- 2 Valitse hätäkutsun syy valikosta painikkeilla ▲ ja ▼.
- 3 Paina pitkään Hätä-painiketta. Kutsu lähetetään 3 sekunnin kuluttua.

Hätäkutsun lähettäminen HÄTÄ-painikkeella

- 1 Nosta punainen suojakansi pois Hätä-painikkeen päältä.
- 2 Paina lyhyesti Hätä-painiketta. Valitse hätäkutsun syy valikosta painikkeilla ▲ ja ▼.
- 3 Paina pitkään Hätä-painiketta. Hätäkutsu lähetetään 3 sekunnin kuluttua.

Kun hätäkutsu on lähetetty, radio odottaa kuittausta.



Hätäkutsu lähetetään automaattisesti uudelleen 3,5–4,5 minuutin välein, kunnes sille saadaan kuittaus (DISTRESS ACK).

DSC/MENU-painikkeen painallus tuo näkyviin lisävaihtoehdot:

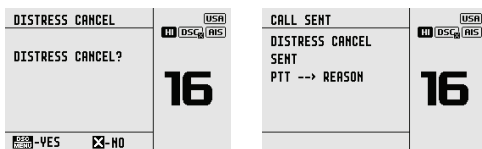
- UUELLEENLÄHETYS lähettää hätäkutsun välittömästi uudelleen.
- KESKEYTÄ keskeyttää hätäkutsun automaattisen uudelleenlähetyksen ajastimen.

Kun HÄTÄKUTSUN KUITTAUS on vastaanotettu, hälytys voidaan hiljentää. Paina PTT-painiketta ja ilmoita hätäkutsun syy.

Seuraavat tiedot (jos saatavilla) sisältyvät hätäkutsuun:

- hädän laatu (jos valittu)
- sijaintitiedot (viimeisin GPS-sijainti tai manuaalisesti syötetty sijainti pidetään 23,5 tuntia tai virran katkaisemiseen asti).

Hätäkutsun voi myös peruuttaa painamalla X-painiketta ja vahvistamalla peruutus DSC/MENU-painikkeella. Tällöin alus lähettää HÄTÄKUTSUN PERUUTUS -kutsun. Tämän jälkeen sinun on painettava PTT-painiketta ja ilmoitettava syy hätäkutsun peruuttamiselle.



GROUP

Tällä toiminnolla voidaan lähettää viesti usean aluksen ryhmälle, jonka kaikilla aluksilla on sama Group Call ID (GCID) -ryhmäkutsutunnus.

Kutsu voidaan aloittaa seuraavasti:

- MANUAALINEN: anna uusi GCID-tunnus.
- ÄSKETTÄINEN: valitse ryhmä ÄSKETTÄISET-luettelosta.
- RYHMÄN YHTEYSTIEDOT: valitse RYHMÄ-luetteloon tallennettu ryhmä.

Kun näyttöön aukeaa LÄHETÄ KOHTEESEEN -sivu, voit valita keskustelulle käytettävän kanavan painikkeilla ▲ ja ▼.

ALL SHIPS

Tällä toiminnolla voidaan lähettää muuhun kuin hätään liittyvä ilmoitus KAIKILLE kantoalueella oleville aluksille, joissa on DSC. Kutsun syy voi olla jompikumpi seuraavista:

- TURVALLISUUS: jos haluat lähettää turvallisuuteen liittyvän viestin, kuten ilmoittaa vedessä olevista esteistä
- KIIREELLISYYS: jos haluat lähettää erittäin kiireellisen viestin.

Kun näyttöön aukeaa SEND TO (Lähetä kohteeseen) -sivu, voit valita keskustelulle käytettävän kanavan kiertämällä kanavanvalintanuppia.

POS-PYYNTÖ

Tällä toiminnolla voidaan lähettää toiselle alukselle sijaintipyyntö.

Kutsu voidaan aloittaa seuraavasti:

- MANUAALINEN: anna uuden aluksen MMSI-numero
- ÄSKETTÄINEN: valitse alus ÄSKETTÄISET-luettelosta
- YHTEYSTIEDOT: valitse YHTEYSTIEDOT-luetteloon tallennettu alus.

POS-RAPORTTI

Tällä toiminnolla voidaan lähettää oman aluksen sijainti toiselle alukselle. Kutsu voidaan aloittaa seuraavasti:

- MANUAALINEN: anna uuden aluksen MMSI-numero

- ÄSKETTÄINEN: valitse alus ÄSKETTÄISET-luettelosta
- YHTEYSTIEDOT: valitse YHTEYSTIEDOT-luetteloon tallennettu alus.

DSC TEST

Tällä toiminnolla voidaan lähettää toiselle alukselle testikutsu. Kutsu voidaan aloittaa seuraavasti:

- MANUAALINEN: anna uuden aluksen MMSI-numero
- ÄSKETTÄINEN: valitse alus ÄSKETTÄISET-luettelosta
- YHTEYSTIEDOT: valitse YHTEYSTIEDOT-luetteloon tallennettu alus.

MMSI/GPS

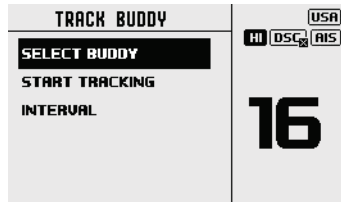
Näyttää oman aluksen MMSI-numeron ja GPS-sijaintitiedot.

Näihin tietoihin voi siirtyä myös Oma VHF -pikavalinnalla.

Track buddy (Seuraa kaveria)

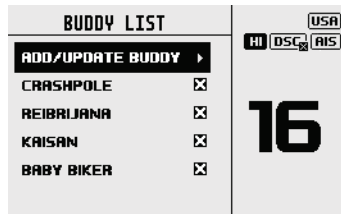
Kaverin seuranta on hyödyllinen toiminto, jonka avulla voi seurata enintään viiden YHTEYSTIEDOT-luettelossa olevan aluksen (tai "kaverin") sijaintia. Kaverin seuranta lähettää toistuvia DSC-sijaintipyyntöjä määritetyin aikaväleihin. Kun sijainnit vastaanotetaan, ne näytetään monitoiminäytössä.

Paina DSC/MENU-painiketta lyhyesti ja valitse KAVERIN SEURANTA.



VALITSE KAVERI

Näyttää jo olemassa olevat kaverit. Täällä voit myös lisätä uusia. Jo kaveriluettelossa olevan kaverin valitseminen poistaa kyseisen kaverin.



Kohdassa LISÄÄ/PÄIVITÄ KAVERI voit tarkastella koko yhteystietoluetteloa ja valita, kenet lisätään seurattavaksi.

ALOITA SEURANTA / LOPETA SEURANTA

→ **Huomautus:** tämä ominaisuus on käytettävissä myös pikavalintana.

Kun valitset ALOITA SEURANTA, järjestelmä aloittaa niiden kaveriluettelon kaverien seurannan, joiden seuranta on kytketty käyttöön (ON). Radion näytössä näkyy, mitä kaveria kutsutaan parhaillaan. Jos kuittausta ei tule, radio yrittää kutsua uudelleen muutaman sekunnin kuluttua. Uusia yrityksiä tehdään vain yksi seurantaväliä kohden.

Jos seuranta on jo käynnissä, START TRACKING (Aloita seuraaminen) -tekstin tilalla lukee STOP TRACKING (Lopeta seuraaminen).

AIKAVÄLI

Kavereille lähetettävien sijaintikutsujen aikaväliksi voidaan valita 5, 15, 30 tai 60 minuuttia.

Contacts (Yhteystiedot)

Tätä toimintoa käytetään YHTEYSTIEDOT- ja RYHMÄT-tietojen hallintaan ja kutsumiseen.

NÄYTÄ/LISÄÄ YHTEYSTIETO

Tämän toiminnon avulla voit luoda, muokata tai poistaa alusten tietoja. YHTEYSTIEDOT-luetteloon mahtuu enintään 50 alusta nimineen ja MMSI-numeroineen. Yhteystiedot tallennetaan nimen mukaan aakkosjärjestyksessä.

Voit luoda uuden yhteystiedon valitsemalla ADD NEW (Lisää uusi).

Kun valitset yhteystietoluettelosta nimen, voit joko lähettää DSC-kutsun tai sijaintipyynnön, muokata yhteystietoa tai poistaa sen.

NÄYTÄ/LISÄÄ RYHMÄ

Tämän toiminnon avulla voit luoda, muokata tai poistaa yhteystietoryhmiä. RYHMÄT-luetteloon mahtuu enintään 20 ryhmää, ja ne tallennetaan aakkosjärjestyksessä. Ryhmän luomiseen vaaditaan vain nimi ja Group Call ID (GCID) -ryhmäkutsutunnus. GCID-tunnus alkaa aina numerolla 0. Loput numerot ovat käyttäjän valittavissa. Kaikissa saman ryhmän aluksissa on oltava sopiva DSC-radio, johon syötetään sama GCID-tunnus.

Jos valitset ryhmäluettelosta valmiin ryhmän nimen, voit muokata kyseistä ryhmää, poistaa sen tai lähettää sille kutsun.

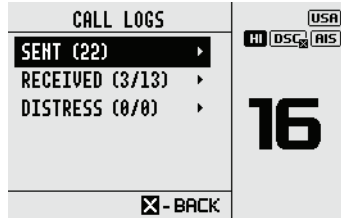
→ **Huomautus:** kun tähän luetteloon lisätään ryhmä, radio alkaa reagoida ryhmäkutsuihin, jotka on tehty sellaisella radiolla, jonka

muistissa on sama ryhmänumero.

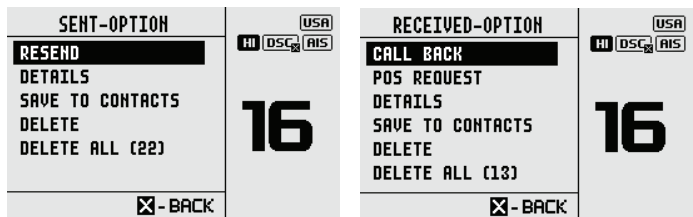
Call logs (Kutsulokit)

Näyttää tietueen lähetetyistä (SENT), vastaanotetuista (RECEIVED) ja hätäkutsuista (DISTRESS). Kuhunkin luokkaan kuuluvien kutsujen lukumäärä näytetään sulkeissa seuraavassa muodossa: (katsottu/yhteismäärä).

Valitse luokka painamalla OK:



Näytä vaihtoehdot painamalla DSC/MENU:



Vaihtoehtoja on useampia valitusta kutsulokista riippuen:

- LÄHETÄ UUDELLEEN lähettää LÄHETETTY-kutsun uudelleen
- POS-PYYNTÖ pyytää alukselta sijaintitietoja
- TIEDOT näyttää viestiä koskevat lisätiedot
- TALLENNNA YHTEYSTIETOIHIN tallentaa yhteystiedot yhteystietoluetteloon
- POISTA poistaa viestin
- POISTA KAIKKI poistaa kaikki viestit valitusta kutsulokista.

4

AIS-valikko (vain NRS-2)

⚠ Varoitus: Radioon on syötettävä kelvolliset GPS-tiedot ennen kuin AIS-toimintoja voidaan käyttää. Plotterin PPI-toiminto ei näytä kohteita oikein, jos GPS-tiedot ovat väärin.

⚠ Varoitus: Huomaa, että kaikissa aluksissa ei ole AIS-lähetin-vastaanotinta asennettuna tai käytössä. Sitä EI huomioida törmäyksen estossa.

⚠ Varoitus: kaikki alukset eivät lähetä AIS-tietoja, joten kaikkia aluksia ei näytetä tai luetella seuraavissa AIS-näytöissä.

Tietoa AIS-järjestelmästä

Merenkulussa käytetty automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS (Automatic Identification System) on alusten sijainti- ja muiden tietojen raportointijärjestelmä. AIS-järjestelmää käyttävä alus pystyy jakamaan sijainti-, nopeus-, kulkusuunta- ja tunnistustietoja automaattisesti ja dynaamisesti muiden AIS-järjestelmällä varustettujen alusten kanssa sekä päivittämään niitä.

Sijainti on peräisin GPS-järjestelmästä ja alukset viestivät toisilleen digitaalisilla VHF-lähetyksillä.

NRS-2-radio sisältää luokan B AIS CSTDMA -lähetin-vastaanottimen. AIS-toiminto edellyttää erillisen VHF-antennin asentamista ja kytkemistä NRS-2 Blackbox -radion takana olevaan AIS-antenniliitäntään.

Asennustiedot löytyvät kohdasta "Johdotuskaavio" sivulla 87.




AIS-vastaanottotoiminto

Jos aluksesi radion kantama-alueella on muita aluksia, joihin on asennettu AIS-lähetin-vastaanotin, näet niiden tiedot AIS-plotterinäytössä. Nämä tiedot toistetaan myös NMEA-porteissa, jotta ne voidaan näyttää yhteensopivassa monitoiminäytössä. Tarkempaa tietoa monitoiminäytön määrittämisestä ja AIS-vastaanottimen toimintojen hyödyntämisestä on monitoiminäytön käyttöohjeessa. Jos käytät PC-tietokoneella toimivaa karttaohjelmistoa, lisätietoa AIS-tietojen näyttämisestä ja asetusten määrittämisestä on kyseisen karttaohjelmiston ohjeissa.

AIS-lähetintöiminto

Staattiset AIS-tiedot on määritettävä ennen kuin AIS-lähetintöimintoa voi käyttää. Lisätietoja on kohdassa "Aluksen määrittäminen" sivulla 42.

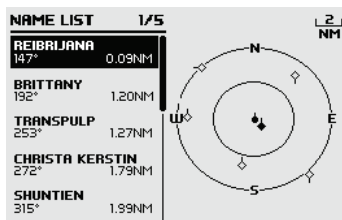
AIS-kuvake muuttuu seuraavasti:

	Radio on vain AIS-vastaanotto -tilassa.
	Radio on määritetty luokan B tilaan ja se lähettää aluksen tietoja säännöllisin väliajoin luokan B AIS-standardien mukaisesti. Aluksesi täydelliset tiedot näkyvät muille enintään kuuden minuutin kuluessa.
	Radio on määritetty luokan B tilaan, mutta lähetykset keskeytyvät tilapäisesti, koska hiljainen tila on käytössä. Hiljainen tila voidaan valita radion AIS Setup -valikossa > SILENT MODE, tai liitetyn yhteensopivan Simrad-monitoiminäytön kautta.

AIS-tiedot ja -näyttö

AIS-alustiedot voidaan näyttää radion LCD-näytöllä:

- 1 Näytä AIS-plotterinäyttö painamalla lyhyesti AIS/IC-painiketta.
→ **Huomautus:** sijainnin LAT-/LON-tietojen on oltava tiedossa, jotta kohteet näytetään plotterin PPI:ssä.



- 2 AIS-kohteen tiedot näkyvät näytön vasemmassa reunassa. Näytössä näkyy jo aluksen nimi tai MMSI-tunniste (jos tiedot ovat saatavana) riippuen asetuksesta, jonka valitsit osiossa "6-2 AIS-tietojen näyttömuoto (AIS DISPLAY)". Lisäksi näkyviin tulee kohteen suuntima ja etäisyys.
→ **Huomautus:** AIS-kohteiden näyttämiseksi saattaa kestää jonkin aikaa.
- 3 LCD-näytön oikealla puolella oleva yksinkertainen PPI näyttää AIS-kohteiden sijainnin suhteessa omaan sijaintiisi, joka on plotterin PPI:n keskellä.
- 4 Voit muuttaa plotterin asteikkoa lähentämällä (SCAN) tai loitontamalla (TRI) näyttöä asianmukaisilla painikkeilla. Käytettävissä olevat asteikot ovat 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.
- 5 Korosta jokin plotterinäytössä näkyvä AIS-kohde painikkeilla ▲ ja ▼. Valitun kohteen kohdesymboli näkyy täytettynä.



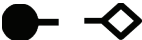
- 6 Voit näyttää OK/HL-painikkeella korostetun kohteen kattavat tiedot, joita ovat esimerkiksi MMSI, aluksen nimi, etäisyys, suuntima, suunta, ROT, COG, SOG, tila ja aluksen muut mahdollisesti saatavilla olevat tiedot.

OCEANIC DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0°/MIN
TCPA:	1437M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9292747

T/CPA-lähestymisnäyttö

- 1 Paina AIS-tilassa AIS/IC-painiketta uudelleen, niin voit siirtyä AIS-vakionäytön ja T/CPA-lähestymisnäytön välillä.
 - 2 T/CPA-lähestymistilassa lähestyvän AIS-hälytyskohteen tiedot näkyvät vasemmalla puolella ja sen maantieteellinen sijainti plotterin PPI:ssä. AIS-hälytyskohde perustuu CPA- ja TCPA-asetuksiin AIS-asetuksissa.
 - 3 Zoomausasteikoksi valitaan automaattisesti paras asteikko vasemmalla puolella olevan valitun kohteen mukaan.
 - 4 Valitse kohde painamalla painikkeita ▲ ja ▼, näytä kohteen tiedot painamalla OK/HL-painiketta tai palaa edelliseen näyttöön painamalla X-painiketta.
- **Huomautus:** Jos radio havaitsee Hälytykset-valikossa määritettyjen TCPA- tai CPA-kriteerien täyttymisen, T/CPA-hälytysnäyttö avautuu automaattisesti ja hälytysäänimerkki kuuluu. Lisätietoa on kohdassa "T/CPA-hälytys (vain NRS-2)" sivulla 45.
- **Huomautus:** AIS-tilassa yksiköksi voi valita vain meripeninkulmat.

