



# VHF 300 -sarja

## käyttöopas



FCC ID: IPI-GARVHF300  
IC: 1788A-GARVHF300



**GARMIN** Model: VHF 300 AIS  
S/N: 0000000000

POWER NMEA 1/0  
NMEA 2000

STATION 3

STATION 2

GHS TO  
STATION 1

POWER  
NMEA 1/0

NMEA 2000

Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän oppaan mitään osaa ei saa jäljentää, kopioida, välittää, levittää, ladata tai tallentaa mihinkään tallennusvälineeseen ilman Garminin ennakolta myöntämää kirjallista lupaa, ellei toisin ilmoiteta. Garmin myöntää luvan tämän oppaan ja sen päivitetyn version yhden kopion lataamiseen kiintolevylle tai muuhun sähköiseen tallennusvälineeseen tarkasteltavaksi, sekä tämän oppaan tai sen päivitetyn version yhden kopion tulostamiseen, mikäli tämän oppaan sähköinen tai tulostettu kopio sisältää tämän tekijänoikeuslausekkeen kokonaisuudessaan. Tämän oppaan tai sen päivitetyn version luvaton kaupallinen levittäminen on ehdottomasti kielletty.

Tämän asiakirjan sisältämät tiedot voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta. Garmin pitää oikeuden muuttaa tai parannella tuotteitaan sekä tehdä muutoksia niiden sisältöön ilman velvollisuutta ilmoittaa muutoksista tai parannuksista muille henkilöille tai organisaatioille. Uusimmat päivitykset ja lisätietoja tämän tuotteen ja muiden Garminin tuotteiden käytöstä ja toiminnasta on Garminin sivustossa ([www.garmin.com](http://www.garmin.com)).

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

United States Power Squadrons® on United States Power Squadronsin rekisteröity tavaramerkki. NMEA 2000® ja NMEA 2000 -logo ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

## CE-merkintä

Ilmoitetun laitoksen (numero 0168) myöntämä CE-merkintä koskee vain VHF 100i/VHF 200i- ja VHF 300i/VHF 300i AIS -laitetta.

**CE 0168** 

## Johdanto

VHF 300 -sarjan radioilla voi viestiä kaikilla kansainvälisillä, yhdysvaltalaisilla ja kanadalaisilla merikanavilla sekä esiasetuilla yksityisillä kanavilla. Sarjan radioilla voi myös seurata kymmentä WX-sääkanavaa.

**HUOMAUTUS:** VHF 300i- ja VHF 300i AIS -radioilla voi käyttää vain kansainvälisiä taajuuskaistoja, jollei valtuutettu Garmin®-myyjä ole määrittänyt muita taajuuskaistoja käyttöön laitteessa.

VHF 300 -sarjan radioissa on monia uusia ominaisuuksia, joita esitellään alla olevassa taulukossa.

	VHF 300	VHF 300i	VHF 300 AIS	VHF 300i AIS
Käyttö Pohjois-Amerikassa	•		•	
Kansainvälinen käyttö		•		•
Monikielinen käyttöliittymä: englantia, ranska, italia, saksa ja espanja	•	•	•	•
NOAA:n säävaroitusten vastaanotto	•		•	
ATIS-tuki (Automatic Transmitter Identification System)		•		•
AIS-vastaanotin (Automatic Identification System)			•	•
Täydet luokan D DSC-ominaisuudet	•	•	•	•
Yksityisten kanavien määrittäminen (Garmin®-myyjän esiasettamat)		•		•
Automaattinen virrankytkentä	•	•	•	•
Sijainnin jäljitys; mahdollistaa kolmen veneen jäljityksen	•	•	•	•
Sijaintipyyntöjen lähetykset	•	•	•	•
Paikallisen vastaanottimen tila; parantaa vastaanottimen toimintaa vilkkailla satama-alueilla	•	•	•	•
25 watin enimmäislähetysteho; tehovaihtoehtoina 1 watti ja 25 wattia	•	•	•	•
Kanavien 16 ja 9 helppo käyttö omalla painikkeella	•	Vain kanava 16	•	Vain kanava 16
NMEA 0183 -käyttöliittymän ominaisuudet	•	•	•	•
NMEA 2000® -käyttöliittymän ominaisuudet	•	•	•	•
Lisäominaisuudet käytettäessä Garminin NMEA 2000 -yhteensopivia karttaplottereita ja automaattiohjausjärjestelmää	•	•	•	•

	VHF 300	VHF 300i	VHF 300 AIS	VHF 300i AIS
Siirrettävä kaiutin ja mikrofoni	•	•	•	•
Garminin täysien toimintojen GHS™-käsiosien tuki	•	•	•	•
30 watin tehoinen megafoni ja sumutorvi, jossa automaattiset ja manuaaliset signaalit ja säädettävät perussumutaajuudet	•	•	•	•
Kaksisuuntainen megafoniominaisuus, jonka avulla voidaan kuunnella yhteensopivaa laitetta, johon ollaan yhteydessä	•	•	•	•
Pikapuhelinominaisuudet	•	•	•	•

## Oppaan merkintätavat

Kun tässä oppaassa neuvotaan valitsemaan kohde **Channel**-nupilla, korosta kohde kääntämällä **Channel**-nuppia ja valitse kohde painamalla sitä.

Tekstissä olevat pienet nuolet (>) osoittavat, että kohteet valitaan peräkkäin **Channel**-nupin avulla. Jos tekstissä esimerkiksi sanotaan "valitse **COMMUNICATIONS > PROTOCOL**", toimi seuraavasti:

1. Korosta **COMMUNICATIONS Channel**-nuppia kääntämällä ja valitse sitten **COMMUNICATIONS Channel**-nuppia painamalla.
2. Korosta **PROTOCOL Channel**-nuppia kääntämällä ja valitse sitten **PROTOCOL Channel**-nuppia painamalla.

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b> .....	<b>i</b>
Oppaan merkintätavat .....	ii
<b>Aloitus</b> .....	<b>1</b>
Garmin GHS -sarjan käsiosat .....	1
Garmin GHS -sarjan käsiosan näyttö .....	2
Vinkit .....	3
<b>Peruskäyttö</b> .....	<b>4</b>
Virran kytkeminen ja katkaiseminen .....	4
Äänvoimakkuuden säätäminen .....	4
Kohinasalvan säätäminen .....	4
Kanavien valitseminen .....	4
Radiolla lähettäminen .....	4
LO (1 W) -lähetystehoasetuksen ohittaminen .....	5
Kanavien haku ja tallentaminen .....	5
Viimeisimmän vastaanotetun lähetyksen toistaminen .....	6
Useiden kanavien seuranta .....	6
Toissijaisen kanavan määrittäminen uudelleen .....	7
16/9-tilan käyttö .....	7
Siirtyminen lähetystehotilasta toiseen (1 W ja 25 W) .....	8
Paikallisen/etävastaanoton herkkyuden säätäminen .....	8
Pikapuhelimen käyttö (Intercom) .....	9
Megafonin käyttö .....	9
Sumutorven käyttö .....	10
NOAA:n säätiedotusten kuuntelu ja säävaroitusten käyttöönotto .....	11
ATIS (Automatic Transmitter Identification System) .....	12
<b>DSC (Digital Selective Calling)</b> .....	<b>14</b>
MMSI-numeron syöttäminen .....	14
MMSI-numeron tarkistaminen .....	15
DSC-hätäkutsut .....	15
Kutsujen lähettäminen .....	18
Kutsujen vastaanottaminen .....	20
Sijainnin jäljitys .....	21
Kutsulokien käyttö .....	23
Hakemiston käyttö .....	25
Ryhmäkohteiden lisääminen ja muokkaaminen .....	26
DSC-asetusten määrittäminen .....	26
Ääniviestien lähettäminen .....	28
Automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS (Automatic Identification System) .....	28

<b>Lisäominaisuudet</b> .....	<b>29</b>
NMEA 0183 ja NMEA 2000.....	29
Käyttöasetusten muuttaminen .....	31
<b>Liite</b> .....	<b>35</b>
Hälytykset ja ilmoitukset.....	35
Kanavaluettelot .....	36
Tekniset tiedot.....	46
Laitteen huoltaminen.....	50
<b>Hakemisto</b> .....	<b>51</b>

# Aloitus

## Garmin GHS -sarjan käsiosat

Garmin GHS -käsiosilla voi käyttää kaikkia VHF 300 -mallin radioita.

**PTT (puhepainike):** tätä painamalla voit poistua nykyisestä valikosta ja palata aloitusnäyttöön ja aloittaa lähetyksen.

**DISTRESS:** aloita DSC-hätäpuhelu nostamalla jousitettua läppää ja painamalla **DISTRESS**-painiketta, jos olet määrittänyt radioon MMSI-numeron.

**Channel:** tätä kiertämällä voit vaihtaa radion kanavaa tai tätä painamalla valita kohteen valikosta. Aloitusnäytössä voit käyttää WX-sääkanavia tätä painiketta painamalla (vain pohjoisamerikkalaiset mallit).

**CLEAR:** tätä painamalla voit palata edelliseen näyttöön valikon vaihtoehtoja selatessasi. Tällä painikkeella voit myös peruuttaa tai mykistää tulevan DSC-kutsun.

**DSC:** tätä painamalla saat näyttöön DSC-asetusten valikon. Voit palata aloitusnäyttöön painamalla painiketta uudelleen. Voit käyttää painiketta vain, jos olet määrittänyt radioon MMSI-numeron ([sivua 14](#)).

**16/9** (pohjoisamerikkalaiset mallit) tai **16+** (kansainväliset mallit): voit vaihtaa kanavaa kanavan 16, toissijaisen kanavan ja alkuperäisen kanavan välillä painamalla ja vapauttamalla tämän painikkeen.

**HI/LO:** tätä painamalla voit valita paikallisen tai etävastaanoton asetukset tai ohittaa 1 W:n lähetyksen joidenkin kanavien osalta.

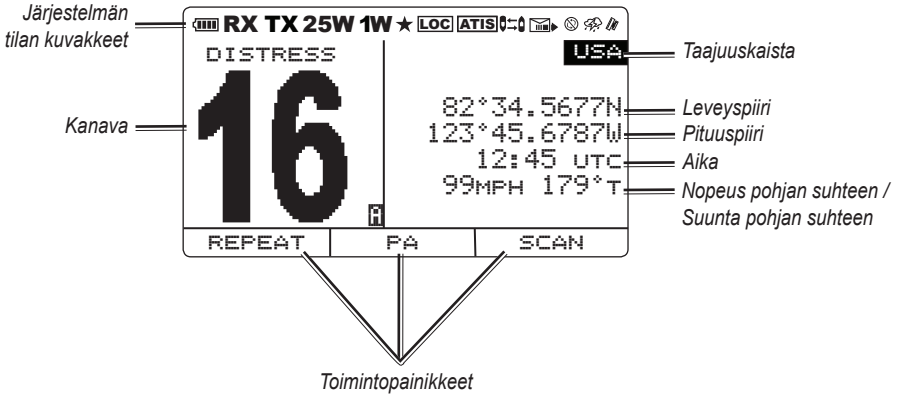
**MENU:** tätä painamalla saat näyttöön määrittämisvalikon. Voit palata aloitusnäyttöön painamalla painiketta uudelleen.

**Volume/Squelch:** tätä painamalla voit vaihtaa Channel-nupin toimintaa, jos haluat säätää äänenvoimakkuutta tai kohinasalvan tasoa.



## Garmin GHS -sarjan käsiosan näyttö

Aloitussyöttöä käytetään laitteen näytöistä eniten. Siinä näytetään kaikki ajantasaiset tiedot, esimerkiksi nykyinen kanava, taajuuskaista ja kanavan nimi.



**Kanava:** käytössä oleva kanava.

**Taajuuskaista:** käytössä oleva taajuuskaista: kansainvälinen, kanadalainen tai yhdysvaltalainen.

**Leveyspiiri, pituuspiiri ja aika:** jos lähetinvastaanotin on kytketty GPS-laitteeseen, näytetään leveyspiiri, pituuspiiri ja aika. Jos lähetinvastaanotinta ei ole kytketty GPS-laitteeseen, voit syöttää sijainnin ja sijainnin syöttöajan manuaalisesti.

**Nopeus pohjan suhteen (SOG) / suunta pohjan suhteen (COG):** jos lähetinvastaanotin on kytketty GPS-laitteeseen, näytetään nopeus ja suunta pohjan suhteen.

**Toimintopainikkeet:** käytetään valikon kohteiden valintaan. Painikkeisiin liittyvät toiminnot riippuvat tehtävistä toimista.


**Järjestelmän tilan kuvakkeet:** katso alla oleva taulukko.

Akun tila	<b>RX</b> Tulevan signaalin vastaanotto ylittää kohinasalvan tason	<b>TX</b> Lähettää	<b>25W</b> Lähettää (teho 25 wattia)
<b>1W</b> Lähettää (teho 1 watti)	★ Tallennettu kanava	<b>LOC</b> Vastaanotintila ympäristöihin, joissa radiotaajuuksilla on häirintää (esimerkiksi satamat)	<b>ATIS</b> ATIS on käytössä
Sijainnin jäljitys on käytössä	Tuleva tai vastaamaton DSC-kutsu	Lähtevä ääniviesti	Automaattinen kanavan vaihto ei ole käytössä
Säävaroitus	Ulkoinen GPS-laite kytkettynä		



## Vinkit

Seuraavassa on hyödyllisiä vinkkejä radion ja käsiosan käyttöön:

- Suorittaessasi laitteella monivaiheisia toimia voit palata aloitusnäyttöön milloin tahansa **PTT**-painiketta painamalla ja sen vapauttamalla.
- Voit palata edelliseen näyttöön **CLEAR**-painiketta painamalla.
- Tallenna tekemäsi muutokset ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **OK**.
- Syöttäessäsi tietoja voit palata edelliseen merkkiin  -painiketta painamalla.

# Peruskäyttö

## Virran kytkeminen ja katkaiseminen

**TÄRKEÄÄ:** jotta radion DSC-ominaisuuksia voi käyttää, on ensin syötettävä MMSI-radiotunnistenumero. Lisätietoja on [sivulla 14](#).

Kytke radioon virta painamalla pitkään **16/9**-painiketta (pohjoisamerikkalaiset mallit) tai **16+**-painiketta (kansainväliset mallit). Jos et ole syöttänyt MMSI-numeroa (Mobile Maritime Safety Identity), pääset aloitusnäyttöön painamalla **CLEAR**-painiketta. Katkaise radiosta virta painamalla pitkään **16/9**-painiketta tai **16+**-painiketta.

**VINKKI:** [sivulla 31](#) on tietoa automaattisesta virran kytkemisestä.

## Äänenvoimakkuuden säätäminen

**VINKKI:** säädä äänenvoimakkuus sopivaksi kääntämällä ensin kohinasalpa pois käytöstä ja säätämällä sitten äänenvoimakkuutta. Jäljempänä on lisätietoja kohinasalvan tason säätämisestä.

1. Paina **VOL/SQL**-painiketta, kunnes näyttöön tulee teksti "CURRENT VOLUME".
2. Säädä äänenvoimakkuutta kääntämällä käsiosan **Channel**-nuppia.

## Kohinasalvan säätäminen

1. Paina **VOL/SQL**-painiketta, kunnes näyttöön tulee teksti "CURRENT SQUELCH".
2. Vastaanotinta käytettäessä käännä **Volume**-nuppia vastapäivään, kunnes kuulet vastaanotettavan äänen.
3. Käännä **Volume**-nuppia myötäpäivään, kunnes taustakohina häviää.

## Kanavien valitseminen

Vaihda kanavaa kääntämällä **Channel**-nuppia myötä- tai vastapäivään. Jäljempänä (alkaen [sivulta 36](#)) on luettelo kansainvälisistä, kanadalaisista ja yhdysvaltalaisista kanavista.

