

B&G

V90S Blackbox VHF

Gebruikershandleiding

NEDERLANDS



Voorwoord

Disclaimer

Aangezien Navico dit product voortdurend verbetert, behouden wij ons het recht voor om te allen tijde wijzigingen in het product aan te brengen die mogelijk niet met deze versie van de handleiding overeenkomen. Neem contact op met de dichtstbijzijnde distributeur als u eventueel hulp nodig hebt.

De eigenaar is er persoonlijk verantwoordelijk voor dat de apparatuur dusdanig wordt geïnstalleerd en gebruikt, dat er geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen kan worden veroorzaakt. De gebruiker van dit product is persoonlijk verantwoordelijk voor het naleven van de regels voor goed zeemanschap.

NAVICO HOLDING EN HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN, VESTIGINGEN EN FILIALEN WIJZEN ALLE AANSPRAKELIJKHEID AF VOOR ENIG GEBRUIK VAN DIT PRODUCT DAT KAN LEIDEN TOT ONGEVALLEN, SCHADE OF TOT WETSOVERTREDING.

Rechtsgeldige taal: deze verklaring, alle instructiehandleidingen, gebruikershandleidingen en andere informatie met betrekking tot het product (Documentatie) kunnen zijn vertaald in, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). In het geval van enig conflict tussen een Vertaling van de Documentatie, is de Engelstalige versie van de Documentatie de officiële versie van de Documentatie.

Deze handleiding beschrijft het product ten tijde van het ter perse gaan. Navico Holding AS en haar dochtermaatschappijen, vestigingen en filialen behouden zich het recht voor de specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Copyright

Copyright © 2018 Navico Holding AS.

Garantie

De garantiekaart wordt als separaat document verstrekt.

Raadpleeg bij eventuele vragen de website van uw unit of systeem: www.bandg.com

Verklaringen RF-emissie

Europese Unie

De V90S voldoet aan CE, onder RED richtlijn 2014/53/EU. De relevante conformiteitsverklaring is beschikbaar in de betreffende productsectie op de volgende website: www.bandg.com

Waarschuwing

De gebruiker wordt gewaarschuwd dat wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving ertoe kunnen leiden dat de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken komt te vervallen. Deze apparatuur genereert, gebruikt en veroorzaakt mogelijke straling van radiofrequente energie en kan, indien niet geïnstalleerd in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken aan radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal optreden. Mocht deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaken met radio- of televisieontvangst, wat bepaald kan worden door de apparatuur in en uit te schakelen, dan wordt de gebruiker aangeraden te proberen de interferentie te corrigeren door één of meer van de volgende maatregelen:

- Verplaats de ontvangstantenne of richt deze opnieuw
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger
- Sluit de apparatuur aan op een stroomvoorziening die op een andere groep zit dan die waarop de ontvanger is aangesloten
- Raadpleeg de dealer of een ervaren technicus voor hulp.

Handelsmerken

B&G® en Navico® zijn gedeponeerde handelsmerken van Navico.

NMEA® en NMEA 2000® zijn gedeponeerde handelsmerken van de National Marine Electronics Association.

Navico adviseert de vergunningsvereisten voor radioverkeer in uw land te controleren voordat u deze marifoon gebruikt. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor correcte installatie en gebruik van de marifoon.

Landen van beoogd gebruik in de EU

AT - Oostenrijk	HU - Hongarije	PL - Polen
BE - België	IS - IJsland	PT - Portugal
BG - Bulgarije	IE - Ierland	RO - Roemenië
CY - Cyprus	IT - Italië	SK - Slowakije
CZ - Tsjechië	LV - Letland	SI - Slovenië
DK - Denemarken	LI - Liechtenstein	ES - Spanje
EE - Estland	LT - Litouwen	SE - Zweden
FI - Finland	LU - Luxemburg	CH - Zwitserland
FR - Frankrijk	MT - Malta	TR - Turkije
DE - Duitsland	NL - Nederland	UK - Verenigd Koninkrijk
GR - Griekenland	NO - Noorwegen	

Opmerkingen over MMSI en DSC

De MMSI (Maritieme Mobiele Service-id) is een uniek nummer van negen cijfers. Het wordt gebruikt op maritieme zendontvangers die zijn uitgerust met DSC-functionaliteit (Digital Select Calling). DSC biedt aanzienlijke voordelen op het gebied van veiligheid en gemak ten opzichte van oudere marifoons die niet over deze functie beschikken.

- **Opmerking:** Veel landen hebben geen radioversterkers die heruitzending van berichten via DSC ondersteunen. DSC kan echter toch nuttig zijn voor directe communicatie tussen schepen wanneer het andere vaartuig ook is uitgerust met een marifoon met DSC-functionaliteit.

Als u de DSC-functies wilt gebruiken, moet u een MMSI-nummer verkrijgen en dit invoeren in uw marifoon. Neem contact op met de autoriteiten in uw land om een MMSI-nummer aan te vragen. Mogelijk worden hiervoor kosten in rekening gebracht. Als u niet weet met wie u contact moet opnemen, vraag dat dan aan uw B&G-dealer.

- **Opmerking:** DSC-noodoproepen die door deze marifoon worden gedaan, hebben dezelfde bereikbeperkingen als reguliere VHF-transmissies. Het vaartuig dat een noodoproep verzendt, kan alleen gebruikmaken van DSC als het zich binnen het bereik van een GMDSS-radiostation aan de wal bevindt. Het gangbare VHF-bereik is mogelijk ongeveer 20 zeemijl, maar kan enorm variëren,

afhankelijk van de installatie, het antennetype, de meteorologische omstandigheden, enz.

Over deze handleiding

Deze handleiding is een naslaggids voor de installatie en bediening van de V90S-marifoon. Belangrijke tekst die speciale aandacht van de lezer behoeft, wordt als volgt aangegeven:

→ **Opmerking:** Wordt gebruikt om de aandacht van de lezer te vestigen op commentaar of belangrijke informatie.



Waarschuwing: *Wordt gebruikt als het noodzakelijk is personen te waarschuwen voorzichtig te werk te gaan om letsel aan personen en/of schade aan apparatuur te voorkomen.*

Inhoud

10 Inleiding

11 Aan de slag

- 11 Handsets
- 14 Bedieningsknoppen handset
- 15 In- en uitschakelen
- 17 Het stand-byscherm
- 19 Modi
- 20 Kanaal wijzigen
- 21 Ruisblokkering aanpassen
- 21 Zendvermogen instellen
- 22 PTT-toets
- 22 De menu's gebruiken
- 23 Sneltoetsen
- 23 Gegevens invoeren
- 24 Waarschuwingsberichten
- 24 Waarschuwingstonen

25 Werkprocedures

- 25 Een routine-radio-oproep verzenden
- 25 Een buddy oproepen
- 26 Een noodoproep verzenden op kanaal 16/9
- 26 Een DSC-noodoproep verzenden
- 27 Weerwaarschuwingen ontvangen (alleen VS model)
- 27 SAME-waarschuwingen ontvangen (alleen VS model)
- 28 Favoriet kanaal (niet-VS modellen)
- 29 Drie favoriete kanalen 3CH
- 29 Kanalen scannen
- 32 De megafoon gebruiken
- 33 De misthoorn gebruiken
- 34 De intercom gebruiken
- 34 De ANNOUNCE-functie gebruiken
- 35 De spraakrecorder gebruiken
- 35 NMEA 2000-gegevens delen

36 Waypoint-procedures

- 36 Een nieuw waypoint toevoegen
- 37 Een waypoint bewerken
- 37 Een waypoint verwijderen
- 38 Navigeren naar een waypoint

40 DSC-procedures

- 40 DSC - inleiding
- 42 DSC-noodoproepen
- 46 Routine-DSC-oproepen verzenden
- 57 DSC-oproepen ontvangen
- 64 ATIS

65 AIS-procedures

- 66 Lijst van nabijgelegen vaartuigen
- 66 PPI-display
- 67 T/CPA-scherm
- 68 AIS-doelinformatie

69 Installatie

- 69 Checklist
- 72 Plaatsen
- 73 De transceiver installeren
- 74 Een houder van een bedrade handset installeren
- 75 Een kabelconnector van een handset installeren
- 76 Een houder van een draadloze handset installeren
- 77 Installatieopties voor externe luidsprekers
- 79 Externe connectoren transceiver
- 79 Interne connectoren transceiver
- 85 De radio instellen
- 85 NMEA 2000-netwerk

87 Instellingen

- 87 Draadloze handset instellen
- 88 Buddylijst instellen
- 90 Menu Radio setup (Radio-instellingen)
- 97 DSC instellen
- 104 AIS instellen
- 107 GPS-instelling
- 110 Algemene instellingen

112 Bijlagen

- 112 Bijlage 1 - Problemen oplossen
- 113 Bijlage 2 - Toetsen
- 115 Bijlage 3 - Pieptonen en oproepwaarschuwingen
- 115 Bijlage 4 - Waarschuwingsberichten
- 116 Bijlage 5 - ALS-informatie
- 118 Bijlage 6 - Technische specificaties
- 122 Bijlage 7 - Kanaaltabellen

1

Inleiding

De B&G V90S VHF-radio is een totaaloplossing voor maritieme VHF-radiotoepassingen.

De radio bestaat uit:

- V90S VHF-transceiver.
- Standaard één bedrade handset en optioneel maximaal nog 3 bedrade handsets. (Maximaal 4 bedrade handsets in totaal).
- Maximaal 2 optionele draadloze handsets.
- Maximaal 4 optionele externe luidsprekers.

Naast de routine-VHF-communicatie van schip-naar-schip of schip-naar-kust, heeft de V90S vele geavanceerde functies, waaronder:

- NMEA 2000- en NMEA 0183-netwerkconnectiviteit, waarmee de radio informatie kan delen met andere boordapparaten, zoals een GPS-antenne, een kaartplotter of een multifunctionele display.
- Digital Selective Calling (DSC) voor geautomatiseerde noodoproepen, en voor het oproepen van individuele schepen met behulp van hun MMSI (Maritime Mobile Service Identity). Bevat ook een 'track buddy'-functie.
- AIS (Automatic Identification System) voor het bewaken van nabijgelegen vaartuigen (alleen ontvangen).
- ATIS-functie (Automatic Terminal Information Service) voor gecontroleerde VHF-communicatie in Europese binnenwateren (EU modellen).
- Automatische weerwaarschuwing met TONE- en SAME-systemen (VS modellen).
- Meerdere VHF-kanalen tegelijk bewaken (landspecifiek).
- Intercomoproepen tussen handsets.
- Spraakopname.
- Misthoorn- en megafoon-modi.
- Claxonknop-verbinding.
- Maximaal drie directe favoriete kanaalselecties.

2

Aan de slag



Waarschuwing: onder extreme omstandigheden kan de temperatuur van het achterste koellichaam op deze radio normale oppervlaktetemperaturen overschrijden. Voorzichtigheid is geboden om mogelijke brandwonden te voorkomen.

Handsets

Alle bedieningsfuncties van de V90S worden uitgevoerd met behulp van de handsets. Elke handset bevat een microfoon, een kleine interne luidspreker en diverse knoppen voor het bedienen van de radio.

Er zijn twee typen handsets beschikbaar:

- Er kunnen maximaal vier bedrade handsets worden aangesloten. Er moet ten minste één bedrade handset zijn aangesloten op het eerste station van de terminal in de installatie.
- Er kunnen maximaal twee draadloze handsets worden geïnstalleerd. De draadloze handsets communiceren met de transceiver via 2,4 GHz-radiocommunicatie. De draadloze handsets worden gevoed door interne oplaadbare batterijen en worden opgeladen door een inductieve oplaadfunctie op de houder.

Wanneer er meerdere handsets zijn, worden ze gesynchroniseerd zodat er geen conflicterende interactie is en elk display dezelfde informatie op het scherm weergeeft.

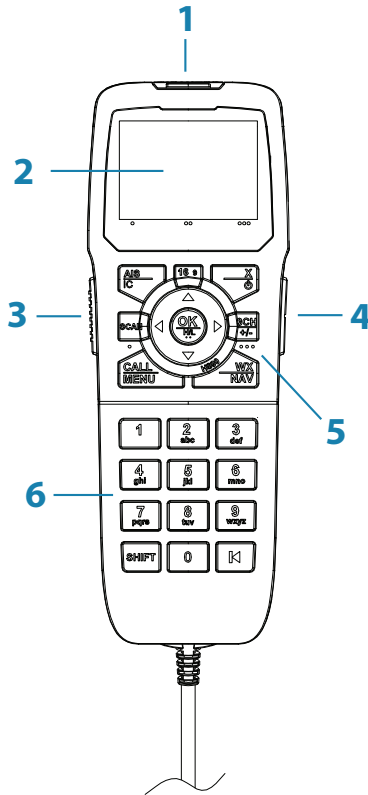
Benaming handsets

De namen van de handsets verschijnen soms op het scherm, bijvoorbeeld wanneer een andere handset de radio bestuurt.

Bedrade handsets HS1, HS2, HS3 en HS4

De bovenstaande handsets, 1 standaard en 3 optioneel, zijn aangesloten op de transceiver. De volumeregeling op deze handsets bestuurt de overeenkomstige externe luidsprekers.

Onderdelen handset



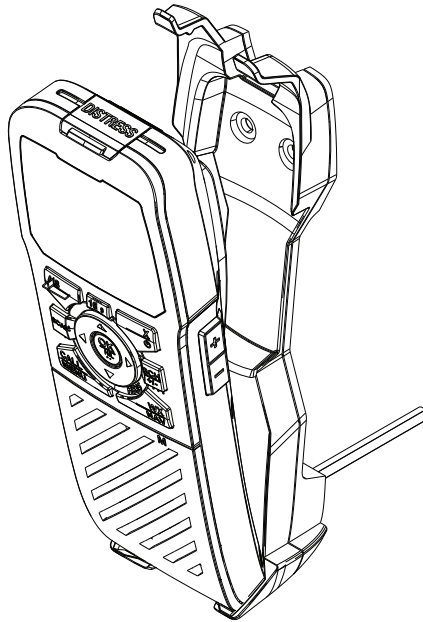
- 1 Rode kap met noodknop eronder
- 2 Scherm
- 3 PTT-knop
- 4 Volumeregeling
- 5 Functietoetsen
- 6 Toetsenpaneel (alleen bedrade handsets).

Een draadloze handset aanmelden

Tijdens de installatie moeten draadloze handsets worden geregistreerd in de transceiver. Zie voor instructies "Een draadloze handset aanmelden" op pagina 87.

Een draadloze handset opladen

Wanneer een draadloze handset niet wordt gebruikt, moet deze in de houder worden geplaatst om op te laden.



Plaats de onderkant van de handset eerst in de houder en druk vervolgens de bovenkant van de handset naar binnen totdat deze vastklikt in de bovenste nokjes.

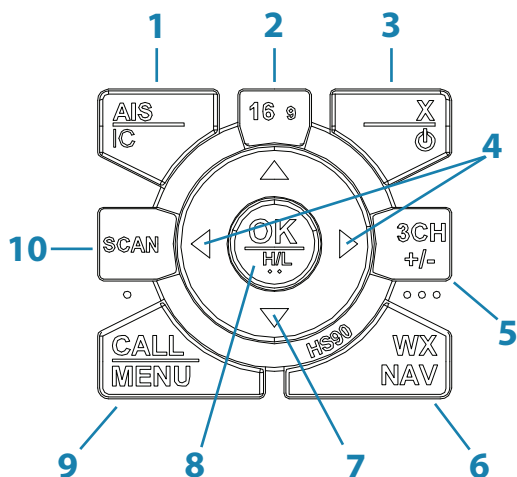
Werkingsprioriteit handsets

Als u HS1 wilt gebruiken, maar deze "HS# IN USE" laat zien, betekent dit dat een andere handset in gebruik is.