Plotterin symbolit ja niiden selitykset

Symbolit	Kuvaukset
	Oma alus näkyy aina keskellä plotterin näyttöä täytettynä ympyränä, ja suuntima suhteessa pohjoiseen on merkitty pienenä ympyrästä ulkonevana viivana.
	Vinoneliöllä kuvataan kaikkia muita aluksia ja kohteita plotterin näytöllä. Nämä aluksen ympärillä näkyvät kohteet ovat nykyisen zoomausetäisyysasetuksen alueella. Pieni ulkoneva viiva merkitsee kohteiden suuntimaa.
	Kun kohde on valittuna, sen merkinä on täytetty vinoneliö.
Esimerkkejä:	
	Sinä ja kohdealus kuljette pois päin toisistanne.
	Sinä ja kohdealus kuljette kohti toisianne.

5

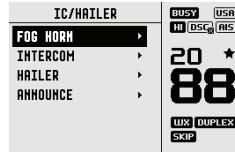
Sumusireeni, sisäpuhelin ja haileri

→ **Huomautus:** Soveltuvan kuulutuskaiuttimen pitää olla liitettynä haileriin, ennen kuin HAILER (Haileri)- tai FOG HORN (Sumusireeni) -toimintoja voidaan käyttää.

Sumusireenin käyttäminen

Sumusireeni toistaa tiettyjä kansainvälisten standardien mukaisia sumusireeniäänä kuulutuskaiuttimesta valitusta tilasta riippuen.

1 Siirry IC/HAILERI-tilaan painamalla AIS/IC-painiketta pitkään.



2 Valitse SUMUSIREENI ja paina OK-painiketta.

Valittavana on kahdeksan kansainvälisesti tunnustettua sumusireeniääntä ja ajoitusta:

Sumusireenityyppi	Äänimerkki	Käyttö
HORN	Torviäänimerkki	Manuaalinen käyttö
UNDERWAY	1 pitkä äänimerkki	Automaattisesti 2 minuutin välein
STOP	2 pitkä äänimerkkiä	Automaattisesti 2 minuutin välein
SAIL	1 pitkä, 2 lyhyttä äänimerkkiä	Automaattisesti 2 minuutin välein
ANCHOR	1 pitkä uikkuääni	Automaattisesti 2 minuutin välein
TOW	1 pitkä, 3 lyhyttä äänimerkkiä	Automaattisesti 2 minuutin välein
AGROUND	Uikkuäänisarja	Automaattisesti 2 minuutin välein
SIREN	Sireeniäänimerkki	Manuaalinen käyttö

3 Selaa valikkoa ja valitse sumusireenityyppi. Aloita sitten valittu sumusireeniäänä painamalla OK-painiketta. Kaikki paitsi HORN ja SIREN toistuvat automaattisesti.

4 Sumusireeni toistuu automaattisesti noin kahden minuutin välein, kunnes keskeytät toiston painamalla X-painiketta. Kun sumusireenisignaalia ei toisteta, järjestelmä on kuuntelutilassa.

5 Kun TORVI tai SIREENI on valittuna, voit käyttää niitä pitämällä

luurisarjan OK-painiketta painettuna tai painamalla mustaan laatikkoon kytkettyä äänitorvipainiketta. Ääni toistuu niin kauan kuin painiketta painetaan. Sen jälkeen voit myös käyttää tangenttia ja puhua hailerin kautta.

- 6 Voit muuttaa äänenvoimakkuutta painamalla äänenvoimakkuuspainikkeita äänen kuuluessa.
- 7 Palaa normaaliin radion toimintatilaan painamalla X-painiketta.

Sisäpuhelimen (IC) käyttäminen

Sisäpuhelintilassa voit puhua suoraan muihin järjestelmässä oleviin luureihin. Voit myös halutessasi puhua kaikkiin asennettuihin luureihin, esimääritetylle ryhmälle tai yksittäisiin luureihin.

→ **Huomautus:** sisäpuhelintila toimii vain, kun useampi kuin yksi FHS tai WHS on asennettuna.

→ **Huomautus:** tässä tilassa voi puhua suoraan tiettyyn asemaan painamalla pitkään kyseistä numeropainiketta kiinteässä luurisarjassa.

- 1 Paina pitkään AIS/IC-näppäintä ja valitse INTERCOM (Sisäpuhelin).
- 2 Valitse asema, johon haluat puhua.
- 3 Paina PTT-painiketta ja puhu luurisarjoihin. Vapauta PTT-painike, niin kuulet vastauksen.
- 4 Poistu SISÄPUHELIN-tilasta painamalla X-painiketta.

Hailerin käyttäminen

Haileritoiminnon avulla voit antaa luurillasi kovaäänisen ilmoituksen ihmisille tai muille aluksille kuulutus kaiuttimen kautta.

Haileritoimintoon kuuluu myös LISTEN (Kuuntelu) -tila, jossa kuulutuskaiutin toimii mikrofona vastauksen kuuntelemista varten pääradiossa. Kuuntelutila ei ole käytettävissä lisävarusteena saatavassa langattomassa kuulokemikrofonissa.

- 1 Siirry IC/HAILERI-tilaan painamalla AIS/IC-painiketta pitkään.
- 2 Valitse HAILERI ja paina OK-painiketta.
- 3 Paina PTT-painiketta ja puhu hailerin kautta. Säädä äänenvoimakkuutta äänenvoimakkuuspainikkeilla. Äänenvoimakkuutta voi säätää vain PTT-painikkeen ollessa painettuna.
- 4 Vapauta PTT-painike ja kuuntele vastauksia.
- 5 Palaa normaaliin radion toimintatilaan painamalla X-painiketta.

→ **Huomautus:** HAILERI-tilaan siirtyminen ei ole mahdollista lisävarusteena saatavan langattoman luurisarjan kautta.

Ilmoitusten käyttäminen

Ilmoitustilassa voit antaa välittömästi ilmoituksia kaikkiin asennettuihin luureihin ja kiinteisiin kaiuttimiin.

- 1** Paina pitkään AIS/IC-näppäintä ja valitse ILMOITUS.
- 2** Paina PTT-painiketta ja kerro viestisi kaikkiin luureihin, kaiuttimiin ja haileriin.
- 3** Poistu ILMOITUS-tilasta painamalla X-näppäintä.

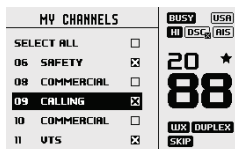
6

Omat kanavat

OMAT KANAVAT -sivulle pääsee pitämällä numeropainiketta 9 painettuna.

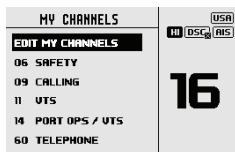
Tältä sivulta pääsee nopeasti useasti käytetyille kanaville.

Kun sivu avataan ensimmäisen kerran, näytetään luettelo kaikista kanavista, joista voi valita halutut kanavat pikasiirtymistä varten.



Kun sivu avataan tämän jälkeen, vain valitut kanavat näytetään.

Kun jokin kanavista valitaan, sivu sulkeutuu ja radio siirtyy kyseiselle kanavalle välittömästi.



Käytössä olevia pikavalintakanavia voi muokata kohdasta EDIT MY CHANNELS (Muokkaa omia kanavia).

→ **Huomautus:** tämän luettelon kanavia käytetään myös joissakin SCAN-valinnoissa.

MY CHANNELS (Omat kanavat) -luetteloa pääsee muokkaamaan myös SCAN (Skannaus) -valikon kautta.

7

Pikavalinnat

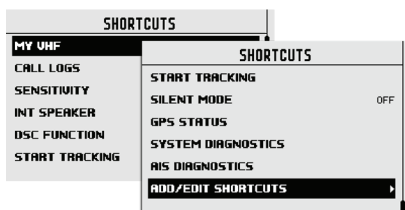
Pikavalinnat-sivulle pääsee painamalla pitkään VOL/SQL-valintapainiketta.

Tältä sivulta pääsee nopeasti useasti käytettyihin toimintoihin. Sivulta löytyvät pikavalinnat määrytyvät kohdassa ADD/EDIT SHORTCUTS (Lisää/muokkaa pikavalintoja) tehtyjen valintojen perusteella.

Lisää/muokkaa pikavalintoja

Paina VOL/SQ-valintapainiketta pitkään.

Voit valita luettelosta, mitkä valikon vaihtoehdot lisätään pikavalinnoiksi.



→ **Huomautus:** OMA VHF -sivu on käyttäjän käytettävissä vain silloin, kun se on valittu pikavalinnaksi. Sivulle voi myös siirtyä painamalla pitkään **VOL/SQL**-valintapainiketta.

Sen ainoa tarkoitus on näyttää radiotietoja yhdessä nopeasti avattavassa näytössä. Se näyttää tarkempia tietoja MMSI-numerosta, GPS-tietojen tilasta, aluksen kutsutunnuksesta (jos annettu), ohjelmisto- ja laiteohjelmistoversiosta ja radion sarjanumerosta.

Kun halutut pikavalinnat on valittu, niihin pääsee siirtymään suoraan Shortcuts (Pikavalinnat) -sivulta.



8

MOB- ja NAV-toiminnot

Mies yli laidan (MOB)

MOB luodaan pitämällä painikkeita ◀ SCAN ja TRI ▶ painettuna.

Näyttö siirtyy MOB-navigointitilaan navigoimisen helpottamiseksi takaisin MOB-sijaintiin:

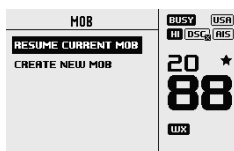


- DST näyttää senhetkisen etäisyyden MOB-reittipisteeseen.
- STEER näyttää nykyisen suuntiman MOB-reittipisteeseen seuraavilla suunnan ilmaisimilla:
 - ◀ merkitsee kääntymistä paapuuriin
 - ■ merkitsee kulkua suoraan eteenpäin
 - ▶ merkitsee kääntymistä tyyrpuuriin.

→ **Huomautus:** MOB-reittipiste lähetetään liitettyyn monitoiminäyttöön NMEA 2000 -verkon kautta.

→ **Huomautus:** MIES YLI LAIDAN -häätäviestin voi lähettää myös manuaalisesti DSC:n kautta. Valitse HÄTÄ-kohdasta luokka MIES YLI LAIDAN.

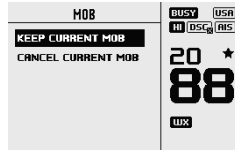
Määritä uusi MOB-reittipiste nykyiseen sijaintiin pitämällä painikkeita ◀ SCAN ja TRI ▶ painettuina. Näkyviin tulevassa ponnahdusikkunassa on kaksi vaihtoehtoa:



- JATKA NYKYISTÄ MOBIA: sulje ponnahdusikkuna ja jatka nykyistä MOB-navigointia.
- LUO UUSI MOB: peruuta nykyinen MOB-navigointi ja luo uusi Mies yli laidan (MOB) -reittipiste nykyiseen sijaintiin.

Sulje ponnahdusikkuna ja jatka nykyistä MOB-navigointia painamalla kerran **X/POWER**-painiketta.

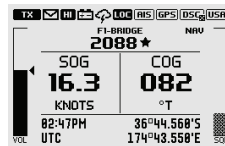
Poistu MOB-navigoinnista pitämällä **X/POWER**-painiketta painettuna. Näkyviin tulevassa ponnahdusikkunassa on kaksi vaihtoehtoa:



- PIDÄ NYKYINEN MOB: palaa normaaliin toimintatilaan peruuttamatta MOB-navigointia.
- PERUUTA NYKYINEN MOB: peruuta nykyinen MOB-navigointi ja palaa radion normaaliin toimintatilaan.

Navigointitoiminto (NAV)

Siirry NAV (navigointi) -tilaan pitämällä painiketta **6** painettuna. Näyttö siirtyy navigointitilaan ja näyttää aluksen nykyiset SOG- ja COG-tiedot.



Poistu NAV-tilasta ja palaa radion normaaliin toimintatilaan painamalla **X/POWER**-painiketta.

9

Asennus

Pakkauksen sisältö

Pakkauksessa tulee olla mukana seuraavat osat. Tarkista osat ennen asennuksen aloittamista ja ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos jotain puuttuu.

- **Huomautus:** VHF-antenni ei sisälly toimitukseen. Pyydä Simrad- tai B&G-jälleenmyyjältä neuvoja asennukseesi parhaiten soveltuvan antennin valinnassa.
- **Huomautus:** NRS-2 Blackbox -radiota käyttävissä järjestelmissä tarvitaan erillistä VHF-/AIS-antennia, joka ei sisälly toimitukseen. Pyydä Simrad- tai B&G-jälleenmyyjältä neuvoja asennukseesi parhaiten soveltuvan antennin valinnassa.

Blackbox-radion kanssa toimitetaan seuraavat osat:

Nro	Kuvaus	Osien lukumäärä
1	NRS-1 tai NRS-2 Blackbox (BB)	1
2	AP-1-lisävarustesarja: BB-liittimet	1
2.1	2-nastainen vihreä liitin (virta ja haileri)	2
2.2	8-nastainen vihreä liitin (kiinteät kaiuttimet)	1
2.3	8-nastainen vihreä liitin (apujohdot)	1
2.4	Langaton dipoliantenni – SMA	1
2.5	Varasulake – 10 A – pistosulake	1
3	AP-2-lisävarustesarja: BB-asennussarja	1
3.1	Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M4 x 25)	4
3.2	Kupukantainen S/S-koneruuvi (M4 x 25)	4
3.3	Litteä S/S-aluslevy (M4)	4
3.4	S/S-jousialusrenkas (M4)	4
3.5	S/S-kuusiomutteri (M4)	4
4	AP-8-lisävarustesarja: Kaapelinpidike	1
4.1	Kaapelinpidike	1
4.2	Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M4 x 12)	2
4.3	Johtositeet	10
5	Järjestelmän asiakirjapaketti	1
5.1	Järjestelmän käyttöohje	1

	5.2	Pikaopas	1
	5.3	Järjestelmän vaatimustenmukaisuusvakuutus	1
	5.4	Takuukortti	1
6		Blackbox-virtajohto (1 m)	1

Kiinteän luurisarjan kanssa toimitetaan seuraavat osat:

Nro		Kuvaus	Osien lukumäärä
1		HS100- tai H100-mallin kiinteä luurisarja (FHS)	1
2		CR100 FHS -asennusteline	1
3		AP-3-lisävarustesarja: FHS-telineen asennussarja	1
	3.1	Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M4 x 25)	2
	3.2	Kupukantainen S/S-koneruuvi (M4 x 25)	2
	3.3	Litteä S/S-aluslevy (M4)	2
	3.4	S/S-jousialusrenkas (M4)	2
	3.5	S/S-kuusiomutteri (M4)	2
4		CH100-5 FHS -johto (5 m)	1
5		AP-4-lisävarustesarja: FHS-johtosarja	1
	5.1	Asennuslevy laipioasennukseen	1
	5.2	Asennuslevyn kumitiiviste laipioasennukseen	1
	5.3	Johdon kumitiiviste	1
	5.4	8-nastainen vihreä liitin luurisarjaan	1
6		AP-5-lisävarustesarja: FHS-johdon asennussarja	1
	6.1	Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M3 x 10)	2
	6.2	Kupukantainen S/S-koneruuvi (M3 x 20)	2
	6.3	Litteä S/S-aluslevy (M3)	2
	6.4	S/S-jousialusrenkas (M3)	2
	6.5	S/S-kuusiomutteri (M3)	2
7		Takuukortti	1

Kiinteän kaiuttimen kanssa toimitetaan seuraavat osat:

Nro	Kuvaus	Osien lukumäärä
1	SP100-kaiutin	1
2	Kaiuttimen asennuskotelo	1
3	AP-6-lisävarustesarja: Kaiutinsarja	1
	3.1 Kaiuttimen asennustiiviste	1
	3.2 Kaiuttimen reunukset	2
4	AP-7-lisävarustesarja: Kaiuttimen asennussarja	1
	4.1 Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M3 x 10)	4
	4.2 Itsekierteittävä S/S-kupukantaruuvi (M3 x 40)	4
	4.3 Kupukantainen S/S-koneruuvi (M3 x 20)	4
	4.4 Kupukantainen S/S-koneruuvi (M3 x 40)	4
	4.5 Litteä S/S-aluslevy (M3)	4
	4.6 S/S-jousialusrengas (M3)	4
	4.7 S/S-kuusiomutteri (M3)	4
5	Takuukortti	1

GPS-500-antennin kanssa toimitetaan seuraavat osat (vain NRS-2-järjestelmät):

Nro	Kuvaus	Osien lukumäärä
1	GPS-500 GPS -antenni	1
2	Katso GPS-500-laatikon dokumentaatio	

Asennusohjeet

Valitse asennuspaikka huolellisesti. Varmista ennen poraamista tai sahaamista, ettei paneelin takana ole sähköjohtoja tai muita piilossa olevia osia.

Varmista, että leikatut reiät ovat turvallisessa kohdassa eivätkä ne heikennä veneen rakennetta. Jos olet epävarma, kysy neuvoa ammattitaitoiselta veneenrakentajalta tai veneilyelektroniikka-asentajalta.

→ **Huomautus:** Jos asennat useamman kuin yhden VHF-antennin, varmista, että ne ovat riittävän kaukana toisistaan. Näin ne eivät pääse ottamaan häiriötä toisistaan. Etäisyys voi vaihdella eri

asennuksissa, ja se on tarkistettava ennen asennuspaikkojen päättämistä. Asenna yksiköt vähintään 50 cm:n (1,5 jalan) päähän kompassista, jotta kompassin magneettisilta häiriöiltä vältytään.