## Radiolla lähettäminen

1. Valitse oikea kanava.
2. Varmista, että kanava on vapaa ennen lähetystä. Yhdysvaltain viestintäviraston FCC:n (Federal Communications Commission) ja kansainvälisten säädösten mukaisesti toisten viestintää ei saa häiritä.
3. Aloita lähetys valitsemallasi kanavalla painamalla käsiosan **PTT**-painiketta. Näytön yläosassa näkyy **TX**-kuvake.
4. Sano viestisi ja vapauta **PTT**-painike.

**HUOMAUTUS:** lähetyksen enimmäispituus on viisi minuuttia. Kun **PTT**-painiketta on pidetty painettuna viisi minuuttia, puhepainiketoiminto poistuu käytöstä, kunnes **PTT**-painike vapautetaan.

## LO (1 W) -lähetystehoasetuksen ohittaminen

Yhdysvaltain taajuuskaistalla kanavilla 13 ja 67 tehtävien lähetysten on oletusarvoisesti oltava pienitehoisia (1 watti). Voit ohittaa tämän tehoasetuksen painamalla **25W**-toimintopainiketta lähetyksen aikana.

1. Jos lähetyksen tapahtuu Yhdysvaltain taajuuskaistalla kanavilla 13 tai 67 ja painat **PTT**-painiketta, näytössä näkyy kehoitus ohittaa 1 watin lähetystehoasetus **25W**-painiketta painamalla.
2. Aloita HI-lähetyksen painamalla **25W**-toimintopainiketta. Radio ohittaa 1 watin lähetystehoasetuksen, kunnes vapautat **PTT**-painikkeen.

## Kanavien haku ja tallentaminen

**TÄRKEÄÄ:** Jos ATIS on käytössä, kanavia ei voi hakea tai tallentaa. Katso [sivua 12](#).

### Kaikkien kanavien haku

Kun kanavia haetaan, radio etsii lähetettäviä kanavia. Jos jollakin kanavalla on lähetystä, radio pysähtyy kanavalle, kunnes lähetyksen päättyy. Jos kanavalla ei ole toimintaa neljään sekuntiin, radio jatkaa kanavien hakemista.

1. Valitse **SCAN > ALL**.
2. Valitse seuraavista vaihtoehtoista:
  - **SKIP:** tämä vaihtoehto näytetään, kun havaitaan aktiivinen kanava. Jos valitset tämän vaihtoehdon, järjestelmä jatkaa hakua, ja kyseinen kanava ohitetaan seuraavilla hakukierroilla.
  - **+CH16:** kanava 16 haetaan joka toisena kanavana (esimerkiksi 21, 16, 22, 16 jne.). Näytössä näkyy teksti "ALL SCAN +CH16".
  - **-CH16:** kanava 16 haetaan normaalissa järjestyksessä (esimerkiksi 14, 15, 16, 17 jne.). Näytössä näkyy teksti "ALL SCAN".
  - **EXIT:** tämä vaihtoehto palauttaa aloitusnäyttöön. Järjestelmä keskeyttää haun ja jatkaa vastaanottoa kanavalla, johon haku päättyi.

### Kanavien tallentaminen

Lähetinvastaanottimen muistiin voi tallentaa minkä tahansa kanavan paitsi WX-sääkanavia. Tallennettuja kanavia voi hakea erillään kaikkia vastaanotettuja kanavia koskevasta hausta. Kanavien tallennukselle ei ole asetettu enimmäismäärää.

#### Kanavan tallentaminen:

1. Valitse **SCAN**.
2. Siirry kanavasta toiseen kääntämällä **Channel**-nuppia.
3. Tallenna kanava valitsemalla **SAV CH**. Tallennettujen kanavien kohdalla näytön yläosassa näkyy ★-kuvake.

### **Kanavan tallennuksen poistaminen:**

1. Valitse **SCAN**.
2. Siirry kanavasta toiseen kääntämällä **Channel**-nuppia.
3. Valitse **SAV CH**.

### **Tallennettujen kanavien haku**

1. Valitse **SCAN**.
2. Valitse **SAVED**.

**HUOMAUTUS:** kanavaa 16 ei sisällytetä hakuun, ellei ole tallentanut sitä muistiin. Voit määrittää asetukseksi **+CH16**, jolloin kanava 16 haetaan joka toisena kanavana (esimerkiksi 21, 16, 32, 16). Kun asetus on käytössä, toimintopainikkeessa näkyy merkintä -16. Valitsemalla asetuksen **-CH16** tallennetut kanavat haetaan normaalissa järjestyksessä (esimerkiksi 08, 10, 11, 14).

### **Viimeisimmän vastaanotetun lähetyksen toistaminen**

Kun toistotoiminto on käytössä, radio tallentaa viimeiset 90 sekuntia viimeisimmästä vastaanotetusta lähetyksestä. Kun toisto ei ole käytössä, tallennusta ei tehdä. Radio toistaa viimeisimmän toistotoiminnon käytössä olon aikana tallennetun lähetyksen. Toiston aikana radio ei vastaanota lähetyksiä käyttökanavalla.

Radio ei tallenna vastaanotettujen lähetysten alkuja (alle sekunti alusta). Tällöin ajoittainen radiotaajuinen kohina ei häiritse vastaanotettujen ja tallennettujen viestien kuuluvuutta.

#### **Toiston käyttöönotto tai poistaminen käytöstä:**

1. Valitse **REPEAT**. Radio toistaa viimeiset 90 sekuntia viimeisimmästä vastaanotetusta lähetyksestä.
2. Valitse **ON** tai **OFF**.

#### **Viimeisimmän vastaanotetun lähetyksen toistaminen:**

1. Valitse **REPEAT**. Radio toistaa viimeiset 90 sekuntia viimeisimmästä vastaanotetusta lähetyksestä.
2. Kuuntele viesti uudelleen alusta valitsemalla **REPEAT**.

### **Useiden kanavien seuranta**

**TÄRKEÄÄ:** useiden kanavien seuranta (kahden ja kolmen kanavan seuranta) poistetaan käytöstä, jos ATIS otetaan käyttöön. Katso [sivua 12](#).

Valitsemalla seurantatoiminnon voit seurata tärkeimpiä kanavia ja valittua lähetyksiä vastaanottavaa kanavaa. Kanava 16 on radion ensisijainen kanava. Oletusarvoisesti kanava 9 on toissijainen kanava, mutta voit myös valita jonkin toisen kanavan toissijaiseksi kanavaksi. Katso lisätietoja toissijaisen kanavan määrittämisestä [sivulta 7](#).

## Kahden kanavan seuranta (Dual Watch)

Kahden kanavan seurannan avulla voit seurata vuorotellen valitsemaasi kanavaa ja kanavaa 16.

1. Valitse **MENU > CHANNEL > WATCH**.
2. Valitse **DUAL**. Näytössä näytetään teksti "DUAL WATCH", valittu kanava ja kanava 16, esimerkiksi "DUAL WATCH CH: 75 + 16".
3. Lopeta kahden kanavan seuranta valitsemalla **EXIT**.

## Kolmen kanavan seuranta (Tri Watch)

Kolmen kanavan seurannan avulla voit seurata vuorotellen valitsemaasi kanavaa, kanavaa 16 ja valitsemaasi toissijaista kanavaa.

1. Valitse **MENU > CHANNEL > WATCH**.
2. Valitse **TRI**. Näytössä näytetään teksti "TRI WATCH", valittu kanava, kanava 16 ja valitsemasi toissijainen kanava, esimerkiksi "TRI WATCH CH: 75 + 16 + 9".
3. Lopeta kolmen kanavan seuranta valitsemalla **EXIT**.

## Toissijaisen kanavan määrittäminen uudelleen

Voit määrittää jonkin muun kuin kanavan 9 radion tunnistamaksi toissijaiseksi kanavaksi.

1. Valitse **MENU**.
2. Valitse **CHANNEL > 2ND PRIORITY**.
3. Vaihda näytössä näkyvää kanavaa **Channel**-nuppia kääntämällä.
4. Kun näytössä näkyy oikea kanava, valitse **OK**.

## 16/9-tilan käyttö

16/9 on ensisijainen toiminto, joka otetaan käyttöön painamalla käsiosan **16/9**-painiketta (pohjoisamerikkalaiset mallit) tai **16+**-painiketta (kansainväliset mallit). **16/9**- tai **16+**-painiketta painettaessa nykyinen toiminto keskeytetään ja käyttökanavaksi vaihdetaan kanava 16 ensimmäisellä painalluksella, valittu toissijainen kanava toisella ja alkuperäinen kanava kolmannella painalluksella. Kun tila otetaan käyttöön, lähetystehoksi vaihdetaan HI (25 W), ja kun tilan käyttö lopetetaan, palautetaan edeltävä lähetystehoasetus.

1. Voit siirtyä välittömästi kanavalle 16 ja vaihtaa lähetystehoksi HI (25 W) painamalla **16/9**- tai **16+**-painiketta. Jos haluat lähettää LO-teholla 16/9-tilassa, paina **HI/LO**-painiketta ja valitse **1W**. Näytössä näkyy **1W** merkinä pienitehoisesta lähetyksestä.
2. Voit siirtyä toissijaiselle kanavalle painamalla **16/9**- tai **16+**-painiketta uudelleen.
3. Voit siirtyä edeltävälle käyttökanavalle ja palauttaa aikaisemman lähetystehoasetuksen painamalla **16/9**- tai **16+**-painiketta kolmannen kerran.

## Siirtyminen lähetystehotilasta toiseen (1 W ja 25 W)

Radion lähetystehoa voi säätää. Vaihtoehtoja on kaksi: LO (1 W) ja HI (25 W). LO sopii etenkin paikalliseen lähetykseen ja HI etä- ja hätälähetysiin.

**HUOMAUTUS:** 16/9-painiketta (pohjoisamerikkalaiset mallit) tai 16+-painiketta (kansainväliset mallit) painettaessa radio siirtyy HI-lähetystehotilaan. 16/9-tilassa kanavan 16 ja toissijaisen kanavan (oletusarvoisesti kanava 9) lähetystehotila on automaattisesti HI. 16/9-tilassa voi käyttää myös LO-tehoa.

Kun kahta signaalia lähetetään samalla taajuudella, VHF-radio vastaanottaa vain vahvemman signaaleista. Jollei kyseessä ole hätäkutsu, lähetykset kannattaa tehdä pienimmällä viestimisen mahdollistavalla teholla. Se vähentää mahdollisuutta, että lähetys sekoittuu muihin lähetysiin.

Yhdysvaltain taajuuskaistalla kanavilla 13 ja 67 tehtävien lähetysten on oletusarvoisesti oltava pienitehoisia (1 watti). Voit ohittaa tämän tehoasetuksen painamalla **25W**-toimintopainiketta lähetysten aikana.

### Lähetystehon vaihtaminen (LO ja HI):

1. Paina **HI/LO**-painiketta.
2. Vaihda lähetystehoa valitsemalla **1W** tai **25W**.

**VINKKI:** radio palaa aloitusnäyttöön automaattisesti kahden sekunnin kuluttua lähetystehon vaihtamisesta (1 W/25 W). Voit palata aloitusnäyttöön myös valitsemalla **OK**.

## Paikallisen/etävastaanoton herkkyden säätäminen

Radion vastaanottoherkkyttä voi säätää. Jos radion kohina lisääntyy vilkkaasti liikennöidyillä alueilla tai sähkömagneettisten häiriöiden lähteiden lähellä (esim. matkapuhelinmastot), vaihda vastaanottoherkkyden asetukseksi Local (paikallinen), joka vähentää vastaanottimen herkkyttä. Syrjäisillä alueilla ja avovedessä vastaanottoherkkyden asetukseksi kannattaa valita Distant (etä), jotta vastaanotin toimii mahdollisimman tehokkaasti.

Näytössä näkyy **LOC**-kuvake, kun vastaanottoherkkyden asetus on Local.

1. Paina **HI/LO**-painiketta.
2. Siirry paikallisen ja etätilan välillä valitsemalla **LOCAL/DIST**.

## Pikapuhelimen käyttö (Intercom)

Pikapuhelin on osa radion kaiutinjärjestelmää (PA). Käsiosa-asemia voi käyttää kaksisuuntaisen viestinnän mahdollistavana pikapuhelinjärjestelmänä. Radion käsiosalla voi aloittaa viestinnän etäkäsiosalaitteen kanssa, ja etäkäsiosalaitteella voi aloittaa viestinnän radion käsiosan kanssa.

**VINKKI:** kun radio on pikapuhelintilassa, se ei vastaanota lähetyksiä valittuna olevalta kanavalta.

### Pikapuhelun aloittaminen

1. Valitse **PA > INTRCM**.
2. Valitse laite luettelosta. Jos valitset **ALL**, lähetyksen tapahtuu kaikkiin asemiin. Toisen osapuolen on painettava laitteensa **PTT**-painiketta vastaanottaakseen puhelun.
3. Pidä **PTT**-painiketta painettuna ja sano viestisi.
4. Vapauta **PTT**-painike ja kuuntele vastaus.
5. Kun olette lopettaneet puhelun, palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

### Pikapuhelun vastaanottaminen

1. Näytössä näkyy laite, josta puhelu tulee. Vastaanota puhelu painamalla **PTT**-painiketta ja vapauttamalla se.
2. Kun toinen osapuoli on lopettanut puhumisen, pidä **PTT**-painiketta painettuna ja sano viestisi.
3. Kun olette lopettaneet puhelun, palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

## Megafonin käyttö

Jotta tätä toimintoa voi käyttää, on kannelle tai mastoon asennettava lisälaitteena saatava megafonitorvi. Katso lisätietoja asentamisesta *VHF 300 -sarjan laitteen asennusohjeista*.

Megafoni on osa radion kaiutinjärjestelmää (PA), ja sen avulla voi tehdä kuulutuksia veneessä tai veneestä rantaan. Se mahdollistaa myös kaksisuuntaisen viestinnän: veneeseen voi tehdä kuulutuksen käsiosalla, ja megafonin vastaanottamat äänet voi kuunnella ulkoisen kaiuttimen välityksellä. Toiminnon avulla voi kuunnella kannen tapahtumia aluksissa, joissa on suljettu ohjaamo.

**HUOMAUTUS:** kun radio on megafonitilassa, se ei vastaanota lähetyksiä valittuna olevalta kanavalta.

### Megafonin käyttö:

1. Valitse **PA > HAILER**. Megafonin vastaanottamat äänet voi kuunnella radion kaiuttimen välityksellä.
2. Pidä **PTT**-painiketta painettuna ja sano kuulutuksesi.
3. Säädä megafonin äänenvoimakkuutta **Channel**-nuppia kääntämällä.
4. Kuuntele vapauttamalla **PTT**-painike.
5. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

## Sumutorven käyttö

Jotta tätä toimintoa voi käyttää, on kannelle tai mastoon asennettava lisälaitteena saatava megafonitorvi. Katso lisätietoja asentamisesta *VHF 300 -sarjan laitteen asennusohjeista*.

Sumutorvi on osa radion kaiutinjärjestelmää (PA). Sumutorven äänen voi soittaa megafonilla tai ulkoisella kaiuttimella. Radio voi soittaa torvella automaattisesti standardimuotoisia, ennalta määritettyjä signaaleja, tai voit käyttää torvea manuaalisesti.

Samoin kuin megafonia käytettäessä, kun sumutorvea käytetään manuaalisesti, torven vastaanottamat äänet voi kuunnella ulkoisen kaiuttimen välityksellä torven soittojen välillä.