De besturing naar HS1 verleggen:

1. Druk op [X].
2. Het display toont "Take Control?"
 - Druk op [OK] om de besturing over te nemen.
 - Of druk op [X] om de besturing op de andere handset te laten.

Bedieningsknoppen handset



- 1 Druk kort voor AIS-menu.
Druk lang voor intercom-/megafoonmodus.
- 2 Druk om het prioriteitkanaal te selecteren.
- 3 Druk kort voor toets Afsluiten.
Druk lang voor in-/uitschakelen.
- 4 Toetsen ruisblokkering. Ook gebruikt voor verplaatsen van cursor naar links/rechts.
- 5 Toets drie favoriete kanalen.
- 6 Druk kort voor weerstation (VS modellen).
Druk lang voor navigatiemodus.
- 7 Wijzig kanaal of blader door menuopties.
- 8 Druk kort voor [OK]-toets.
Druk lang om te schakelen tussen hoog/laag vermogen.
- 9 Druk kort voor DSC-menu.
Druk lang voor menu.
- 10 Druk kort op om dual-watch- of tri-watch-modus te starten. Druk lang op om het scannen van kanalen te starten.

Zie "Bijlage 2 - Toetsen" op pagina 113 voor meer informatie over toetsen.

In- en uitschakelen

Het systeem inschakelen

De VHF-radio wordt ingeschakeld vanaf een bedrade handset.

De radio inschakelen:

1. Houd [X] ingedrukt op een bedrade handset tot het opstartscherm met versienummer wordt weergegeven.
2. Druk wanneer hierom wordt gevraagd op [X] om het opstartscherm af te sluiten en het hoofdscherm weer te geven.

Hierdoor worden de transceiver en de bedrade handset ingeschakeld.

- **Opmerking:** Een draadloze handset kan alleen zichzelf in- en uitschakelen. Zie "Een draadloze handset inschakelen" op pagina 16.

Het systeem uitschakelen

Het systeem wordt uitgeschakeld door de [X]-toets op een bedrade handset ingedrukt te houden tot op het display "Release key to power off" wordt getoond.

Slechts één handset

1. Druk in de stand-bymodus op [X] op de bedrade handset tot op het display "Release key to power off" wordt getoond.
2. Laat de toets [X] los.

Meer dan één bedrade handset

HS1 (handset 1) heeft een uitschakelmenu. Alle andere handsets gaan gewoon zelf uit.

Uitschakelmenu handset 1:

- **SYSTEM**
Schakelt alle handsets en de transceiver uit.
 - **HS1**
Schakelt de handset zelf uit.
Toont "SYSTEM IS WORKING" zonder achtergrondverlichting.
- **Opmerking:** U kunt het uitschakelmenu negeren en [X] ingedrukt houden tot het display "Release key to power off" toont.

Een draadloze handset inschakelen

- Houd [X] ingedrukt tot het display oplicht.
Het display toont achtereenvolgens "Searching", "Connecting" en het huidige bedieningsscherm.

→ **Opmerkingen:**

- Dit schakelt alleen de individuele draadloze handset in, niet de transceiver.
- Als de transceiver is uitgeschakeld, blijft de draadloze handset "Searching" weergeven.
- Bij de installatie moeten draadloze handsets worden aangemeld. Zie "Een draadloze handset aanmelden" op pagina 87.

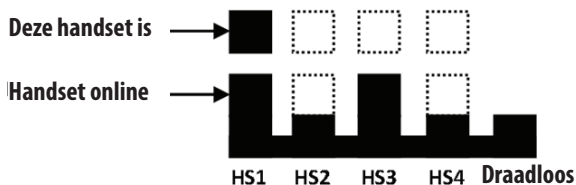
Een draadloze handset uitschakelen

- **Opmerking:** Deze procedure schakelt alleen de draadloze handset uit. Andere handsets of de transceiver worden hierdoor niet uitgeschakeld.

1. Houd [X] ingedrukt totdat het volgende bericht verschijnt: "Release key to power off".
2. Laat de toets [X] los.

Statusweergave handset

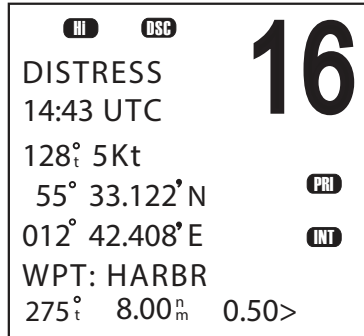
Een klein pictogram rechtsonder op het scherm toont de status van alle aangesloten handsets.



Het bovenstaande voorbeeld laat zien dat handset 1 en handset 3 online zijn en dat deze handset handset 1 is.

Het stand-byscherm





De volgende afbeelding toont een normaal bedieningsscherm in de stand-bymodus. De radio staat in de stand-bymodus wanneer wordt gewacht op het verzenden of ontvangen van oproepen.



Het bovenstaande scherm toont het volgende:

- De radio is afgestemd op kanaal 16, dat is aangewezen als het prioriteitkanaal (PRI).
- In deze unit is aan kanaal 16 de naam "DISTRESS" gegeven.
- Het zendvermogen is ingesteld op hoog (Hi).
- DSC is ingeschakeld.
- De tijd is 14:43 UTC.
- De huidige koers is 128° waar en de snelheid over de grond is 5,0 knopen.
- De huidige breedtegraad is 55°33.122'N en lengtegraad 012°42.408'E.
- De gekozen kanaalbank is International (INT).
- De naam van het bestemmingswaypoint is HARBR.
- De geselecteerde eenheid is zeemijl (nm).
- Het bestemmingswaypoint ligt op een afstand van 8 nm met een peiling van 275° waar.
- De huidige koersafwijking is 0,5 nm naar bakboord (vereist een koerswijziging naar stuurboord).

Tijdens normaal gebruik worden mogelijk de volgende pictogrammen weergegeven op het scherm (afhankelijk van de configuratie):

Symbol	Betekenis
A of B	Achtervoegsel kanaal
AIS	AIS is ingeschakeld
	Knippert als er een weerwaarschuwing is ontvangen (alleen VS modellen)
ATIS	ATIS is ingeschakeld
	Waarschuwing batterij bijna leeg. Activeert bij 10,5 V
	Inkomende DSC-oproep. Knippert als er ongelezen oproeplog-berichten zijn
CAN	Canadese kanaalbank is geselecteerd
CH1 , CH2 , CH3	Favoriet kanaal 1, 2 of 3 is geselecteerd
D	Het huidige kanaal is een duplexkanaal
DSC	DSC is ingeschakeld
DW	Dual-watchmodus
H	Hoog zendvermogen (25 W)
INT	Internationale kanaalbank geselecteerd
L	Laag zendvermogen (1 W)
LOCAL	Gevoeligheid 'Local' geselecteerd. Anders leeg voor gevoeligheid 'Distance'
PRI	Het prioriteitkanaal is geselecteerd
RX	De radio is aan het ontvangen
S	De Shift-toets is ingedrukt
SAME	De SAME-waarschuwing is 'ON'
SCAN	Kanalen scannen is bezig
SKIP	Dit kanaal wordt overgeslagen in de scan
TRI	Tri-watchmodus
TX	De radio is aan het zenden
USA	Amerikaanse kanaalbank is geselecteerd
	Auto Switch staat op OFF
•	Spraakopname staat op ON

Modi

De V90S heeft verschillende besturingsmodi. De hoofdmodus is de stand-bymodus, waarin de radio klaar is voor het verzenden of ontvangen van VHF-oproepen. Doorgaans, als u op de toets [X] drukt, wordt de speciale modus verlaten en keert u terug naar de stand-bymodus.

Scanmodus

In de scanmodus scant de radio geselecteerde kanalen op activiteit.

Navigatiemodus

De navigatiemodus toont afstand en koers naar een geselecteerd waypoint.

Megafoonmodus

In de megafoonmodus kunt u de radio gebruiken om andere schepen of dekbemanning toe te spreken door middel van een aangesloten megafoonluidspreker.

De megafoonmodus heeft ook een luistermodus, die gebruikmaakt van de PA-luidspreker als microfoon om te kunnen luisteren naar een antwoord.

Misthoornmodus

In de misthoornmodus kunt u de radio gebruiken om het geluid van een misthoorn te laten klinken via een aangesloten megafoonluidspreker.

Intercommodus

In de intercommodus kunt u de handsets gebruiken om van één handset naar de andere in uw schip te communiceren.

Stand-bymodus

In de stand-bymodus geeft de V90S het hoofdscherm weer op de handset(s) en is deze klaar voor het verzenden of ontvangen van oproepen op het geselecteerde kanaal.

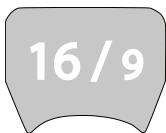
Kanaal wijzigen

Aan verschillende jurisdicties in de wereld zijn verschillende sets van VHF-radiokanalen toegewezen voor allerlei doeleinden. Deze sets worden kanaalbanken genoemd. De beschikbare kanaalbanken en hun overeenkomstige kanalen worden vermeld in "Bijlage 7 - Kanaaltabellen" op pagina 122.

Normaal gesproken moet de radio op het prioriteitkanaal CH16 (CH16 of CH09 voor VS modellen) worden afgestemd wanneer een noodoproep wordt uitgezonden op dat kanaal. De V90S kan ook worden ingesteld om meerdere kanalen tegelijk te bewaken. In dit geval scant de radio continu de geselecteerde kanalen en, als er activiteit wordt gehoord op een kanaal, zal worden overgeschakeld naar dat kanaal zolang de activiteit duurt. Daarna zal de radio teruggaan naar het scannen. Zie "Kanalen scannen" op pagina 29.

U kunt een van de volgende methoden gebruiken om het kanaal te wijzigen:

- Druk op [16/9] om direct naar het prioriteitkanaal te gaan (zie "Prioriteitkanalen" hieronder).
- Druk op ▲ of ▼ totdat u het gewenste kanaalnummer bereikt.
- Houd ▲ of ▼ **ingedrukt** om snel door de kanaalnummers te bladeren. Wanneer het gewenste nummer wordt weergegeven, laat u de toets los.
- Voer het nummer in op het toetsenpaneel (alleen bedrade handset) en wanneer het gewenste kanaalnummer op het scherm knippert, drukt u op [OK], of wacht u 2 seconden tot het nummer automatisch wordt geaccepteerd. Bij het invoeren van een eencijferig kanaalnummer, zet u een 0 vóór het kanaalnummer.
- Druk nogmaals op [3CH] om door uw drie favoriete kanalen te bladeren. Zie "Drie favoriete kanalen 3CH" op pagina 29.
- Druk op [WX] en vervolgens op ▲ of ▼ om af te stemmen op een weerstation (alleen VS model). Zie "Weerwaarschuwingen ontvangen (alleen VS model)" op pagina 27.
- Druk op [WX] om direct naar een set favoriete kanalen te gaan (alleen EU modellen).



Prioriteitkanalen

Kanaal 16 is het internationale prioriteitkanaal voor noodgevallen. Op kanaal 16 moeten operators voorrang geven aan alle noodoproepen die op die frequentie plaatsvinden. In de VS is ook kanaal 9 een prioriteitkanaal voor noodgevallen.

Rechtstreeks naar kanaal 16 (of kanaal 9 indien geconfigureerd) schakelen:

- Druk op de knop 16/9.
- **Opmerking:** Het standaardnoodkanaal is CH16. Bij VS modellen kunt u het standaardnoodkanaal wijzigen in CH9 door 16/9 ingedrukt te houden tot de unit piept en 09 weergeeft. Herhaal de procedure om terug te gaan naar CH16 als het standaard noodkanaal.

Ruisblokkering aanpassen

Door de ruisblokkering aan te passen, kunt u de gevoeligheid van de radio aanpassen om achtergrondgeluid te minimaliseren. In gebieden met hoge statische ruis, zoals dicht bij grote steden, kunt u de kwaliteit van de ontvangst verbeteren door de ruisblokkering aan te passen.

- Gebruik de toetsen ◀ en ▶ om het niveau naar boven of beneden aan te passen.
- Pas het niveau aan tot het achtergrondgeluid verdwijnt.
- **Opmerking:** U kunt ook de gevoeligheid van de VHF-ontvanger aanpassen met behulp van de instelling Local/Distance. Zie "Radiogevoeligheid" op pagina 110.

Zendvermogen instellen

De V90S heeft twee instellingen voor zendvermogen:
Hoog 25 W (Hi)
Laag 1 W (Lo)

De instelling van het vermogen wijzigen:

Houd [H/L] ingedrukt tot het Hi- of Lo-pictogram op het display verandert.

- **Opmerkingen:**
- Kanaal 16 blijft altijd op hoog zendvermogen staan.

- Op sommige kanalen is alleen zenden met laag vermogen toegestaan. Als u probeert het hoge zendvermogen in te stellen, laat de V90S een foutsignaal horen.
- Op sommige kanalen is in eerste instantie alleen zenden met laag vermogen toegestaan, maar kan hoog zendvermogen worden geforceerd door tegelijkertijd [H/L] en PTT ingedrukt te houden.
- Zie "Bijlage 7 - Kanaaltabellen" op pagina 122 voor een lijst met kanaalgegevens.

PTT-toets

Met de toets Push to Talk (PTT) activeert u de microfoon en wordt uw stem via het geselecteerde kanaal verzonden.

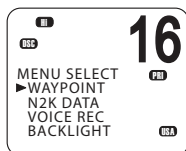
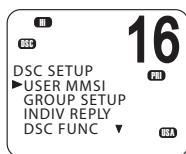
→ **Opmerkingen:**

- Als u op PTT drukt terwijl een menu wordt weergegeven, wordt dit menu verlaten zonder een selectie te maken.
- DSC-verzending heeft een hogere prioriteit dan PTT-spraakverzending.
- Tijdens de PTT-verzending kan de radio geen DSC-oproep ontvangen.
- Als PTT geblokkeerd raakt of per ongeluk in de spreekstand wordt gehouden, geeft een ingebouwde timer een foutsignaal en wordt de verzending na 5 minuten afgebroken.

De menu's gebruiken

De knop [CALL/MENU] geeft toegang tot twee verschillende menu's:

- Druk kort om het DSC-menu te openen.
- Druk lang (ingedrukt houden) om toegang te krijgen tot het hoofdmenu.



De menu's gebruiken:

- Gebruik ▼ of ▲ om naar de gewenste optie te bladeren.
- Druk op [OK] om een menuoptie te selecteren, of
- Druk op [X] om terug te gaan zonder een optie te selecteren.

→ **Opmerking:** Als de radio in de menumodus blijft staan, klinkt na een standaardtijd van 10 minuten een waarschuwingssignaal en gaat de radio daarna automatisch terug naar de stand-bymodus.

Sneltoetsen

Het toetsenpaneel van de bedrade handset van de V90S heeft een SHIFT-toets waarmee de functie van sommige toetsen wordt gewijzigd.

- Druk op [SHIFT] om het shiftpictogram (S) weer te geven en druk vervolgens op de cijfertoets om de gewenste functie te openen.