Vältä näitä:

- Älä kiinnitä mitään osaa kohtaan, jossa sitä voidaan käyttää kädensijana, jossa se voi joutua veden alle tai jossa se voi häiritä veneen käyttöä, vesillelaskua tai vedestä nostoa.
- Älä asenna vaaralliseen/syttyvään ympäristöön.

Muista nämä:

- Asenna vain puhtaille pinnoille, joissa ei ole pölyä, vanhaa maalia tai roskaa.
- Asenna yksiköt vähintään 1 metrin (3 jalan) päähän VHF-antennista.

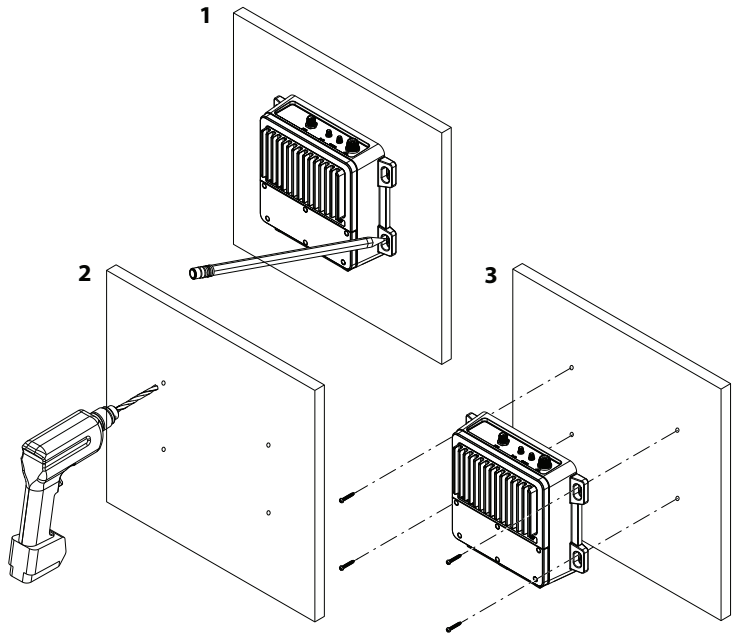
Blackbox-radion asentaminen

→ **Huomautuksia:** varmista helppo pääsy Blackbox-radioon 12 V DC:n virransyötön, antennien ja mahdollisten apujohtojen liittämistä varten.

- Blackbox-radion voi asentaa joko pystyasentoon laipioon tai vaaka-asentoon. Vältä sijoituspaikkoja, joissa laite saattaa kastua tai kuumentua, kuten moottoritilassa tai pilssin läheisyydessä.
- Blackbox-radio ei ole vedenkestävä.
- Jos Blackbox asennetaan pystyasentoon, varmista, että johtojen suojat osoittavat alaspäin. Näin vesi ei pääse niiden sisään.
- Varmista johtojen kiinnittämisen jälkeen, että mikään johto ei rasita tai vedä Blackbox-radion liittimiä.

⚠ Varoitus: Äärimmäisissä käyttöolosuhteissa radion jäähdytyslevy saattaa lämmitä niin kuumaksi, että sen koskeminen on vaarallista. Varo saamasta palovammoja. Ilmanvaihdon on oltava hyvä. Valitse paikka, jossa yksikkö ei altistu määritykset ylittävälle olosuhteille. Katso "Langattoman antennin etäasennus – ST-menetelmä (valinnainen)" sivulla 85.

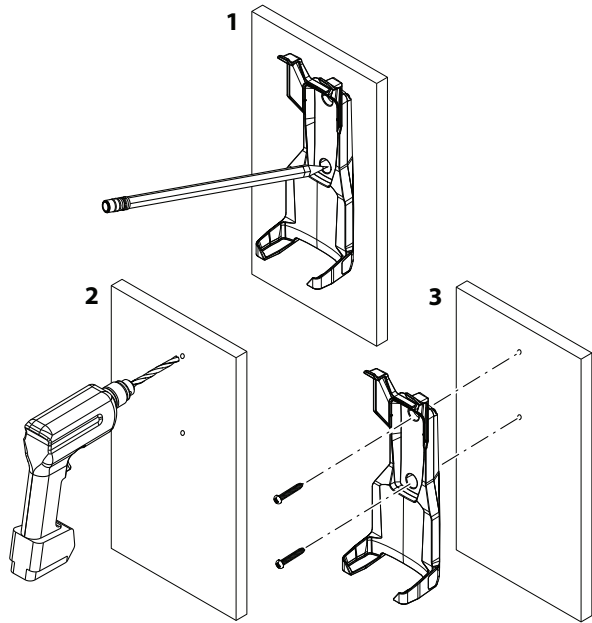
- 1 Aseta Blackbox väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse neljän asennusruuvien reikien paikat.
- 2 Poraa ruuveille reiät 3,0 mm:n (1/8 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 20 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 28 mm koneruuveja, käytä 4,1 mm:n (3/16 tuuman) poranterää.
- 3 Kiinnitä Blackbox asennuspaikkaan mukana toimitetuilla itsekierteittävillä ruuveilla tai koneruuveilla.



Kiinteän luurisarjan CR100-telineen asennus

→ Huomautuksia:

- Kiinteän luurisarjan CR100-teline on passiivinen yksikkö, eikä se vaadi virtalähdettä.
 - Kiinteän luurisarjan mukana toimitetaan 5 metrin (16,4 jalan) jatkojohto luurisarjaa varten. Varmista, että valittu asennettu johto riittää asennuspaikasta Blackbox-radioon.
 - Jälleenmyyjältä on saatavilla pidempiä luurisarjan jatkojohtoja.
 - Luurisarjan LCD-näytön optimaalinen katselukulma vaaka- ja pystysuunnassa on noin +/-20 astetta. Varmista, että näyttöön on hyvä näkyvyys valitussa asennuspaikassa. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa käyttäjä on joko suoraan näytön edessä tai enintään +/-20 asteen säteellä näytön etuosasta.
- 1** Aseta luurisarjan teline väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse kahden asennusruuvin reikien paikat.
 - 2** Pora ruuveille reiät 3,0 mm:n (1/8 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 25 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 30 mm koneruuveja, käytä 4,1 mm:n (5/32 tuuman) poranterää.
 - 3** Kiinnitä luurisarjan teline asennuspaikkaan mukana toimitetuilla ruuveilla.

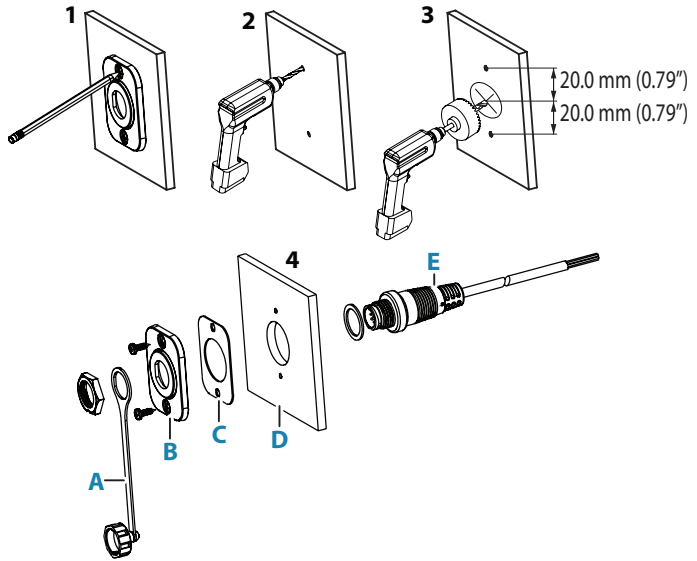


Luurisarjan kaapelin liittimen asentaminen

Jokaisen kiinteän luurisarjan kaapelin mukana toimitetaan liittinkokoonpano, joka on

asennettava laipioon, kojelautaan tai muuhun sopivaan paneeliin.

- 1** Aseta levy **(B)** väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse kahden asennusruuvien reikien paikat.
- 2** Pora ruuveille reiät 2,5 mm:n (0,10 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 10 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 20 mm koneruuveja, käytä 3,1 mm:n (1/8 tuuman) poranterää.
- 3** Mittaa 20,0 mm:n (0,79 tuuman) etäisyys kahden asennusreiän puoliväliin, jotta löydät keskikohdan kaapelin liittimen reikää varten. Leikkaa halkaisijaltaan 24,0 mm:n (0,94 tuuman) reikä, josta kaapelin liittin mahtuu kulkemaan.
- 4** Kiinnitä sitten liittimen suojus, levy ja tiiviste asennuspaikkaan mukana toimitetuilla ruuveilla.



- **A** – Liittimen suojus
- **B** – Levy
- **C** – Tiivistelmä
- **D** – Laipio
- **E** – Pistokkeen runko

Langattoman luurisarjan BC-12-lataustelineen asennus

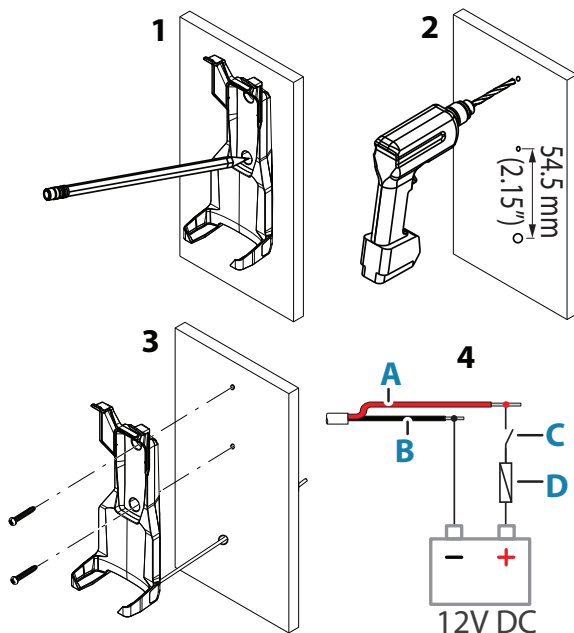
→ **Huomautuksia:** Mallin BC-12 langattoman luurisarjan teline vaatii +12 V DC:n virransyötön lataamista varten. Varmista, että yksikön takana oleva virtajohto mahtuu valittuun asennuspaikkaan.

- Luurisarjan LCD-näytön optimaalinen katselukulma vaaka- ja pystysuunnassa on noin +/-20 astetta. Varmista, että näyttöön on hyvä näkyvyys valitussa asennuspaikassa. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa käyttäjä on joko suoraan näytön edessä tai enintään +/-20 asteen säteellä näytön etuosasta.

- 1** Aseta luurisarjan teline väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse kahden asennusruuvien reikien paikat.
- 2** Pora ruuveille reiät 3,0 mm:n (1/8 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 25 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos

käytät mukana toimitettuja koon 4,0 x 30 mm koneruuveja, käytä 4,1 mm:n (5/32 tuuman) poranterää. Leikkaa latausjohdolle toinen aukko (54,5 mm:n päähän keskimmäisestä reiästä), jonka halkaisija on 3,6 mm.

- 3 Kiinnitä luurisarjan teline asennuspaikkaan mukana toimitetuilla ruuveilla.
- 4 Liitä Bc-12-lataustelineen punainen johto (A) akkuun (+) 2 A:n sulakkeen (D) (ei sisälly toimitukseen) ja valinnaisen virtakytkimen (C) kautta. Liitä musta johto (B) akkuun (-).



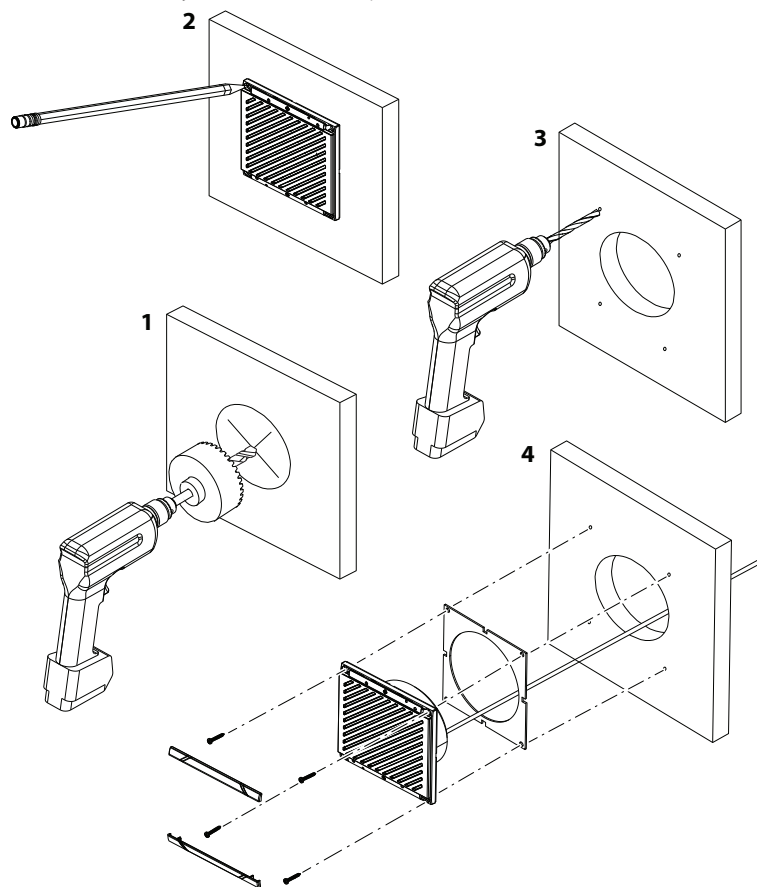
Kaiuttimen asennus

→ **Huomautus:** Kiinteään kaiuttimen mukana toimitetaan 2 metrin (6,5 jalan) kiinteä johto. Johtoa voi tarvittaessa pidentää vähintään 14 AWG:n 2-parisella johdolla.

Tasoasennus

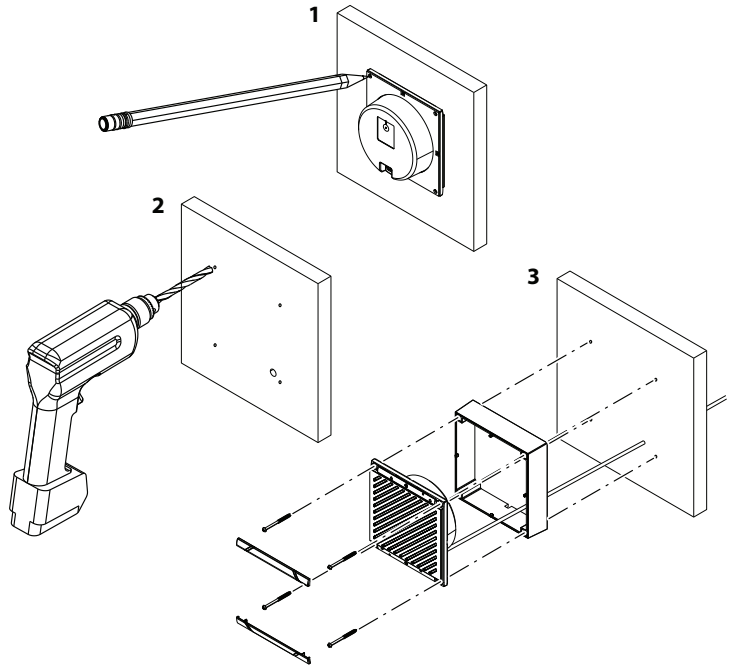
- 1 Leikkaa asennuspintaan halkaisijaltaan 98 mm:n (3,86 tuuman) reikä, johon kaiutin mahtuu kokonaan.
- 2 Irrota ruuvinreikiä peittävät muovireunukset. Sovita kaiutinta paikalleen ja merkitse neljän ruuvinreiän paikat.
- 3 Pora reiät, joiden koko vastaa valittuja kiinnitystarvikkeita.

- 4 Aseta vaahdotiiviste kaiuttimen taakse. Levitä tiivistäainetta ruuvinreikiin ja kiinnitä kaiutin paikalleen.



Pinta-asennus

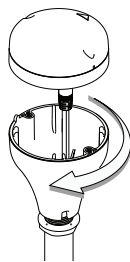
- 1 Irrota ruuvinreikiä peittävät muovireunukset kaiuttimen etupuolelta. Merkitse ruuvinreiät käyttämällä kaiutinta mallina.
- 2 Pora reiät, joiden koko vastaa valittuja kiinnitystarvikkeita.
 - Pora asennuspintaan reikä kaiuttimen johtoa varten lähelle yhtä kaiuttimen kulmissa olevaa ruuvinreikää, jolloin johto ei pääse puristumaan kaiuttimen alle.
- 3 Vie kaiuttimen johto pinta-asennuskotelon ja asennuspintaan poratun reiän läpi.
 - Levitä tiivistäainetta johdon reiän ja ruuvinreikien ympärille.
 - Kiinnitä kaiutin sen ja kotelon läpi kiinnittimillä.
 - Varmista, että kotelon vedenpoistoaukko tulee alareunaan.
 - Aseta muovireunukset takaisin paikoilleen.



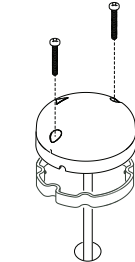
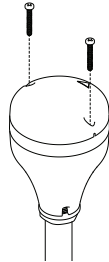
GPS-500-antennin asennus

→ **Huomautus:** GPS-500-antenni on valinnainen NRS-1-mallissa mutta pakollinen NRS-2-mallissa.

- GPS-antennia ei suositella asennettavaksi mastoon, jossa aluksen liikkeitä heiluttavat sitä ja saattavat näin heikentää GPS-sijainnin määrittämisen tarkkuutta.
 - Älä asenna GPS-antennia alle 1 metrin päähän lähettimestä.
- Asenna GPS-500 ulkoisesti joko (A) pylvääseen tai (B) kovalle pinnalle ja yhdistä sitten kaapeli Blackbox-radioon. Varmista aina, että antennin valitusta sijainnista on hyvä ja esteetön näkyvyys taivaalle.