### Sumutorven soittaminen automaattisesti

1. Valitse **PA > FOG**.
2. Valitse luettelosta **AUTO**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista. Radio soittaa sumutorven äänimerkkejä ja vastaanottaa radiolähetyksiä vuorotellen.
  - UNDERWAY (liikkeellä)
  - SAILING/FISHING (purjehdus/kalastus)
  - UNDER TOW (hinauksessa)
  - AT ANCHOR (ankkurissa)
  - STOPPED (pysähdyksissä)
  - RESTRICT/TOW (rajoitus/hinaus)
  - PILOT (ohjauksessa)
  - AGROUND (karilla)
4. Säädä torven äänenvoimakkuutta kääntämällä **Channel**-nuppia.
5. Poista automaattiset äänimerkit käytöstä ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

### Sumutorven soittaminen manuaalisesti

**HUOMAUTUS:** kun torvea soitetaan manuaalisesti, radio ei vastaanota radiolähetyksiä torven soittojen välillä.

#### Sumutorven soittaminen:

1. Valitse **PA > FOG**.
2. Valitse luettelosta **MANUAL**. Megafonin vastaanottamat äänet voi kuunnella radion kaiuttimen välityksellä.



3. Soita torvea painamalla käsiosan **PTT**-painiketta. Torven soitto loppuu, kun vapautat **PTT**-painikkeen.
4. Säädä torven äänenvoimakkuutta kääntämällä **Channel**-nuppia.
5. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

## Sumutorven äänitaajuuden säätäminen

Sumutorven äänitaajuutta voi suurentaa tai pienentää. Kun taajuutta suurennetaan, äänenkorkeus kasvaa, ja kun taajuutta pienennetään, äänenkorkeus alenee. Vähimmäistaajuus on 200 Hz ja enimmäistaajuus 850 Hz. Oletustajuus on 350 Hz. Sumutorvien äänitaajuuden tasosta on annettu säädöksiä. Yleensä säädöksissä on määrätty sumutorven taajuuden ja aluksen koon vastaavuudesta.

1. Valitse **MENU**-painike.
2. Valitse **SYSTEM > FOG FREQUENCY**.
3. Säädä taajuutta 50 Hz:n välein kääntämällä **Channel**-nuppia.
4. Tallenna tekemäsi muutokset ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **ACCEPT**. Hylkää muutokset ja palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **CANCEL**.

## NOAA:n säätiedotusten kuuntelu ja säävaroitusten käyttöönotto

**HUOMAUTUS:** toiminto ei ole käytettävissä VHF 300i- ja VHF 300i AIS -laitteissa. NOAA:n lähetykset WX-kanavilla ovat kuunneltavissa vain Yhdysvalloissa ja Kanadan joissakin osissa.

Radioon on ohjelmoitu valmiiksi kymmenen WX-sääkanavaa, joiden välityksellä voi seurata NOAA:n (National Oceanic and Atmospheric Organization) säätiedotuksia. WX-kanavia voi ainoastaan kuunnella.

Tiedotuksia toistetaan jatkuvalla syötöllä, ja niitä päivitetään säännöllisesti. NOAA:n sääasemien tiedotukset ovat alueellisia, joten tiedoista on hyötyä lähetyalueella.

## WX-säätilan käyttö

1. Paina **Channel**-nuppia aloitusnäytössä. Näytössä näkyy teksti "WX" merkkinä siitä, että WX-taajuuksia kuunnellaan.
2. Vaihda kanavaa **Channel**-nuppia kääntämällä.
3. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**. Radio palaa kanavalle, jota kuuntelit ennen WX-tilaan siirtymistä.

## WX-säävaroitusten käyttöönnotto

Radiossa voi ottaa käyttöön NOAA:n säävaroitusten jatkuvan seurannan. Jos radio havaitsee tulevan säävaroituksen, se siirtyy automaattisesti varoituksen lähettävälle WX-kanavalle. Radio ei vastaanota WX-varoituksia, jos lähetin on käytössä.

**HUOMAUTUS:** kun säävaroitukset otetaan käyttöön, radio seuraa vain viimeksi seurattua sääkanavaa.

1. Siirry WX-tilaan painamalla **Channel**-nuppia.
2. Valitse **ALERT**.
3. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT** tai painamalla **Channel**-nuppia.

-kuvake osoittaa, että WX-varoitukset on otettu käyttöön.

## WX-säävaroitusten poistaminen käytöstä

1. Siirry WX-tilaan painamalla **Channel**-nuppia.
2. Valitse **ALERT**.
3. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **EXIT**.

## ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

ATIS on alusten tunnistusjärjestelmä, joka on käytössä sisävesillä tietyissä Euroopan maissa. Garmin-myyjä voi ohjelmoida VHF 300i- tai VHF 300i AIS -laitteen käyttämään ATIS-numeroa, jos sitä aiotaan käyttää vesillä, jotka kuuluvat sisävesiliikenteen radiopuhelinpalvelua koskevan alueellisen järjestelyn piiriin (Euroopan komission päätös). ATIS-numeron käyttö on kielletty kyseisen päätöksen piiriin kuuluvien Euroopan sisävesien ulkopuolella.

Kun ATIS on käytössä, kaikkien laitteella tehtävien lähetysten lopussa lähetetään laitteen yksilöivä tietosignaali. Signaali ei sisällä sijaintitietoja, mutta lähetyksen vastaanottavat rannikkoasemat voivat määrittää sijainnin kolmioinnin avulla.

Voit ottaa ATIS-numeron lähetyksen käyttöön syöttämällä ATIS-tunnusnumerosi (ohjeet alla) ja ottamalla sitten käyttöön ATIS-lähetyksen (katso [sivua 13](#)). Saat lisätietoja ATIS-tunnusnumerostasi ja ATIS-määräyksistä omalla alueellasi ottamalla yhteyden Garmin-myyjään.

Seuraavat radion toiminnot poistetaan käytöstä, kun ATIS otetaan käyttöön:

- DSC (Digital Selective Calling)
- Kahden ja kolmen kanavan seuranta
- Kanavien haku

Seuraavilla kansainvälisillä kanavilla voi lähettää vain pienellä teholla (1 watti), kun ATIS on käytössä: 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 71, 72, 74 ja 77.

## ATIS-tunnusnumeron syöttäminen

**TÄRKEÄÄ:** syötä ATIS-tunnusnumero harkiten, sillä voit syöttää sen vain kerran. Jos ATIS-tunnusnumero on tarpeen vaihtaa syöttämisen jälkeen, radio on vietävä Garmin-myyjälle uudelleenohjelmoitavaksi.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **ATIS > MY ATIS ID**.
3. Valitse jokainen numero yksitellen **Channel**-nuppia kääntämällä. Myötäpäivään kääntämällä numero suurenee ja vastapäivään kääntämällä pienenee.
4. Hyväksy numero ja siirry seuraavaan numeroon **Channel**-nuppia painamalla.
5. Kun olet syöttänyt ATIS-numeron, valitse **ACCEPT**. Sinua pyydetään syöttämään numero uudelleen.
6. Syötä ATIS-tunnusnumero uudelleen ja valitse **ACCEPT**. Jos syöttämäsi ATIS-tunnusnumerot eivät vastaa toisiaan, näytössä näkyy teksti "ATIS ID NUMBERS DO NOT MATCH". Valitse **RETRY** ja syötä numerot uudelleen.

## ATIS-tunnusnumeron tarkistaminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **ATIS > MY ATIS ID**.
3. Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **OK** tai palaa aloitusnäyttöön painamalla **MENU**-painiketta.

## ATIS-toiminnon käyttöönotto ja käytöstä poisto

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **ATIS > ATIS**.
3. Valitse **ON** tai **OFF**. Kun ATIS on käytössä, näytössä näkyy **ATIS**-kuvake.
4. Tallenna tekemäsi muutokset ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **OK**. Voit palata aloitusnäyttöön tallentamatta muutoksia **MENU**-painiketta painamalla.

## DSC (Digital Selective Calling)

DSC on tärkeä osa merenkulun hätä- ja turvallisuusjärjestelmää GMDSS:ää (Global Maritime Distress and Safety System). DSC-toiminnon avulla VHF-radioilla voi lähettää ja vastaanottaa digitaalisia kutsuja suoraan toisista aluksista ja rannikkoasemilta, myös Yhdysvaltain ja Kanadan rannikkovartiostoilta. Radio sisältää täydet luokan D DSC-ominaisuudet.

Jos lähetinvastaanottimeen on kytketty GPS-laite, hätäkutsujen ja muiden DSC-kutsujen mukana lähetetään leveys- ja pituuspiiri- sekä aikatiedot. Jos olet syöttänyt sijaintitiedot manuaalisesti, kutsun mukana lähetetään leveys- ja pituuspiiritiedot sekä sijainnin syöttöaika. Kun sijaintitiedot lähetetään automaattisesti, sijaintia ei ole tarpeen selvittää hätätilanteessa.

Kanava 70 on varattu vain DSC-kutsuille, ja radiossa on kanavan 70 jatkuvaan seurantaan tarkoitettu vastaanotin. DSC-kutsua lähetettäessä kanavaa ei ole tarpeen vaihtaa, sillä radio siirtyy automaattisesti kanavalle 70, kun DSC-kutsu aloitetaan. Radio lähettää DSC-tiedot kanavalla 70 alle sekunnissa ja siirtyy sitten ääniviestintään käytettävälle kanavalle. Näytössä näkyy ✉-kuvake, jos radioon tulee tai on tullut DSC-kutsu.

**TÄRKEÄÄ:** jotta voit käyttää radion DSC-ominaisuutta, on ensin syötettävä MMSI-numero. MMSI-numero on DSC-radion yksilöivä numero, ikään kuin sen puhelinnumero.

**TÄRKEÄÄ:** DSC poistetaan käytöstä, jos ATIS otetaan käyttöön. Katso [sivua 12](#).

### MMSI-numeron syöttäminen

MMSI-numero (Mobile Maritime Safety Identity) on yhdeksännumeroinen DSC-tunnusnumero, joka vaaditaan radion DSC-ominaisuuksien käyttöön. MMSI-numeron voi hakea oman maan televiestintäviranomaiselta tai alusrekisteristä. Yhdysvalloissa MMSI-numeron voi hakea seuraavilta tahoilta:

- Yhdysvaltain viestintävirasto FCC (Federal Communications Commission): viraston myöntämät numerot tunnustetaan maailmanlaajuisesti.
- BoatU.S., Sea Tow tai United States Power Squadrons®: näiden tahojen myöntämiä numeroita voi käyttää vain Yhdysvaltain vesillä.

MMSI-numeron myöntämisen jälkeen numero on ohjelmoitava radioon, jotta DSC-toiminnon voi ottaa käyttöön.

**TÄRKEÄÄ:** syötä MMSI-numero harkiten, sillä voit syöttää sen vain kerran. Jos MMSI-numero on tarpeen vaihtaa syöttämisen jälkeen, radio on vietävä Garmin-myyjälle uudelleenohjelmoitavaksi.

### MMSI-numeron syöttäminen:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **DSC > MY MMSI**.
3. Valitse jokainen numero yksitellen **Channel**-nuppia kääntämällä. Myötäpäivään kääntämällä numero suurenee ja vastapäivään kääntämällä pienenee. Siirry seuraavaan numeroon **Channel**-nuppia painamalla. Voit palata edelliseen merkkiin valitsemalla **←**.
4. Kun olet syöttänyt MMSI-numeron, valitse **ACCEPT**. Sinua pyydetään vahvistamaan syöttäminen.
5. Syötä MMSI-numero uudelleen ja valitse **ACCEPT**. Jos syöttämäsi MMSI-numerot eivät vastaa toisiaan, näytössä näkyy teksti "MMSI NUMBERS DO NOT MATCH". Valitsemalla **RETRY** voit syöttää numeron uudelleen. Jos et halua syöttää MMSI-numeroa vielä, valitse **CANCEL**.

### MMSI-numeron tarkistaminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **DSC > MY MMSI**.
3. Palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **OK** tai palaa aloitusnäyttöön painamalla **MENU**-painiketta.

### DSC-hätäkutsut

Kun lähetät DSC-hätäkutsun, se lähetetään kaikkiin lähetyalueella oleviin DSC-radioihin. Jos lähetinvastaanottimeen on kytketty GPS-laite, kutsun mukana lähetetään GPS-sijainti (leveys- ja pituuspiiri) sekä aikatiedot. Jos olet syöttänyt sijainti- ja aikatiedot manuaalisesti, ne lähetetään kutsun mukana. Katso lisätietoja sijaintitietojen manuaalisesta päivittämisestä [sivulta 26](#).

**HUOMAUTUS:** opettele hätäkutsujen vakio muoto ja -käytäntö, jotta voit lähettää selkeitä ja luotettavia kutsuja.

### Määrittelemättömän hätäkutsun lähettäminen

Kun lähetät määrittelemättömän hätäkutsun, hädän syy ei välity vastaanottaville asemille. Määrittelemätön hätäkutsu on lyhyempi, ja sen lähettäminen on nopeampaa ja voi säästää aikaa hätätilanteessa.

1. Nosta jousittua läppää ja paina **DISTRESS**-painiketta vähintään kolmen sekunnin ajan. Lähetinvastaanotin antaa äänimerkin, ja näyttöön tulee teksti "DISTRESS CALL COUNTING DOWN". Kanavaruudussa näytetään jäljellä olevien sekuntien laskeminen kolmesta yhteen.

- Radio soittaa hälytyksen automaattisesti, siirtyy kanavalle 70 ja lähettää kutsun HI-teholla (25 W). Voit hiljentää hälytysäänen painamalla mitä tahansa painiketta.
- Hätäkutsun lähettämisen jälkeen radio siirtyy automaattisesti kanavalle 16 HI-tehotilassa (25 W). Voit lähettää puheviestin painamalla käsiosan **PTT**-painiketta. Radio odottaa kuuntelevan aseman kuittausta (ACK) kanavalla 70.

## Määritellyn hätäkutsun lähettäminen

Kun lähetät määritellyn hätäkutsun, hädän syy välitetään vastaanottaville asemille.

- Nosta jousitettu läppää ja paina **DISTRESS**-painiketta.
- Valitse hätäkutsun tyyppi **Channel**-nupin avulla:
  - UNDESIGNATED (määrittelemätön)
  - FIRE (tulipalo)
  - FLOODING (tulviminen)
  - COLLISION (törmäys)
  - GROUNDING (karilleajo)
  - CAPSIZING (kaatuminen)
  - SINKING (uppoaminen)
  - ADRIFT (ajelehtiminen)
  - ABANDONING (aluksen jättäminen)
  - PIRACY (merirosvous)
  - MAN OVERBOARD (mies yli laidan)


**HUOMAUTUS:** voit poistua näytöstä määriteltyä hätäkutsua lähettämättä ja palata aloitusnäyttöön painamalla **CLEAR**-painiketta tai palata kanavalle 16 painamalla **16/9**-painiketta (pohjoisamerikkalaiset mallit) tai **16+**-painiketta (kansainväliset mallit).

- Paina **DISTRESS**-painiketta vähintään kolmen sekunnin ajan.
- Lähetinvastaanotin antaa äänimerkin, ja näyttöön tulee teksti "DISTRESS CALL COUNTING DOWN". Kanavaruudussa näytetään jäljellä olevien sekuntien laskeminen kolmesta yhteen.
- Radio soittaa hälytyksen automaattisesti, siirtyy kanavalle 70 ja lähettää kutsun HI-teholla (25 W). Voit hiljentää hälytysäänen painamalla mitä tahansa painiketta.
- Hätäkutsun lähettämisen jälkeen radio siirtyy automaattisesti kanavalle 16 HI-tehotilassa (25 W). Voit lähettää puheviestin painamalla käsiosan **PTT**-painiketta. Radio odottaa kuuntelevan aseman kuittausta (ACK).