SHIFT + 2

Druk op [SHIFT] en druk vervolgens op 2 om het AIS SETUP-menu te openen.

SHIFT + 3

Druk op [SHIFT] en druk vervolgens op 3 om het externe luidspreker ON/OFF-menu te openen.

SHIFT + 4

Druk op [SHIFT] en druk vervolgens op 4 om het Waypoint-menu te openen.

Gegevens invoeren

Gegevens invoeren bij een bedrade handset

Voer gegevens in met het toetsenpaneel. Met de eerste druk op een toets voert u het cijfer in dat op de toets staat, en met daaropvolgende keren drukken voert u de letters van het alfabet in, zoals aangegeven op de toets. 2, A, B, en C worden bijvoorbeeld getypt met dezelfde toets.

Na een korte pauze springt de cursor automatisch naar de volgende positie, of u kunt op [OK] drukken om direct naar de volgende positie te gaan.

- **Opmerking:** Tekens kunnen alleen worden ingevoerd in hoofdletters.

Een teken vervangen:

- Gebruik de toetsen ◀ en ▶ om de cursor op het teken te plaatsen. U kunt dan over het teken typen.

Het invoeren van gegevens beëindigen:

Druk herhaaldelijk op [OK] om naar het einde van de regel te gaan. De cursor gaat dan naar de volgende vereiste invoer, of een optie save/cancel wordt weergegeven die u desgewenst kunt selecteren.

- **Opmerking:** U kunt op elk gewenst moment op [X] drukken om één stap terug te gaan.

Gegevens invoeren bij een draadloze handset

Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om door de beschikbare tekens te bladeren en druk vervolgens op [OK] om het gewenste teken te selecteren.

Waarschuwingberichten

Zie "Bijlage 4 - Waarschuwingberichten" op pagina 115.

Waarschuwingstonen

Zie "Bijlage 3 - Pieptonen en oproepwaarschuwingen" op pagina 115.

3

Werkprocedures

Een routine-radio-oproep verzenden

Een routine-oproep van schip-naar-schip- of schip-naar-kust verzenden.

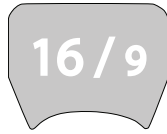
1. Selecteer een oproepkanaal.
Zie "Kanaal wijzigen" op pagina 20.
 2. Luister om ervoor te zorgen dat er geen verkeer is op het kanaal.
 3. Houd [PTT] ingedrukt en vermeld het station waarmee u contact wilt opnemen en de gegevens van uw eigen schip. Wanneer u klaar bent met spreken, zegt u "over" en dan laat u [PTT] los.
 4. Wanneer u een antwoord op het oproepkanaal ontvangt, komt u een werkkanaal overeen.
 5. Schakel over naar het werkkanaal.
 6. Ga verder met het gesprek:
 - Houd [PTT] ingedrukt terwijl u spreekt.
 - Laat [PTT] los terwijl u luistert.
 7. Als u klaar bent, drukt u op [16/9] om terug te keren naar het watchkanaal van de radio.
- **Opmerking:** Wanneer u een walstation belt, stelt de operator van het walstation doorgaans een geschikt werkkanaal voor.

Een buddy oproepen

U kunt een buddy oproepen met behulp van de MMSI van de buddy op het DSC-systeem. Raadpleeg voor meer informatie "DSC - inleiding" op pagina 40.

Een noodoproep verzenden op kanaal 16/9

1. Als u zich nog niet op het prioriteitkanaal bevindt, drukt u op de toets [16/9].



2. Luister om ervoor te zorgen dat er geen verkeer is op het kanaal.
3. Houd [PTT] ingedrukt en kondig uw noodoproep aan.
4. Vermeld uw call sign, gegevens van uw schip, uw positie en de aard van de noodsituatie.
5. Zeg "over" en laat [PTT] los wanneer u klaar bent met praten.
6. Wacht even op een antwoord.
7. Als u geen antwoord hoort, herhaalt u de noodoproep (stap 3 t/m 6 hierboven).
8. Wanneer u een antwoord ontvangt, gaat u verder met het gesprek:
 - Houd [PTT] ingedrukt terwijl u spreekt.
 - Laat [PTT] los terwijl u luistert.

U kunt gevraagd worden over te schakelen naar een werkkanaal.

→ **Opmerkingen:**

- In de VS kunt u schakelen tussen kanaal 16 en kanaal 9 als prioriteitkanaal. Houd [16/9] ingedrukt tot er een pieptoon klinkt en het gewenste prioriteitkanaal wordt weergegeven.
- Deze functie moet worden ingesteld in de radio-instellingen ("Het prioriteitkanaal instellen" op pagina 92).

Een DSC-noodoproep verzenden

Met het DSC-systeem (indien beschikbaar) kunt u een noodoproep verzenden door op een enkele noodknop te drukken. Raadpleeg voor meer informatie "DSC - inleiding" op pagina 40.

Weerwaarschuwingen ontvangen (alleen VS model)

De NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) biedt verschillende weersverwachtingskanalen op Noord-Amerikaanse en Canadese kanaalbanken. Als er zwaar weer wordt verwacht, zendt de NOAA een weerwaarschuwing uit op 1050 Hz.

Om toegang te krijgen tot weerwaarschuwingen:

1. Druk kort op [WX] om de WX-modus te openen.
 2. Druk op ▲ of ▼ om het WX-kanaal te wijzigen.
 3. Als de WX TONE ALERT-instelling is ingeschakeld (zie “Waarschuwingstoon voor weer instellen” op pagina 93), controleert de radio het WX-kanaal dat u selecteert. Als er een waarschuwingstoon wordt uitgezonden vanuit het NOAA-weerstation, wordt de weerwaarschuwing automatisch opgevangen en klinkt het V90S-alarm. Druk op een willekeurige toets om het alarm te annuleren en het bericht van de weerwaarschuwing te horen.
 4. Wanneer u klaar bent, drukt u nogmaals op [WX] of op [X] om de WX-modus af te sluiten.
- **Opmerking:** In de WX-modus verschijnt het Wx-pictogram op het scherm.

SAME-waarschuwingen ontvangen (alleen VS model)

De NWR (NOAA All Hazards Weather Radio Service) werkt samen met het EAS (Emergency Alert System) om weerwaarschuwingen uit te laten gaan voor specifieke geografische gebieden. Het maakt gebruik van een digitaal codeersysteem, SAME (Specific Area Message Encoding), om deze waarschuwingen uit te zenden.

Elke zender in het NWR-netwerk wordt geïdentificeerd met een unieke 6-cijferige SAME-code.

Als SAME is ingeschakeld en de 6-cijferige landcodes die u wilt bewaken, zijn ingevoerd, laat de radio het weeralarm horen als er een weerwaarschuwing op het geselecteerde weerkanaal wordt gedetecteerd.

Zie “SAME-waarschuwing instellen” op pagina 94 voor het instellen van SAME-waarschuwingen.

Een SAME ALERT ontvangen

Als SAME ALERT is ingeschakeld en er een NWR- of EAS-waarschuwing wordt uitgezonden voor uw geografische gebied, detecteert de V90S het waarschuwingssignaal en klinkt het alarm.

Druk op een willekeurige toets om het alarm te annuleren.

- Als de waarschuwing wordt verzonden door NOAA NWR, stemt de radio automatisch af op de aangewezen frequentie zodat u naar de waarschuwing kunt luisteren.
- Als de waarschuwing wordt verzonden door het EAS, wordt de aard van de waarschuwing weergegeven op het scherm als WARNING, WATCH, ADVISORY of TEST.

Druk op een willekeurige toets om de aard van de waarschuwing weer te geven.

→ **Opmerking:** De lijst met waarschuwingen wordt weergegeven in "Bijlage 3 - Pieptonen en oproepwaarschuwingen" op pagina 115.

SAME TEST-berichten ontvangen

Naast de WARNING-, WATCH- en ADVISORY-waarschuwingen, verstuurt het EAS ook TEST-berichten zodat u kunt controleren of uw WX ALERT-instelling correct werkt. Het TEST-bericht wordt gewoonlijk elke woensdag verzonden tussen 10:00 en 12:00 uur.

Als uw WX ALERT-instelling correct werkt, klinkt het alarm en wordt TEST op het scherm weergegeven, gevolgd door een bericht, uitgezonden door de National Weather Service.

→ **Opmerking:** Als er zwaar weer dreigt, zal de test worden uitgesteld tot de volgende dag met goed weer.

Favoriet kanaal (niet-VS modellen)

Druk in de stand-bymodus op [WX] om toegang te krijgen tot uw favoriete kanaal, en druk hier nogmaals op, of druk op [X] om terug te gaan naar het laatste werkkanal.

→ **Opmerkingen:**

- Om het favoriete kanaal in te stellen, zie "Een favoriet kanaal instellen" op pagina 93.
- U kunt slechts één kanaal opslaan als het favoriete kanaal. Het kan bijvoorbeeld een weerstation zijn.

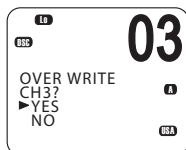
Drie favoriete kanalen 3CH

Als de drie favoriete kanalen zijn ingesteld, kunt u deze op twee manieren gebruiken:

- Druk herhaaldelijk op [3CH] om te schakelen tussen uw drie favoriete kanalen, of
- Scan de drie kanalen en het prioriteitkanaal.

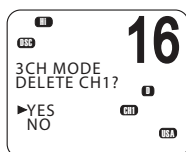
Een favoriet kanaal toevoegen:

- Om voor de eerste maal een favoriet kanaal toe te voegen, selecteert u dat kanaal en houdt u 3CH ingedrukt om het op te slaan op de locatie CH1.
- U kunt de procedure herhalen om twee andere favoriete kanalen op te slaan op de respectievelijke locaties CH2 en CH3.
- Wanneer de drie locaties vol zijn, en u probeert nog een favoriet kanaal toe te voegen, zal de radio de CH3-locatie overschrijven nadat u is gevraagd om te bevestigen.



Een favoriet kanaal verwijderen:

- Selecteer dat kanaal en houd vervolgens [3CH] ingedrukt. De radio zal dat favoriete kanaal verwijderen nadat u is gevraagd om te bevestigen.



Schakelen tussen uw drie favoriete kanalen:

- Druk op [3CH] om de 3CH-modus te openen.
- De radio toont "3CH MODE" en CH1, CH2 of CH3 om aan te geven welke van uw favoriete kanalen momenteel is geselecteerd.
- Druk nogmaals op [3CH] om te schakelen tussen de drie kanalen.

De 3CH-modus verlaten:

- Druk op [X].

Kanalen scannen

De V90S kan automatisch meerdere kanalen tegelijkertijd bewaken. Een geselecteerd bereik van kanalen wordt gescand en wanneer een geldig signaal wordt ontvangen, stopt de radio met scannen en blijft op dat kanaal, zodat u de communicatie kunt horen. Als het signaal echter langer dan 5 seconden wordt onderbroken, begint het scannen opnieuw.

Er zijn vier scanmodi beschikbaar:

- **All scan (Alles scannen)**
Scant alle beschikbare kanalen achter elkaar en controleert ook elke 2 seconden het prioriteitkanaal.
- **Dual watch scan**
Scant het geselecteerde kanaal en kanaal 16.
- **3CH scan**
Scant uw drie favoriete kanalen en het prioriteitkanaal.
- **Tri watch scan** (alleen VS modellen)
Scant het huidige kanaal, kanaal 16 en kanaal 9.

ALL SCAN-modus

Houd [SCAN] ongeveer 3 seconden ingedrukt om de ALL SCAN-modus te starten. De radio toont het SCAN-pictogram en "ALL SCAN". U ziet de kanaalnummers veranderen.

- Als u een mededeling van belang hoort, drukt u op [SCAN] of [PTT] om op het momenteel gescande kanaal te stoppen.
- Druk op [X] om de scanmodus af te sluiten en terug te keren naar het eerder geselecteerde kanaal.

→ **Opmerkingen:**

- Scannen is in een aantal Europese landen niet toegestaan.
- Als TONE ALERT of SAME is ingeschakeld (alleen VS modellen), wordt ook het weerkanaal gescand.

Drukke kanalen overslaan

Als er op een kanaal altijd druk verkeer is, kunt u de radio instellen om dat kanaal over te slaan tijdens het scannen.

Een kanaal overslaan:

- Wanneer het kanaal wordt weergegeven tijdens het scannen, drukt u op [OK] om het over te slaan.

Het scannen van een overgeslagen kanaal hervatten:

- Als het scannen is uitgeschakeld en u omhoog en omlaag bladert door kanalen, wordt het SKIP-pictogram weergegeven wanneer u op een overgeslagen kanaal bent. Selecteer het overgeslagen kanaal en druk op [OK] om de SKIP-functie te annuleren.

→ **Opmerkingen:**

- U kunt het prioriteitkanaal niet overslaan.
- Het SKIP-pictogram verdwijnt als OFF/ON van de radio wordt ingedrukt.

3CH scan-modus

- Selecteer een van uw favoriete kanalen (door op de 3CH-toets te drukken) en houd [SCAN] ingedrukt om uw favoriete kanalen en het prioriteitkanaal te scannen.
- Druk nogmaals op [SCAN] om bij het uitzendkanaal te stoppen.
- Druk tijdens het scannen op [X] om het 3CH-scannen te annuleren en terug te keren naar het eerder geselecteerde kanaal.
- Druk op SCAN of PTT om bij het momenteel gescande kanaal te stoppen.
- Om slechts één van uw favoriete kanalen te scannen, drukt u op 3CH, terwijl u onmiddellijk SCAN indrukt en weer loslaat.

Voor meer informatie over 3CH, zie "Een routine-radio-oproep verzenden" op pagina 25.

- **Opmerking:** 3CH scan-functionaliteit is in sommige Europese landen beperkt en de 3CH scan-modus wordt uitgeschakeld als ATIS is ingeschakeld.

Dual watch scan

Dual watch scan bewaakt het huidige werkkanaal en het prioriteitkanaal.

Dual watch scan openen:

- Druk kort op [SCAN].
Het DW-pictogram wordt op het scherm weergegeven.

Dual watch scan afsluiten:

- Druk op [SCAN] of [X].

→ **Opmerkingen:**

- Voor VS modellen kunt u kanaal 9 selecteren als het prioriteitkanaal (zie "Prioriteitkanalen" op pagina 21).
- Voor het scannen van kanaal 16 en kanaal 9, zie "Tri watch scan" op de volgende pagina.

Tri watch scan

(Alleen VS modellen)

Tri watch scan controleert het huidige werkkanal, kanaal 16 en kanaal 9.

Voor tri watch scan moet u zowel kanaal 16 als kanaal 9 als prioriteitkanalen inschakelen. Zie "Het prioriteitkanaal instellen" op pagina 92.

Tri watch scan openen:

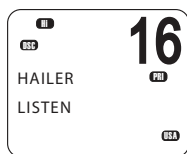
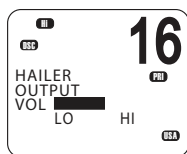
- Druk kort op [SCAN].
Het TRI-pictogram wordt op het scherm weergegeven.

Tri watch scan afsluiten:

- Druk op [SCAN] of [X].

De megafoon gebruiken

Als de V90S is aangesloten op een geschikte PA-luidspreker (public address), kunt u de megafoonfunctie gebruiken om andere schepen of dekbemanning toe te spreken. De megafoonfunctie heeft ook een luistermodus, die gebruikmaakt van de PA-luidspreker als microfoon om te kunnen luisteren naar een antwoord.