(A) Pylväs



(B) Kova pinta

→ **Huomautus:** Ulkoisen GPS-500-antennin kiinnitys pylvääseen edellyttää yhden tuuman pylvästä, jossa on 14 kierrettä tuumalla.

- Ruuvaa pylvässovitin pylvään kierteiseen kohtaan.
- Pujota GPS-antenniin kiinnitetty kaapeli sovittimen ja pylvään läpi.
- Asenna pylväs paikalleen.
- Kiinnitä GPS-antenni pylvään sovittimeen kahdella pienellä ruuvilla.

Jos haluat kiinnittää GPS-500-antennin pinta-asennuksena, valitse pinnasta tasainen ja puhdas kohta, josta on hyvä näkyvyys taivaalle. Kiinnitä antenni käyttämällä mukana toimitettua tiivistettä ja kahta pientä ruuvia.

- Merkitse ja poraa kaksi kiinnitysreikää. Poraa tarvittaessa yksi lisäreikä GPS-kaapelille.
- Asenna tiiviste pujottamalla ensin kiinnitetty kaapeli tiivisteeseen keskiosan läpi.
- Ruuvaa GPS-antenni kiinni asennuspintaan.
- Yhdistä GPS-johto Blackbox-radioon.
- Vedä johto Blackbox-radion luo. Liitä samalla jatkojohdot tarpeen mukaan.
- Kiinnitä sitten GPS-antennista tuleva johto Blackbox-radiossa olevaan GPS-liitäntään (SMA) tässä ohjeessa kuvatulla tavalla.

Johdotusohjeet

Vältä näitä:

- Älä tee johtoihin teräviä taitoksia.
- Älä vedä johtoja siten, että vesi pääsee virtaamaan liittimiin.
- Älä vedä datakaapeleita tutkan, lähettimen tai suurta/ korkeaa virtaa johtavien johtojen tai suurtaajuuksisten merkinantokaapeleiden läheltä.
- Älä vedä johtoja siten, että ne häiritsevät mekaanisia järjestelmiä.
- Älä vedä kaapeleita terävien reunojen yli.

Muista nämä:

- Tee kaarteita ja silmukoita.
- Kiinnitä kaikki johdot johtositeillä.
- Juota/purista ja eristä kaikki liitännät, jos pidennät tai lyhennät johtoja. Johtojen pidennyksessä tulee käyttää sopivia puristusliittimiä tai juottamista ja kutistamista. Pidä liitokset mahdollisimman ylhäällä veden sisäänpääsyn minimoimiseksi.
- Jätä liittimien ympärille tilaa, jotta johdot on helppo kytkeä ja irrottaa.

- Liitä radio 12 V:n tasavirtaiseen negatiiviseen maadoitettuun virtalähteeseen.

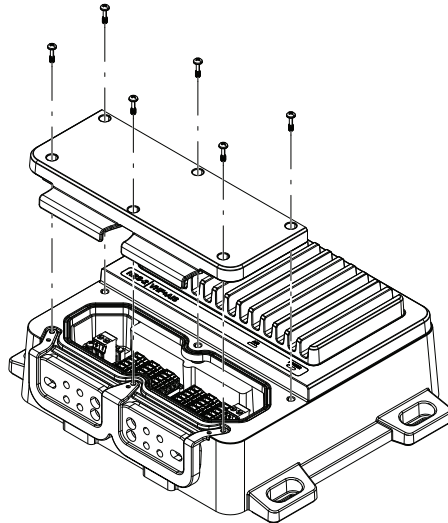
⚠ Varoitus: Veneen virran on oltava poissa käytöstä radion kaikkia johtoja asennettaessa. Vaikka radio on suojattu virran napaisuuden vaihtumiselta, sulake palaa, jos kytkentä tehdään väärinpäin.

⚠ Varoitus: Kaikki järjestelmän mukana toimitetut johdot on suunniteltu sen varmistamiseen, että järjestelmä toimii valmistajan tarkoittamalla tavalla mainituissa käyttöolosuhteissa. Varmista mahdollisia jatkojohtoja käytettäessä, että apujohdot soveltuvat järjestelmän käyttövaatimuksiin.

⚠ Varoitus: Hailerin johto ei sisälly toimitukseen. Jos käytät haileri-/sumusireeni-/ilmoitustoimintoa, käytä sellaista johtoa, jonka profiili ja johdinkoko ovat samat kuin toimitetussa virtajohdossa.

Blackbox-liittimen tiedot

Johtoliittimiin pääsee käsiksi perusyksikön liittimen suojuksen alta. Irrota suojalevyn 6 ruuvia, niin saat johtoliittimet esiin.

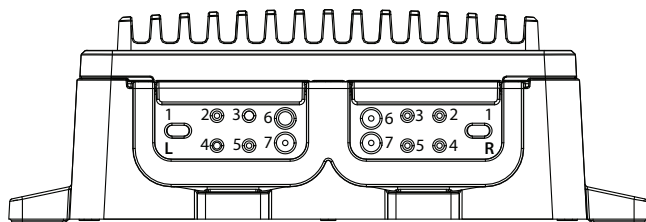


Johtojen läpiviennit

Blackbox-radion etupuolella on kaksi johdon tiivistävää kumista läpiviientiä. Johdinten on kuljettava niille tarkoitetusta aukosta läpiviennissä (L1-7 ja R1-7) kuvan osoittamalla tavalla IPx5-tiivistystä varten.

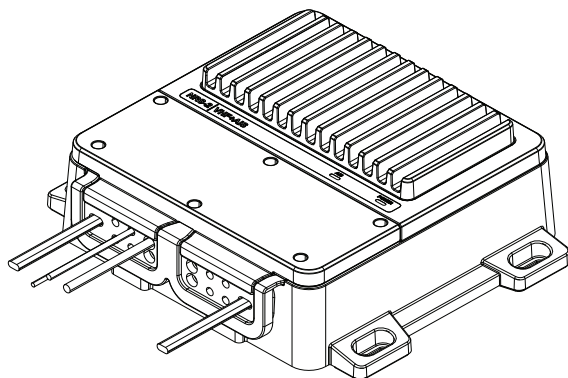
Aukot on peitetty ohuella kumikalvolla, jotta käyttämättömät aukot pysyvät edelleen tiiviinä.

Paina johdin sille varatusta aukosta ja riko tiiviste ennen liittimen lisäämistä.

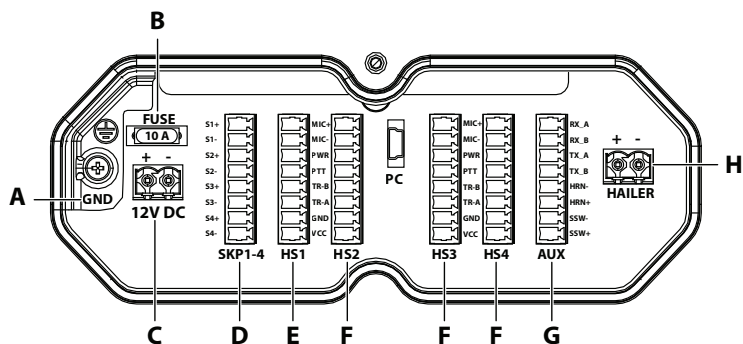


Päiset käsiksi kumisiin läpivienteihin, kun irrotat läpiviennin kiinnikkeen.

Varmista, että läpiviennin kiinnike ja liittimen suojus asennetaan takaisin johdotuksen jälkeen.



→ **Huomautus:** liittimet on värikoodattu asennuksen helpottamista varten.



GND (A)


Valinnainen maadoitusliitäntä. Saattaa auttaa indusoidun kohinan aiheuttamiin ongelmiin. Rengasliittimen koko M3, nro 5.

FUSE (B)

10 A:n mini-pistosulake.

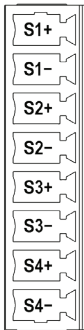
12V DC (C)

Aluksen akun virransyöttöliitännät + ja –:

	+	Punainen	Liitetään aluksen 12 V DC:n virtalähteeseen kytkinpaneelin tai katkaisijan kautta.	L1
	-	Musta	Liitetään aluksen DC-syötön negatiiviseen liitäntään.	

SPK1–4 (D)





Kiinteät kaiuttimet SPK 1–4. Liitä punainen plusliitin (+) kaiuttimen plusliitäntään (+) ja musta miinusliitin (-) kaiuttimen miinusliitäntään (-).

	S1+	PUNAINEN	Ulkoinen kaiutin 1, punainen plusjohto (+)	L2
	S1-	MUSTA	Ulkoinen kaiutin 1, musta miinusjohto (-)	
	S2+	PUNAINEN	Ulkoinen kaiutin 2, punainen plusjohto (+)	L3
	S2-	MUSTA	Ulkoinen kaiutin 2, musta miinusjohto (-)	
	S3+	PUNAINEN	Ulkoinen kaiutin 3, punainen plusjohto (+)	L4
	S3-	MUSTA	Ulkoinen kaiutin 3, musta miinusjohto (-)	
	S4+	PUNAINEN	Ulkoinen kaiutin 4, punainen plusjohto (+)	L5
	S4-	MUSTA	Ulkoinen kaiutin 4, musta miinusjohto (-)	

HS1 (E)

Luurisarjan liitäntä. HS1 on ensisijainen luurisarja. HS1 on EHDOTTOMASTI kytkettävä kaikissa järjestelmissä. Järjestelmän voi ottaa käyttöön (ON) tai poistaa käytöstä (OFF) ainoastaan Hs1-

luurisarjan kautta, ellei AUTO POWER ole käytössä (ON).









	MIC+	VALKOINEN	Luurisarjan valkoinen johto	L6
	MIC-	HARMAA	Luurisarjan harmaa johto	
	PWR	ORANSSI	Luurisarjan oranssi johto	
	PTT	VIHREÄ	Luurisarjan vihreä johto	
	TR-B	SININEN	Luurisarjan sininen johto	
	TR-A	KELTAINEN	Luurisarjan keltainen johto	
	GND	MUSTA	Luurisarjan musta johto	
	VCC	PUNAINEN	Luurisarjan punainen johto	

HS2-4 (F)

HS2 on ylimääräinen kiinteä luurisarja (valinnainen). Samat johdotukset kuin HS1-luurisarjassa.	L7
HS3 on ylimääräinen kiinteä luurisarja (valinnainen). Samat johdotukset kuin HS1-luurisarjassa.	R6
HS4 on ylimääräinen kiinteä luurisarja (valinnainen). Samat johdotukset kuin HS1-luurisarjassa.	R7

AUX (G)

Lisäliitännät NMEA 0183 -liitännälle, sumusireenipainikkeelle ja AIS-laitteen hiljaisen tilan kytkimelle.

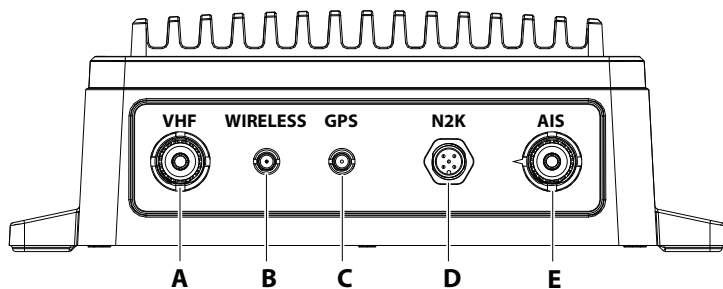
	RX_A	RA	Karttaplotterin NMEA 0183 TX_A tai GPS-tiedot	R2
	RX_B	RB	Karttaplotterin NMEA 0183 TX_B tai GPS-tiedot	
	TX_A	TA	Karttaplotterin NMEA 0183 RX_A	
	TX_B	TB	Karttaplotterin NMEA 0183 RX_B	
	HRN-	H-	HORN. Liitäntä normaalisti avoimeen, hetkelliseen kytkimeen	R3
	HRN+	H+		
	SSW-	S-	AIS-laitteen hiljaisen tilan kytkin (vain NRS-2). Liitäntä normaalisti avoimeen, lukittuvaan kytkimeen	R4
	SSW+	S+		

HAILER (H)

Kuulutus kaiuttimen liitäntä.

	+	Punainen	Liitäntä kuulutus kaiuttimeen (+)	R1
	-	Musta	Liitäntä kuulutus kaiuttimeen (-)	

Pistoliitännät



VHF (A)

PL-259: kytke meri-VHF-antenniin 50 ohmin johdolla, jossa on PL-259-liitin.

WIRELESS (B)

RP-SMA: kytke toimitettuun langattomaan dipoliantenniin.

Käytetään langattomien luurisarjojen väliseen tiedonsiirtoon.

Lisävarusteena on saatavilla 6 metrin jatkojohto, joten dipoliantennin voi asentaa paikkaan, jossa on parempi kuuluvuus. Katso "Langattoman antennin etäasennus – ST-menetelmä (valinnainen)" sivulla 85 ja "Langattoman antennin etäasennus – RA-menetelmä (valinnainen)" sivulla 86.

GPS (C)

SMA: GPS-vastaanottoon (valinnainen NRS-1-mallissa, pakollinen NRS-2-mallissa). Kytke ulkoiseen passiiviseen GPS-500-antenniin.

N2K (D)

NMEA 2000 -verkkoliitäntä. Liitäntä NMEA 2000 -verkkoon.

AIS (E)

PL-259: (Vain NRS-2) AIS-vastaanottoon ja -lähetykseen. Kytke meri-VHF-antenniin 50 ohmin johdolla, jossa on PL-259-liitin.

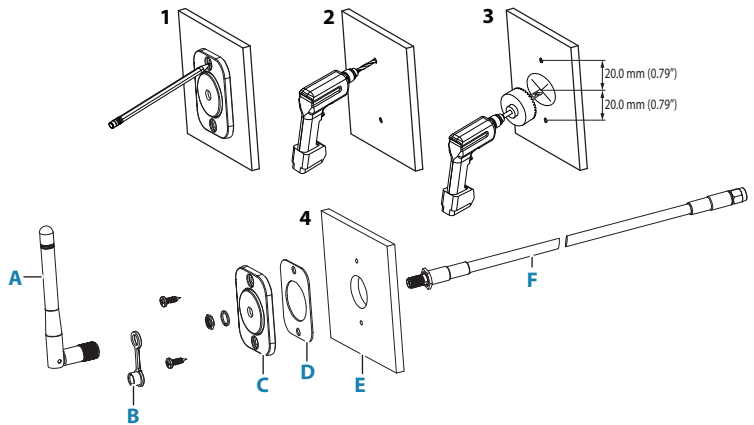
→ **Huomautuksia:**

- NRS-2-mallissa vaaditaan kahta antennia – Yhtä VHF-antennia voi käyttää, jos se on kytketty NSPL-500-antennijakajaan. Katso tarkemmat ohjeet NSPL-500:n ohjeista.
- Luurisarjojen HS2–4, ulkoisten kaiuttimien (yksi tai useampi), hailerin ja verkon liitännät ovat valinnaisia.

Langattoman antennin etäasennus – ST-menetelmä (valinnainen)

→ **Huomautus:** ST (suora) -menetelmää käytetään tilanteissa, joissa johto tulee asennuslevyn takaa (esim. seinän läpi).

- 1 Aseta levy (C) väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse kahden asennusruuvien reikien paikat.
- 2 Poraava ruuveille reiät 2,5 mm:n (0,10 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 10 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 20 mm koneruuveja, käytä 3,1 mm:n (1/8 tuuman) poranterää.
- 3 Mittaa 20,0 mm:n (0,79 tuuman) etäisyys kahden asennusreiän puoliväliin, jotta löydät keskikohtaan kaapelin liittimen reikä varten. Leikkaa halkaisijaltaan 24,0 mm:n (0,94 tuuman) reikä, josta kaapelin liitin mahtuu kulkemaan.
- 4 Kiinnitä sitten liittimen suojus, levy ja tiiviste asennuspaikkaan mukana toimitetuilla ruuveilla.