## Hätäkutsun kuittauksen odottaminen

Jos radio ei vastaanota hätäkutsun kuittausta, se lähettää kutsun uudelleen 3,5 - 4,5 minuutin kuluttua. Hätäkutsun lähettämistä jatketaan, kunnes radio vastaanottaa kuittauksen.

### Hätäkutsun kuittauksen vastaanotto:

1. Kun radio vastaanottaa hätäkutsun kuittauksen, se antaa äänimerkin ja näyttöön tulee teksti "DISTRESS ACK". Voit hiljentää äänimerkin painamalla mitä tahansa painiketta.
2. Voit näyttää lisätiedot valitsemalla . Jos kuittaussignaalin lähettävän aseman MMSI-numero sisältyy radion hakemistoon, näytössä näkyy MMSI-numeroon liittyvä nimi. Jos MMSI-numero ei sisälly hakemistoon, näytössä näkyy MMSI-numero.
3. Valitse **ACCEPT**.

## Hätäkutsun automaattisen uudelleenlähetyksen pysäyttäminen

Voit pysäyttää hätäkutsun automaattisen uudelleenlähetyksen valitsemalla **CANCEL**. Radio pysyy kanavalla 16. **CANCEL**-valinta ei tarkoita, että muille asemille lähetetään tieto hätätilanteen päättymisestä. **CANCEL**-valinta vain pysäyttää kutsun automaattisen toistamisen. Alla on tietoa hätäkutsun peruuttamisesta.

## Hätäkutsun peruuttaminen

DSC-hätäkutsu lähetetään vasta, kun **DISTRESS**-painiketta painetaan vähintään kolmen sekunnin ajan. Jos lähetät DSC-hätäkutsun vahingossa tai jos hätätilanne on jo ohi, on tärkeää peruuttaa kutsu välittömästi lähettämällä ääniviesti kaikille kanavalla 16 oleville asemille.

1. Peruuta hätäsanoma valitsemalla **CANCEL** ja odota, kunnes näyttöön tulee ilmoitus DISTRESS CANCEL HAS BEEN SENT.
2. Paina **16/9**-painiketta. Radio siirtyy kanavalle 16.
3. Lähetä virheellisen hätäsanoman peruuttava ääniviesti painamalla käsiosan **PTT**-painiketta. Seuraavassa on esimerkki asianmukaisesta peruutusviestistä:

"Kaikki asemat, kaikki asemat, kaikki asemat, tässä on \_\_\_\_\_ (aluksen nimi), MMSI-numero \_\_\_\_\_, sijainti \_\_\_\_\_ pohjoista (tai eteläistä) leveyttä, \_\_\_\_\_ läntistä (tai itäistä) pituutta. Peruutetaan hätäsanoma, joka annettiin \_\_\_\_\_ (päivämäärä ja kellonaika). Tässä on \_\_\_\_\_ (aluksen nimi), MMSI-numero \_\_\_\_\_, sanoma päättyy."

## Kutsujen lähettäminen

### Yksittäisten kutsujen lähettäminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **INDIVIDUAL**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista eli sijainti, josta MMSI-numero haetaan:
  - **MANUAL**: näyttöön tulee ruutu, johon voit syöttää MMSI-numeron manuaalisesti. Valitse numero ja siirry seuraavan numeron valintaan. Kun olet syöttänyt oikean MMSI-numeron, valitse **ACCEPT**.
  - **DIRECTORY**: näyttöön tulee hakemisto. Valitse numero luettelosta.
  - **RECENT CALLS**: näyttöön tulee ruutu, josta voit valita numeron viimeksi lähetettyjen kutsujen joukosta. Valitse numero luettelosta.
4. Kun olet valinnut aluksen tai syöttänyt MMSI-numeron manuaalisesti, valitse kanava, jota haluat käyttää viestimiseen. Radio lähettää kanavapyyntön kutsun mukana. Alla on tietoa kanavan valinnasta.
5. Valitse **CALL**.

Radio lähettää kutsun kanavalla 70 ja palaa nykyiselle käyttökanavalle. Radio kuuntelee kanavaa 70 saapuvan kuittauksen varalta, mutta pysyy käyttökanavalla. Kun radio vastaanottaa kuittauksen, se siirtyy automaattisesti valitsemallesi kanavalle.

### Ryhmäkutsujen lähettäminen

Ryhmäkutsun avulla voit ottaa yhteyttä tiettyyn alusryhmään, esimerkiksi purjehdusseuraan tai laivueeseen. Varmista ennen ryhmäkutsun lähettämistä, että ryhmän MMSI-numero on tallennettu radion muistiin. Katso lisätietoja ryhmänumeron syöttämisestä [sivulta 26](#).

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **GROUP > CALL**.
3. Valitse ryhmän numero.
4. Kun olet valinnut ryhmän, valitse kanava, jota haluat käyttää viestimiseen. Radio lähettää kanavapyyntön kutsun mukana. Alla on tietoa kanavan valinnasta.
5. Valitse **CALL**. Radio lähettää kutsun kanavalla 70 ja siirtyy valitsemallesi kanavalle.



## Yksittäisten ja ryhmäkutsujen kanavan valinta

Kun lähetät yksittäisen tai ryhmäkutsun, voit valita viestintään käytettävän kanavan seuraavien kanavien joukosta. Radio lähettää kanavapyyntönsä kutsun mukana.

- **Yhdysvallat:** 6, 8, 9, 10, 13, 17, 67, 68, 69, 71, 72, 73 tai 77.
- **Kanada ja kansainväliset kanavat:** kaikki yllä luetellut kanavat sekä kanava 15.

Yleensä DSC-kanavan voi valita niiden kanavien joukosta, jotka ovat käytettävissä kaikilla taajuuksaistoilla. Valitessasi kanavaa valitse **CUSTOM**, jos haluat valita jonkin muun kuin jonkin yllä luetelluista kanavista. Jos valitset jonkin muun kanavan, kutsumasi asema ei ehkä voi käyttää kanavaa. Varmista, että valitset viestintään soveltuvan kanavan.

## Kaikkia aluksia koskevien kutsujen lähettäminen

Kaikkia aluksia koskevat kutsut lähetetään kaikille radion lähetyalueella oleville asemille. Voit lähettää kahdenlaisia kaikkia aluksia koskevia kutsuja:

- Turvakutsuilla (Safety) lähetään tärkeitä navigointiin tai sääoloihin liittyviä tietoja.
- Kiireellisillä kutsuilla (Urgency) lähetetään aluksen tai henkilön turvallisuuteen liittyviä tietoja, kun kyseessä ei ole hätätilanne. Kapteenin vastuulla on päättää, kumpi kutsutyypistä sopii paremmin tilanteeseen.

### Kaikkia aluksia koskevan kutsun lähettäminen:

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **ALL SHIPS**.
3. Ilmoita kutsusi syy valitsemalla **SAFETY** tai **URGENCY**.
4. Valitse **CALL**. Radio lähettää kutsun kanavalla 70, minkä jälkeen voit valita uuden kanavan (6, 8, 9, 10, 13, 17, 67, 68, 69, 71, 72, 73 tai 77).

## Sijaintipyyntökutsujen lähettäminen

Sijaintipyyntökutsuun vastaavien asemien sijaintitiedot lähetetään NMEA-verkossa, joten voit jäljittää alusten sijainnin esimerkiksi Garminin karttaplotterilla. Katso lisätietoja NMEA 0183- ja NMEA 2000 -käyttöliittymistä [sivulta 29](#).

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **POS. REQUEST**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista eli sijainti, josta MMSI-numero haetaan:
  - **MANUAL:** näyttöön tulee ruutu, johon voit syöttää MMSI-numeron manuaalisesti. Valitse numero ja siirry seuraavan valintaan. Kun olet syöttänyt oikean MMSI-numeron, valitse **ACCEPT**.
  - **DIRECTORY:** näyttöön tulee hakemisto. Valitse numero luettelosta.

4. Kun olet syöttänyt MMSI-numeron, valitse **ACCEPT**.
5. Valitse **CALL**. Radio lähettää kutsun kanavalla 70 ja siirtyy nykyiselle käyttökanavalle. Näytössä näkyy viesti "POS REQUEST WAITING FOR ACKNOWLEDGE".

## Kutsujen vastaanottaminen

### Hätäkutsujen ja välitettyjen hätäkutsujen vastaanottaminen

Radio lähettää kutsuun liittyvät tiedot NMEA-verkossa sen mukaan, miten olet määrittänyt MMSI-suodatuksen asetukset. Lisätietoja on [sivulla 30](#).

1. Kun radio vastaanottaa hätäkutsun ja välitetyn hätäkutsun, näyttöön tulee teksti "DISTRESS" tai "DISTR RELAY" sekä kutsuun liittyviä tietoja (esim. MMSI-numero ja hädän syy). Voit näyttää lisätiedot valitsemalla **⇩**.
2. Siirry tarvittaessa kanavalle 16 valitsemalla **OK**. Katso lisätietoja automaattisen kanavan vaihdon asetuksista [sivulta 27](#). Jos valitset **CANCEL**, radio ei vaihda kanavaa vaan jatkaa vastaanottoa nykyisellä kanavalla.
3. Palaa aloitusnäyttöön uudella kanavalla valitsemalla **OK**.

### Kiireellisten kaikkia aluksia koskevien kutsujen vastaanottaminen

1. Kun radio vastaanottaa kiireellisen kaikkia aluksia koskevan kutsun, näyttöön tulee teksti "ALL SHIPS". Kutsun tyyppinä näytetään "URGENCY".
2. Siirry tarvittaessa kanavalle 16 valitsemalla **OK**. Katso lisätietoja automaattisen kanavan vaihdon asetuksista [sivulta 27](#). Jos valitset **CANCEL**, radio ei vaihda kanavaa vaan jatkaa vastaanottoa nykyisellä kanavalla.
3. Palaa aloitusnäyttöön uudella kanavalla valitsemalla **OK**.

### Kaikkia aluksia koskevien turvakutsujen vastaanottaminen

1. Kun radio vastaanottaa kaikkia aluksia koskevan turvakutsun, näyttöön tulee teksti "ALL SHIPS". Kutsun tyyppinä näytetään "SAFETY". Voit vaihtaa kanavaa valitsemalla **OK**. Jos valitset **CANCEL**, radio ei vaihda kanavaa vaan jatkaa vastaanottoa nykyisellä kanavalla.
2. Palaa aloitusnäyttöön uudella kanavalla valitsemalla **OK**.

### Yksittäisten rutiinikutsujen vastaanottaminen

1. Kun radio vastaanottaa yksittäisen rutiinikutsun, näyttöön tulee teksti "INDIVIDUAL". Kutsun tyyppinä näytetään "ROUTINE". Jos pyyntöön sisältyy virheellinen kanava, näytössä näkyy teksti "INVALID CH REQUEST".
2. Jos pyynnön sisältämä kanava on oikea, vaihda kanavaa valitsemalla **OK**. Jos valitset **CANCEL**, radio ei vaihda kanavaa vaan jatkaa vastaanottoa nykyisellä kanavalla.

## Sijaintipyyntökutsujen vastaanottaminen

Voit määrittää radion vastaamaan automaattisesti tuleviin sijaintipyyntöihin, näyttämään pyynnöt ja pyytämään hyväksymistä ennen vastaamista tai ohittamaan pyynnöt (katso lisätietoja [sivulta 27](#)).

Jos otat automaattisen vastauksen käyttöön, näyttöön tulee teksti "SENDING POSITION CALLING" ja sijaintisi lähetetään vastauksena vastaanotettuihin sijaintipyyntöihin. Kun sijainnin lähetyksen on onnistunut, näyttöön tulee teksti "POSITION SENT".

Kun radio vastaanottaa sijaintipyynnön, näytössä näkyy teksti "POS. REQUEST FROM [ALUKSEN NIMI tai MMSI-NUMERO]". Jos GPS-tiedot ovat käytettävissä, lähetä vastaus painamalla OK. Jos GPS-tiedot eivät ole käytettävissä, näyttöön tulee teksti "NO GPS DATA. UNABLE TO COMPLY".

## Sijaintipyyntövastausten vastaanotto

Kun radio vastaanottaa vastauksen sijaintipyyntöön, näytössä näkyy teksti "POS. SEND FROM [ALUKSEN NIMI tai MMSI-NUMERO]" sekä vastaanotetut sijaintitiedot. Palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **OK**.

## Ryhmäkutsujen vastaanottaminen

1. Kun radio vastaanottaa ryhmäkutsun, näyttöön tulee teksti "GROUP ROUTINE". Sinua pyydetään siirtymään kutsussa pyydetylle kanavalle. Jos pyyntöön sisältyy virheellinen kanava, näytössä näkyy teksti "INVALID CH REQUEST".
2. Vaihda työkanavaa valitsemalla **OK**.
3. Palaa aloitusnäyttöön uudella kanavalla valitsemalla **OK**.

## Sijainnin jäljitys

Kun sijainnin jäljitys on käytössä, radio jäljittää korkeintaan kolmen aluksen sijainnin lähettämällä sijaintipyyntökutsuja säännöllisin väliajoin. Säädösten nojalla sallitaan yhden sijaintipyyntökutsun lähettäminen viiden minuutin välein. Voit lähettää kutsuja korkeintaan kolmeen alukseen, ja radio lähettää niille kutsuja vuorotellen viiden minuutin välein. Jos alus ei vastaa viiteen peräkkäiseen sijaintipyyntökutsuun, se poistetaan sijaintijäljitysluettelosta.

Alla olevassa taulukossa kuvataan sijaintipyyntökutsujen aikataulu, kun sijaintijäljitysluettelossa on kolme alusta. Radio jatkaa sijaintipyyntökutsujen lähettämistä, kunnes pysäytät sijainnin jäljityksen valitsemalla **EXIT**.

Aika	0 minuuttia	5 minuuttia	10 minuuttia	15 minuuttia	20 minuuttia
Kutsuttu alus	Alus 1	Alus 2	Alus 3	Alus 1	Alus 2

Sijaintipyyntökutsuun vastaavien asemien sijaintitiedot lähetetään NMEA-verkossa, joten voit jäljittää alusten sijainnin Garminin karttaplotterilla. Katso lisätietoja NMEA 0183- ja NMEA 2000 -käyttöliittymistä [sivulta 29](#).

## Alusten valinta ja kutsun käyttöönotto

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **POS. TRACKING > ADD ENTRY**. Sijaintijäljitysluettelossa voi olla korkeintaan kolme alusta kerrallaan. Jos valitset **ADD ENTRY** ja radio antaa kolmoisäänimerkin osoituksena virheestä, sinun on poistettava yksi alus ennen uuden lisäämistä.
3. Valitse alukset hakemistosta.
4. Valitse **BEGIN TRACKING**. Näytössä näkyy **0-0**-kuvake merkkinä siitä, että sijainnin jäljitys on käynnissä.
5. Lopeta sijainnin jäljitys valitsemalla **EXIT**.

## Sijaintijäljitysluettelossa olevien alusten tarkistaminen ja aluksen jäljityksen poistaminen käytöstä

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **POS. TRACKING**.
3. Näytä luettelossa olevat alukset valitsemalla **VESSELS**.
4. Määritä alus pysymään luettelossa ilman sijaintipyyntökutsujen lähettämistä valitsemalla alus.
5. Valitse **OFF**.

## Aluksen poistaminen sijaintijäljitysluettelosta

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **POS. TRACKING > DELETE**.
3. Valitse alus.
4. Poista alus luettelosta valitsemalla **YES**. Palaa edelliseen näyttöön poistamatta alusta valitsemalla **NO**.