1. Houd [AIS/IC] ingedrukt totdat het HAILER-menu verschijnt.
2. Selecteer HAILER.
3. Druk op [PTT] om te praten.
4. Laat [PTT] los om te luisteren naar een antwoord.
5. Als u klaar bent, drukt u op [X] om de megafoonmodus te verlaten.

→ Opmerkingen:

- Als u op [PTT] drukt, kunt u het volume van de PA-luidspreker wijzigen met behulp van de volumeregeling aan de zijkant van de handset.
- De megafoonmodus is alleen beschikbaar op de bedrade handsets.

De misthoorn gebruiken

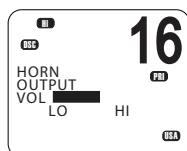
Als de V90S is aangesloten op een geschikte PA-luidspreker (public address), kunt u de misthoornfunctie gebruiken om bepaalde internationale, standaard misthoornsignalen te laten klinken door de PA-luidspreker.



1. Houd [AIS/IC] ingedrukt totdat het HAILER-menu verschijnt.
2. Selecteer FOG HORN.

Er zijn 8 internationaal erkende misthoornsignalen beschikbaar:

HORN	Handmatige bediening
UNDERWAY	Eén lange toon
STOP	Twee lange tonen
SAIL	Eén lang, twee kort
ANCHOR	Eén lange riedel
TOW	Eén lang, drie kort
AGROUND	Reeks riedels
SIREN	Handmatige bediening



3. Selecteer het gewenste signaal en druk op [OK] om te beginnen.
 - Druk op [OK] om de HORN of SIREN te laten klinken.
 - De andere signalen klinken automatisch ongeveer elke twee minuten totdat u op [X] drukt om te annuleren.
4. Als u klaar bent, drukt u op [X] om de misthoornmodus af te sluiten.

→ **Opmerkingen:**

- Wanneer de misthoorn niet klinkt, is de luistermodus geactiveerd.
- Als u op [PTT] drukt, kunt u het volume van het PA-systeem wijzigen met behulp van de volumeregeling aan de zijkant van de handset.
- In de misthoornmodus kunt u op [PTT] drukken om te praten via de PA-luidspreker.
- Als een claxonknop is geïnstalleerd, kunt u op de knop drukken om de claxon even te laten klinken.

De intercom gebruiken

Wanneer twee of meer handsets (bedraad of draadloos) zijn geïnstalleerd, kunt u de radio gebruiken om te communiceren tussen handsets.



1. Houd [AIS/IC] ingedrukt.
2. Selecteer INTERCOM in het menu.
3. Druk op [PTT] om te praten.
4. Wanneer u klaar bent, drukt u op [X] om de intercommodus af te sluiten.

→ **Opmerkingen:**

- De intercommodus werkt alleen wanneer twee of meer handsets zijn geïnstalleerd. Terwijl de intercom wordt gebruikt, is de VHF-radio uitgeschakeld, behalve voor inkomende DSC-oproepen.
- Het intercomsysteem is half duplex. U kunt niet tegelijkertijd ontvangen en verzenden. U moet de toets [PTT] loslaten om te luisteren.
- Op de ontvangende handset(s) kan het volume worden geregeld.

De ANNOUNCE-functie gebruiken

U kunt de handset gebruiken om mededelingen te doen aan de andere handsets en eventuele externe luidsprekers die zijn aangesloten.



1. Houd [AIS/IC] ingedrukt totdat het HAILER-menu verschijnt.
2. Selecteer ANNOUNCE.
3. Druk op [PTT] om te praten.
4. Als u klaar bent, drukt u op [X] om de ANNOUNCE-modus te sluiten.

→ **Opmerkingen:**

- De ANNOUNCE-functie luistert niet naar een antwoord.
- Als er tijdens de ANNOUNCE-modus een spraaksignaal wordt ontvangen op een VHF-kanaal, verschijnt er een Rx-pictogram op het scherm.
- Als er een waarschuwing wordt ontvangen, zoals ATIS, AIS, DSC of WX, als de toets [DISTRESS] wordt ingedrukt of als er een DSC-oproep wordt ontvangen, verlaat de radio de ANNOUNCE-modus en wordt het alarm of de DSC-oproep afgehandeld.

De spraakrecorder gebruiken

Wanneer de spraakrecorder-functie is geactiveerd, wordt alle ontvangen en verzonden spraakcommunicatie opgenomen.

Als het geheugen vol is, worden eerdere opnamen overschreven.

Opnemen

Druk lang op de spraakrecorder-toets om het opnamemenu te openen. Selecteer RECORDER en vervolgens ON om de opnamefunctie in te schakelen.

→ **Opmerking:** Spraakopname is standaard ingeschakeld.

Afspelen

Druk op de spraakrecorder-toets om de opname af te spelen. Het afspeelpictogram wordt rechtsonder op het scherm weergegeven. Selecteer tijdens het afspelen de optie 'FWD 5S' in het menu om 5 seconden vooruit te spoelen.

Wanneer het afspelen is voltooid, keert de radio terug naar de stand-bymodus.

NMEA 2000-gegevens delen

NMEA 2000 (N2K) is een communicatienetwerkstandaard die wordt gebruikt voor het aansluiten van nautische elektronische apparaten. Het is de opvolger van NMEA 0183.

→ **Opmerking:** De V90S ondersteunt ook NMEA 0183.

Verschillende apparaten kunnen worden aangesloten via een netwerkkabel en kunnen gegevens delen op het netwerk. Hierdoor kunnen de apparaten samenwerken en kan een display-unit bijvoorbeeld informatie uit verschillende bronnen weergeven.

De V90S gebruikt N2K om de volgende gegevens te delen:

- Waypoint-gegevens naar een kaartplotter. Zie "Waypoint-gegevens naar een kaartplotter verzenden" op pagina 39.
- AIS
- Weergave van navigatiegegevens ontvangen van andere apparaten: diepte, snelheid, koers, voorliggende koers en wind.

4

Waypoint-procedures

Een waypoint verwijst naar de breedtegraad, lengtegraad en naam van een plaats die u hebt ingevoerd in de radio. Een waypoint kan een bestemming zijn, een punt langs een geplande koers of elke locatie die bruikbaar is voor de navigatie, zoals een visstek.

U kunt waypoints als volgt gebruiken:

- Geef de coördinaten, peiling en afstand tot een waypoint weer op het stand-byscherm. Zie "Navigeren naar een waypoint" op pagina 38.
 - Voer de coördinaten van een waypoint en andere details uit via NMEA 2000 voor weergave op een kaartplotter of een ander compatibel apparaat. Zie "Waypoint-gegevens naar een kaartplotter verzenden" op pagina 39.
- **Opmerking:** Op de V90S kunnen maximaal 200 waypoints worden opgeslagen.

Een nieuw waypoint toevoegen

1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.

Uw lijst met waypoints wordt weergegeven.

2. Druk op [OK].

NEW WP begint te knippen.

3. Druk nogmaals op [OK] om een nieuw waypoint toe te voegen.

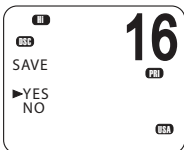
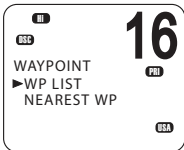
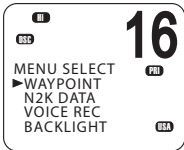
4. Voer een naam in voor het waypoint (maximaal 6 tekens).

5. Voer de breedtegraad in. Gebruik de toets ▲ of ▼ om N of S te selecteren en druk vervolgens op [OK] om naar de lengtegraad-instelling te gaan.

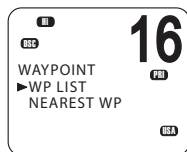
6. Voer de lengtegraad in. Druk op [OK] nadat u E of W hebt geselecteerd.

7. Wanneer u hierom wordt gevraagd, selecteert u YES of NO om het nieuwe waypoint op te slaan.

- **Opmerking:** Wanneer de waypointlijst vol is, moet u een item verwijderen voordat u een nieuw item kunt maken.



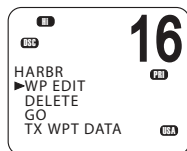
Een waypoint bewerken



1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.
Op het display verschijnt uw lijst met waypoints.

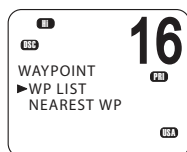


2. Druk op [OK].
NEW WP begint te knippen.
3. Blader omlaag naar het item dat u wilt bewerken.
4. Wanneer het gewenste waypoint knippert, drukt u op [OK].
5. Om het waypoint te bewerken, selecteert u WP EDIT.



6. Bewerk de naam, breedtegraad of lengtegraad van het waypoint. U kunt herhaaldelijk op [OK] drukken totdat de cursor op de gewenste plaats staat.
7. Wanneer u klaar bent, drukt u herhaaldelijk op [OK] indien nodig om bij de instructie SAVE te komen.
8. Selecteer YES of NO om de gegevens desgewenst op te slaan.

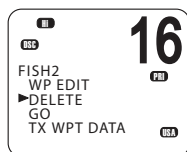
Een waypoint verwijderen



1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.
Op het display verschijnt uw lijst met waypoints.



2. Druk op [OK].
NEW WP begint te knippen.
3. Blader omlaag naar het item dat u wilt verwijderen.
4. Wanneer het gewenste waypoint knippert, drukt u op [OK].
5. Selecteer DELETE.



6. Als u YES selecteert wanneer u hierom wordt gevraagd, wordt het waypoint onmiddellijk verwijderd.

Navigeren naar een waypoint

Voor het navigeren naar een waypoint zijn twee stappen vereist:

- Selecteer het waypoint waarheen u wilt navigeren.
- Druk op [NAV] om naar de navigatiemodus te gaan.

Deze stappen worden hieronder uitgelegd.

Een waypoint in uw lijst selecteren

1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.
2. Druk op [OK], blader vervolgens naar het gewenste waypoint en druk nogmaals op [OK].
3. Selecteer GO.
4. Wanneer u hierom wordt gevraagd, selecteert u YES.

In de navigatiemodus (zie hieronder) worden de afstand en peiling van uw huidige positie naar het geselecteerde waypoint weergegeven op de onderste regel van het stand-byscherm.

Het dichtstbijzijnde waypoint selecteren

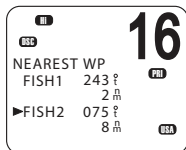
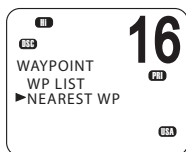
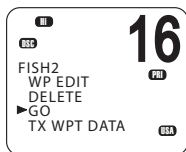
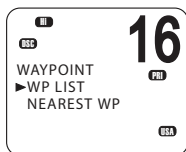
→ **Opmerking:** Deze optie is alleen beschikbaar als er een geldig signaal van een GPS-apparaat aanwezig is.

1. Selecteer MENU → WAYPOINT → NEAREST WP.

Op het display verschijnt uw lijst van waypoints met het dichtstbijzijnde bovenaan.

2. Blader naar het gewenste waypoint en druk op [OK].

In de navigatiemodus worden de afstand en peiling vanaf uw huidige positie naar het waypoint weergegeven op de onderste regel van het stand-byscherm.



Navigatiemodus openen

- Druk lang op [NAV] om naar de navigatiemodus te gaan.

In de navigatiemodus worden de volgende gegevens van het bestemmingswaypoint weergegeven op het stand-byscherm:

Naam van waypoint

B: Peiling in graden, 't' voor true (waar)

D: Afstand

X: Koersafwijking

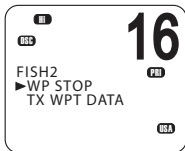
De koersafwijking is de afstand waarop het schip zich bevindt van de rechte lijn tussen twee waypoints.

Navigatiemodus verlaten

- Druk lang op [NAV] of druk op [X].

Stoppen met navigeren naar een waypoint

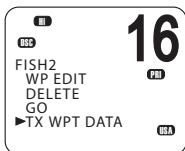
1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.
2. Druk op [OK], blader vervolgens naar het gewenste waypoint en druk nogmaals op [OK].
3. Selecteer WP STOP.
4. Wanneer u hierom wordt gevraagd, selecteert u YES.



Waypoint-gegevens naar een kaartplotter verzenden

U kunt waypoint-gegevens via NMEA 2000 verzenden naar een compatibele kaartplotter.

1. Selecteer MENU → WAYPOINT → WP LIST.
Op het display verschijnt uw lijst met waypoints.
2. Druk op [OK].
3. Blader naar het gewenste waypoint en druk vervolgens op [OK].
4. Selecteer TX WPT DATA om de gegevens naar de kaartplotter te verzenden.



5

DSC-procedures

DSC - inleiding

DSC (Digital Selective Calling) maakt deel uit van het Global Maritime Distress and Safety System. Hiermee kunnen radiostations met elkaar contact opnemen op een speciaal digitaal kanaal (kanaal 70). De radio's wisselen het digitale contact en de bevestigingsberichten automatisch uit op kanaal 70, waardoor de andere VHF-kanaalen beschikbaar blijven voor spraakcommunicatie.

Wanneer het contact tot stand is gebracht, schakelen beide radio's automatisch naar een VHF-werkkanaal waarop de gebruikers normale spraakcommunicatie kunnen voeren.

Elke DSC-radio heeft een uniek 9-cijferig nummer, MMSI genoemd (Maritime Mobile Service Identity), dat wordt gebruikt om contact op te nemen met die individuele radio.

DSC-radio's bewaken continu kanaal 70, ongeacht op welke andere kanalen ze werken. Als iemand uw schip oproept via DSC, laat uw radio een waarschuwingstoon horen zodat u op de oproep kunt reageren.

Als de V90S-radio is aangesloten op een GPS-systeem, wordt uw locatie automatisch verzonden wanneer u andere stations oproept. Dit is vooral nuttig bij noodoproepen.

DSC-proces

Het proces van oproepen en bevestigen op kanaal 70 verloopt als volgt:

1. De oproepende radio verzendt een DSC-sigitaal op kanaal 70.
2. Op de ontvangende radio('s) klinken waarschuwingstonen voor hun gebruikers.
3. Bij individuele LL-verzoeken en DSC-testoproepen verzendt de ontvangende radio een DSC-bevestigingssigitaal op kanaal 70.
4. De oproepende en ontvangende radio's schakelen naar een werkend VHF-kanaal (behalve bij LL-verzoeken en DSC-testoproepen).
5. Oproepende en ontvangende gebruikers starten de normale VHF-spraakcommunicatie op het werkkanaal.
6. Druk op [X] om terug te keren naar de stand-bymodus.

Noodoproepen

DSC is bijzonder handig om noodsignalen te verzenden naar alle stations. Het proces is zo geautomatiseerd dat u in geval van nood simpelweg drukt op een enkele, speciale noodknop, de rode knop onder de rode kap boven op de V90S handset.

Wanneer u een noodoproep verzendt, stuurt de DSC-radio automatisch alle beschikbare informatie, inclusief:

- De MMSI van het schip in nood
- De positie van het schip in nood (mits de radio is aangesloten op een GPS)
- De aard van de noodsituatie.

→ Opmerkingen:

- Voordat u de DSC-functies kunt gebruiken, moet u een geldige MMSI invoeren in de V90S-radio. Zie “Uw individuele MMSI invoeren of bekijken” op pagina 97.
- Als het kleine DSC-pictogram niet wordt weergegeven op het stand-byscherm, is DSC mogelijk uitgeschakeld via de instellingen. Zie “AIS-functionaliteit inschakelen” op pagina 104.