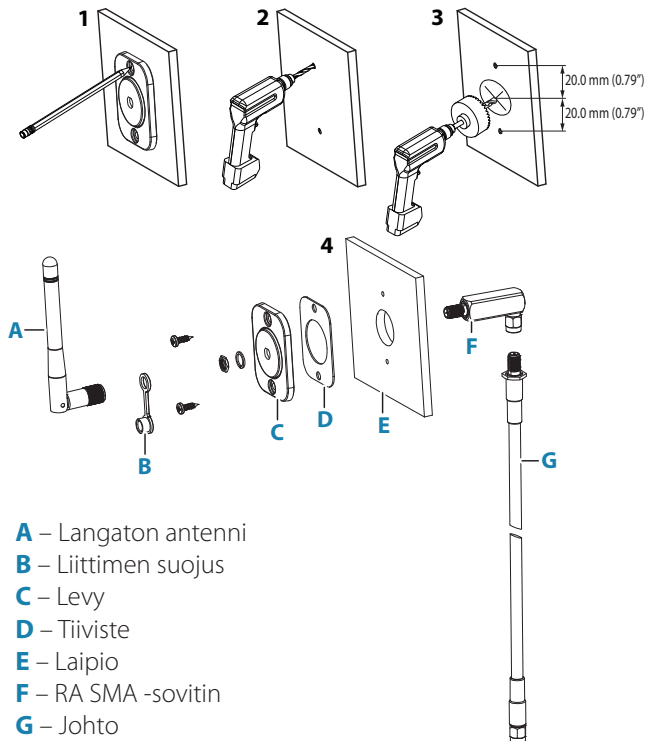


- A – Langaton antenni
- B – Liittimen suojus
- C – Levy
- D – Tiiviste
- E – Laipio
- F – Johto

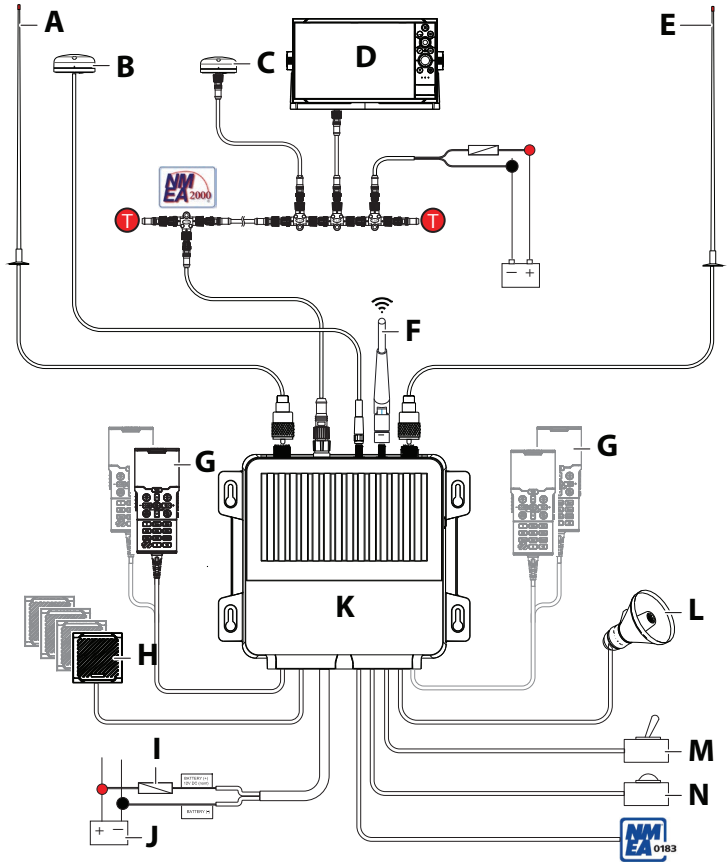
Langattoman antennin etäasennus – RA-menetelmä (valinnainen)

→ **Huomautus:** Tässä menetelmässä käytetään Ra-suorakulmasovitinta tilanteissa, joissa johto tulee asennuslevyn alta ja langattoman johdon taivutussädettä halutaan pienentää (esimerkiksi seinän sisässä).

- 1 Aseta levy (C) väliaikaisesti valittuun asennuspaikkaan ja merkitse kahden asennusruuvien reikien paikat.
- 2 Poraava ruuveille reiät 2,5 mm:n (0,10 tuuman) poranterällä, jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 10 mm itsekierteittäviä ruuveja. Jos käytät mukana toimitettuja koon M3 x 20 mm koneruuveja, käytä 3,1 mm:n (1/8 tuuman) poranterää.
- 3 Mittaa 20,0 mm:n (0,79 tuuman) etäisyys kahden asennusreiän puoliväliin, jotta löydät keskikohdan kaapelin liittimen reikä varten. Leikkaa halkaisijaltaan 24,0 mm:n (0,94 tuuman) reikä, josta kaapelin liitin mahtuu kulkemaan.
- 4 Kiinnitä sitten liittimen suojus, levy ja tiiviste asennuspaikkaan mukana toimitetuilla ruuveilla.



Johdotuskaavio



- A** AIS-antenni (vain NRS-2)
- B** GPS-500 (valinnainen NRS-1-mallissa, pakollinen NRS-2-mallissa)
- C** NMEA 2000 GPS -lähde (valinnainen vain mallissa NRS-1)
- D** Navico MFD
- E** VHF-antenni
- F** Langaton dipoliantenni (valinnainen 6 metrin jatkojohto saatavilla)
- G** Kiinteät luurisarjat (HS1 pakollinen, HS2, HS3 ja HS4 valinnaisia)
- H** Kiinteät kaiuttimet (valinnaisia, enintään 4)
- I** Katkaisija/virtakytkin
- J** 12 V DC:n virransyöttö
- K** NRS-1 / NRS-2 Blackbox
- L** Kuulutus kaiutin / sumusireenin kaiutin
- M** Hiljaisen tilan kytkin (vain NRS-2) – (normaalisti avoin, vaihtokytkin)
- N** HORN-painike – (normaalisti avoin, hetkellinen)

Ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä tehtävä määrittys

⚠ Varoitus: Älä koskaan käytä radiota ilman yhdistettyä antennia. Tämä saattaa vahingoittaa lähetintä.

Kun radioon kytketään virta ensimmäisen kerran, käyttäjää kehoitetaan tekemään sarja asetusvalintoja, jotta radio toimisi parhaalla mahdollisella tavalla. Jotkin vaiheet ovat pakollisia. Jotkin vaiheet taas ovat valinnaisia ja ne voi tehdä myöhemmin.

→ **Huomautus:** Siirrä kohdistinta yhden numeron verran vasemmalle painamalla DSC/MENU-painiketta. Ohita tämä näyttö ja siirry seuraavaan painamalla TRI-painiketta. Siirry edelliseen näyttöön painamalla X-painiketta.

Seuraavassa kerrotaan vaiheiden sisältö:

- 1 Valitse maa ja alue, jossa radiota käytetään.

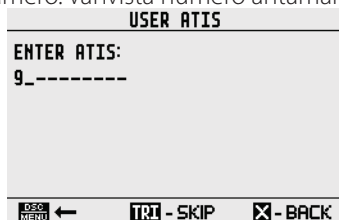


- 2 Anna MMSI-numero, jos se on tiedossa, tai jätä tämä väliin ja siirry seuraavaan vaiheeseen. Vahvasta numero antamalla se uudelleen:

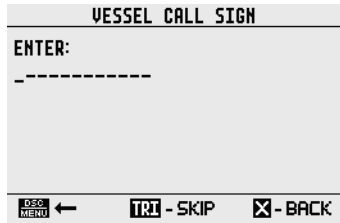


→ **Huomautus:** MMSI-numeron voi syöttää vain kerran. MMSI-numeron vaihto edellyttää radion palauttamista Simrad-/B&G-jälleenmyyjälle.

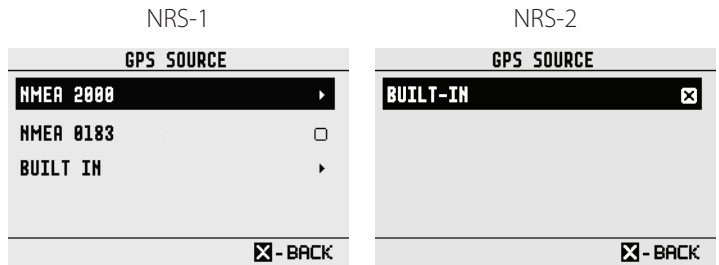
- 3 Jos olet valinnut Country (Maa) -tilaksi EU, jotkin EU-alueet edellyttävät ATIS-ominaisuuden määrittämistä. Anna ATIS ID -numero. Vahvasta numero antamalla se uudelleen:



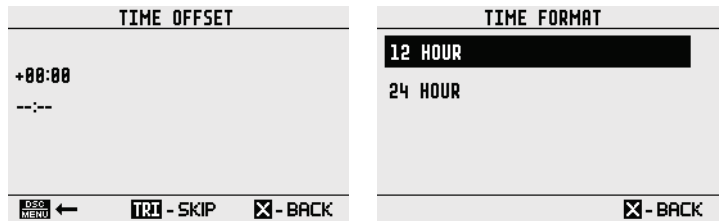
- 4 Syötä veneen kutsutunnus, jos se on tiedossa, tai jätä tämä väliin ja siirry seuraavaan vaiheeseen (enintään 7 numeroa):



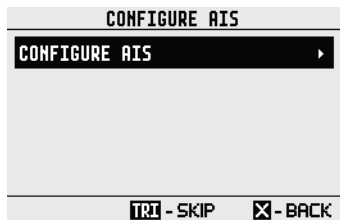
- 5 Valitse GPS source (GPS-lähde):



- 6 Aseta alueesi aikapoikkeama. Aikapoikkeama 24 HOUR -muodossa.
7 Valitse 12 HOUR- tai 24 HOUR -muoto:



- 8 Määritä LUOKAN B AIS valitsemalla CONFIGURE AIS (vain NRS-2).



10

VHF-radion ohje- ja vianmääritysopas

Tämän ohjeen avulla pystyt ratkaisemaan järjestelmän asennuksen tai käytön yhteydessä mahdollisesti esiintyviä ongelmia.

Joissakin tapauksissa järjestelmän käynnistäminen uudelleen voi korjata tilanteen, mutta myös muut toimenpiteet saattavat olla tarpeen. Näitä ovat esimerkiksi tehdasetusten palautus.

Noudata järjestelmään sisäänrakennetuissa vianmääritysnäytöissä annettuja ohjeita ongelmien korjaamisessa.

Ohjelmistopäivitykset

Järjestelmän ohjelmiston voi päivittää NMEA 2000 -verkon välityksellä Simradin/B&G:n MFD:n kautta.

Blackbox-radion, kiinteiden luurisarjojen (yksi tai useampi) ja langattomien luurisarjojen (yksi tai useampi) ohjelmistot ovat saatavilla yhtenä päivitystiedostona valmistajan verkkosivujen ohje- ja tukiosiosta:

- www.simrad-yachting.com
- www.bandg.com

Tehdasasetukset (Factory Reset)

Lisätietoa on kohdassa "Nollaus" sivulla 51.

→ **Huomautus:** Alusta koskevat MMSI-, ATIS ID- ja AIS-tiedot eivät muutu.

Järjestelmän vianmääritysnäytöt

Katso ohjeet järjestelmän, AIS:n, NMEA 2000:n ja GPS:n vianmääritysnäyttöjen avaamiseen kohdasta "Vianmääritys" sivulla 48.

Oma VHF -pikavalinta

Oma VHF -pikavalinta vie laitteistoa, ohjelmistoa, alusta ja GPS:ää koskeviin tietoihin, jotka voivat auttaa tukipyynnöissä.

Lisätietoa on kohdassa "Pikavalinnat" sivulla 66.

Virran merkkivalo

LED-merkkivalon väri	Toiminto	Tiedot
Ei mitään	Järjestelmässä ei virtaa	Virta on katkaistu järjestelmästä. Järjestelmään ei tule virtaa. Tarkista liitännät ja sulake.
Vilkkuu VIHREÄNÄ	Järjestelmään kytketään virtaa	Käynnistyksen itestetatus käynnissä (VHF VSWR, TX, RX). GPS-järjestelmä käynnistyy, ei sijaintia.
VIHREÄ	Virta kytketty	Käynnistyksen itestetatus onnistui. Järjestelmä kytketty ja toiminnassa, GPS-sijainti saatu.
Vilkkuu PUNAISENA	JÄRJESTELMÄ VIKATILASSA	Käynnistyksen itestetatus epäonnistui. Tarkista vianmäärittämisnäytöistä ohjeet todellisen järjestelmävirian määrittämiseen.

AIS LED -merkkivalot (vain NRS-2)

Väri	Toiminto	Tiedot
VIHREÄ	TX (vilkkuu hetkellisesti)	AIS TX
Vilkkuu PUNAISENA	AIS-VIKATILA	AIS VSWR, TX, RX jne. Tarkista AIS-vianmäärittämisnäytöistä ohjeet todellisen AIS-vian määrittämiseen.
ORANSSI	SILENT SWITCH -TILA AKTIIVINEN	AIS:n hiljainen tila on aktiivinen.
Vilkkuva ORANSSI	RX (vilkkuu hetkellisesti)	AIS RX

AIS-varoitusviestit (vain NRS-2)

	Virhe- viesti	Virheen tyyppi	Syy	Tiedot
1	AIS- KANTATAAJUUSVIRHE!	Ponnahdusviesti	AIS- kantataajuuskaistaa ei voida alustaa	Havaitaan AIS:n ensimmäisellä käynnistyskerralla. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, laite on huollettava.
2	AIS VSWR -VIRHE!	Ponnahdusviesti	AIS-antennin VSWR-tunnistus (avoin virtapiiri tai oikosulku)	Havaitaan aina AIS:n lähettäessä. Joko antenni puuttuu (avoin virtapiiri) tai se on vahingoittunut (oikosulku). Voi myös johtua johtojen tai liitäntöjen korroosiosta. Toimintaa voidaan jatkaa, mutta Tx ja Rx häiriintyvät. Antennin vaihtoa suositellaan.
3	AIS-KANAVAVIRHE	AIS-kuvakkeessa vilkkuu ERR	AIS-kanavan taustakohina on yli -77 dBm	Havaitaan 4 sekunnin välein. Johtuu yleensä siitä, että kaikki AIS- CS-lähetyspaikat ovat varattuina. Järjestelmä lähettää, kun paikkoja on käytettävissä.
4	AIS-TAAJUUSVIRHE	AIS-kuvakkeessa vilkkuu ERR	AIS-kanavan taajuusasetus väärä	Havaitaan, kun kanava- asetukset muuttuvat (Msg22- tai DSC- kanavanhallinnassa).
5	AIS PLL -VIRHE!	Ponnahdusviesti	AIS-kanavan PLL-AVAUS tai toimintahäiriö	Havaitaan aina AIS:n lähettäessä. Vaihelukittu silmutta epävakainen. Käynnistä järjestelmä uudelleen. Jos virhe toistuu, laite on huollettava.

Vianmääritys

Järjestelmä

Ongelma	Syy	Tiedot	
1	Blackboxin sulake palanut	Tarkista yksikön pistosulake ja varmista, että ampeerit ovat oikeat (10 A). Nollaa katkaisija.	
2	Väärän kokoinen sulake/katkaisija	Varmista, että sulake-/katkaisijataulussa on oikean luokituksen mukainen sulake/katkaisija	
3	Vahingoittunut johdotus	Tarkista, onko johdot vahingoittuneet tai ruostuneet.	
4	Järjestelmää ei voi kytkeä käyttöön langattomasta luurisarjasta	Järjestelmän voi kytkeä käyttöön vain kiinteästä luurisarjasta. Paina minkä tahansa kiinteän luurisarjan virtapainiketta lyhyesti.	
5	Sulake palaa tai katkaisija laukeaa toistuvasti	Johdotuksessa napaisuuden väärä kytkentä	Tarkista johdotus: POWER (+) -liitännän on oltava kytkettynä akun liitintään (+).
6	Järjestelmä sammuu lähetyksen aikana	Riittämätön virta Blackbox-radion virransyöttöliitännöistä tai tyhjä akku	Integroitu matalan jännitteen suojaus toiminto katkaisee järjestelmästä virran, kun syöttöjännite laskee teknisissä tiedoissa määritetyn arvon alapuolelle. Tämä on todennäköistä silloin, kun VHF lähettää 25 W:n teholla (HI). Varmista, että johdotus kestää vaaditun virran syötön.
7	Luurisarjan kaiuttimesta ei kuulu mitään	Äänenvoimakkuus on asetettu liian pieneksi	Tarkista, että äänenvoimakkuus ei ole hiljaisimmalla asetuksella, ja säädä tarvittaessa.
8		Luurisarjan kaiutin kytketty pois käytöstä (OFF)	Kytke luurisarjan kaiutin käyttöön (ON).
9		Väärä johdotus	Tarkista, että johdotus on oikein.
10	Kiinteästä kaiuttimesta ei kuulu mitään	Äänenvoimakkuus on asetettu liian pieneksi	Tarkista, että äänenvoimakkuus ei ole hiljaisimmalla asetuksella, ja säädä tarvittaessa.
11		Väärä kaiuttimen määrittäminen	Tarkista kaiuttimen määrittäminen sekä poikkeama-arvo. Saatat joutua asettamaan pienimmän mahdollisen poikkeama-arvon, jotta kaiuttimen äänenvoimakkuus ei laske liikaa.

12		Väärä GPS-lähteen asetus	Tarkista, että GPS-lähde on oikein – sisäinen tai verkkoon liitetty.
13	Ei GPS-sijaintia	Antenni peitetty	Ulkoisen GPS-antennin paikka ei kelpaa. Varmista, että antennin paikasta on esteetön näkyvyys taivaalle.
14		Heikko kuuluvuus nykyisessä sijainnissa	Nykyisessä sijainnissa ei saada 3D-sijaintia.

VHF

Ongelma		Syy	Tiedot
1	TX toimii, mutta vastaus ei kuulu	Duplex-kanava on valittu, mutta toistinta ei ole kuuluvuusalueella	Varmista radioiden välisissä yhteyksissä, että käytettävä kanava on Simplex-kanava. Katso "Kanavataulukot" sivulla 102.
2			Voit helposti tarkistaa, onko toistin kuuluvuusalueella: Valitse Duplex-kanava ja paina hetken PTT-painiketta. Kun vapautat PTT-painikkeen, kaiuttimesta kuuluu lyhyt kohahdus/särähdys. Jos kohahdusta ei kuulu, toistimia ei ole kuuluvuusalueella.
3		Kohinaa (SQL) ei asetettu oikein	Säädä kohinaa niin, että melu poistuu.
4		Kanava on asetettu matalalle teholle (LO, 1 W)	Vastaanottava asema ei ole kuuluvuusalueella. Vaihda korkealle teholle (HI, 25 W) mahdollisuuksien mukaan (paina Ok-painiketta pitkään).
5		Viallinen antenni	Tarkista VHF-antenni. Käytä testaukseen toimivaksi todettua antennia.
6	RX toimii, mutta asema ei kuule minua	Kanava on asetettu matalalle teholle (LO, 1 W)	Vastaanottava asema ei ole kuuluvuusalueella. Vaihda korkealle teholle (HI, 25 W) mahdollisuuksien mukaan (paina Ok-painiketta pitkään).
7		Viallinen antenni	Tarkista VHF-antenni. Käytä testaukseen toimivaksi todettua antennia.
8	Digitaalista kohinaa aina PTT-painikkeen vapautuksen yhteydessä	Radion ATIS-toiminto on käytössä (ON)	Käytä ATIS-toimintoa vain navigointiin Euroopan vesistöillä. Muussa tapauksessa kytke ATIS pois käytöstä (OFF).