## Kutsulokien käyttö

Radio tallentaa kutsulokeihin tiedot kutsuvasta asemasta, kutsun tyypistä sekä kutsun päivämäärästä ja kellonajasta kaikista vastaanotetuista DSC-kutsuista. Myös kutsuvan aseman leveys- ja pituuspiiri tallennetaan, jos ne on lähetetty kutsun mukana.

Lokit sisältävät kolme kutsuluokkaa: hätäkutsut, sijaintikutsut ja muut kutsut. Alla olevassa taulukossa kuvataan erityyppisten kutsujen tallennuspaikka lokeissa.

Kutsun tyyppi	Kutsuloki
Hätäkutsu	Hätäkutsu
Välitetty hätäkutsu	Hätäkutsu
Hätäkutsun kuittaus	Hätäkutsu
Sijainnin lähetys	Sijainti
Sijaintipyyntö	Sijainti
Ryhmä	Muu
Kaikki alukset	Muu
Yksittäinen	Muu

Jos olet lisännyt kutsuvan aseman laitteen hakemistoon, aseman nimi näytetään kutsujen luettelossa. Jos asemaa ei ole hakemistossa, luettelossa näytetään MMSI-numero. Aseman nimen tai MMSI-numeron vasemmalla puolella saattaa näkyä aseman tyyppin osoittava symboli. Alla olevassa taulukossa kuvataan symbolien merkitykset ja erityyppisten asemien MMSI-numeroiden muoto.

Symboli	Merkitys	MMSI-numeron muoto
	Alusasema	xxxxxxx
	Ryhmäkutsu	0xxxxxxx
	Rannikkoasema	00xxxxxxx

## Kutsulokeihin tallentuneiden kutsujen katselu


1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **CALL LOG > DISTRESS LOG, POSITION LOG** tai **OTHER LOG**.
3. Valitse kutsu. Näytössä näytetään kutsun tiedot. Selaa ja katsele kaikkia tietoja valitsemalla .

## Kutsun lähettäminen kutsulokista

Kutsulokista lähetetyt kutsut ovat aina yksittäisiä rutiinikutsuja.

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **CALL LOG > DISTRESS LOG, POSITION LOG** tai **OTHER LOG**.
3. Valitse MMSI-numero tai aseman nimi.
4. Valitse **CALL**. Näytössä näytetään yksittäinen rutiinikutsu kutsun tyyppinä.
5. Valitse viestintään käytettävä kanava. Radio lähettää kanavapyynnön kutsun mukana. Katso lisätietoja kanavan valinnasta [sivulta 19](#).
6. Valitse **CALL**.

## Kutsulokissa olevan aluksen tallentaminen hakemistoon

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **CALL LOG > DISTRESS LOG, POSITION LOG** tai **OTHER LOG**.
3. Valitse MMSI-numero. Valitse aseman nimi, jos haluat muuttaa aseman nimeä hakemistossa.
4. Valitse **SAVE**.
5. Muuttaessasi nimeä määritä merkit **Channel**-nuppia kääntämällä. Valitse merkki ja siirry nimen seuraavaan merkkiin **Channel**-nuppia painamalla. Voit palata edelliseen merkkiin valitsemalla . Nimi voi sisältää korkeintaan kymmenen merkkiä.
6. Tallenna tekemäsi muutokset valitsemalla **ACCEPT**. Poistu muokkausnäytöstä muutoksia tallentamatta valitsemalla **CANCEL**.

## Kutsulokikohteen poistaminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **CALL LOG > POSITION LOG, DISTRESS LOG** tai **OTHER LOG Channel**-nupin avulla.
3. Valitse MMSI-numero tai asema **Channel**-nupin avulla.
4. Valitse .
5. Valitse **DELETE**.
6. Poista kutsu valitsemalla **YES**. Peruuta poisto ja palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **NO**.

## Hakemiston käyttö

### Hakemiston katselu

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **DIRECTORY**.
3. Valitse aseman nimi hakemistosta.
4. Palaa edelliseen näyttöön **CLEAR**-painiketta painamalla. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

### Yksittäisen kohteen lisääminen hakemistoon

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **DIRECTORY > ADD ENTRY**.
3. Syötä MMSI-numero.
4. Syötä nimi. Nimi voi sisältää korkeintaan kymmenen merkkiä.
5. Tallenna hakemistoon tekemäsi muutokset valitsemalla **ACCEPT**. Palaa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta valitsemalla **BACK**. Voit palata aloitusnäyttöön milloin tahansa **MENU**-painiketta painamalla.

### Hakemiston yksittäisen kohteen muokkaaminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **DIRECTORY > EDIT ENTRY**.
3. Valitse kohde hakemistosta.
4. Muuta MMSI- tai nimikentän merkkejä.
5. Tallenna hakemistoon tekemäsi muutokset valitsemalla **ACCEPT**. Palaa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta valitsemalla **BACK**. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

### Yksittäisen kohteen poistaminen hakemistosta

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **DIRECTORY > DELETE**.
3. Valitse poistettava kohde.
4. Poista kohde valitsemalla **YES**. Peruuta poisto ja palaa hakemistoluetteloon valitsemalla **NO**. Voit palata milloin tahansa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta **CLEAR**-painiketta painamalla. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

## Ryhmäkohteiden lisääminen ja muokkaaminen

### Ryhmän lisääminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **GROUP > ADD ENTRY**.
3. Syötä MMSI-numero.
4. Syötä nimi.
5. Tallenna tekemäsi muutokset valitsemalla **ACCEPT**. Palaa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta valitsemalla **CANCEL**. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

### Ryhmän muokkaaminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **GROUP > EDIT ENTRY**.
3. Muuta MMSI- tai nimikentän merkkejä.
4. Tallenna tekemäsi muutokset valitsemalla **ACCEPT**. Palaa edelliseen näyttöön muutoksia tallentamatta valitsemalla **CANCEL**. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

### Ryhmän poistaminen

1. Paina **DSC**-painiketta.
2. Valitse **GROUP > DELETE**.
3. Poista kohde valitsemalla **YES**. Peruuta poisto ja palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **NO**.

## DSC-asetusten määrittäminen

### Sijaintitietojen syöttäminen manuaalisesti

Jos radioon ei ole kytketty GPS-laitetta, syötä sijaintitiedot ja tietojen syöttöaika manuaalisesti, jotta tiedot lähetetään DSC-kutsujen mukana. Kun syötät sijaintitiedot ja ajan manuaalisesti, näytössä näkyy teksti "MANUAL POS".

Radio ilmoittaa sijaintitietojen päivitystarpeesta kahdella eri hälytyksellä:

- Kun sijaintitietojen manuaalisesta syöttämisestä on kulunut yli neljä tuntia, radio antaa merkkiäänän ja näyttöön tulee viesti "DATA IS OVER 4 HOURS OLD".
- Kun sijaintitietojen manuaalisesta syöttämisestä on kulunut 23,5 tuntia, tiedot tulkitaan virheellisiksi. Näyttöön tulee teksti "DATA IS INVALID". Radio ei lähetä yli 23,5 tuntia vanhoja sijaintitietoja.

Katso lisätietoja GPS-hälytyksistä [sivulta 35](#).

Kun syötät sijaintitiedot ja ajan manuaalisesti, määrittämäsi arvoa vastaava aika pysyy samana. Radio päivittää ajan vain, jos siihen kytketään GPS-laite.



### Sijaintitietojen syöttäminen:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > MANUAL GPS**.
3. Valitse jokainen numero yksitellen Channel-nuppia kääntämällä. Myötäpäivään kääntämällä numero suurenee ja vastapäivään kääntämällä pienenee. Kun syötät suuntamerkkejä, määritä pohjoinen tai etelä ja itä tai länsi Channel-nuppia kääntämällä.

### Automaattisen kanavan vaihdon asetuksen määrittäminen

Asetus määrää, siirtykö radio automaattisesti kanavalle 16 vastaanottaessaan jonkin seuraavista kutsuista:

- Hätäkutsu
- Välitetty hätäkutsu
- Kiireellinen kaikkia aluksia koskeva kutsu.

Joissakin tilanteissa automaattisen kanavan vaihdon käytöstä poisto voi olla paikallaan, esimerkiksi jos on tarpeen seurata tiettyä kanavaa häiriöittä toisen aluksen kanssa viestittäessä. Kun toiminto on pois käytöstä, näytössä näkyy ☹-kuvake.


1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **DSC > AUTO CHANGE CH**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **ON**: kun radio vastaanottaa yllä määritetyn kutsun, se siirtyy automaattisesti kanavalle 16.
  - **OFF**: kun radio vastaanottaa yllä määritetyn kutsun, sinua pyydetään hyväksymään tai hylkäämään kanavan vaihto.
4. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

### Automaattisen sijaintipyynnön vastauksen asetuksen määrittäminen

Voit määrittää tavan, jolla radio vastaa vastaanotettuihin sijaintipyynnöihin.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **DSC > POSITION REPLY**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **AUTO**: radio lähettää automaattisesti ja välittömästi vastauksen kaikkiin sijaintipyynnöihin.
  - **MANUAL**: radio lähettää sijaintitiedot vasta pyynnön tarkistamisen ja hyväksymisen jälkeen.
  - **OFF**: radio ei lähetä sijaintitietoja eikä ilmoita vastaanotetuista sijaintipyynnöistä.
4. Palaa aloitusnäyttöön **MENU**-painiketta painamalla.

## Ääniviestien lähettäminen

Voit äänittää 15 sekunnin pituisen ääniviestin ja lähettää sen toiselle alukselle. Ääniviestiä lähetettäessä radio kutsuu toista alusta ja lähettää ääniviestin, jos toinen alus vastaa kuittausviestillä. Näytössä näkyy -kuvake, kun ääniviestiä lähetetään.

Jos ääniviestin lähetys ei onnistu tunnin kuluessa, sinua pyydetään yrittämään lähetystä uudelleen tai peruuttamaan kutsu. Jos et tee valintaa kolmen minuutin kuluessa, kutsu peruutetaan automaattisesti.

### Ääniviestin nauhoittaminen:

1. Valitse **DSC > VOICEMAIL > MESSAGE**.
2. Äänitä ääniviesti **PTT**-painiketta painamalla. Ääniviesti voi olla 15 sekunnin pituinen.  
**HUOMAUTUS:** voit äänittää ääniviestin uudelleen painamalla **PTT**-painiketta uudelleen.

### Ääniviestin kuuntelu:

1. Valitse **DSC > VOICEMAIL > MESSAGE**.
2. Valitse **LISTEN**.

### Ääniviestin poistaminen:

1. Valitse **DSC > VOICEMAIL > MESSAGE**.
2. Valitse **DELETE**.

### Ääniviestin lähettäminen:

1. Valitse **DSC > VOICEMAIL > SEND VOICEMAIL**.
2. Valitse kohde hakemistosta.
3. Valitse kanava **CHANNEL**-nupin avulla.
4. Valitse **CALL**. Radio kutsuu toista alusta ja lähettää ääniviestin, jos toinen alus vastaa kuittausviestillä.

## Automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS (Automatic Identification System)

VHF 300 AIS- ja VHF 300i AIS -radiot on varustettu AIS-vastaanottimilla (Automatic Identification System, automaattinen tunnistusjärjestelmä). AIS-tiedot voidaan lähettää NMEA 2000 -verkossa tai nopeassa NMEA 0183 -verkossa yhteysprotokolla-asetusten mukaan (katso sivua 30).


### AIS-toiminnon käyttöönotto tai poistaminen käytöstä:

Valitse **MENU > AIS > ON** (tai **OFF**).

## Lisäominaisuudet

### NMEA 0183 ja NMEA 2000

Kun radiolla muodostetaan yhteys NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkkoon, voidaan tehdä seuraavia toimia:

- Radio voi lähettää vastaanotetut DSC-hätäkutsu- ja sijaintitiedot yhteensopiviin karttaplottereihin.
- Vastaanottaa GPS-sijainteja. GPS-sijainti voidaan näyttää aloitusnäytössä ja lähettää DSC-kutsujen mukana. Näytössä näkyy -kuvake, kun GPS-tiedot ovat käytettävissä. Kuvake vilkkuu, kun GPS-tiedot eivät ole saatavilla. Kun GPS-tiedot eivät ole saatavilla, radio kehottaa syöttämään sijaintitiedot manuaalisesti neljän tunnin välein.
- Lähettää radion muista aluksista vastaanottamia AIS-tietoja. Radio voi lähettää tiedot NMEA 2000 -verkossa tai nopeassa NMEA 0183 -verkossa. Katso lisätietoja AIS-toiminnon käyttöönnotosta [sivulta 28](#).

Katso lisätietoja tuetuista NMEA 0183 -määrittämisistä NMEA 2000 -PGN-numeroista (Parameter Group Number) [sivulta 49](#). Katso lisätietoja radion kytkemisestä NMEA -verkkoon *VHF 300 -sarjan laitteen asennusohjeista*.

### Muiden Garminin laitteiden mahdollistamat lisätoiminnot

Kun VHF 300 -sarjan radiot kytketään toisiinsa Garminin laitteisiin, niissä on käytettävissä lisäominaisuuksia.

**HUOMAUTUS:** Garminin karttaplotteriin voi olla tarpeen tehdä maksuton ohjelmistopäivitys, jotta tässä osiossa kuvattua toimintaa voi käyttää. Voit tarkistaa osoitteesta [www.garmin.com](http://www.garmin.com), onko Garminin karttaplotteriin saatavilla ohjelmistopäivityksiä.

- Kun radio kytketään Garminin karttaplotteriin NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkon välityksellä, karttaplotteri voi jäljittää radion hakemistossa olevien asemien nykyiset ja edelliset sijainnit.

**VINKKI:** jäljitys tapahtuu automaattisesti käytettäessä korkeintaan kolmen aluksen sijainnin jäljitystä.

- Kun VHF 300 -sarjan radio kytketään NMEA 2000 -verkkoon ja Garminin karttaplotteriin, karttaplotterin käyttöliittymällä voi lähettää yksittäisen rutiinikutsun.
- VHF 300 -sarjan radioon sisältyy seuraava turvaominaisuus: kun radio kytketään NMEA 2000 -verkkoon ja sillä lähetetään hätäkutsu "mies yli laidan", kutsu sekä kehoitus suunnistaa putoamispaikkaan näytetään Garminin karttaplotterissa. Jos verkkoon on kytketty Garminin automaattiohjausjärjestelmä, järjestelmä kehottaa tekemään Williamsonin käännöksen putoamispaikkaan.

## NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkon valinta

Asetuksen avulla määritetään, onko laite yhteydessä NMEA 0183- vai NMEA 2000 -verkkoon. Radiolla voi viestiä vain yhden tyyppisessä verkossa kerrallaan.

### Määrittys VHF 300- tai VHF 300i -radiossa:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **COMMUNICATIONS > PROTOCOL**.
3. Valitse **NMEA2000** tai **NMEA0183**.

### Määrittys VHF 300 AIS- tai VHF 300i AIS -radiossa:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **COMMUNICATIONS > PROTOCOL**.
3. Valitse **NMEA2000** tai **NMEA0183**.
4. Jos valintasi oli **NMEA0183**, valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:
  - Jos AIS ei ole käytössä, valitse **NMEA STANDARD** tai **NMEA HIGH SPD**.
  - Jos AIS on käytössä, valittavana on vain **NMEA HIGH SPD**.

## MMSI-suodatus (alukset) NMEA-verkossa

Radio voi lähettää kutsuihin liittyvää tietoa NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkossa vastaanottaessaan hätäkutsuja, sijaintipyyntökutsujen kuittauksia ja muita sijaintitietokutsuja. Voit määrittää MMSI-numerot (eli alukset), joihin radio lähettää tiedot kolmella eri tavalla: kaikki MMSI-numerot (kaikki alukset), ei MMSI-numeroita (ei aluksia) tai valitut MMSI-numerot (radion hakemistosta valitut alukset).