Schermttoetsen

Een schermttoets is een naam die verschijnt onder aan het scherm en extra functionaliteit biedt voor de knoppen [SCAN] en/of [OK] en/of [3CH] tijdens DSC-activiteiten.

Stipsymbolen op de toetsen van de handset en net onder het scherm geven aan welke toets bij welke schermttoets hoort:

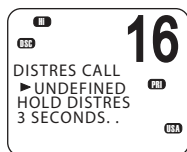
•	••	•••
[SCAN]-toets	[OK]-toets	[3CH]-toets

De volgende tabel toont de schermttoetsen die in de DSC-modus te zien zijn.

Toetslabel	Functie
ACK	Een oproep bevestigen
ACCEPT	Een kanaalaanvraag accepteren
NEW-CH	Een nieuw kanaal aanvragen
PAUSE	Een oproep-aftelreeks onderbreken
RESEND	De oproep opnieuw verzenden
SILENC	Een hoorbaar alarm stoppen

DSC-noodoproepen

Direct een UNDEFINED-noodoproep verzenden



1. Klap de rode kap boven op de handset open.
2. Houd de rode [DISTRESS]-toets ongeveer 3 seconden ingedrukt.

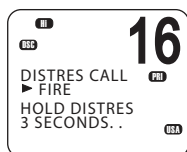
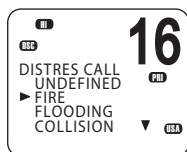
De radio telt de 3 seconden af, en daarna:

- geeft hij een luide pieptoon weer,
- verschijnt "DISTRESS CALL SENDING" op het scherm, en
- verzendt hij de UNDEFINED-noodoproep naar alle stations via kanaal 70.

3. Laat de [DISTRESS]-toets los.
4. Als u tijd hebt, kijk dan of uw oproep wordt bevestigd en verzend daarna een MAYDAY-noodoproep via kanaal 16. Zie "Een noodoproep vervolgen" op pagina 43.

Een specifieke noodoproep verzenden

1. Klap de rode kap boven op de handset open.
2. Druk kort op de rode [DISTRESS]-toets.
3. De radio toont een lijst waarin u de aard van de noodsituatie kunt selecteren:



ONGEDEFINIEERD
BRAND
VOLLOPEN
AANVARING
AAN DE GROND GELOPEN
SLAGZIJ
ZINKEN
OP DRIFT
VERLATEN SCHIP
PIRATERIJ
OVERBOORD

4. Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de gewenste aard van noodsituatie te selecteren en houd de [DISTRESS]-toets daarna ongeveer 3 seconden ingedrukt.

De radio telt de 3 seconden af, en daarna:

- geeft hij een luide pieptoon weer,
- verschijnt "DISTRESS CALL SENDING" op het scherm, en

- verzendt hij de opgegeven noodoproep naar alle stations via kanaal 70.
5. Laat de [DISTRESS]-toets los.

Een noodoproep vervolgen

1. Nadat u zoals hierboven beschreven een noodoproep hebt verzonden, gaat de radio in de oproepherhaalmodus - de noodoproep wordt ongeveer elke 4 minuten automatisch herhaald, totdat de oproep wordt bevestigd door een officieel zoek- en reddingsstation.

Het display toont de resterende tijd tot aan de volgende herhaling.

U kunt op ▼ of ▲ drukken om door de informatie van de verzonden noodoproep te bladeren.

2. U hebt nu de volgende schermtoetsopties:

- **RESEND**

"HOLD DISTRESS 3 SECONDS TO SEND" wordt weergegeven. U kunt daarna het volgende doen:

- Houd de rode [DISTRESS]-toets 3 seconden ingedrukt om de oproep opnieuw te verzenden, of
- Druk op de [EXIT]-schermttoets om terug te gaan naar wachten op een bevestiging.

- **PAUSE**

Hiermee pauzeert u de oproepherhaalmodus. U kunt dan het volgende doen:

- Druk op de [EXIT]-schermttoets om dezelfde oproep te hervatten.

- **CANCEL**

"DISTRESS CALL SEND CANCEL" wordt weergegeven. U kunt dan het volgende doen:

- Druk op de [NO]-schermttoets om terug te gaan naar wachten op een bevestiging.
- Druk op de [YES]-schermttoets om het signaal DISTRESS CANCEL te verzenden.
- Druk op [PTT] en meld uw situatie via de handset.
- Wanneer u klaar bent met praten, drukt u op [X] om terug te gaan naar de stand-bymodus.

3. Nadat u een bevestiging hebt ontvangen, drukt u op de [SILENC]-schermttoets.

4. Druk op [X] om de huidige noodoproep-bevestiging af te sluiten.

→ **Opmerkingen:**

- Voordat u een bevestiging hebt ontvangen, kunt u de noodoproep niet beëindigen. Deze kan alleen worden geannuleerd door het noodoproep-proces te doorlopen zoals hierboven is beschreven.
- Oproepgegevens worden opgeslagen in het logboek van noodoproepen. Zie "Bellen met het noodoproeplog" op pagina 52.

Een noodoproep ontvangen

Wanneer de radio een DSC-noodoproep ontvangt, gebeurt het volgende:

- hij laat een tweetonig alarm horen via de handset(s) en luidspreker(s), en
- hij schakelt automatisch naar kanaal 16 na 10 seconden als de gebruiker niets doet.

Als het tweetonige noodalarm op uw radio klinkt, doet u het volgende:

1. Druk op de [SILENC]-schermtaets om het alarm uit te zetten.
U hoeft geen DSC-bevestiging te verzenden; dit wordt gedaan door een officieel zoek- en reddingsstation.
2. Blijf luisteren op kanaal 16 of er spraakcommunicatie is van scheeps- en walstations over de noodsituatie.
3. U kunt dan het volgende doen:
 - Druk op ▼ of ▲ om door details van de noodoproep te bladeren,
 - druk op [PTT] om te praten, of
 - druk op [X] om de DSC-sessie af te sluiten.

Bevestiging noodoproep: (DISTRESS ACK)
of doorsturen naar alle schepen: (DISTRESS REL)

Alleen officiële zoek- en reddingsstations mogen deze signalen verzenden.

Wanneer uw radio een bevestiging van een noodoproep ontvangt, gebeurt het volgende:

- hij annuleert eventuele noodmodus-verzendingen,
- hij laat een tweetonige waarschuwing horen, en

- hij schakelt automatisch naar kanaal 16 na 10 seconden als de gebruiker niets doet.
1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
 2. Druk op de [ACCEPT]-schermttoets om direct naar CH16 te schakelen.
 3. Blijf luisteren op CH16 en wees stand-by voor het verlenen van assistentie.
 4. U kunt het volgende doen:
 - Druk op ▼ of ▲ om door details van de oproep te bladeren,
 - Druk op PTT om met het walstation of een ander schip te praten, of
 - druk op [X] om de DSC-sessie af te sluiten.

Individueel doorgestuurde noodoproep (INDIV DISTR RELAIS)

Wanneer de radio een individueel doorgestuurde noodoproep ontvangt, laat hij de waarschuwingstoon horen en wordt INDIV DISTR RELAY weergegeven.

1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. U kunt dan het volgende doen:
 - Druk op ▼ of ▲ om door details van de oproep te bladeren.
 - Alle modellen
Druk op de [ACCEPT]-schermttoets om de wisseling naar CH16 direct te accepteren. Opmerking: de radio schakelt na 10 seconden automatisch naar CH16.
 - VS modellen
Druk op de [ACK]-schermttoets om de oproep te bevestigen.
 - Druk op [X] om de huidige DSC-sessie af te sluiten.

Routine-DSC-oproepen verzenden

Druk kort op [CALL / MENU] om de DSC-menuopties te openen:

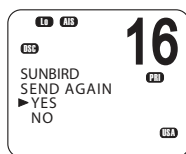
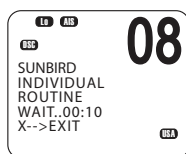
Type oproep	Pagina
INDIVIDUEEL	pagina 47
LAATSTE OPROEP	pagina 48
GROEP	pagina 49
ALLE SCHEPEN	pagina 50
OPROEPLOG	pagina 51
DISTR LOG	pagina 52
SENT CALL	pagina 53
LL VERZOEK	pagina 53
VOLGEN BUDDY	pagina 54
DSC TEST	pagina 57

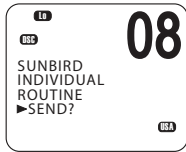
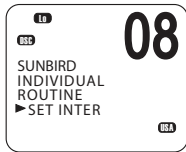
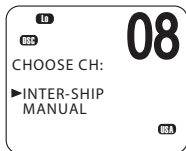
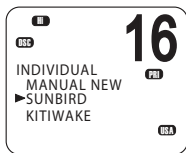
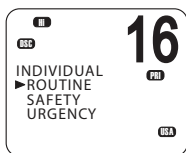
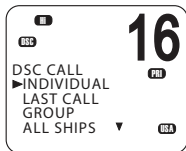
De bovenstaande functies worden uitgelegd in de secties hieronder.

Zie "DSC-noodoproepen" op pagina 42 voor het verzenden van een DSC-noodoproep.

Algemeen gebruik

- Als er een waarschuwing klinkt, drukt u op de [SILENC]-schermttoets om de pieptoon uit te zetten.
- Bij het kiezen van een werkkanaal selecteert u INTERSHIP; de radio zal automatisch de geschikte schip-naar-schip (Simplex) kanalen weergeven die u voor een bepaalde functie kunt gebruiken. Duplexkanalen kunnen doorgaans niet worden opgeroepen, maar als u een duplexkanaal wilt gebruiken, selecteert u MANUAL en vervolgens het gewenste kanaal. Als de oproep gericht is aan een walstation, herkent de radio dit en selecteert deze het juiste werkkanaal.
- Na het verzenden van een LL-verzoek, wacht de radio 30 seconden op een bevestiging voordat u wordt gevraagd om opnieuw te verzenden.





Een individuele DSC-oproep verzenden

1. Selecteer DSC MENU → INDIVIDUAL.
2. Selecteer het prioriteitsniveau: ROUTINE, SAFETY of URGENCY.
3. Selecteer de buddy die u wilt oproepen in de lijst, of
 - Selecteer MANUAL NEW en voer de MMSI in die u wilt oproepen.
4. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)

Het display toont "SET INTER"
5. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].
6. Wanneer de instructie SEND verschijnt.
 - Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.
7. Wanneer u de bevestigingstoon hoort,
 - Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
 - Druk op [PTT] om spraakcommunicatie te starten.
8. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

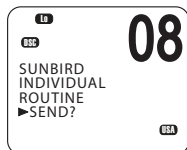
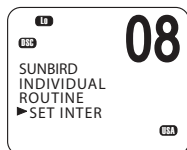
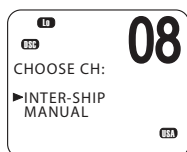
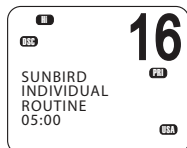
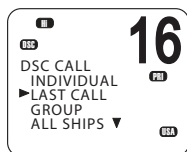
U kunt dan het volgende selecteren:

 - [YES] om opnieuw te verzenden, of
 - [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.

→ **Opmerking:** Voor informatie over het ontvangen van een individuele DSC-oproep, zie "Een individuele DSC-oproep ontvangen" op pagina 60.

De MMSI van de laatst ontvangen oproep bellen

(Hiermee verzendt u een ROUTINE, INDIVIDUAL-oproep.)



1. Selecteer DSC MENU → LAST CALL.
2. Het display toont de gegevens van de meest recente, inkomende oproep.
3. Druk op [OK] om het scherm "CHOOSE CH" weer te geven.
4. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)
Het display toont "SET INTER"
5. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].
6. Wanneer de instructie SEND verschijnt.
 - Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.
7. Wanneer u de bevestigingstoon hoort
 - Druk op de [SILENC]-schermtoets om het alarm uit te zetten.
 - Druk op [PTT] om spraakcommunicatie te starten.
8. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

U kunt dan het volgende selecteren:

- [YES] om opnieuw te verzenden, of
- [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.

Een groepsoproep verzenden

Een groeps-MMSI is een gedeelde MMSI. Wanneer een DSC-oproep wordt verzonden door een van de schepen in de groep, ontvangen alle radio's die dezelfde MMSI hebben ingevoerd, het bericht en kunnen zij zo nodig via het gekozen kanaal antwoorden.

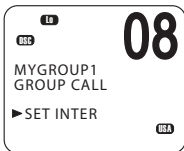
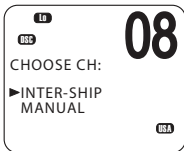
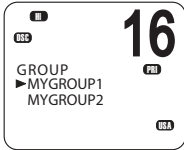
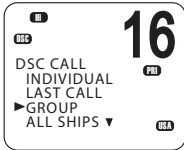
Om een groeps-MMSI in te voeren, zie "Een groeps-MMSI maken" op pagina 98.

→ **Opmerkingen:**

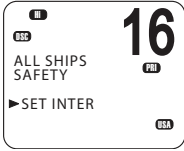
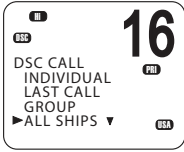
- In tegenstelling tot de DSC of ATIS MMSI, kan een groeps-MMSI op elk moment worden gewijzigd.
- Groepsoproepen worden altijd verzonden met de prioriteit ROUTINE.
- Voor een groepsoproep is geen DSC-bevestiging vereist.

1. Selecteer DSC MENU → GROUP.
2. Het display toont de namen van uw voorgeprogrammeerde groepen.
3. Selecteer de groep die u wilt oproepen.
4. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)
Het display toont "SET INTER"
5. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].
6. Wanneer de instructie SEND verschijnt.
 - Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.

→ **Opmerking:** Voor informatie over het ontvangen van een groepsoproep, zie "Een DSC-groepsoproep ontvangen" op pagina 61.



Een oproep aan alle schepen verzenden



1. Selecteer DSC MENU → ALL SHIPS.
 2. Selecteer een van de twee oproepprioriteiten:
 - VEILIGHEID
Gebruik deze optie om veiligheidsinformatie te verzenden naar alle schepen binnen bereik.
 - DRINGEND
Gebruik deze optie als zich een ernstige situatie of probleem voordoet dat zou kunnen leiden tot een noodsituatie.
 3. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)
Het display toont "SET INTER"
 4. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].
 5. Wanneer de instructie SEND verschijnt,
 - Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.
- **Opmerking:** Voor informatie over het ontvangen van een oproep aan alle schepen, zie "Een DSC-oproep aan alle schepen ontvangen" op pagina 61.

Oproeplogs

In de oproeplogs worden gegevens van de DSC-oproepen als volgt opgeslagen:

Type oproep	Beschrijving
Last call	Details van de laatst inkomende oproep
Call Log	Details van de laatste 20 inkomende oproepen (bevat geen noodoproepen)
Distress log	Details van de laatste 20 ontvangen noodoproepen
Sent calls log	Details van de laatste 20 verzonden oproepen

U kunt de oproeplogs gebruiken om een schip dat een oproep heeft verzonden, terug te bellen.

Bellen met het oproeplog

Het oproeplog bevat de contactgegevens voor de 20 meest recente inkomende oproepen, zodat u deze snel kunt terugbellen.