9	Tx-tehotaso laskenut	Radio on optimoitu toimimaan jännitealueella +13,6V DC ±1 V DC. Muut jännitteet voivat heikentää VHF-lähtötehoa.	Varmista, että radio toimii optimoidulla jännitealueella.
10		Antenni ei toimi	Tarkista antennin liitännät. Antennin heikko liitäntä heikentää tehotasoa. Tarkista, onko sisään päässyt vesi saanut antennin johdon ruostumaan.

AIS – luokka B (vain NRS-2)

Ongelma	Syy	Tiedot
1	Ei AIS-antennia	VHF-antennin on oltava kytkettynä AIS-antenniporttiin.
2	AIS-tiedot kesken	Kaikki AIS-asetusnäytön tiedot on annettava ennen kuin AIS-järjestelmä voi aloittaa lähetyksen.
3	Ei MMSI-numeroa	Kelvollinen MMSI-numero on lisättävä ennen kuin AIS-järjestelmä voi aloittaa lähetyksen.
4	Ei GPS-sijaintia	GPS-sijainti on saatava.
5	Hiljaisen tilan kytkin ON-asennossa	AIS-järjestelmä vastaanottaa mutta ei lähetä, kun hiljainen tila on aktiivisena. Aseta hiljaisen tilan kytkin OFF-asentoon.

DSC/ATIS

Ongelma	Syy	Tiedot
1	Ei MMSI-numeroa	Sinun on annettava kelvollinen MMSI-numero ennen kuin DSC:tä voi käyttää.
2	DSC on pois käytöstä	DSC-toiminto poistettu käytöstä (OFF) Ota DSC-toiminto käyttöön (ON).
3	ATIS on käytössä (ON)	ATIS on otettu käyttöön (ON). ATIS ja DSC eivät voi olla yhtä aikaa käytössä (ON).

4	ATIS on pois käytöstä	ATIS-toiminto ei käytettävissä järjestelmässäni	ATIS on käytettävissä vain EU-malleissa.
5		Ei MMSI-numeroa	Sinun on annettava kelvollinen MMSI-numero ennen kuin DSC:tä voi käyttää.
6		ATIS-toiminto poistettu käytöstä (OFF)	Ota ATIS-toiminto käyttöön (ON).
7		DSC on käytössä	DSC on otettu käyttöön (ON). ATIS ja DSC eivät voi olla yhtä aikaa käytössä (ON).
8	Digitaalista kohinaa aina PTT-painikkeen vapautuksen yhteydessä	Radion ATIS-toiminto on käytössä (ON)	Käytä ATIS-toimintoa vain navigointiin Euroopan vesistöillä. Muussa tapauksessa kytke ATIS pois käytöstä (OFF).

HS100, H100

Ongelma		Syy	Tiedot
1	Luurisarjan näyttö tyhjä	Järjestelmää ei ole otettu käyttöön (ON)	Järjestelmä on ensin otettava käyttöön (ON) jonkin kiinteän luurisarjan kautta.
2		Kontrasti asetettu liian pieneksi	Säädä arvoa Kontrasti-valikosta. Kontrasti-valikkoon siirtyminen voi olla hankalaa, jos näyttö ei näy. Siirtymistä on helpompi seurata toisen luurisarjan näytöstä.

VHF-/AIS-antennit

Ongelma		Syy	Tiedot
1	Antennit ottavat häiriötä toisistaan	Antennit liian lähellä toisiaan	Varmista, että antennit ovat riittävän kaukana toisistaan.
2	Yhteys toimii yhteen suuntaan mutta ei toiseen	Este antennin toisella puolella	Jos antennin toisella puolella on pakoputken tai maston kaltainen este, se voi vaikuttaa lähetykseen ja vastaanottoon kyseisestä suunnasta.

11

RS100/B, V100/B – tekniset tiedot

Järjestelmän ominaisuudet

Paikallinen/etäohjaus:	Kyllä
LL-sijaintitiedustelu:	Kyllä
Ryhmäkutsu:	Kyllä
Kutsulokit:	Kyllä: 20 yksittäistä ja 10 hätä
Kanavan nimi:	Kyllä
Luurien nimeäminen:	Kyllä
Kahden kanavan tarkkailu / Kolmen kanavan tarkkailu	Kyllä
Suosikkikanavien skannaus:	Kyllä
Skannaa kaikki:	Kyllä
Käyttäjän ohjelmoitava MMSI:	Kyllä
Käyttäjän ohjelmoitava ATIS ID:	Kyllä
MMSI- ja nimihakemisto:	Kyllä – 50 aluksen yhteystiedot ja 20 ryhmän yhteystiedot
Ohjelmistopäivitykset:	Kyllä, NMEA 2000:n kautta

Tekniset tiedot

Virransyöttö:	12 V DC:n akkujärjestelmä, negatiivinen maadoitus
	Käyttöjännitealue: +10,8–15,6 V
	Nimelliskäyttöjännite: + 13,6 V DC
	Akun alhaisen varauksen hälytys: 10,8 V DC +/- 0,25 V
	Alijännitesuojaus: < 9,1 V +/- 0,25 V
Virrankulutus:	Ylijännitesuojaus: > 15,6 V +/- 0,25 V
	Lähetys: ≤ 6 A, 25 W:n teholla (HI) / 1,5 A, 1 W:n teholla (LO)
	Valmiustila – RS100/V100, 1 FHS: Alle 400 mA
Vaihtosulake:	Valmiustila – RS100-B/V100-B, 1 FHS: Alle 650 mA
	10 A, mini-pistosulake

Lämpötila:	-20–55 °C (-4–131 °F)
Ohjelmistoversio:	V5.20 (julkaisuhetkellä)
Laiteluokka:	NRS-1, NRS-2: B (suojattu)
	HS100, H100, SP100: B (suojattu)
	HS40, H60: A (kannettava)
VHF-antenni:	Liitin: SO-239 (50 ohmia) (x1)
	Antennityyppi: Dipoli
	Antennin vahvistusarvo: 6 dBi
AIS-antenni (vain NRS-2):	Liitin: SO-239 (50 ohmia) (x1)
	Antennityyppi: Dipoli
	Antennin vahvistusarvo: 6 dBi
GPS-antennin liitin:	SMA (naaras) x1
Langaton liitin:	RP-SMA (naaras) x1
Kompassin turvallinen etäisyys:	0,5 m (1,5 jalkaa)
NMEA 0183:	Siirtonopeus (baudia): Valittavissa 38 400 tai 4 800 baudia
	Tulo (RS100, V100): RMC, GGA, GLL, GNS
	Tulo (RS100-B, V100-B): RMC, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT
	Lähtö (RS100, V100): DSC, DSE, MOB, VDM
	Lähtö (RS100-B, V100-B): DSC, DSE, MOB, VDM, VDO
NMEA 2000:	Kyllä x1
	Katso tuetut PGN-numerot luvusta 13
Ulkoisen kaiutin:	Ulostulo: 5 W vastuksella 4 ohmia x4
	Suosittelut kaiutin: 4 ohmia, vähintään 8 W
Kuulutuskaiutin:	Ulostulo: 24 W vastuksella 4 ohmia x1
	Suosittelut kaiutin: 4 ohmia, vähintään 30 W
Vesitiivis:	NRS-1, NRS-2: IPX5
	HS100, H100, SP100: IPx7
	HS40, H60: IPx7
Paino:	NRS-1, NRS-2: 2,5 kg (5,5 lbs)
	HS100, H100: 1,46 kg (3,2 lbs)
	SP100: 0,45 kg (1,0 lbs)

VHF-lähetin-vastaanotin

VHF-tila:	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
Käytettävissä olevat kanavat (maakohtainen):	kansainvälinen, Eurooppa, Yhdysvallat, Kanada, sää
Kanavien väli:	25 KHz
Taajuusvakavuus:	±5 ppm
Taajuudensäätö:	PLL
DSC-tila:	Luokka D (maailmanlaajuinen) kaksoisvastaanottimella (yksittäinen CH70)
	TX-poikkeama arvolla 1,3 K: 2,6 ± 0,26 KHz
	TX-poikkeama arvolla 2,1 K: 4,2 ± 0,42 KHz
ATIS-tila:	TX-poikkeama arvolla 1,3 KHz: 1,3 ± 0,13 KHz
	TX-poikkeama arvolla 2,1 KHz: 2,1 ± 0,21 KHz

VHF-lähetin

Lähtetimen taajuusalue:	156,025 – 157,425 MHz
Lähtöteho:	25 W (23 ± 2) / 1 W (0,8 ± 0,2)
Lähtetimen suojaus:	Antennin avoin piiri / oikosulku
Taajuusvirhe:	≤ ± 1,5 KHz
Suurin taajuuspoikkeama:	≤ ± 5
Häiriöt ja yliaallot, korkea/ matala:	≤ 0,25 μ W
Modulaationsärö ±3 KHz:	≤ 10 %
Signaali-kohinasuhde, 3 kHz:n poikkeama:	≥ 40 dB
Äänivaste taajuudella 1 kHz:	+1...-3 dB / 6 dB/oktaavi välillä 300 Hz – 3 kHz

VHF-vastaanotin

Vastaanottimen taajuusalue:	156,050 – 163,275 MHz
12 dB SINAD-herkkyys:	0,25 μV (etäinen) / 0,8 μV (paikallinen), 2 dB SINAD
-herkkyys:	0,35 μV
Naapurikanavaselektiivisyys:	yli 70 db
Häiriövaste:	yli 70 db

Keskinäismodulaation hylkäys:	yli 68 db
Jäännösmelun taso:	yli -40 dB ilman kohinasalpa

AIS (luokka B) (vain NRS-2)

AIS-tila:	Luokka B CS (CSTDMA)
AIS-vastaanotto toiminto:	Kyllä, kaksoisvastaanottimet (vain vastaanotto)
AIS-vastaanotto kyky:	RX-herkkyys: alle -107 dBm, kun 20 % PER
	Saman kanavan hylkäys: 10 dBm, kun 20 % PER
	Vierekkäisen kanavan herkkyys: 70 dB, kun 20 % PER
	Keskinäismodulaatiovasteen hylkäys: 65 dBm, kun 20 % PER
	Estäminen: 86 dBm, kun 20 % PER
AIS-lähetystoiminto:	Kyllä, yksittäinen
AIS-lähetyskyky:	Taajuusalue: 161,500–162,025 MHz, 25 kHz:n välein
	Lähtöteho: 33 dBm ± 1,5 dB
	Kanavan kaistanleveys: 25 kHz
	Modulaatiotilat: 25 kHz GMSK (AIS, TX ja RX)
	Siirtonopeus: 9 600 b/s ± 50 ppm (GMSK)

Sisäänrakennettu GPS-vastaanotin

Vastaanottimen taajuus:	1 575,42 MHz
Seurantakoodi:	C/A-koodi
Kanavien lukumäärä:	72 kanavaa
Horisontaalinen tarkkuus:	<10 m
Sijainnin määrittämysaika:	Käynnistys lämpimänä: 30 s, käynnistys kylmänä: 90 s
Sijainnin päivitysväli:	Tyypillisesti 1 sekunti

Langattoman yhteyden tekniset tiedot

Langaton vakio:	802.11 b/g/n20
Käyttötaajuus:	2412~2472 MHz (EU); 2412-2462 MHz (US)
Rx-herkkyys (802.11 b – 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2)

Tx-teho (802.11 b – 11 Mbps):	9,77 dBm (EU:n vaatimustenmukaisuusilmoitus)
Toimintasäde:	80 m (Blackbox-dipoliantenni -> luurisarja; suora näköyhteys, esteetön näkyvyys)

HS100/H100 – kiinteä luurisarja

LCD-näyttö:	FSTN 256 x 160 pikseliä, mustavalkoinen
Kontrastin säätö:	Kyllä
Taustavalon synkronointi:	Kyllä, NMEA 2000 -verkon kautta
Taustavalo:	Valkoinen LED; säädettävissä 10 tasossa; päivä- ja yötila

HS40/H60 – langaton luurisarja

LCD-näyttö:	FSTN 256 x 160 pikseliä, mustavalkoinen
Akku (sisäinen):	Li-Ion (litium-ioni); 3,6 V 2050 mAh (5,1 Wh)
Latausjärjestelmä:	Induktiivinen lataus lataustelineessä (BC-12)
Langaton vakio:	802.11 b/g/n20
Käyttötaajuus:	2412~2472 MHz (EU); 2412-2462 MHz (US)
Rx-herkkyys (802.11 b – 11 Mbps):	-86 dBm (+/-2)
Tx-teho (802.11 b – 11 Mbps):	9,81 dBm (EU:n vaatimustenmukaisuusilmoitus)
Toimintasäde:	70 m (luurisarja -> tukiasema; suora näköyhteys, esteetön näkyvyys)

Luurisarjan latausteline (BC-12)

HS40-lataustelineen jännite:	12 V DC:n akkujärjestelmä (negatiivinen maadoitus)
HS40-lataustelineen tasavirrankulutus:	≤0,5 A
Laturin käyttötaajuus:	131,125–176,600 KHz
Laturin suurin RF-teho:	-10,88 dB μA/m, 10 m
Ympäristötiedot:	IPx7

→ **Huomautus:** teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakkoilmoitusta.

12 Kanavataulukot

Seuraavat taulukot ovat viitteellisiä, eivätkä ne välttämättä pidä paikkaansa kaikilla alueilla. Käyttäjän on itse varmistettava, että kanavia ja taajuuksia käytetään paikallisten säädösten mukaisesti.

EU:n sisäinen ja kansainvälinen kanavataulukko

Viittaus liitteeseen 18 (Rev.WRC-15) (katso artikla 52).

- **Huomautus:** jäljempänä olevat huomautukset a–zz auttavat taulukon tulkitsemisessa. (WRC-15)
- **Huomautus:** Seuraavassa taulukossa määritetään kanavien numerointi VHF-meriviestinnälle 25 kHz:n kanavaväliin ja usean duplex-kanavan käyttöön perustuen. Kanavien numerointi ja kaksitaajuuskanavien muuntaminen yksitaajuuskäyttöön noudattaa suosituksen ITU-R M.1084-5 liitteen 4 taulukkoja 1 ja 3. Seuraavassa taulukossa kuvataan myös harmonisoidut kanavat, joissa voidaan käyttää suosituksen ITU-R M.1842 uusimmassa versiossa määritettyjä tekniikoita. (WRC-15)
- **Huomautus:** Kaikki seuraavassa taulukossa luetellut kanavat eivät ehkä ole käytettävissä riippuen siitä, missä maassa radiosi on.