Kun olet määrittänyt radion lähettämään tiedot valituille aluksille ja se vastaanottaa sijaintipyyntökutsun kuittauksen tai muun sijaintitietokutsun MMSI-numerosta, jota ei ole hakemistossa, se ei lähetä NMEA-tietoja vastauksena kutsuun. Hätäkutsutiedot lähetetään. Katso lisätietoja radion NMEA-lähetyksistä [sivulta 49](#).

## MMSI-suodatuksen määrittäminen: valitut alukset

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **COMMUNICATIONS > DSC OUTPUT > SELECT VESSELS**. Voit määrittää asetukseksi myös **ALL VESSELS** (tiedot lähetetään kaikkiin MMSI-numeroihin, joista kutsuja vastaanotetaan) tai **NO VESSELS** (tietoja ei lähetetä mihinkään MMSI-numeroihin).
3. Valitse alus hakemistosta.
4. Valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:
  - **ON**: radio lähettää kutsuihin liittyvät tiedot NMEA-verkossa vastaanottaessaan hätäkutsun, sijaintipyyntökutsun kuittauksen tai muun sijaintitietokutsun tältä alukselta.

- **OFF:** radio ei lähetä tietoja alukselle. Hätkäksutiedot lähetetään.

## Käyttöasetusten muuttaminen

### Taustavalo- ja kontrastiasetusten muuttaminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > DISPLAY > BACKLIGHT** tai **CONTRAST**.
3. Säädä taustavaloa tai kontrastia **Channel**-nuppia kääntämällä. "MAX" tarkoittaa enimmäismäärää ja numero yksi vähimmäismäärää.
4. Hylkää tekemäsi muutokset ja palaa edelliseen näyttöön valitsemalla **CANCEL**. Tallenna tekemäsi muutokset ja palaa aloitusnäyttöön valitsemalla **OK**.

### Näppäinääniasetuksen muuttaminen

Voit säätää painikkeita ja **Channel**-nuppia käytettäessä kuuluvan äänen voimakkuutta tai poistaa sen käytöstä.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > BEEPER**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **OFF:** painikkeita tai **Channel**-nuppia **painettaessa ei kuulu ääntä**.
  - **QUIET** tai **LOUD:** voit määrittää näppäinäänten voimakkuuden.

### Automaattisen käynnistyksen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > AUTO POWER-ON**.
3. Valitse **ON** tai **OFF**.

### Leveys- ja pituuspiirin aloitusnäytössä näkymisen määrittäminen

Voit määrittää leveys- ja pituuspiirin näkymään aloitusnäytössä, jos radioon on liitetty GPS-laite tai jos syötät sijaintitiedot manuaalisesti.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > NUMBERS > LAT/LONG**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **AUTO:** leveys- ja pituuspiiritiedot näytetään aloitusnäytössä.
  - **HIDE:** leveys- ja pituuspiiritietoja ei näytetä aloitusnäytössä.

## Suunta pohjan suhteen / nopeus pohjan suhteen (COG/SOG) -tietojen aloitusnäytössä näkymisen määrittäminen

Voit määrittää COG- ja SOG-tiedot näkymään aloitusnäytössä, jos radioon on liitetty GPS-laite.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > NUMBERS > COG/SOG**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **AUTO**: COG-/SOG-tiedot näytetään aloitusnäytössä.
  - **HIDE**: COG-/SOG-tietoja ei näytetä aloitusnäytössä.

## Ajan aloitusnäytössä näkymisen määrittäminen

Voit valita, näytetäänkö aika aloitusnäytössä. Radio päivittää ajan vain, jos siihen kytketään GPS-laite. Kun syötät sijaintitiedot ja ajan manuaalisesti, määrittämäsi arvoa vastaava aika pysyy samana. Syöttöaika näytetään aina aloitusnäytössä, vaikka aika määritettäisiinkin piilotettavaksi.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > NUMBERS > TIME**.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - **AUTO**: aikatiedot näytetään aloitusnäytössä.
  - **HIDE**: aikatietoja ei näytetä aloitusnäytössä.

## Ajan näyttötavan määrittäminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > UNITS > TIME > FORMAT**.
3. Valitse **12 Hour**, **24 Hour** tai **UTC**.

## Aikapoikkeaman määrittäminen

Jos haluat, että radioissa näytetään paikallinen aika koordinoitun yleisajan (Universal Coordinated Time, UTC) sijaan, sinun on määritettävä paikallisen ajan poikkeama UTC-ajasta. Jos määrität näytettäväksi paikallisen ajan, aloitusnäytössä ajan vieressä näkyy teksti "LOC" tekstin "UTC" sijaan.

**HUOMAUTUS:** DSC-kutsun mukana lähetettävä aika lähetetään aina UTC-muodossa.

## Poikkeaman UTC-ajasta määrittäminen:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > UNITS > TIME > OFFSET**.
3. Syötä poikkeaman suuruus puolen tunnin tarkkuudella **Channel**-nuppia kääntämällä. Poikkeama voi olla korkeintaan +/- 13 tuntia.

- Valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:
  - OK:** tallenna tekemäsi muutokset ja palaa edelliseen näyttöön.
  - CANCEL:** peruuta tekemäsi muutokset.

## Nopeusmittauksen yksikön muuttaminen

Voit muuttaa radiossa nopeuden laskennassa näytettävää mittayksikköä. Aloitusnäytössä näkyvä nopeus pohjan suhteen (SOG) näytetään tämän asetuksen määrittämässä yksikössä.

- Paina **MENU**-painiketta.
- Valitse **SYSTEM > UNITS > SPEED**.
- Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - KNOTS:** mittayksikkönä käytetään solmua.
  - MPH:** mittayksikkönä käytetään mailia tunnissa.
  - KPH:** mittayksikkönä käytetään kilometriä tunnissa.

## Suunnan näytön muuttaminen

Voit määrittää suunnan näytettäväksi joko tosisuuntana tai magneettisena suuntana. Määritettyä suuntaa käytetään radion eri näytöissä, mukaan lukien aloitusnäytössä näkyvässä suunnassa pohjan suhteen (COG).

- Paina **MENU**-painiketta.
- Valitse **SYSTEM > UNITS > HEADING**.
- Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - TRUE:** suunnan perustana on tosipohjoinen.
  - MAGNETIC:** suunnan perustana on magneettinen pohjoinen.

**HUOMAUTUS:** jos radio on määritetty käyttämään NMEA 2000 -viestintää, valintaa **TRUE** tai **MAGNETIC** ei voi tehdä. Radion asetuksena näkyy **AUTO**, ja suuntatietojen näyttö perustuu verkon välityksellä saataviin tietoihin (PGN 129026 – COG/SOG, nopea päivitys).

## Taajuuskaistan valitseminen

Voit valita yhdysvaltalaiset, kansainväliset tai kanadalaiset taajuuskaistat. Katso luettelot eri taajuuskaistoilla käytettävissä olevista kanavista [sivuilta 36–43](#).

**HUOMAUTUS:** VHF 300i- ja VHF 300i AIS -radioilla voi käyttää vain kansainvälisiä taajuuskaistoja, jollei valtuutettu Garmin-myyjä ole määrittänyt muita taajuuskaistoja käyttöön laitteessa.

- Paina **MENU**-painiketta.
- Valitse **MENU > CHANNEL > FREQUENCY BAND**.
- Valitse **USA, INTERNATIONAL** tai **CANADA** Channel-nupin avulla.

## Kielen vaihtaminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **LANGUAGE**.
3. Valitse järjestelmän kieli.

## Kanavien nimien muuttaminen

Kanavien nimet näytetään aloitusnäytössä käyttäen yhdeksää merkkiä. Jos nimi on yli yhdeksän merkin pituinen, koko nimi rullaa näytön yläosan halki ja vaihtuu sitten lyhyempään nimeen. Voit korvata kanavan yhdeksän merkin pituisen nimen sopivampaan paikalliseen nimeen.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **CHANNEL > NAME**.
3. Valitse kanava, jonka nimeä muutetaan.
4. Muuttaessasi oletusnimeä määritä merkit **Channel**-nuppia kääntämällä. Valitse merkki ja siirry nimen seuraavaan merkkiin **Channel**-nuppia painamalla. Kanavan nimi voi sisältää korkeintaan yhdeksän merkkiä.
5. Valitse jokin seuraavista vaihtoehdoista:
  - Palaa edelliseen merkkiin valitsemalla **←**.
  - **CANCEL**: palaa edelliseen näyttöön tekemiäsi muutoksia tallentamatta.
6. Kun olet nimennyt kanavan uudelleen, valitse **ACCEPT**.

## Tehdasasetusten palauttaminen

Voit palauttaa radion käyttämään tehdasasetuksia. Kun tehdasasetukset palautetaan, radion asetuksiin tehdyt muutokset menetetään ja kutsulokit poistetaan. Hakemisto ja ryhmät säilytetään entisellään.

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > SYSTEM INFO**.
3. Valitse **RESET**.
4. Valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:
  - **YES**: radio käynnistäminen uudelleen ja alkuperäisten tehdasasetusten palauttaminen.
  - **NO**: palaaminen edelliseen näyttöön.

## Järjestelmän toiminnan testaaminen

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **SYSTEM > SYSTEM INFO**.
3. Valitse **TEST**. Näyttöön tulee luettelo testikohteista.
4. Selaa tietoja tarpeen mukaan nuolipainikkeilla.



## Liite

### Hälytykset ja ilmoitukset

Radio voi tuottaa seuraavia hälytyksiä tai järjestelmän ilmoituksia.

#### Akkuhälytys

Jos radio havaitsee jännitteen, joka on suurempi kuin 15,8 Vdc tai pienempi kuin 10 Vdc, näyttöön tulee teksti "HIGH VOLTAGE" tai "LOW VOLTAGE". Tarkista laitteen kytkennät kyseisessä tilanteessa.

#### Päälaite käytössä (Main in Use)

Kun VHF 300 -sarjan pääradiolaite on käytössä, kaikkien Garmin GHS -sarjan etäkäsiosien näytössä näkyy teksti "MAIN IN USE". Näyttö palautuu normaaliksi, kun päälaitteen viimeisimmästä tapahtumasta on kulunut kolme sekuntia.

Etäkäsiosien toiminta ei voi häiritä pääradiolaitteen toimintaa. Etäkäsiosien toiminta voi kuitenkin keskeyttää muiden etäkäsiosien toiminnan.

#### WX-säävaroitusta

Jos WX-hälytys on käytössä ja radio havaitsee tulevan säävaroituksen, se siirtyy automaattisesti varoituksen lähettävälle WX-kanavalle. Katso lisätietoja säävaroituksista [sivulta 11](#).

#### GPS-tietohälytys

Kun NMEA-verkosta saadut GPS-tiedot tai manuaalisesti syötetyt sijaintitiedot ovat yli neljä tuntia vanhoja, radio antaa hälytysäänen ja näyttöön tulee teksti "DATA IS OVER 4 HOURS OLD".

- Ohita hälytys ja hiljennä hälytysääni valitsemalla **IGNORE**. Jos et tee mitään toimia, **IGNORE**-valinta tehdään automaattisesti kolmen minuutin kuluttua.
- Syötä uusi sijainti valitsemalla **SET**. Katso lisätietoja sijaintitietojen syöttämisestä manuaalisesti [sivulta 26](#).

#### Hälytys virheellisistä GPS-tiedoista

Kun NMEA-verkosta saadut GPS-tiedot tai manuaalisesti syötetyt sijaintitiedot ovat yli 23,5 tuntia vanhoja, näyttöön tulee teksti "DATA IS INVALID". Radio ei lähetä yli 23,5 tuntia vanhoja sijaintitietoja.

- Ohita vanhat sijaintitiedot valitsemalla **IGNORE**. Aloitusnäyttöön tulee teksti "NO GPS INFO". Jos et tee mitään toimia, **IGNORE**-valinta tehdään automaattisesti kolmen minuutin kuluttua.

- Syötä uusi sijainti valitsemalla **SET**. Katso lisätietoja sijaintitietojen syöttämisestä manuaalisesti [sivulta 26](#).

## Sijainnin jäljitys

Jos alus ei vastaa viiteen peräkkäiseen sijaintipyyntökutsuun, näyttöön tulee teksti "NO POS FOR [ALUKSEN NIMI]".

- Lähetä sijaintipyyntö uudelleen valitsemalla **RETRY**.
- Lopeta kutsujen lähettäminen alukselle valitsemalla **REMOVE**. Jos et tee mitään toimia, **REMOVE**-valinta tehdään automaattisesti kolmen minuutin kuluttua.

## Kanavaluettelot

Tässä liitteessä olevat yhdysvaltalaisen, kanadalaisen ja kansainvälisten kanavien luettelot on tarkoitettu vain ohjeellisiksi tiedoiksi. Radion käyttäjän vastuulla on varmistaa, että kanavia käytetään paikallisten säädösten mukaisesti.

## Yhdysvaltain kanavat

Tarkista uusimmat tiedot Yhdysvaltain kanavista osoitteesta [www.navcen.uscg.gov/marcomms/vhf.htm](http://www.navcen.uscg.gov/marcomms/vhf.htm). Myös Yhdysvaltain viestintäviraston FCC:n merenkulun VHF-radiokanavien sivulla on lisätietoa osoitteessa [http://wireless.fcc.gov/services/index.htm?job=service\\_bandplan&id=ship\\_stations](http://wireless.fcc.gov/services/index.htm?job=service_bandplan&id=ship_stations). FCC:n sivulla ei ole tietoa taajuuskaistoista, mutta sivu sisältää yksityiskohtaisempia tietoja kanavien käytöstä.

**TÄRKEÄÄ:** Veneilijöiden pitäisi käyttää ensisijaisesti ei-kaupalliseksi merkittyjä kanavia. Käytä kanavaa 16 kaikkia muita asemia koskeviin kutsuihin tai hätäkutsuihin. Käytä kanavaa 13 ottaessasi yhteyttä alukseen törmäysvaaran uhatessa. Kaikkien yli 20 metrin pituisten alusten on seurattava VHF-kanavia 13 ja 16 Yhdysvaltain aluevesillä liikkeessaan. FCC voi sakottaa kyseisten kanavien asiattomasta käytöstä.