1. Selecteer DSC MENU → CALL LOG.

Het display toont de gegevens van de meest recente oproep.

2. Gebruik ▲ en ▼ om de beller te vinden die u wilt terugbellen en druk op [OK].

3. Kies de optie:

- CALL BACK - om een DSC-oproepaanvraag te verzenden, of
- DELETE - om de oproep uit het oproeplog te verwijderen.

4. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)

Het display toont "SET INTER"

5. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].

6. Wanneer de instructie SEND verschijnt,

- Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
- Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.

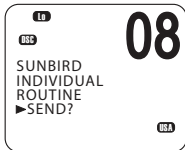
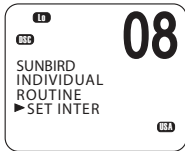
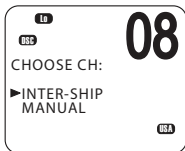
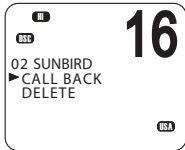
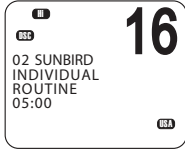
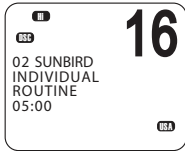
7. Wanneer u de bevestigingston hoort,

- Druk op de [SILENC]-schermtaets om het alarm uit te zetten.
- Druk op [PTT] om spraakcommunicatie te starten.

8. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

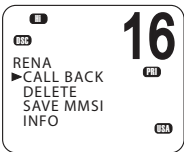
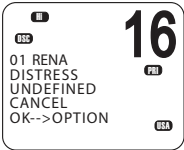
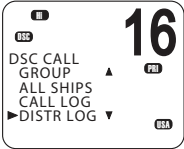
U kunt dan het volgende selecteren:

- [YES] om opnieuw te verzenden, of
- [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.



Bellen met het noodoproeplog

Het noodoproeplog bevat de gegevens van de 20 meest recent ontvangen noodoproepen, zodat u hiermee snel contact kunt opnemen. Probeer altijd eerst op CH16 stemcontact te krijgen. Dat doet u als volgt:



1. Selecteer DSC MENU → DIST LOG.

Het display toont de gegevens van de meest recente oproep.

2. Gebruik ▲ en ▼ om de beller te vinden die u wilt terugbellen en druk op [OK].
3. Kies CALL BACK - om een oproepaanvraag te verzenden.

Andere opties zijn:

- DELETE - om de oproep uit het noodoproeplog te verwijderen.
- SAVE MMSI - om de MMSI van de beller op te slaan.
- INFO - om meer informatie over de noodoproep te bekijken.

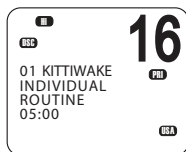
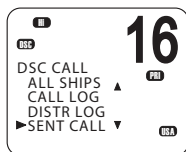
4. Op het scherm "CHOOSE CH" selecteert u INTER-SHIP. (Of selecteer MANUAL om een duplexkanaal te gebruiken - zie punt 2 van "Algemeen gebruik" op pagina 46.)

Het display toont "SET INTER"

5. Gebruik ▲ of ▼ om naar het werkkanaal te gaan dat u wilt opgeven en druk op [OK].
6. Wanneer de instructie SEND verschijnt,
 - Druk op [OK] om de oproepaanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.
7. Wanneer u de bevestigingstoon hoort,
 - Druk op de [SILENC]-schermtoets om het alarm uit te zetten.
 - Druk op [PTT] om spraakcommunicatie te starten.
8. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

U kunt dan het volgende selecteren:

- [YES] om opnieuw te verzenden, of
- [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.



Het verzonden-oproeplog bekijken

Het verzonden-oproeplog bevat gegevens van de 20 meest recente oproepen die vanaf uw radio zijn verzonden.

U kunt de details van elke oproep bekijken en zo nodig oproepen uit de lijst verwijderen.

1. Selecteer DSC MENU → SENT CALL.
De eerste vermelding in het oproeplog is de meest recent verzonden oproep.
2. Druk op ▲ of ▼ om door de verzonden oproepen te bladeren.
3. Als een bepaalde oproep wordt weergegeven en u op [OK] drukt, wordt de instructie DELETE weergegeven.
 - Druk op DELETE om de vermelding uit het verzonden-oproeplog te verwijderen, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verwijderen.

Een LL-verzoek voor de positie van een buddy verzenden

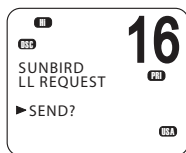
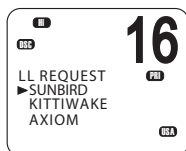
Met de functie voor het aanvragen van breedtegraad en lengtegraad (LL-verzoek) kunt u een DSC-aanvraag verzenden naar een MMSI op uw buddylijst. Het antwoord bevat de huidige breedtegraad- en lengtegraad-positie van het andere schip. Op deze manier kunt u de locatie van uw buddy controleren. Dit wordt ook "polled position request" genoemd.

→ **Opmerking:** U moet eerst de gegevens van uw buddy instellen in de buddylijst (zie "Buddylijst instellen" op pagina 88).

1. Druk op DSC MENU → LL REQUEST.
2. Selecteer de buddy wiens LL-positie u wilt aanvragen.
3. Wanneer de vraag "SEND?" verschijnt, drukt u op [OK] om het LL-verzoek te verzenden.
4. Als de radio van de buddy een positie heeft teruggestuurd, laat de V90S een piep horen.
 - Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
 - Druk op ▲ of ▼ om de ontvangen LL-informatie te bekijken.
5. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

U kunt dan het volgende selecteren:

- [YES] om opnieuw te verzenden, of
- [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.



Een buddy volgen - inleiding

U kunt een buddy of buddylijst selecteren en continu hun posities volgen.

U kunt ook het volgen van uw buddy starten en stoppen en buddies toevoegen aan of verwijderen uit uw buddylijst.

De radio stuurt een LL-verzoek naar elke buddy volgens een ingesteld tijdsinterval en, als er een reactie wordt ontvangen van een buddy, wordt de LL-positie van de buddy op het scherm weergegeven.

U kunt het volgen van buddies als volgt instellen:

1. Stel uw buddylijst in. Zie "Buddylijst instellen" op pagina 88.
2. Maak een volglijst van maximaal drie buddies.
3. Stel het volginterval in.
4. Selecteer een te volgen buddy.
5. Start/stop het volgen van de buddy.

Stappen 2 t/m 5 worden hieronder uitgelegd.

- **Opmerking:** U kunt ook een individuele DSC-aanvraag voor breedtegraad en lengtegraad verzenden naar een buddy. Zie "Een LL-verzoek voor de positie van een buddy verzenden" op pagina 53.

Uw volglijst maken

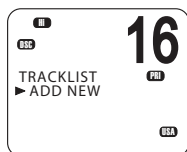
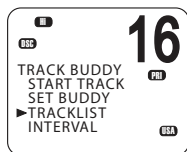
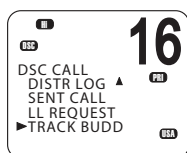
1. Selecteer DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Selecteer TRACKLIST. Als er al buddies op de volglijst staan, worden deze weergegeven.
3. Als u een buddy wilt toevoegen aan de volglijst, selecteert u ADD NEW om uw lijst met buddies weer te geven.
4. Selecteer een buddy en druk op [OK] om de buddy aan de volglijst toe te voegen.

Een buddy uit de volglijst verwijderen:

Selecteer de buddy en druk op [OK].

- Selecteer YES om de buddy te verwijderen, of
- NO om de buddy in de lijst te houden.

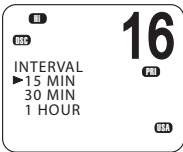
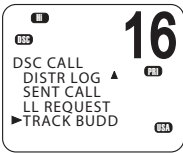
- **Opmerking:** De volglijst is beperkt tot drie buddies.



Het update-interval voor het volgen van buddies instellen

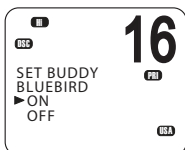
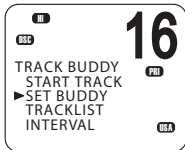
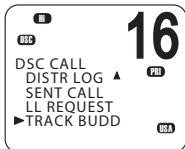
U kunt het interval instellen op grond waarvan de positieaanvragen worden verzonden.

1. Selecteer DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Selecteer INTERVAL.
3. Selecteer het gewenste interval: 15, 30 of 60 minuten.
4. Druk op [OK].

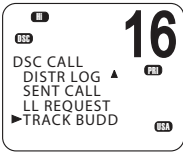


Een te volgen buddy selecteren

1. Selecteer DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Selecteer SET BUDDY om de volgstatus van elke buddy op uw volgljst weer te geven.
3. Selecteer de buddy van wie u de status wilt wijzigen.
4. Selecteer ON of OFF om de volgstatus te wijzigen en druk op [OK] om te bevestigen.

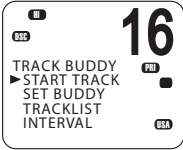


Het volgen van een buddy starten of stoppen



→ **Opmerking:** Met START TRACK worden alleen buddies op uw TRACKLIST gevolgd van wie de status ON is.

1. Selecteer DSC MENU → TRACK BUDDY.
2. Selecteer START TRACK.



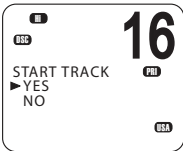
Het display toont de status van elke buddy op uw volglyst (ON of OFF).

3. Controleer of de status van de buddies die u wilt volgen ON is, en druk vervolgens op [OK].
4. Wanneer u daarom wordt gevraagd:

- Selecteer YES om het volgen te starten, of
- NO om het volgen te stoppen.



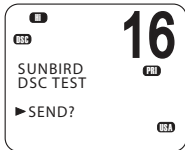
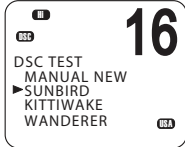
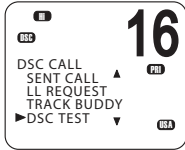
De radio stuurt een LL-verzoek naar elke buddy volgens het ingestelde tijdsinterval en, als er een reactie wordt ontvangen van een buddy, wordt de LL-positie van de buddy op het scherm weergegeven.



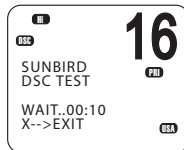
Voor informatie over het ontvangen van een antwoord op een LL-verzoek, zie "Een reactie ontvangen op een LL-verzoek van DSC" op pagina 62.

Een DSC-testoproep verzenden

Om ervoor te zorgen dat DSC correct werkt, kunt u een testoproep verzenden naar een buddy of een ander station met een DSC-radio.



1. Selecteer DSC MENU → DSC TEST.
2. Selecteer een buddy uit uw buddylijst of selecteer MANUAL NEW om de MMSI in te voeren die u wilt bellen.
3. Wanneer de instructie SEND verschijnt,
 - Druk op [OK] om de aanvraag te verzenden via CH70, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te verzenden.
4. Wanneer u de bevestigingstoon hoort,
 - Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.



5. Als er binnen 30 seconden geen antwoord is, verschijnt "SEND AGAIN?" op het display.

U kunt dan het volgende selecteren:

- [YES] om opnieuw te verzenden, of
- [NO] om af te sluiten en terug te gaan naar de stand-bymodus.

→ **Opmerking:** Zie "Een DSC-testoproep ontvangen" op pagina 63 voor informatie over het ontvangen van een DSC-testoproep.


DSC-oproepen ontvangen

U kunt verschillende typen DSC-oproepen ontvangen van schepen of walstations binnen bereik:

Type oproep	Pagina
Distress (Nood)	pagina 60
Individual (Individueel)	pagina 60
All ships (Alle schepen)	pagina 60
Group (Groep)	pagina 61
Geographic (Geografisch)	pagina 62
DSC test call (DSC-testoproep)	pagina 63

Algemene procedure

Wanneer de radio een DSC-oproep ontvangt, doet hij de volgende dingen:

- Hij laat de waarschuwingston horen om u op de hoogte te stellen van de oproep.
- Hij toont een knipperend  pictogram op het scherm, dat aangeeft dat een oproep is ontvangen en opgeslagen in het oproeplog. Wanneer alle oproepen in het oproeplog en het noodoproeplog zijn bekeken, stopt het pictogram met knipperen. Zie "Bellen met het oproeplog" op pagina 51 voor informatie over oproeplogs.
- Hij geeft de MMSI (of naam) van het oproepstation weer. U kunt op ▲ en ▼ drukken om meer details van het gesprek te bekijken, inclusief het gevraagde werkkanaal.
- Voor individuele oproepen wordt "AUTO SWITCH" of "NO AUTO SW" weergegeven, afhankelijk van de instelling INDIV REPLY. De radio zal automatisch of handmatig een bevestiging verzenden naar de oproepende radio en overschakelen naar het gevraagde kanaal.
- Voor groepsoproepen of oproepen aan alle schepen wordt "AUTO SWITCH" of "NO AUTO SW" weergegeven, afhankelijk van de instelling van Auto Switch.

Als Auto Switch is ingeschakeld, zal de radio, wanneer een groepsoproep of oproep aan alle schepen wordt ontvangen, automatisch overschakelen naar het gevraagde kanaal als er niet binnen 10 seconden wordt geannuleerd. Dit zou belangrijke mededelingen kunnen verstoren die reeds op het huidige werkkanaal worden gedaan. Om dit te vermijden, kunt u voorkomen dat de radio automatisch naar een ander kanaal schakelt door de optie AUTO SWITCH in te stellen op OFF.

Zie "Opties voor automatische schakelen naar kanalen" op pagina 101 voor meer informatie over het instellen van de optie Auto Switch.

De procedures voor het ontvangen van oproepen met Auto Switch in- of uitgeschakeld worden hieronder beschreven.

AUTO SWITCH

(Voor groepsoproepen of oproepen aan alle schepen met AUTO SWITCH ingesteld op ON)

Wanneer de radio het alarm voor een inkomende DSC-oproep laat horen, doet u het volgende:



1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. Voor meer informatie over de oproep, zoals het gevraagde kanaal, drukt u op ▲ of ▼.
3. U hebt nu de volgende drie opties:

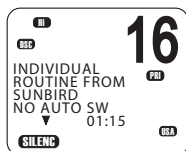


- Druk op [ACCEPT] om direct naar het gewenste kanaal te schakelen, of
 - Doe niets, waarna de radio na 10 seconden automatisch overschakelt, of
 - Druk op [X] om het automatisch overschakelen te annuleren en op het huidige kanaal te blijven.
4. Druk zo nodig op [PTT] om te praten via het geselecteerde werkkanaal.

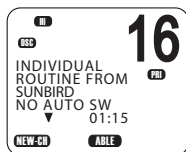
AUTO ACK

(Voor individuele oproepen met INDIV REPLY ingesteld op Auto)

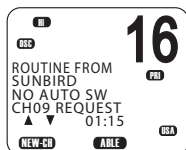
Wanneer de radio het alarm voor een inkomende DSC-oproep laat horen, doet u het volgende:



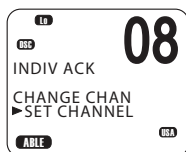
1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. Voor meer informatie over de oproep, zoals het gevraagde kanaal, drukt u op ▲ of ▼.
3. U kunt vervolgens een van de volgende drie schermtoetsen gebruiken:



- [ABLE]
Bevestig de oproep op het gevraagde kanaal. De radio stuurt het bevestigingssignaal en schakelt naar het opgegeven kanaal.