Kanavan tunnistenumero	Huomautuksia	Lähetystaajuuudet (MHz)		Alusten välinen	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet		Julkinen radioliikenne
		Alukselta	Rannikko-radioasemalta		Yksitaajuuksinen	Kaksitaajuuksinen	
60	m)	156,025	160,625		x	x	x
01	m)	156,050	160,650		x	x	x
61	m)	156,075	160,675		x	x	x
02	m)	156,100	160,700		x	x	x
62	m)	156,125	160,725		x	x	x
03	m)	156,150	160,750		x	x	x
63	m)	156,175	160,775		x	x	x
04	m)	156,200	160,800		x	x	x
64	m)	156,225	160,825		x	x	x
05	m)	156,250	160,850		x	x	x
65	m)	156,275	160,875		x	x	x
06	f)	156,300		x			

2006	r)	160,900	160,900				
66	m)	156,325	160,925		x	x	x
07	m)	156,350	160,950		x	x	x
67	h)	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	i)	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	h), q)	156,500	156,500	x	x		
70	f), j)	156,525	156,525	Digitaaliselektiivikutsujärjestelmä hätä- ja varoituskutsuihin sekä kutsuihin			
11	q)	156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	i)	156,625		x			
13	k)	156,650	156,650	x	x		
73	h), i)	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	g)	156,750	156,750	x	x		
75	n), s)	156,775	156,775		x		
16	f)	156,800	156,800	Hätä- ja varoituskutsut ja kutsut			
76	n), s)	156,825	156,825		x		
17	g)	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	m)	156,900	161,500		x	x	x
78	m)	156,925	161,525		x	x	x
1078		156,925	156,925		x		
2078	mm)		161,525		x		
19	m)	156,950	161,550		x	x	x
1019		156,950	156,950		x		
2019	mm)		161,550		x		
79	m)	156,975	161,575		x	x	x
1079		156,975	156,975		x		
2079	mm)		161,575		x		
20	m)	157,000	161,600		x	x	x
1020		157,000	157,000		x		
2020	mm)		161,600		x		
80	y), wa)	157,025	161,625		x	x	x

21	y), wa)	157,050	161,650		x	x	x
81	y), wa)	157,075	161,675		x	x	x
22	y), wa)	157,100	161,700		x	x	x
82	x), y), wa)	157,125	161,725		x	x	x
23	x), y), wa)	157,150	161,750		x	x	x
83	x), y), wa)	157,175	161,775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157,200	161,800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157,200					
2024	w), ww), x), xx)	161,800	161,800	x (vain digitaalinen)			
84	w), ww), x), xx)	157,225	161,825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157,225					
2084	w), ww), x), xx)	161,825	161,825	x (vain digitaalinen)			
25	w), ww), x), xx)	157,250	161,850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157,250					
2025	w), ww), x), xx)	161,850	161,850	x (vain digitaalinen)			
85	w), ww), x), xx)	157,275	161,875		x	x	x

1085	w), ww), x), xx)	157,275					
2085	w), ww), x), xx)	161,875	161,875	x (vain digitaalinen)			
26	w), ww), x)	157,300	161,900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157,300					
2026	w), ww), x)		161,900				
86	w), ww), x)	157,325	161,925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157,325					
2086	w), ww), x)		161,925				
27	z), zx)	157,350	161,950			x	x
1027	z), zz)	157,350	157,350		x		
ASM 1 (aiemmin 2027)	z)	161,950	161,950				
87	z), zz)	157,375	157,375		x		
28	z), zx)	157,400	162,000			x	x
1028	z), zz)	157,400	157,400		x		
ASM2 (aiemmin 2028)	z)	162,000	162,000				
88	z), zz)	157,425	157,425		x		
AIS 1	f), l), p)	161,975	161,975				
AIS 2	f), l), p)	162,025	162,025				

Taulukon yleiset huomautukset

- a) Hallinnot voivat osoittaa alusten välisiä taajuuksia sekä satamatoimen ja alusliikennepalvelun taajuuksia kevyiden lentokoneiden ja helikopterien käytettäväksi viestintään alusten ja osallistuvien rannikkoasemien kanssa pääasiallisesti meriliikennettä koskevissa tukitoimissa kohdissa **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** ja **51.78** kuvattujen ehtojen mukaisesti. Julkisten yhteyksien kanssa jaettujen kanavien käyttö edellyttää kuitenkin etukäteen hankittua asiasta kiinnostuneen hallinnon ja sen hallinnon, johon asia vaikuttaa, välistä sopimusta.
- b) Nykyisen liitteen kanavia, lukuun ottamatta kanavia 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 ja 76, voidaan käyttää myös suurnopeusdatan ja faksien lähettämiseen. Tämä edellyttää asiasta kiinnostuneen hallinnon ja sen hallinnon, johon asia vaikuttaa, välistä erityissopimusta.
- c) Nykyisen liitteen kanavia, lukuun ottamatta kanavia 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 ja 76, voidaan käyttää suoratulostussähkötyksen ja datan siirtoon. Tämä edellyttää asiasta kiinnostuneen hallinnon ja sen hallinnon, johon asia vaikuttaa, välistä erityissopimusta. (WRC-12)
- d) Tämän taulukon taajuuksia voidaan käyttää myös sisävesiliikenteen radioviestintään kohdan 5.226 ehtojen mukaisesti.
- e) Hallinnot voivat käyttää 12,5 kHz:n kanavalomittelua siten, ettei se häiritse 25 kHz:n kanavia, suosituksen ITU-R M.1084 uusimman version mukaisesti seuraavien ehtojen täyttyessä:
- Se ei saa vaikuttaa nykyisen liitteen merenkulun hätä- ja turvallisuusjärjestelmän, automaattisen tunnistusjärjestelmän (AIS) tai tiedonsiirtotaajuuksien 25 kHz:n kanaviin eikä varsinkaan kanaviin 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 ja AIS 2, eikä se saa vaikuttaa näiden kanavien teknisiin ominaisuuksiin, jotka on määritetty suosituksessa ITU-R M.489-2.
 - 12,5 kHz:n kanavalomittelua ja siitä seuraavia kansallisia vaatimuksia on koordinoitava niiden hallintojen kanssa, joihin ne vaikuttavat. (WRC-12)

Taulukon erityiset huomautukset

- f) Taajuuksia 156,300 MHz (kanava 06), 156,525 MHz (kanava 70), 156,800 MHz (kanava 16), 161,975 MHz (AIS 1) ja 162,025 MHz (AIS 2) voidaan käyttää myös ilma-alusten liikenteeseen etsintä- ja pelastustoimissa ja muissa turvallisuuteen liittyvissä tehtävissä. (WRC-07)
- g) Kanavia 15 ja 17 voidaan käyttää myös alusten sisäiseen liikenteeseen sillä edellytyksellä, että lähetysteho on enintään 1 W. Kun näitä kanavia käytetään jonkin hallinnon aluevesillä, niiden käyttö on kyseisen hallinnon säädösten alaista.
- h) Eurooppalaisella merialueella ja Kanadassa näitä taajuuksia (kanavat 10, 67 ja 73) voivat käyttää tarvittaessa myös yksittäiset hallinnot viranomaisten järjestämissä etsintä-, pelastus- ja öljyntorjuntatoissa alusten, ilma-alusten ja maa-asemien väliseen liikenteeseen paikallisilla alueilla kohdissa **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** ja **51.78** kuvattujen ehtojen mukaisesti.

- i)** Ensisijaiset kolme taajuutta huomautuksen a) mukaiseen tarkoitukseen ovat 156,450 MHz (kanava 09), 156,625 MHz (kanava 72) ja 156,675 MHz (kanava 73).
- j)** Kanavaa 70 käytetään ainoastaan digitaalielektiivikutsujärjestelmän hätä- ja varoituskutsuihin sekä kutsuihin.
- k)** Kanava 13 on osoitettu maailmanlaajuisesti turvallisen navigoinnin viestintäkanavaksi pääasiallisesti alusten välistä navigointiliikennettä varten. Sitä voidaan käyttää myös luotsi- ja satamatoimintoihin asianomaisten hallintojen kansallisten säädösten mukaisesti.
- l)** Nämä kanavat (AIS1 ja AIS2) ovat maailmanlaajuisesti automaattisen tunnistusjärjestelmän (AIS) kanavia, ellei tähän tarkoitukseen ole alueellisesti osoitettu muita taajuuksia. Tällaisen käytön on oltava suosituksen ITU-R M.1371 uusimman version mukaista. (WRC-07)
- m)** Näitä kanavia voi käyttää yksitaajuuskanavina asianmukaisten hallintojen koordinoinnin mukaisesti. Seuraavat ehdot koskevat yksitaajuuskäyttöä:
- Alukset ja rannikkoasemat voivat käyttää näiden kanavien alempia taajuusosioita yksitaajuuskanavina.
 - Lähetykset näiden kanavien ylemmillä taajuusosioilla on sallittu vain rannikkoasemille.
 - Alukset voivat käyttää näiden kanavien ylempiä taajuusosioita lähetyksiin, jos hallinnot ja kansalliset säännökset sallivat sen. Häiriöitä kanaville AIS 1, AIS 2, 2027* ja 2028* on vältettävä kaikin mahdollisin varotoimin. (WRC-15)
- * 1.1.2019 alkaen kanava 2027 on ASM 1 ja kanava 2028 on ASM 2.
- mm)** Lähetykset näillä kanavilla on rajoitettu rannikkoasemille.
- Alukset voivat käyttää näitä kanavia lähetyksiin, jos hallinnot ja kansalliset säännökset sallivat sen. Häiriöitä kanaville AIS 1, AIS 2, 2027* ja 2028* on vältettävä kaikin mahdollisin varotoimin. (WRC-15)
- * 1.1.2019 alkaen kanava 2027 on ASM 1 ja kanava 2028 on ASM 2.
- n)** AIS-järjestelmää lukuun ottamatta näiden kanavien (75 ja 76) käyttö on rajoitettu ainoastaan navigointitarkoituksiin. Kaikkea häiriötä kanavalle 16 on vältettävä kaikin mahdollisin keinoin rajoittamalla lähtöteho 1 wattiin (WRC-12).
- o)** (SUP – WRC-12)
- p)** Lisäksi AIS 1 ja AIS 2 -kanavia voivat käyttää matkaviestintäsatelliittipalvelut (maasta avaruuteen) AIS-lähetysten vastaanottamiseen aluksilta. (WRC-07)
- q)** Näitä kanavia (10 ja 11) käytettäessä on vältettävä kaikkia häiriötä kanavalle 70 kaikin mahdollisin keinoin. (WRC-07)
- r)** Tämä taajuus on varattu meriradioliikenteessä kehitteillä olevien sovellusten tai järjestelmien kokeelliseen käyttöön (esimerkiksi uudet AIS-sovellukset ja mies yli laidan -järjestelmät). Jos hallinto antaa luvan kokeelliseen käyttöön, toiminta ei saa aiheuttaa häiriöitä siirtyvässä tai kiinteässä radioliikenteessä toimiville asemille tai vaatia näiltä

suoja. (WRC-12)

s) Kanavat 75 ja 76 on osoitettu myös matkaviestimien ja satelliittien väliseen liikenteeseen (maasta avaruuteen), jonka kautta aluksilta vastaanotetaan pitkän matkan AIS-viestejä (viesti 27, ks. suosituksen ITU-R M.1371 uusin versio). (WRC-12)

t) (SUP – WRC-15)

u) (SUP – WRC-15)

v) (SUP – WRC-15)

w) Alueilla 1 ja 3:

- Taajuusalueita 157,200–157,325 MHz ja 161,800–161,925 MHz (vastaavat kanavia: 24, 84, 25, 85, 26 ja 86) saa käyttää 1.1.2017 asti digitaalisesti moduloituihin lähetyksiin asianmukaisten hallintojen koordinoinnin mukaisesti. Näitä kanavia digitaalisesti moduloituihin lähetyksiin käyttävät asemat eivät saa aiheuttaa häiriöitä muille asemille, jotka toimivat artiklan 5 mukaisesti, eivätkä ne saa vaatia suojaa näiltä.
- Taajuusalueet 157,200–157,325 MHz ja 161,800–161,925 MHz (vastaavat kanavia: 24, 84, 25, 85, 26 ja 86) on 1.1.2017 alkaen osoitettu suosituksen ITU-R M.2092 uusimmassa versiossa kuvatun VHF-tiedonsiirtojärjestelmän (VHF Data Exchange System, VDES) käyttöön. Myös hallinnot voivat halutessaan käyttää näitä taajuusalueita analogiseen modulaatioon suosituksen ITU-R M.1084 uusimmassa versiossa kuvatulla tavalla. Tällainen käyttö ei kuitenkaan saa aiheuttaa häiriöitä muille meriradioliikenteen asemille, jotka käyttävät digitaalisesti moduloituja lähetyksiä, eivätkä ne saa vaatia suojaa näiltä. Tällainen käyttö on myös asianmukaisten hallintojen säätelyn alaista. (WRC-15)

wa) Alueilla 1 ja 3:

- Taajuusalueita 157,025–157,175 MHz ja 161,625–161,775 MHz (vastaavat kanavia: 80, 21, 81, 22, 82, 23 ja 83) saa käyttää 1.1.2017 asti digitaalisesti moduloituihin lähetyksiin asianmukaisten hallintojen koordinoinnin mukaisesti. Näitä kanavia digitaalisesti moduloituihin lähetyksiin käyttävät asemat eivät saa aiheuttaa häiriöitä muille asemille, jotka toimivat artiklan 5 mukaisesti, eivätkä ne saa vaatia suojaa näiltä.
- Taajuusalueet 157,025–157,100 MHz ja 161,625–161,700 MHz (vastaavat kanavia: 80, 21, 81 ja 22) on 1.1.2017 alkaen osoitettu suosituksen ITU-R M.1842 uusimmassa versiossa kuvattujen useita peräkkäisiä 25 kHz:n kanavia käyttävien digitaalijärjestelmien käyttöön.
- Taajuusalueet 157,150–157,175 MHz ja 161,750–161,775 MHz (vastaavat kanavia: 23 ja 83) on 1.1.2017 alkaen osoitettu suosituksen ITU-R M.1842 uusimmassa versiossa kuvattujen kahta peräkkäistä 25 kHz:n kanavaa käyttävien digitaalijärjestelmien käyttöön. Taajuusalueet 157,125 MHz ja 161,725 MHz (vastaavat kanavaa: 82) on 1.1.2017 alkaen osoitettu suosituksen ITU-R M.1842 uusimmassa versiossa kuvattujen digitaalijärjestelmien käyttöön.

- Myös hallinnot voivat halutessaan käyttää taajuusalueita 157,025–157,175 MHz ja 161,625–161,775 MHz (vastaavat kanavia: 80, 21, 81, 22, 82, 23 ja 83) analogiseen modulaatioon suosituksen ITU-R M.1084 uusimmassa versiossa kuvatulla tavalla. Tällainen käyttö ei kuitenkaan saa vaatia suojaa muilta meriradioliikenteen asemilta, jotka käyttävät digitaalisesti moduloituja lähetyksiä. Tällainen käyttö on myös asianmukaisten hallintojen koordinoinnin alaista. (WRC-15)

ww) Alueella 2:

- Taajuusalueet 157,200–157,325 MHz ja 161,800–161,925 MHz (vastaavat kanavia: 24, 84, 25, 85, 26 ja 86) on osoitettu digitaalisesti moduloiduille lähetyksille suosituksen ITU-R M.1842 uusimman version mukaisesti. Kanadassa ja Barbadosella taajuusalueita 157,200–157,275 MHz ja 161,800–161,875 MHz (vastaavat kanavia: 24, 84, 25 ja 85) saa käyttää 1.1.2019 alkaen digitaalisesti moduloituihin, esimerkiksi suosituksen ITU-R M.2092 uusimmassa versiossa kuvatus kaltaisiin lähetyksiin asianmukaisten hallintojen koordinoinnin mukaisesti. (WRC-15)
- x)** Angolassa, Botswanassa, Lesothossa, Madagaskarilla, Malawissa, Mauritiuksella, Mosambikissa, Namibiassa, Kongon demokraattisessa tasavallassa, Seychelleillä, Etelä-Afrikassa, Swazimaassa, Tansaniassa, Sambiassa ja Zimbabwessa taajuusalueet 157,125–157,325 MHz ja 161,725–161,925 MHz (vastaavat kanavia: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 ja 86) on osoitettu digitaalisesti moduloiduille lähetyksille 1.1.2017 alkaen.
 - Kiinassa taajuusalueet 157,150–157,325 MHz ja 161,750–161,925 MHz (vastaavat kanavia: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 ja 86) on osoitettu digitaalisesti moduloiduille lähetyksille 1.1.2017 alkaen. (WRC-12)
- xx)** Kanavat 24, 84, 25 ja 85 voidaan yhdistää 1.1.2019 alkaen ainutlaatuiseksi duplex-kanavaksi, jonka kaistanleveys on 100 kHz. Sen kautta voidaan käyttää VDES-järjestelmän maanpäällistä osaa suosituksen ITU-R M.2092 uusimmassa versiossa kuvatus mukaisesti. (WRC-15)
- y)** Näitä kanavia voi käyttää yksitaajuuskanavina tai duplex-kanavina asianmukaisten hallintojen koordinoinnin mukaisesti. (WRC-12)
- z)** Näitä kanavia voi käyttää 1.1.2019 asti kehitteillä olevien AIS-sovellusten mahdollista testausta varten, jos se ei aiheuta häiriöitä siirtyvässä tai kiinteässä radioliikenteessä toimiville sovelluksille ja asemille tai vaadi näiltä suojaa.
 - 1.1.2019 alkaen nämä kanavat jaetaan kahdeksi simplex-kanavaksi. Kanaviksi ASM 1 ja ASM 2 osoitettuja kanavia 2027 ja 2028 käytetään sovelluskohtaisiin viesteihin (ASM) suosituksen ITU-R M.2092 uusimman version kuvauksen mukaisesti. (WRC-15)
- zx)** Yhdysvalloissa
 - näitä kanavia käytetään alusten ja rannikkoasemien välisessä julkisessa radioliikenteessä. (WRC-15)

zz) 1.1.2019 alkaen

- kanavia 1027, 1028, 87 ja 88 käytetään analogisina yksitaajuuskanavina luotsi- ja satamatoiminnoissa. (WRC-15)

Lähde: ITU:n radio-ohjesääntö, käytetty ITU:n luvalla.