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
01A	156,050	156,050	Satamatoiminnot ja kaupallinen käyttö, VTS. Käytettävissä vain New Orleansin ja Mississippin alajuoksun alueella.
03A	156,150	156,150	Vain hallitus
05A	156,250	156,250	Satamatoiminnot tai VTS Houstonin, New Orleansin ja Seattlen alueella.
6	156,300	156,300	Alusten välinen turvallisuus
07A	156,350	156,350	Kaupallinen
8	156,400	156,400	Kaupallinen (vain alusten välinen)
9	156,450	156,450	Veneilijöiden kutsuminen. Kaupallinen ja ei-kaupallinen.
10	156,500	156,500	Kaupallinen

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
11	156,550	156,550	Kaupallinen. VTS tietyillä alueilla.
12	156,600	156,600	Satamatoiminnot. VTS tietyillä alueilla.
13	156,650	156,650	Alusten (komentosiltojen) välisen navigoinnin turvallisuus. Yli 20 metrin pituisten alusten on seurattava kanavaa jatkuvasti Yhdysvaltain aluevesillä.
14	156,700	156,700	Satamatoiminnot. VTS tietyillä alueilla.
15	--	156,750	Ympäristönsuojelu (vain vastaanotto). Luokan C EPIRB-lähettimien (Emergency Position Indicating Radio Beacons) käyttöön.
16	156,800	156,800	Kansainvälinen hätä, turvallisuus ja kutsuminen. Alukset, joissa on oltava radio, Yhdysvaltain rannikkovartiosto ja useimmat rannikkoasemat seuraavat kanavaa jatkuvasti.
17	156,850	156,850	Valtion valvonta
18A	156,900	156,900	Kaupallinen
19A	156,950	156,950	Kaupallinen
20	157,000	161,600	Satamatoiminnot (kaksisuuntainen)
20A	157,000	157,000	Satamatoiminnot
21A	157,050	157,050	Vain Yhdysvaltain rannikkovartiosto
22A	157,100	157,100	Rannikkovartioston yhteistyötahot ja meriturvallisuustiedotukset. Tiedotukset lähetetään kanavalla 16.
23A	157,150	157,150	Vain Yhdysvaltain rannikkovartiosto
24	157,200	161,800	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
25	157,250	161,850	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
26	157,300	161,900	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
27	157,350	161,950	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
28	157,400	162,000	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
61A	156,075	156,075	Vain hallitus
63A	156,175	156,175	Satamatoiminnot ja kaupallinen käyttö, VTS. Käytettävissä vain New Orleansin ja Mississippin alajuoksun alueella.
64A	156,225	156,225	Vain rannikkovartiosto
65A	156,275	156,275	Satamatoiminnot
66A	156,325	156,325	Satamatoiminnot
67	156,375	156,375	Kaupallinen. Käytetään alusten komentosiltojen väliseen viestintään Mississippin alajuoksun alueella. Vain alusten välinen.
68	156,425	156,425	Ei-kaupallinen
69	156,475	156,475	Ei-kaupallinen

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
70	156,525	156,525	DSC (ääniviestintä ei sallittu)
71	156,575	156,575	Ei-kaupallinen
72	156,625	156,625	Ei-kaupallinen (vain alusten välinen)
73	156,675	156,675	Satamatoiminnot
74	156,725	156,725	Satamatoiminnot
77	156,875	156,875	Satamatoiminnot (vain alusten välinen)
78A	156,925	156,925	Ei-kaupallinen
79A	156,975	156,975	Kaupallinen. Ei-kaupallinen vain suurten järvien alueella.
80A	157,025	157,025	Kaupallinen. Ei-kaupallinen vain suurten järvien alueella.
81A	157,075	157,075	Vain Yhdysvaltain hallitus. Ympäristönsuojelutoimet.
82A	157,125	157,125	Vain Yhdysvaltain hallitus
83A	157,175	157,175	Vain Yhdysvaltain rannikkovartiosto
84	157,225	161,825	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
85	157,275	161,875	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
86	157,325	161,925	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
87	157,375	161,975	Yleinen liikenne (meriradioliikenteen ohjaaja)
88	157,425	162,025	Yleinen liikenne vain lähellä Kanadan rajaa.
88A	157,425	157,425	Kaupallinen, vain alusten välinen

Kirjain "A" tarkoittaa, että kansainvälistä kaksisuuntaista kanavaa käytetään yksisuuntaisena kanavana aluksesta lähettäessä ja että käyttö eroaa kanavan kansainvälisestä käytöstä. A-kanavia käytetään yleensä vain Yhdysvalloissa, eikä niiden käyttöä yleensä tunnusteta tai sallita Yhdysvaltain ulkopuolella.

Kirjain "B" tarkoittaa, että kansainvälistä kaksisuuntaista kanavaa käytetään yksisuuntaisena kanavana rannikkoasemalta lähettäessä. B-kanavat eivät ole tällä hetkellä käytössä yksisuuntaisessa viestinnässä tällä taajuuskaistalla Yhdysvalloissa.

## WX-sääkanavat

Kanava	Taajuus (MHz)
WX1	162,55
WX2	162,4
WX3	162,475
WX4	162,425
WX5	162,45
WX6	162,5
WX7	162,525

## Kanadan kanavat

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttöalue	Käyttö
01	156,050	160,650	PC	Yleinen liikenne
02	156,100	160,700	PC	Yleinen liikenne
03	156,150	160,750	PC	Yleinen liikenne
04A	156,200	156,200	PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja turvallisuus: Kanadan rannikkovartioston etsintä- ja pelastustoimet
04A	156,200	156,200	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
05A	156,250	156,250		Alusten liikkeet
06	156,300	156,300	Kaikki alueet	Alusten välinen, kaupallinen, ei-kaupallinen ja turvallisuus: voidaan käyttää etsintä- ja pelastustoimien viestintään vesi- ja ilma-alusten välillä.
07A	156,350	156,350	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen
08	156,400	156,400	WC, EC	Alusten välinen, kaupallinen ja turvallisuus: käytetään myös toimii Winnipegjärven alueella.
09	156,450	156,450	AC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeet: voidaan käyttää viestintään ilma-alusten ja helikopterien kanssa pääasiassa merillä tapahtuvissa pelastustoimissa.
10	156,500	156,500	AC, GL	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen, turvallisuus ja alusten liikkeet: voidaan käyttää myös viestintään koordinoituihin etsintä-, pelastus- ja saastumisen ehkäisytoimiin osallistuvien ilma-alusten kanssa.
11	156,550	156,550	PC, AC, GL	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeet: käytetään myös luotsaustarkoituksiin.
12	156,600	156,600	WC, AC, GL	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeet: satamatoiminnot ja ohjaustiedot ja -sanomat.

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttöalue	Käyttö
13	156,650	156,650	Kaikki alueet	Alusten välinen, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeit: vain navigointiin liittyvä komentosiltojen välinen liikenne. Enimmäislähetysteho: 1 watti.
14	156,700	156,700	AC, GL	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeit: satamatoiminnot ja ohjaustiedot ja -sanomat.
15	156,750	156,750	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeit: kaikissa toimissa enimmäislähetysteho 1 watti. Voidaan käyttää myös alusten sisäiseen viestintään.
16	156,800	156,800	Kaikki alueet	Kansainvälinen hätä, turvallisuus ja kutsuminen.
17	156,850	156,850	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeit: kaikissa toimissa enimmäislähetysteho 1 watti. Voidaan käyttää myös alusten sisäiseen viestintään.
18A	156,900	156,900	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: hinaus Tyynenmeren rannikolla.
19A	156,950	156,950	Kaikki alueet paitsi PC	Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartiosto.
19A	156,950	156,950	PC	Alusten välinen ja alus/rannikko: eri valtion laitokset.
20	157,000	161,600	Kaikki alueet	Alus/rannikko, turvallisuus ja alusten liikkeit: satamatoiminnoissa enimmäislähetysteho 1 watti.
21A	157,050	157,050	Kaikki alueet	Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartiosto.
21B	--	161,650	Kaikki alueet	Turvallisuus: jatkuvat rannikkotiedotukset (Continuous Marine Broadcast).
22A	157,100	157,100	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen ja ei-kaupallinen: vain Kanadan ja muiden maiden rannikkovartiostojen väliseen viestintään.
23	157,150	161,750	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne: myös Brittiläisen Kolumbian ja Yukonin sisävesillä.
24	157,200	161,800	Kaikki alueet	Alus/rannikko ja yleinen liikenne

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttöalue	Käyttö
25	157,250	161,850	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne: käytetään myös toimiin Winnipegjärven alueella.
25B	-	161,850	AC	Turvallisuus: jatkuvat rannikkotiedotukset (Continuous Marine Broadcast).
26	157,300	161,900	Kaikki alueet	Alus/rannikko, turvallisuus ja yleinen liikenne
27	157,350	161,950	AC, GL, PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
28	157,400	162,000	PC	Alus/rannikko, turvallisuus ja yleinen liikenne
28B	--	162,000	AC	Turvallisuus: jatkuvat rannikkotiedotukset (Continuous Marine Broadcast).
60	156,025	160,625	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
61A	156,075	156,075	PC	Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartiosto.
61A	156,075	156,075	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
62A	156,125	156,125	PC	Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartiosto.
62A	156,125	156,125	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
64	156,225	160,825	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
64A	156,225	156,225	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
65A	156,275	156,275		Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja turvallisuus: etsintä-, pelastus- ja saastumisen ehkäisytoimet suurilla järvillä. Hinaus Tyynenmeren rannikolla. Satamatoiminnot vain Saint Lawrencen (joki) alueella; enimmäislähetysteho 1 watti. Huvialukset Albertan, Saskatchewanin ja Manitoban sisävesillä (ei Winnipegjärvellä tai Redjoella).
66A	156,325	156,325		Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen, turvallisuus ja alusten liikkeit: satamatoiminnot vain Saint Lawrencen (joki) ja suurten järvien alueella; enimmäislähetysteho 1 watti.
67	156,375	156,375	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
67	156,375	156,375	Kaikki alueet paitsi EC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja turvallisuus: voidaan käyttää myös viestintään koordinoituihin etsintä-, pelastus- ja saastumisen ehkäisytoimiin osallistuvien ilma-alusten kanssa.

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttöalue	Käyttö
68	156,425	156,425	Kaikki alueet	Alusten välinen, alus/rannikko ja ei-kaupallinen: venesatamat ja pursiseurat.
69	156,475	156,475	Kaikki alueet paitsi EC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen ja ei-kaupallinen
69	156,475	156,475	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus.
71	156,575	156,575	PC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen, turvallisuus ja alusten liikkeet
71	156,575	156,575		Alusten välinen, alus/rannikko ja ei-kaupallinen: venesatamat ja pursiseurat itärannikolla ja Winnipegjärvellä.
72	156,625	156,625	EC, PC	Alusten välinen, kaupallinen ja ei-kaupallinen: voidaan käyttää viestintään ilma-alusten ja helikopterien kanssa pääasiassa merillä tapahtuvissa pelastustoimissa. Venesatamat ja pursiseurat itärannikolla ja Winnipegjärvellä.
73	156,675	156,675	EC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen: vain kaupallinen kalastus
73	156,675	156,675	Kaikki alueet paitsi EC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja turvallisuus: voidaan käyttää myös viestintään koordinoituihin etsintä-, pelastus- ja saastumisen ehkäisytöihin osallistuvien ilma-alusten kanssa.
74	156,725	156,725	EC, PC	Alusten välinen, alus/rannikko, kaupallinen, ei-kaupallinen ja alusten liikkeet.
77	156,875	156,875		Alusten välinen, alus/rannikko, turvallisuus ja alusten liikkeet: luotsaus Tyynenmeren rannikolla. Satamatoiminnot vain Saint Lawrence (joki) ja suurten järvien alueella; enimmäislähetysteho 1 watti.
78A	156,925	156,925	EC, PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen
79A	156,975	156,975	EC, PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen
80A	157,025	157,025	EC, PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja kaupallinen
81A	157,075	157,075		Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartioston käytössä Saint Lawrence (joki) ja suurten järvien alueella.
81A	157,075	157,075	PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja turvallisuus: Kanadan rannikkovartioston saastumisen ehkäisytöimet.



Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttöalue	Käyttö
82A	157,125	157,125	PC	Alusten välinen, alus/rannikko ja turvallisuus: vain Kanadan rannikkovartioston käytössä.
82A	157,125	157,125		Alusten välinen ja alus/rannikko: vain Kanadan rannikkovartioston käytössä Saint Lawrencen (joki) ja suurten järvien alueella.
83	157,175	161,775	PC	Alus/rannikko ja turvallisuus: vain Kanadan rannikkovartioston käytössä.
83A	157,175	157,175	EC	Alusten välinen ja alus/rannikko: Kanadan rannikkovartiosto ja muut valtion virastot.
83B	--	161,775	AC, GL	Turvallisuus: jatkuvat rannikkotiedotukset (Continuous Marine Broadcast).
84	157,225	161,825	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
85	157,275	161,875	AC, GL, NL	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
86	157,325	161,925	PC	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
87	157,375	161,975	AC, GL, NL	Alus/rannikko ja yleinen liikenne
88	157,425	162,025	AC, GL, NL	Alus/rannikko ja yleinen liikenne

<b>Merkkien selitykset</b> PC: Tyynenmeren rannikko EC: itärannikko; sisältää Newfoundlandin ja Labradorin, Atlantin rannikon, suuret järvet ja itäiset arktiset alueet WC: länsirannikko; sisältää Tyynenmeren rannikon, läntiset arktiset alueet ja Athabasca-Mackenzie -vedenjakajan alueen	NL: Newfoundland ja Labrador AC: Atlantin rannikko, Saint Lawrencen lahden ja joen alueen Montrealiin asti ja sen sisältäen GL: suuret järvet (myös Saint Lawrence Montrealin pohjoispuolella) Kaikki alueet: sisältää itä- ja länsirannikon alueet
---	--

## Kansainväliset kanavat

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
01	156,050	160,650	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
02	156,100	160,700	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
03	156,150	160,750	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
04	156,200	160,800	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
05	156,250	160,850	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
06	156,300	156,300	Alusten välinen

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
07	156,350	160,950	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
08	156,400	156,400	Alusten välinen
09	156,450	156,450	Alusten välinen, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
10	156,500	156,500	Alusten välinen, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
11	156,550	156,550	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
12	156,600	156,600	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
13	156,650	156,650	Alusten välinen turvallisuus, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
14	156,700	156,700	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
15	156,750	156,750	Alusten välinen ja sisäinen viestintä vain 1 wattin teholla
16	156,800	156,800	Hätä, turvallisuus ja kutsuminen
17	156,850	156,850	Alusten välinen ja sisäinen viestintä vain 1 wattin teholla
18	156,900	161,500	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
19	156,950	161,550	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
20	157,000	161,600	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
21	157,050	161,650	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
22	157,100	161,700	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
23	157,150	161,750	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
24	157,200	161,800	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
25	157,250	161,850	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
26	157,300	161,900	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
27	157,350	161,950	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
28	157,400	162,000	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
60	156,025	160,625	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
61	156,075	160,675	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
62	156,125	160,725	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
63	156,175	160,775	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
64	156,225	160,825	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
65	156,275	160,875	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
66	156,325	160,925	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
67	156,375	156,375	Alusten välinen, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
68	156,425	156,425	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
69	156,475	156,475	Alusten välinen, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
70	--	--	Varattu DSC-käyttöön
71	156,575	156,575	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
72	156,625	156,625	Alusten välinen
73	156,675	156,675	Alusten välinen
74	156,725	156,725	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
75	156,775	156,775	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
76	156,825	156,825	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
77	156,875	156,875	Alusten välinen
78	156,925	161,525	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
79	156,975	161,575	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
80	157,025	161,625	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
81	157,075	161,675	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
82	157,125	161,725	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
83	157,175	161,775	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
84	157,225	161,825	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
85	157,275	161,875	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet

Kanavan numero	Lähetystaajuus (MHz)	Vastaanottotaajuus (MHz)	Käyttö
86	157,325	161,925	Yleinen liikenne, satamatoiminnot ja alusten liikkeet
87	157,375	157,375	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet
88	157,425	157,425	Satamatoiminnot ja alusten liikkeet

## Tekniset tiedot

### VHF 300/300i -sarjan tekniset tiedot

**Mitat:** L × K × S: 248 × 180 × 64 mm ( $9\frac{3}{4} \times 7\frac{3}{32} \times 2\frac{1}{2}$  tuumaa)

**Paino:** 1,895 kg (4,177 paunaa)

**Lämpötila-alue:** -10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F)

**Kompassin turvaväli:** 500 mm (20 tuumaa)

**Vesitiiviys:** IEC 60529 IPX7 (kestää upottamista 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan)

**Antennin liitântä:** S0-239 (50 Ω)

**DSC (Digital Selective Calling):** luokka D

**Taajuuskaistat:** kaikki yhdysvaltalaiset, kanadalaiset ja kansainväliset merikanavat; kymmenen NOAA:n sääkanavaa

**Antennin enimmäisvahvistus:** 9 dBi

**Antenniliitännän impedanssi:** 50 Ω

### Virta

**Käyttöjännite:** 10,8–15,6 Vdc (12 Vdc:n veneakku)

### Virrankulutus:

Lähetys (suuri teho): 6 A enint.