- [NEW-CH]
Bevestig de oproep, maar vraag een ander kanaal aan:



- Druk op ▲ of ▼ om naar het kanaal te gaan dat u wilt gebruiken en druk vervolgens op de [ABLE]-schermttoets. De radio verzendt een aanvraag voor het gewenste kanaal.
- **Opmerking:** AUTO ACK is niet toegestaan in sommige landen van de EU.

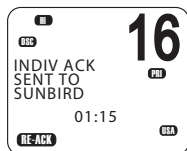
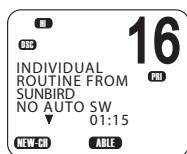
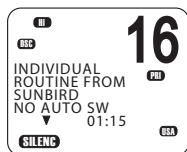
- [UNABLE]
Bevestig de oproep, maar geef aan dat u het gevraagde kanaal niet kunt gebruiken. Opmerking: deze optie is niet beschikbaar voor ROUTINE-oproepen. Als INDIV REPLY is ingesteld op AUTO, zal de radio automatisch een bevestiging naar de oproeper verzenden als de gebruiker niet binnen 10 seconden iets doet.
- Druk zo nodig op [PTT] om te praten via het geselecteerde werkkanaal.

Een DSC-noodoproep ontvangen

Zie "DSC-noodoproepen" op pagina 42.

Een individuele DSC-oproep ontvangen

Wanneer de radio een DSC-oproep ontvangt, laat hij gedurende 2 minuten de waarschuwingstoon horen, en wordt het prioriteitsniveau en de oproepende MMSI (of buddy naam) weergegeven.



1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. Druk op ▲ of ▼ om meer informatie over de oproep te bekijken, inclusief het gevraagde kanaal, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te bevestigen.
3. Gebruik de procedures die worden beschreven in "AUTO ACK" op pagina 59 om de oproep te bevestigen, afhankelijk van de INDIV REPLY-instellingen van uw radio.
4. De radio verzendt een bevestigingssignaal naar het oproepende station.

De radio geeft de verstreken tijd weer sinds de inkomende oproep (vóór bevestiging), of de verstreken tijd sinds de bevestiging (ná bevestiging).
5. Druk op de schermttoets RE-ACK om de bevestiging op elk gewenst moment te verzenden.
6. De oproeper dient op uw bevestiging te reageren door stemcontact te maken op het toegewezen kanaal. Als dit niet gebeurt, kunt u op PTT drukken om zelf stemcontact te maken.

→ Opmerkingen:

- De oproepgegevens worden opgeslagen in uw oproeplog (zie "Bellen met het oproeplog" op pagina 51).
- Zie "Een individuele DSC-oproep verzenden" op pagina 47 voor informatie over het verzenden van een individuele DSC-oproep.

Een DSC-oproep aan alle schepen ontvangen

Wanneer de radio een DSC-oproep ontvangt, laat hij gedurende 2 minuten de waarschuwingstoon horen, en wordt het prioriteitsniveau en de oproepende MMSI (of buddynaam) weergegeven.



1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. Druk op ▲ of ▼ om meer informatie over de oproep te bekijken, inclusief het gevraagde kanaal, of
 - Druk op [X] om af te sluiten zonder te bevestigen.
3. Gebruik de procedures die worden beschreven in "AUTO SWITCH" op pagina 59 om de oproep te bevestigen, afhankelijk van de instellingen van Auto Switch van uw radio.
4. Druk indien nodig op PTT om te praten via het momenteel weergegeven kanaal.

→ Opmerkingen:

- De oproepgegevens worden opgeslagen in uw oproeplog (zie "Bellen met het oproeplog" op pagina 51).
- Zie "Een oproep aan alle schepen verzenden" op pagina 50 voor informatie over het verzenden van een DSC-oproep aan alle schepen.

Een DSC-groepsoproep ontvangen

Wanneer een DSC-oproep wordt verzonden door een van de schepen in een groep, ontvangen alle radio's die dezelfde MMSI hebben ingevoerd, het bericht.

Wanneer de radio een DSC-groepsoproep ontvangt, laat hij gedurende 2 minuten de waarschuwingstoon horen en wordt het prioriteitsniveau (ROUTINE voor een groepsoproep) en de oproepende MMSI (of groepsnaam) weergegeven.

De radio kan naar het gevraagde kanaal overschakelen, afhankelijk van de instelling van AUTO SWITCH.

1. Druk op de [SILENC]-schermttoets om het alarm uit te zetten.
2. Druk op ▲ of ▼ om meer informatie over de oproep te bekijken.
3. U hoeft geen bevestiging te sturen.
4. Druk zo nodig op PTT om te praten via het opgegeven kanaal.

→ **Opmerkingen:**

- De oproepgegevens worden opgeslagen in uw oproeplog (zie "Oproeplogs" op pagina 50).
- Voor informatie over het instellen van uw groeps-MMSI's zie "Een groeps-MMSI maken" op pagina 98.
- Raadpleeg voor meer informatie "Een groepsoproep verzenden" op pagina 49.

Een geografische DSC-oproep ontvangen

Een geografische oproep wordt ontvangen door vaartuigen binnen een bepaalde geografische begrenzing. Het display toont de oproepende MMSI (of buddy naam).

Wanneer u een melding ontvangt van een GEOGRAPHIC-oproep, doet u het volgende:

1. Druk op de [SILENC]-schermtaets om het alarm uit te zetten.
2. Druk op ▲ of ▼ om meer informatie over de oproep te bekijken, inclusief het gevraagde kanaal.
3. Luister of er op het werkkanaal een melding van het oproepende station binnenkomt.

Een reactie ontvangen op een LL-verzoek van DSC

Wanneer u GPS-gegevens ontvangt van een buddy in antwoord op uw LL-verzoek, moet u de positie schriftelijk noteren.

1. Druk op de [SILENC]-schermtaets om het alarm uit te zetten.
2. Druk op ▲ of ▼ om meer informatie over de oproep te bekijken.
3. Als u klaar bent, drukt u op [X].

→ **Opmerkingen:**

- Zie "Een LL-verzoek voor de positie van een buddy verzenden" op pagina 53 voor het verzenden van een LL-verzoek.
- LL-verzoekgegevens worden niet opgeslagen op de V90S.

Een DSC-testoproep ontvangen

U kunt de radio instellen om te reageren op inkomende DSC TEST-oproepen met een automatisch of handmatig antwoord. Om de optie te wijzigen, zie "DSC-test-antwoord instellen" op pagina 102.

Handmatig antwoord

1. Bij het ontvangen van een DSC-testaanvraag laat de radio een tweetonige waarschuwing horen.
2. Druk op de [SILENC]-schermtaets om het alarm uit te zetten.
3. Druk op de schermtaets [ACK] om de DSC-testoproep te bevestigen.

Automatisch antwoord

Bij het ontvangen van een DSC-testaanvraag, antwoordt de radio na 10 seconden automatisch met een ACK-sigtaal.

ATIS

Alleen EU modellen.

Het ATIS (Automatic Transmitter Identification System) is verplicht voor schepen die op sommige Europese waterwegen varen. Met behulp van het systeem kunnen autoriteiten VHF-radiocommunicatie controleren en reguleren door elk vaartuig te identificeren dat een VHF-verzending uitvoert. Elk schip is verplicht om een radio met ATIS aan boord te hebben en krijgt een unieke ATIS MMSI (Maritime Mobile Service Identity) toegewezen.

Telkens wanneer een radio-operator stopt met praten en de PTT-toets loslaat, verzendt de radio een korte digitale boodschap, waarin de ATIS MMSI is opgenomen. Het ontvangende station kan vervolgens de gegevens van het schip opzoeken, wat tijd bespaart bij de communicatie op de drukbezette VHF-kanalen.

In tegenstelling tot DSC wordt het ATIS-signaal verzonden op hetzelfde VHF-kanaal als de spraakverzending.

Voordat u ATIS kunt inschakelen, moet u de ATIS MMSI invoeren. Zie "Uw ATIS MMSI invoeren of controleren" op pagina 99.

Voordat u ATIS kunt inschakelen, moet DSC worden uitgeschakeld. Zie "DSC-functionaliteit inschakelen" op pagina 100. Zie "ATIS-functionaliteit inschakelen" op pagina 99 om ATIS in te schakelen.

→ **Opmerkingen:**

- ATIS is uitgeschakeld op VS modellen.
- Wanneer ATIS wordt ingeschakeld, verschijnt het ATIS-pictogram op het scherm.
- In sommige Europese landen is SCAN-functionaliteit beperkt, en worden, als ATIS is ingeschakeld, de 3CH SCAN- en DUAL-scanmodi uitgeschakeld.

6

AIS-procedures

Het maritieme AIS (Automatic Identification System) is een systeem voor het melden van vaartuiglocatie en -gegevens. Hiermee kunnen schepen automatisch informatie delen zoals positie, snelheid, koers en identiteit via een VHF-radioverbinding.

De ontvangen gegevens van nabijgelegen schepen kunnen worden weergegeven op het scherm van de handset, samen met tijden en afstanden tot het dichtstbijzijnde naderingspunt. Deze gegevens worden ook naar de NMEA-poorten verzonden voor weergave op een kaartplotter als deze is aangesloten.

Het dichtstbijzijnde naderingspunt (Closest point of approach, CPA) is de berekende kortste afstand tussen uw vaartuig en een doelvaartuig, gebaseerd op de huidige snelheid en koers.

Tijd tot dichtstbijzijnde naderingspunt (T/CPA) is de berekende tijd die een doelvaartuig nodig heeft om op het dichtstbijzijnde naderingspunt te komen, gebaseerd op de actuele snelheid en koers. Als de radio detecteert dat een ander vaartuig dichterbij komt dan de ingestelde CPA-afstand en binnen de ingestelde T/CPA-tijd, laat het CPA-alarm een waarschuwing horen. Het CPA-alarm klinkt als aan beide voorwaarden is voldaan.

Voor informatie over het inschakelen van AIS en het instellen van de criteria voor CPA-tijd en -afstand, zie "AIS instellen" op pagina 104.

Zie "Bijlage 5 - AIS-informatie" op pagina 116 voor meer algemene informatie over AIS.

Voor informatie over het configureren van uw kaartplotter of software om gebruik te maken van de V90S AIS-gegevens, raadpleegt u de handleiding bij dat product.

→ **Opmerkingen:**

- Voordat de AIS-functies kunnen worden gebruikt, moet de V90S zijn eigen positie van een GPS-apparaat ontvangen of moeten de gegevens handmatig worden ingevoerd.
- De V90S VHF-radio bevat een AIS-ontvanger, maar verzendt niet.

De AIS-displays openen:

- Druk op [AIS]
- Druk nogmaals op [AIS] om te schakelen tussen de drie beschikbare displays:
MMSI-lijst (lijst van nabijgelegen vaartuigen)
PPI-display
T/CPA-lijst

Op een van de bovenstaande displays kunt u een MMSI selecteren om over het specifieke schip details weer te geven.

Lijst van nabijgelegen vaartuigen

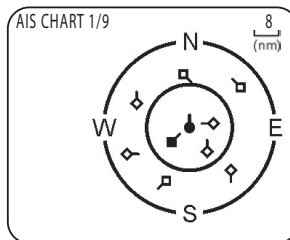
De MMSI-lijst toont een lijst van vaartuigen binnen VHF-bereik. Zoals in onderstaand voorbeeld is de lijst gerangschikt in oplopende volgorde; het dichtstbijzijnde schip komt op de eerste plaats.

MMSI LIST 1/2	8nM
1 SEASPRAY	
225	0.59nM
2 SUNBIRD	
275	1.43nM

De MMSI van elk schip (of naam, afhankelijk van de AIS-instelling) wordt weergegeven, samen met zijn peiling en afstand tot uw positie.

PPI-display

De PPI (Plan Position Indicator) toont de geografische locatie van AIS-doelen met betrekking tot uw positie, die wordt weergegeven in het midden van het ronde display. Zie onderstaand voorbeeld:



Symbolen

- De vaste cirkel in het midden is uw schip.

- Lege ruiten vertegenwoordigen schepen die binnen de huidige zoomafstand liggen.
 - De gevulde ruit vertegenwoordigt het geselecteerde doelvaartuig.
 - De staarten geven de koers over de grond aan.
- **Opmerking:** De maateenheid op het PPI-display is altijd zeemijl.

In- of uitzoomen:

- Druk op [3CH] om in te zoomen.
- Druk op [Scan] om uit te zoomen.

Beschikbare schalen zijn 1 nm / 2 nm / 4 nm / 8 nm / 16 nm / 32 nm.

T/CPA-scherm

Het T/CPA-scherm (Time and Closest Point of Approach) toont de instellingen van het dichtstbijzijnde naderingspunt samen met een lijst van vaartuigen die binnen deze criteria gaan vallen.

- De CPA-alarmafstand wordt ingesteld via MENU → AIS SETUP → CPA. (Zie "De CPA-afstand instellen" op pagina 105.)
- De T/CPA-alarmtijd wordt ingesteld via MENU → AIS SETUP → TCPA. (Zie "De T/CPA-tijd instellen" op pagina 106.)

Aan de linkerkant van het scherm worden de gegevens van het naderende AIS-doel weergegeven.

Zodra het schip binnen de alarmafstand (CPA) en -tijd (T/CPA) komt, wordt het in de T/CPA-lijst geplaatst.

Het alarm klinkt voor elk vaartuig binnen de criteria telkens wanneer hun AIS-signaal wordt ontvangen.

T/CPA APPROACH

1/9 05:00min 8 nM

- In het bovenstaande voorbeeld zijn de criteria: 5:00min en 8 nM.

→ **Opmerkingen:**

- De schaal van het T/CPA Approach-scherm wordt automatisch optimaal ingesteld voor het geselecteerde doel. U kunt niet in- of uitzoomen op dit scherm.
- Als de radio een T/CPA- of CPA-overschrijding detecteert, wordt automatisch het T/CPA Approach-scherm weergegeven met een waarschuwingstoon. Druk op [X] om het alarm uit te zetten. Doet u dit niet, dan klinkt het alarm na 1 minuut weer.

AIS-doelinformatie

Vanuit elk van de AIS-schermen kunt u gedetailleerde informatie over een doelvaartuig weergeven:

1. Druk op ▲ of ▼ om het gewenste doel te markeren. (Houd ▲ of ▼ ingedrukt om snel te bladeren.)
2. Druk op [OK] om de volledige details van het geselecteerde doel te bekijken, inclusief (bijvoorbeeld):

- NAME:
MMSI:
TCPA: 4:39s
CPA: 0.59nM
WIDTH: 26.0m
LENGTH: 158.0m
RECEIVED: 0m33s
CALL SIGN: MYHV6
DRAUGHT:
DIST: 1.01nM
IMO:
BEAR: 155'
HEADING:
ROT: 725.6'/min
SOG: 0.0KTS
COG: 0.0' 55'51.240'N, 012'49.991'E
TYPE: CARGO
NAV STATUS: NOT DEFINED

Het display wisselt elke 5 seconden tussen de eerste en de volgende pagina.