Yhdysvaltojen kanavataulukko

Kanavan tunnistenumero	Lähetystaajuudet (MHz)		S/D/R	Kanavan nimi	Rajoitukset
	Alukselta	Rannikkoraadioasemalta			
6	156,300	156,300	S	SAFETY (TURVALLISUUS)	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
9	156,450	156,450	S	CALLING (KUTSU)	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ALUSLIIKENNEPALVELU)	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM (KOMENTOSILLAN YHTEYS)	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ALUSLIIKENNEPALVELU)	
15	–	156,750	R	ENVIRONMENTAL (YMPÄRISTÖ)	VAIN VASTAANOTTO
16	156,800	156,800	S	DISTRESS (HÄTÄ)	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE (PUHELIN)	

67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM (KOMENTOSILLAN YHTEYS)	1 W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE (PUHELIN)	
88	157,425	157,425	S	INTER-SHIP (LAIVOJEN VÄLINEN)	
1001 (aiemmin 01A)	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ ALUSLIIKENNEPALVELU)	
1005 (aiemmin 05A)	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ ALUSLIIKENNEPALVELU)	
1007 (aiemmin 07A)	156,350	156,350	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1018 (aiemmin 18A)	156,900	156,900	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	

1019 (aiemmin 19A)	156,950	156,950	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1020 (aiemmin 20A)	157,000	157,000	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1021 (aiemmin 21A)	157,050	157,050	S	US COAST GRD (YHDYSVALTAIN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1022 (aiemmin 22A)	157,100	157,100	S	US COAST GRD (YHDYSVALTAIN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1023 (aiemmin 23A)	157,150	157,150	S	US COAST GRD (YHDYSVALTAIN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1063 (aiemmin 63A)	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ ALUSLIIKENNEPALVELU)	
1065 (aiemmin 65A)	156,275	156,275	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1066 (aiemmin 66A)	156,325	156,325	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1078 (aiemmin 78A)	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
1079 (aiemmin 79A)	156,975	156,975	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1080 (aiemmin 80A)	157,025	157,025	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1081 (aiemmin 81A)	157,075	157,075	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	
1082 (aiemmin 82A)	157,125	157,125	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	

1083 (aiemmin 83A)	157,175	157,175	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	
--------------------------	---------	---------	---	----------------------------	--

Yhdysvaltojen sääkanavat

Kanava tunnistenu- mero	Lähetystaajuudet (MHz)		S/D/R	Kanavan nimi	Rajoitukset
	Alukselta	Rannikkora- dioasemalta			
WX1	–	162,550	R	NOAA WX1	VAIN VASTAANOTTO
WX2	–	162,400	R	NOAA WX2	VAIN VASTAANOTTO
WX3	–	162,475	R	NOAA WX3	VAIN VASTAANOTTO
WX4	–	162,425	R	NOAA WX4	VAIN VASTAANOTTO
WX5	–	162,450	R	NOAA WX5	VAIN VASTAANOTTO
WX6	–	162,500	R	NOAA WX6	VAIN VASTAANOTTO
WX7	–	162,525	R	NOAA WX7	VAIN VASTAANOTTO

EAS-tilannekoodit (NWR-SAME)

Säätilaan liittyvät tapahtumat	NWR-SAME-koodi	Tila
Lumimyrskyvaroitus	BZW	Käytössä
Tulvaseuranta rannikkoalueilla	CFA	Käytössä
Tulvavaroitus rannikkoalueille	CFW	Käytössä
Pölymyrskyvaroitus	DSW	Käytössä
Myrskyvaroitus	EWV	Käytössä
Hyökytulvaseuranta	FFA	Käytössä
Hyökytulvavaroitus	FFW	Käytössä
Hyökytulvatiedote	FFS	Käytössä
Tulvaseuranta	FLA	Käytössä
Tulvavaroitus	FLW	Käytössä
Tulvatiedote	FLS	Käytössä
Kovan tuulen seuranta	HWA	Käytössä
Kovan tuulen varoitus	HWW	Käytössä
Hurrikaniseuranta	HUA	Käytössä
Hurrikanivaroitus	HUW	Käytössä
Hurrikanitiedote	HLS	Käytössä
Rajun ukonilman seuranta	SVA	Käytössä
Varoitus rajusta ukonilmasta	SVR	Käytössä
Varoitus ankarista sääolosuhteista	SVS	Käytössä
Lumipyryvaroitus	SQW 2	Käytössä
Erikoisvaroitus merialueille	SMW	Käytössä
Ilmoitus poikkeavista sääolosuhteista	SPS	Käytössä
Myrskyvuoksen seuranta	SSA	Käytössä
Myrskyvuoksivaroitus	SSW	Käytössä
Tornado seuranta	TOA	Käytössä
Tornado varoitus	TOR	Käytössä
Trooppisen hirmumyrskyn seuranta	TRA	Käytössä
Varoitus trooppisesta hirmumyrskystä	TRW	Käytössä
Tsunamiseuranta	TSA	Käytössä
Tsunamivaroitus	TSW	Käytössä
Talvimyrsky seuranta	WSA	Käytössä
Varoitus talvimyrskystä	WSW	Käytössä

Muut kuin säätilaan liittyvät tapahtumat	NWR-SAME-koodi	Tila
Osavaltion koodit ja paikalliset koodit – valinnainen		
Lumivyöryseuranta	AVA	Käytössä
Lumivyöryvaroitus	AVW	Käytössä
Lapsen kidnappaukseen liittyvä hätätilanne	CAE	Käytössä
Yleinen hätätilannevaroitus	CDW	Käytössä
Yleinen vaaratiedote	CEM	Käytössä
Maanjäristysvaroitus	EQW	Käytössä
Välitön evakuointi	EVI	Käytössä
Tulipalovaroitus	FRW	Käytössä
Varoitus vaarallisista aineista	HMW	Käytössä
Poliisin varoitus	LEW	Käytössä
Paikallinen hätätilanne	LAE	Käytössä
911-hätänumero poissa käytöstä	TOE	Käytössä
Ydinvoimalavaroitus	NUW	Käytössä
Varoitus säteilyvaarasta	RHW	Käytössä
Varoitus pysähtyä ja suojautua	SPW	Käytössä
Tulivuorivaroitus	VOW	Käytössä

Hallinnolliset tapahtumat	NWR-SAME-koodi	Tila
Hallinnollinen viesti	ADR	Käytössä
Varoitus harjoituksesta/demosta	DMO	Käytössä
Vaadittu kuukausittainen testi	RMT	Käytössä
Vaadittu viikoittainen testi	RWT	Käytössä

EAS-tilannekoodien nimeämiskäytännöt

FCC-säännöstössä määritetyt EAS-tilannekoodien nimeämiskäytännöt. Useimmissa tapauksissa ja kaikissa tulevaisuudessa hyväksyttävissä koodeissa kaikkien vaaratilanteiden ja paikallisten tilannekoodien kolmannen kirjaimen on oltava jokin seuraavista neljästä kirjaimesta:

- **W** – VAROITUKSET
- **A** – SEURANNAT
- **E** – HÄTÄTILANTEET
- **S** – TIEDOTTEET

Lisätietoja EAS-järjestelmästä (Emergency Alert System):

- **Tiedot:** <https://www.weather.gov/nwr/nwrsame>
- **Maakohtaiset koodit:** <https://www.weather.gov/nwr/counties>
- **Tilannekoodit:** <https://www.weather.gov/nwr/eventcodes>

Kanadan kanavataulukko

Kanavan tunnistenumero	Taajuudet		S/D/R	Kanavan nimi:	Rajoitukset
	MHz (alus)	MHz (rannikko)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
6	156,300	156,300	S	SAFETY (TURVALLISUUS)	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ALUSLIIKENNEPALVELU)	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM (KOMENTOSILLAN YHTEYS)	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ALUSLIIKENNEPALVELU)	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS (HÄTÄ)	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	

20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	1 W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
63	156,175	160,775	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
74	156,725	156,725	S	VTS	

75	156,775	156,775	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	1 W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE (PUHELIN)	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS (SATAMATOIMI/ ALUSLIIKENNEPALVELU)	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	

1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1024	157,200	157,200	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1025	157,250	157,250	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE (PUHELIN)	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP (ALUSTEN VÄLINEN)	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL (KAUPALLINEN)	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED (RAJOITETTU)	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	

1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG (KANADAN RANNIKKOVARTIOSTO)	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS (SATAMATOIMI)	
2019	–	161,550	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO
2020	–	161,600	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO
2023	–	161,750	R	SAFETY (TURVALLISUUS)	VAIN VASTAANOTTO
2026	–	161,900	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO
2078	–	161,525	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO
2079	–	161,575	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO
2086	–	161,925	R	PORT OPS (SATAMATOIMI)	VAIN VASTAANOTTO

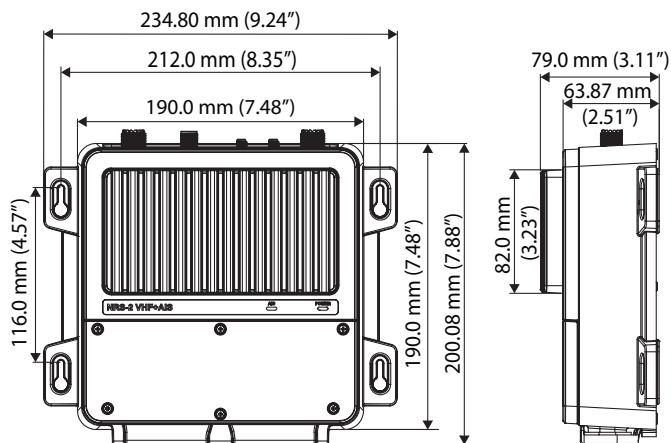
Kanadan sääkanavat

Kanavan tunnistenu- mero	Lähetystaajuudet (MHz)		S/D/R	Kanavan nimi	Rajoitukset
	Alukselta	Rannikkoradio- asemalta			
WX1	–	162,550	R	CANADA WX	Vain vastaanotto
WX2	–	162,400	R	CANADA WX	Vain vastaanotto
WX3	–	162,475	R	CANADA WX	Vain vastaanotto

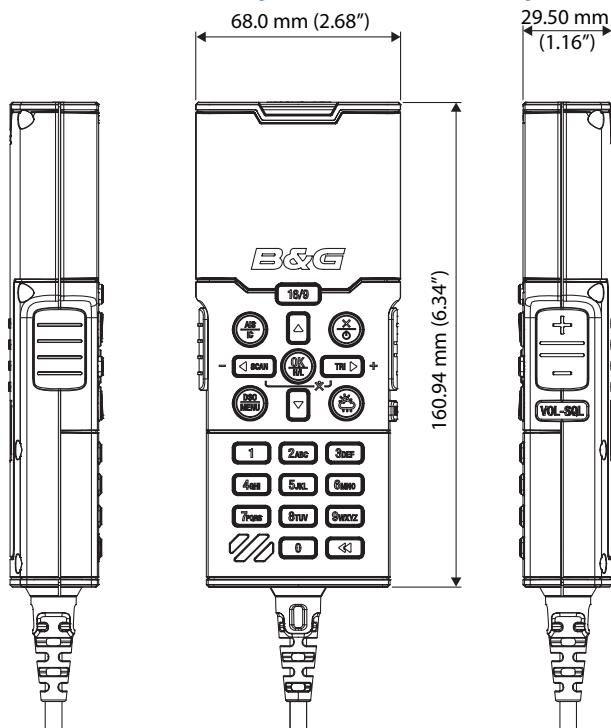
13

Mittapiirustukset

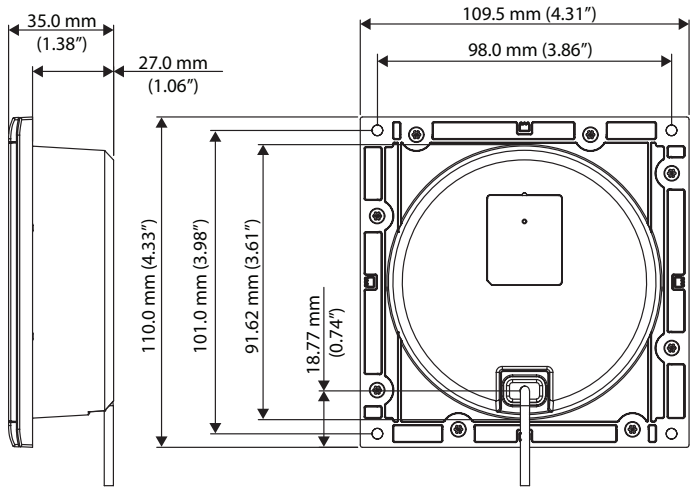
NRS-1 ja NRS-2 Blackbox



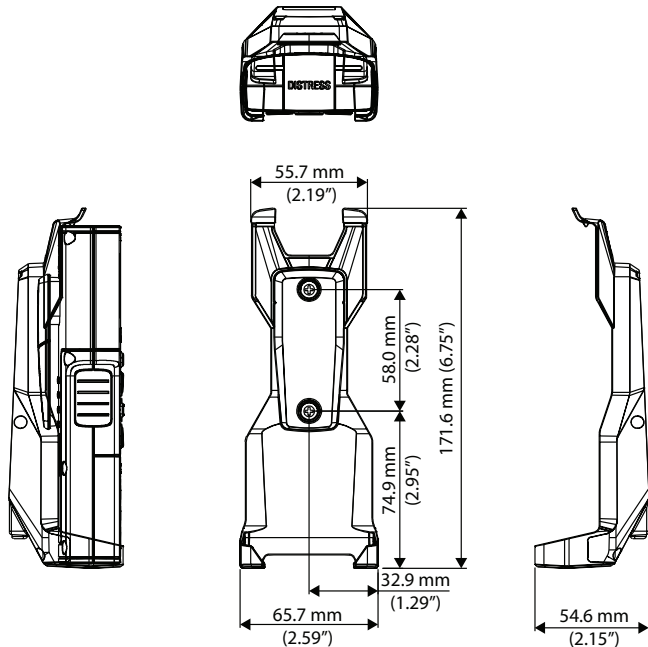
Kiinteä HS100- ja H100-luurisarja



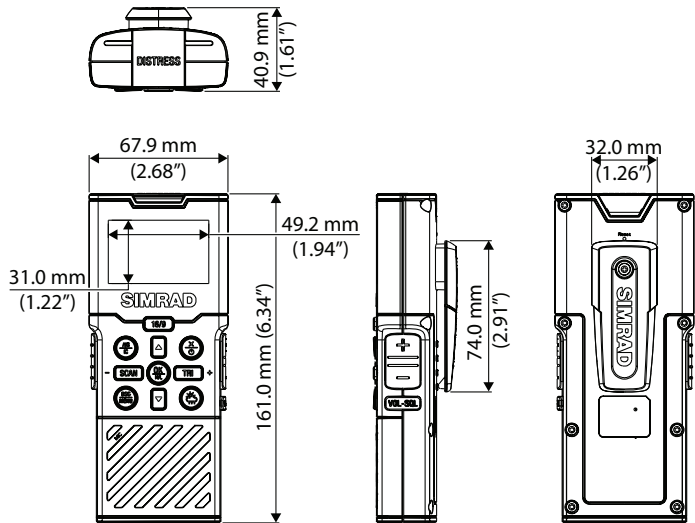
SP100-kaiutin



Luurisarjan teline (CR100) / latausteline (BC-12)



Langaton HS40-/H60-luurisarja



14

Liite

Maakohtainen asetustaulukko

Alue	Maa
KANSAINVÄLINEN	KANSAINVÄLINEN
	AUSTRALIA
	UUSI-SEELANTI
USA/CAN	YHDYSVALLAT
	KANADA
EUROOPPA	ITÄVALTA
	BELGIA
	BULGARIA
	KROATIA
	KYPROS
	TŠEKIN TASAVALTA
	TANSKA
	VIRO
	SUOMI
	RANSKA
	SAKSA
	KREIKKA
	UNKARI
	IRLANTI
	ISLANTI
	ITALIA
	LIECHTENSTEIN
	LIETTUA
	LUXEMBURG
	LATVIA
	MOLDOVA
	MALTA
	ALANKOMAAT
	NORJA

Alue	Maa
	PUOLA
	PORTUGALI
	ROMANIA
	SLOVAKIA
	ESPANJA
	SERBIA
	RUOTSI
	SVEITSI
	SLOVENIA
	TURKKI
	YHDISTYNYT KUNINGASKUNTA

NMEA 2000 -yhteensopiva PGN-luettelo

PGN	Kuvaus	RX	TX
59392	ISO-kuittaus	●	●
59904	ISO-pyyntö	●	●
60160	Siirtoyhteyskäytäntö, tiedonsiirto	●	
60416	Siirtoyhteyskäytäntö	●	●
60928	ISO-osoitevaatimus	●	●
65240	Käskyosoite	●	
126208	NMEA – ryhmätoiminto	●	●
126464	PGN-luettelo		●
126992	Järjestelmän aika		
126993	Heartbeat		●
126996	Tuotetiedot	●	●
126998	Määrittystiedot		●
127233	MOB-tiedot		●
127250	Aluksen ohjaussuunta	●	
127258	Eranto	●	
128267	Veden syvyys	●	
129025	Sijainti: nopea päivitys		
129026	COG ja SOG: nopea päivitys	●	◇

PGN	Kuvaus	RX	TX
129029	GNSS-sijaintitiedot	●	◇
129033	Kellonaika ja päivämäärä		
129038	AIS-luokan A sijaintiraportti		●
129039	AIS-luokan B sijaintiraportti		●
129040	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti		●
129041	AIS-navigointiraportin (AtoN) ohjeet		●
129044	Datumi	●	
129283	Reittivirhe		●
129284	Navigointitiedot		●
129285	Navigointireitin/reittipisteen tiedot		
129539	GNSS-DOPit		◇
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä		◇
129792	DGNSS-binaariviestin lähetys (Tx)		●
129793	AIS UTC- ja päiväysraportti		●
129794	AIS-luokan A staattiset ja matkakohtaiset tiedot		●
129795	Osoitettu binaariviesti (Tx)		●
129796	Kuittaus (Tx)		●
129797	AIS - lähetetty binaariviesti		●
129798	AIS SAR – ilma-aluksen sijaintiraportti		●
129799	Radion taajuus/tila/teho		●
129800	UTC-/päiväyskysely (Tx)		●
129801	AIS-turvallisuusilmoitus		●
129802	AIS-turvallisuusilmoituksen lähetys		●
129803	Kysely (Tx)		●
129804	Määrittystilan komento (Tx)		●
129805	Datalinkin hallintaviesti (Tx)		●
129807	AIS-ryhmämäärittys		
129808	DSC-soittotiedot		●
129809	AIS-luokan B staattisten CS-tietojen raportti, osa A		●

PGN	Kuvaus	RX	TX
129810	AIS-luokan B staattisten CS-tietojen raportti, osa B		●
130074	Reitti- ja WP-palvelu – WP-luettelo – WP-nimi ja -sijainti		●
130306	Tuulitiedot	●	
130840	Lähteen valinta		
130842	AIS- ja VHF-viestin siirto	□	□
130845	Parametrin käsittely	●	●
130850	Tapahtumakomento	●	
130851	Tapahtumavastaus		●

(□) Vain AIS-B-malli (NRS-2)

(◇) Vain, jos GPS-lähde = SISÄINEN