Lähetys (pieni teho): 2 A enint.

### Lähetin

**Taajuusvirhe:** +/- 500 Hz

### Lähetysteho (13,6 Vdc:n jännitteellä):

Suuri teho: 25 W (23–25 W)

Pieni teho: 1 W (0,7–1 W)

**Enimmäispoikkeama:** 5 kHz

**Kohina- ja häiriötaso:** enintään -40 dB

**Hyötylähtöteho:** 5 % lähetys; 5 % vastaanotto; 90 % valmiustila

**Modulaation vääristymä:** enintään 10 %

**Viereisen kanavan teho:** enintään -70 dBc

**Johtuva harhalähetä:** enintään -36 dBm

### **Vastaanotin**

**Äänen vääristymä:** alle 10 %

**Kohina- ja häiriötaso:** alle -40 dB

**Kohinasalvan toiminta:** alle 107 dBm (korkea kynnys)

**Viereisen kanavan vaimennus:** vähintään 70 dB

**Harhatoisto:** vähintään 70 dB

**Keskinäismodulaation herkkyys:** vähintään 70 dB

### **Ääni**

**Täysien toimintojen käsiosa:**

Impedanssi: 4 Ω

Tuloteho: 4 W

**Ulkoinen kaiutin:**

Lähtöteho: 4 W (4 Ω/enint.)

### **VHF 300/300i AIS -sarjan tekniset tiedot**

**Mitat:** L × K × S: 248 × 180 × 64 mm (9<sup>3/4</sup> × 7<sup>3/32</sup> × 2<sup>1/2</sup> tuumaa)

**Paino:** 1,895 kg (4,177 paunaa)

**Lämpötila-alue:** -10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F)

**Kompassin turvaväli:** 500 mm (20 tuumaa)

**Vesitiiviyys:** IEC 60529 IPX7 (kestää upottamista 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan)

**Antennin liitäntä:** S0-239 (50 Ω)

**DSC (Digital Selective Calling):** luokka D

**Taajuuskaistat:** kaikki yhdysvaltalaiset, kanadalaiset ja kansainväliset merikanavat; kymmenen NOAA:n sääkanavaa

**Taajuusalue:** 155,000 - 162,500

**Antennin enimmäisvahvistus:** 9 dBi

**Antenniliitännän impedanssi:** 50 Ω

### **Virta**

**Käyttöjännite:** 10,8–15,6 Vdc (12 Vdc:n veneakku)

**Virrankulutus:**

Lähetys (suuri teho): 6 A enint.

Lähetys (pieni teho): 2 A enint.

## **Lähetin**

**Taajuusvirhe:** +/- 500 Hz

**Lähetysteho (13,6 Vdc:n jännitteellä):**

Suuri teho: 25 W (23–25 W)

Pieni teho: 1 W (0,7–1 W)

**Enimmäispoikkeama:** 5 kHz

**Kohina- ja häiriötaso:** enintään -40 dB

**Hyötylähtöteho:** 5 % lähetys; 5 % vastaanotto; 90 % valmiustila

**Modulaation vääristymä:** enintään 10 %

**Viereisen kanavan teho:** enintään -70 dBc

**Johtuva harhalähete:** enintään -36 dBm

## **Vastaanotin**

**Äänen vääristymä:** alle 10 %

**Kohina- ja häiriötaso:** alle -40 dB

**Kohinasalvan toiminta:** alle 107 dBm (korkea kynnyks)

**Viereisen kanavan vaimennus:** vähintään 70 dB

**Harhatoisto:** vähintään 70 dB

**Keskinäismodulaation herkkyys:** vähintään 70 dB

## **AIS-vastaanotin**

**Viereisen kanavan vaimennus:** vähintään 70 dB

**Harhatoisto:** vähintään 70 dB

**Keskinäismodulaation herkkyys:** vähintään 70 dB

## **Ääni**

**Täysien toimintojen käsiosa:**

Impedanssi: 4  $\Omega$

Tuloteho: 4 W

**Ulkoinen kaiutin:**

Lähtöteho: 4 W (4  $\Omega$ /enint.)

## **VHF 300- ja VHF 300 AIS -sarjan lisäosien tekniset tiedot**

**Megafonin lähtöteho:** 30 W enint.

**Megafonin impedanssi:** 4  $\Omega$

## NMEA (VHF 300- ja VHF 300 AIS -mallit)

NMEA 0183 IN -määrittelyksiä tuetaan (NMEA 0183 -versio 3.01)

Määrittys	Määritelmä
GGA	GPS (Global Positioning System) -sijaintitiedot
GLL	Maantieteellinen sijainti - leveysaste/pituusaste
GNS	Sijaintitiedot
RMA	Suosittelut Loran-C -kohtaiset vähimmäistiedot
RMB	Suosittelut navigoinnin vähimmäistiedot
RMC	Suosittelut GNSS-kohtaiset vähimmäistiedot

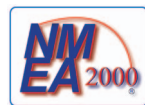
NMEA 0183 OUT -määrittelyksiä tuetaan (NMEA 0183 -versio 3.01)

Määrittys	Määritelmä
DSC	DSC-tiedot
DSE	Laajennettu DSC
VDM*	AIS-tiedot

NMEA 2000 PGN -tiedot

Vastaanotto		Lähetys	
059392	ISO-kuittaus	059392	ISO-kuittaus
059904	ISO-pyyntö	060928	ISO-osoiteväite
060928	ISO-osoiteväite	126208	NMEA-komento/-pyyntö/-kuittaus
126208	NMEA-komento/-pyyntö/-kuittaus	126464	PGN-luettelo
129026	COG/SOG, nopea päivitys	126996	Tuotetiedot
129029	GNSS-sijaintitiedot	129799	Radiotaajuus/-tila/-virta
129029	GNSS-sijaintitiedot	129799	Radiotaajuus/-tila/-virta
129808	DSC-soittotiedot	129038*	AIS-luokan A sijaintiraportti
129039*	AIS-luokan B sijaintiraportti	129040*	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti
129794*	AIS-luokan A staattiset tiedot ja matkakohtaiset tiedot	129798*	AIS SAR -lentokonesijaintiraportti

\*Vain VHF 300 AIS -mallit



## GHS 10- ja GHS 10i-sarjan tekniset tiedot

**Mitat:** 161 × 71,6 × 42,8 mm ( $6 \frac{11}{32} \times 2 \frac{13}{16} \times 1 \frac{11}{16}$  tuumaa)

**Paino:** 368 g (12,98 unssia)

**Lämpötila-alue:** -10 °C - 50 °C (14 °F - 122 °F)

**Kompassin turvaväli:** 500 mm (20 tuumaa)

**Vesitiiviyys:** IEC 60529 IPX7 (kestää upottamista 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan)

## Garminin yhteystiedot

Lisätietoja VHF 300 -sarjan radion käytöstä saat ottamalla yhteyden Garminiin. Yhdysvallat: [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) tai puhelin (Garmin USA): (913) 397 8200 tai (800) 800 1020.

Iso-Britannia: Garmin (Europe) Ltd:n puhelin: 0808 2380000.

Eurooppa: osoitteessa [www.garmin.com/support](http://www.garmin.com/support) voit tarkistaa maakohtaiset tukitiedot valitsemalla **Contact Support**.

Vastaavasti voit soittaa numeroon +44 (0) 870 8501241 (Garmin Europe Ltd.).

## Laitteen huoltaminen

Kotelo on valmistettu erittäin korkealaatuisista materiaaleista eikä se vaadi muuta kunnossapitoa kuin puhdistamista.

### Kotelon puhdistaminen

Puhdista kotelon ulkopinta (näyttöä lukuun ottamatta) mietoon pesuaineeseen kostutetulla liinalla ja pyyhi kuivaksi.

Älä käytä kemiallisia puhdistusaineita ja liuottimia, jotka voivat vahingoittaa muoviosia.

### Näytön puhdistaminen

Laitteen linssin pinta on käsitelty heijastuksen vähentämiseksi, ja ihoöljyt, vahat ja hankaavat puhdistusaineet voivat vaikuttaa sen toimintakykyyn. Ammoniakkia, alkoholia tai hankaavia aineita sisältävät ja rasvaa poistavat puhdistusaineet vahingoittavat heijastamatonta pinnoitetta. Linssi on puhdistettava silmälasien puhdistukseen tarkoitettulla aineella (joka ei vahingoita heijastamattomia pinnoitteita) ja puhtaalla, nukkaamattomalla liinalla.

### Upottaminen veteen

Laite on vesitiivis IEC-standardin 60529 IPX7 mukaan. Se kestää upottamista 1 metrin syvyyteen 30 minuutin ajan.

Pidempi upotus saattaa vahingoittaa laitetta. Pyyhi ja kuivaa laite ilmavassa paikassa upottamisen jälkeen.



# Hakemisto

## Symbolit

1 W:n lähetystehon ohittaminen 5

1 W:n tehoinen lähetys 8

16/9-tila 7

25 W:n tehoinen lähetys 8

## A

aika

muodon vaihtaminen 32

näyttäminen 32

poikkeuksen määrittäminen 32

AIS (automaattinen tunnistusjärjestelmä).

*Katso* automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS  
(Automatic Identification System)

ATIS 12

poistaminen käytöstä 13

tunnusnumeron syöttäminen 13

tunnusnumeron tarkistaminen 13

automaattinen tunnistusjärjestelmä AIS (Automatic  
Identification System)

ottaminen käyttöön 28

poistaminen käytöstä 28

automaattinen virrankytkentä 31

automaattiohjauksen ominaisuudet 29

## D

DSC. *Katso* DSC (Digital Selective Calling)

DSC (Digital Selective Calling) 14–28

## E

etä-/paikallinen vastaanotto

herkkyyden säätäminen 8

## G

Garmin

yhteystiedot 50

Garmin GHS -sarjan käsiosat

näyttö 2

yleiskuvaus 1

## H

hakemisto

kohteiden lisääminen 25

kohteiden muokkaaminen 25

kohteiden poistaminen 25

tarkasteleminen 25

haku

kaikki kanavat 5

tallennetut kanavat 6

HI-teholähetys 8

hälytykset

akku 35

GPS-tiedot 35

virheelliset GPS-tiedot 35

WX-säävaroitus 35

häätäksut 15–17

automaattisen lähetysten lopettaminen 17

kuittauksen odottaminen 17

kuittauksen vastaanottaminen 17

määritellyn lähettäminen 16

määrittelemättömän lähettäminen 15

peruuttaminen 17

## J

järjestelmäilmoitukset

päälaitte käytössä (Main in Use) 35

sijainnin jäljitys 36

## K

kahden kanavan seuranta 7

kanavan seuranta

kahden kanavan seuranta 7

kolmen kanavan seuranta 7

kanavan vaihto, automaattinen 27

kanavat

kaikkien hakeminen 5

kanadalainen 39

kansainvälinen 43

nimien muuttaminen 34

tallennettujen hakeminen 6

tallennetun tilan poistaminen 6

tallentaminen 5

valitseminen 4

WX (sää) 38

Yhdysvallat 36

kanavien tallentaminen 5

kanavien valitseminen 4

karttaplotterin ominaisuudet 29

kieli, muuttaminen 34

kohinasalpa

säätäminen käsiosalla 4

säätäminen radiolla 4

kolmen kanavan seuranta 7

kontrastin taso 31

- kutsujen lähettäminen
  - kaikkia aluksia koskevat turvakutsut 19
  - kanavan valinta 19
  - kiireelliset kaikkia aluksia koskevat kutsut 19
  - ryhmä 18
  - sijaintipyyntö 19
  - yksittäinen 18
- kutsujen vastaanottaminen
  - hätkäkuksu 20
  - kaikkia aluksia koskevat turvakutsut 20
  - kiireelliset kaikkia aluksia koskevat kutsut 20
  - ryhmä 21
  - sijainnin lähetys 21
  - sijaintipyyntö 21
  - välitetty hätkäkuksu 20
  - yksittäinen rutiinikutsu 20
- kutsulokit
  - alusten tallentaminen hakemistoon 24
  - kohteiden poistaminen 24
  - kutsujen lähettäminen 24
  - tallennettujen kutsujen katselu 23
  - tyypit 23

## L

- leveys- ja pituuspiiri
  - näyttäminen 31
- LO-teholähetys 8
- lähettäminen
  - käsiosalla 4
  - radiolla 4
- lähetyksen toisto 6
- lähetysteho
  - säätäminen 8–9

## M

- megafoni, käyttö 9
- mittauksen nopeusyksikkö
  - muokkaaminen 33
- MMSI-numero
  - muodot 23
  - syöttäminen 14
  - tarkasteleminen 15
- MMSI-suodatus NMEA-verkossa
  - määrittäminen 30

## N

- NMEA
  - NMEA 0183 -määritykset 49
  - NMEA 0183- tai NMEA 2000 -verkon valinta 30
  - NMEA 2000 PGN -numerot 49
  - ominaisuuden yleistiedot 29
- NOAA:n säätiedotukset 11
- nopeus pohjan suhteen
  - näyttäminen 32
- näppäinäänten voimakkuus 31
- näyttö
  - kontrastin taso 31
  - taustavalon taso 31

## P

- paikallinen/etävastaanotto
  - herkkyuden säätäminen 8
- pikapuhelin 9
  - kutsun aloittaminen 9
  - kutsun vastaanottaminen 9
- puhdistaminen
  - kotelo 50
  - näyttö 50

## R

- radio
  - testaus 34
  - toiminnot i – ii
- radion testaus 34
- ryhmät
  - kutsujen vastaanotto 21
  - lisääminen 26
  - muokkaaminen 26
  - poistaminen 26

## S

- sijainnin jäljitys 21–22
  - aluksen poistaminen luettelosta 22
  - alusten valitseminen 22
  - kutsujen käyttöönotto 22
- sijaintipyyntövastaukset
  - automaattinen asetus 27
- sijaintitiedot
  - syöttäminen manuaalisesti 26
- sumutorvi 10–12
  - soittaminen, automaattinen 10
  - soittaminen, manuaalinen 10
  - taajuus, säätäminen 11

suuntanäyttö, muuttaminen 33  
suunta pohjan suhteen, näyttö 32  
sää

häilytykset 11, 35  
häilytysten käyttöönotto 12  
häilytysten poistaminen käytöstä 12  
kanavaluettelo 38  
kanavien käyttö 11  
säakanaville siirtyminen 11

## T

taajuuskaista, valinta 33  
taustavalon taso 31  
tehdasasetukset, palauttaminen 34  
tekniset tiedot  
GHS 10 -sarja 50  
VHF 300/300i AIS 47  
VHF 300 -sarja 46  
toiminnot i – ii  
toissijainen kanava  
määrittäminen uudelleen 7

## U

upottaminen veteen 50  
useiden kanavien seuranta 6  
UTC-poikkeama 32

## V

vastaanoton herkkyys 8  
virta 4  
akkuhäilytys 35  
WX. *Katso* sää

## Ä

äänenvoimakkuus  
säättäminen käsiosalla 4  
säättäminen radiolla 4  
ääniviesti 28





Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi koko maailmassa, myös seuraavissa Euroopan maissa:

AT	DK	DE	IT	MT	SK	GB	CH
BE	EE	GR	LV	NL	SI	IS	BG
CY	FI	HU	LT	PL	ES	LI	RO
CZ	FR	IE	LU	PT	SE	NO	TR



© 2012-2013 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt

Garmin International, Inc.  
1200 East 151st Street  
Olathe, Kansas 66062, Yhdysvallat

Garmin (Europe) Ltd.  
Liberty House, Hounslow Business Park  
Southampton, Hampshire, SO40 9LR, Iso-Britannia

Garmin Corporation  
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist.  
New Taipei City, 221, Taiwan

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