3. Als u klaar bent, drukt u op [X] om af te sluiten.

7

Installatie

Checklist

De volgende items zijn opgenomen in het V90S-radiopakket:

V90S VHF-radiotransceiver

- V90S-transceiverunit
- Voedingskabel van 2 m
- 8-pens terminalconnector x4
- 2-pens terminalconnector x2
- Reserve zekering van 10 A
- Kabelklembegel met kabelbinders en montageschroeven
- Bevestigingsmateriaal transceiver:
 - M3,5 x 28 mm machineschroef x4
 - M3,5 zeskantmoer x4
 - Platte ring x4

Bedrade handset

- HS90 bedrade handset met houder
- Connector-kabel 5 m voor handset, inclusief midkabelconnector.
- Inbouwmontageplaat voor kabeldoos handsetconnector
- Siliconen kap voor kabelconnector
- Bevestigingsmateriaal handset:
 - M3,5 x 15 mm zelftappende schroef x2 (kabelmontageplaat)
 - M3,5 x 10 mm zelftappende schroef x2 (bovenste gaten)
 - M3,0 x 40 mm zelftappende schroef x1 (onderste gat)
 - M3,0 x 40 mm machineschroef x1 (onderste gat)
 - M3,5 x 28 mm machineschroef x2 (bovenste gaten)
 - M3,5 moer x2
 - M3,0 moer x1
 - Diverse veerringen en platte ringen

Externe luidsprekerunit

- Externe luidspreker (met 5 m kabel)
- Schuimpakking (voor inbouwmontage)
- Kunststof opbouwdoos luidspreker
- Bevestigingsmateriaal luidspreker:
 - M3 x 10 mm zelftappende schroef x4 (alleen luidspreker)
 - M3 x 10 mm machineschroef x4 (alleen luidspreker)
 - M3 x 40 mm zelftappende schroef x4 (luidspreker en opbouwdoos)
 - M3 x 40 mm machineschroef x4 (luidspreker en opbouwdoos)
 - M3 moer x8
 - Veerring x8
 - Platte ring x8

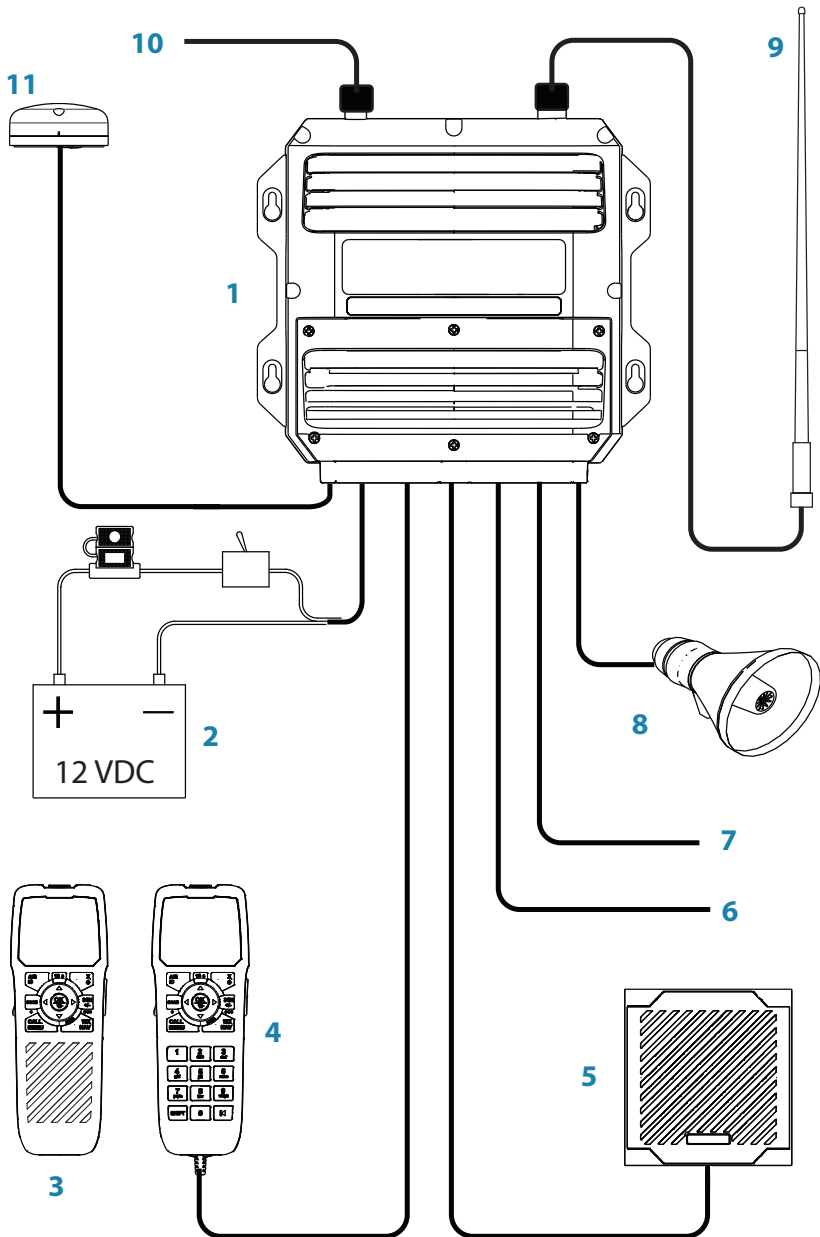
Documentatie

- Gebruikershandleiding
 - Garantiekart
- **Opmerking:** Een VHF-antenne wordt niet meegeleverd door B&G. Een antenne met een PL259-stekker is vereist. Neem zo nodig contact op met uw B&G-dealer voor advies.

Legenda systeemdiagram

- 1 V90S VHF-radiotransceiver
- 2 12 VDC gezeekerde voeding
- 3 HS35 draadloze handset (optioneel - maximaal 2 handsets)
- 4 HS90 bedrade handset (maximaal 4 handsets)
- 5 Externe luidspreker (maximaal 4 luidsprekers)
- 6 NMEA 0183 GPS netwerkaansluiting
- 7 AIS-gegevensuitvoer
- 8 Megafoonluidspreker (optioneel)
- 9 VHF-antenne met PL259-connector
- 10 NMEA 2000 netwerkaansluiting
- 11 Externe GPS-antenne (optioneel)

Diagram systeemoverzicht



Plaatsen



Waarschuwing: onder extreme omstandigheden kan de temperatuur van het achterste koellichaam op deze radio een oppervlaktetemperatuur bereiken waardoor deze niet veilig meer kan worden aangeraakt. Voorzichtigheid is geboden om mogelijke brandwonden te voorkomen.

V90S VHF-radiotransceiver

Controleer of de positie van de transceiver:

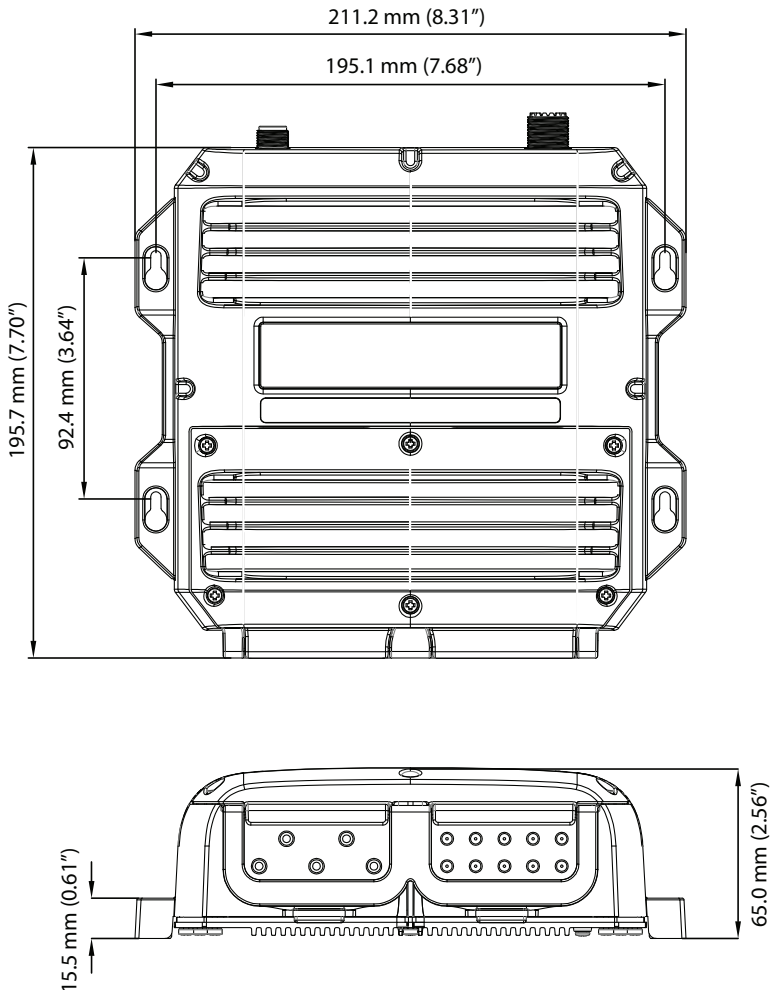
- minimaal 1 m (39 inch) van de VHF-antenne is verwijderd.
- eenvoudige aansluiting op de 12 VDC elektrische bron, de antenne en de NMEA 2000-aansluiting mogelijk maakt.
- ten minste 45 cm (18 inch) is verwijderd van een magnetisch kompas om magnetische afwijking van het kompas tijdens het gebruik van de radio te voorkomen.
- voldoende ruimte biedt voor het installeren van de bedrade handsethouder(s) in de buurt. (Een verlengkabel van 20 m is verkrijgbaar als extra optie.)
- een redelijke toegang biedt tot de bedrading via het bovenpaneel.

De transceiver kan verticaal op een schot worden geplaatst of horizontaal. Vermijd plaatsen die nat of heet kunnen worden, zoals in de motorruimte of dicht bij het onderruim.

De ideale positie voor de transceiver is verticaal met de kabelwartels naar beneden gericht om het binnendringen van water te voorkomen.

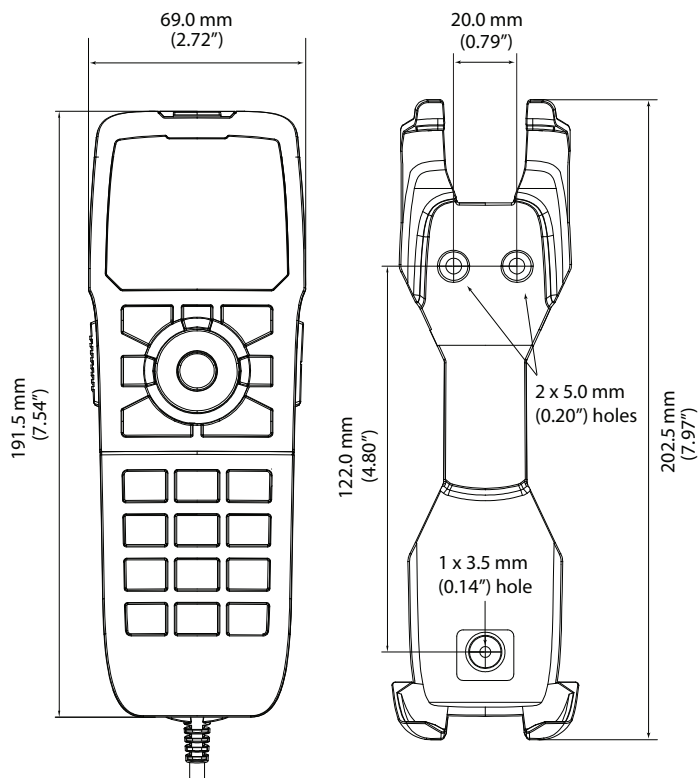
De transeiver installeren

1. Houd de transeiver op de gekozen plaats en markeer de plaats van de 4 schroefgatjes op het montageoppervlak.
2. Boor de 4 gaten waar deze zijn gemarkeerd met een boortje dat geschikt is voor de geselecteerde bevestigingsmiddelen.
3. Bevestig de transeiver met de meegeleverde zelftappende schroeven of machineschroeven.



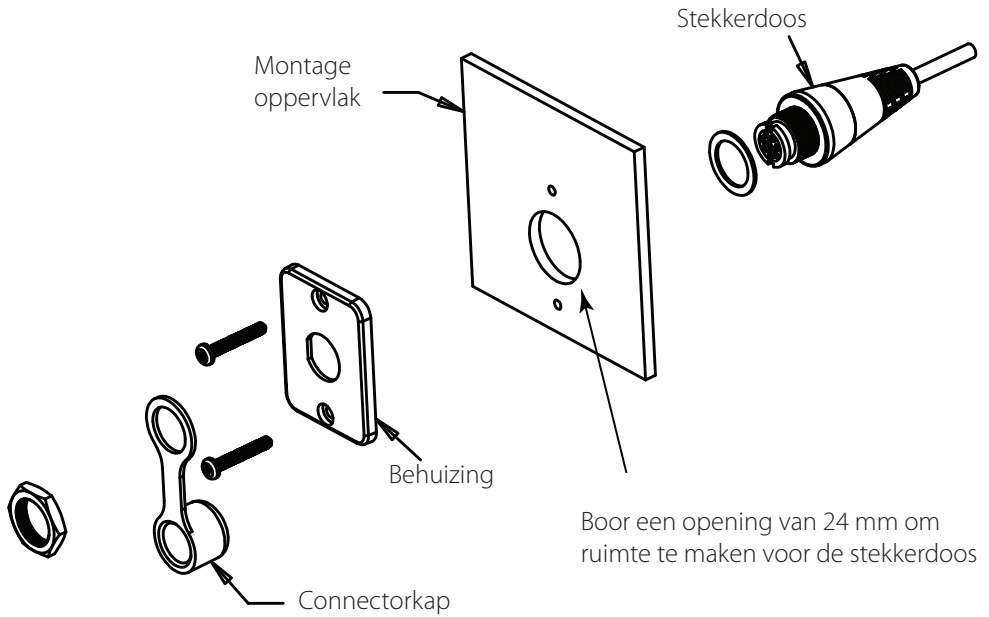
Een houder van een bedrade handset installeren

Dit is hetzelfde als het installeren van een houder van een draadloze handset behalve dat er dan geen bedrading nodig is. Zie "Een houder van een draadloze handset installeren" op pagina 76.



Een kabelconnector van een handset installeren

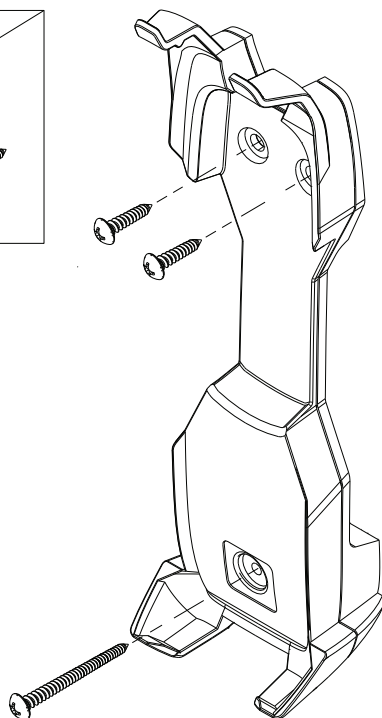
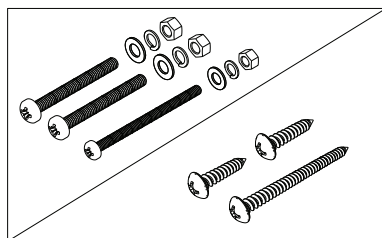
Elke kabel van een bedrade handset bevat een connector die moeten worden geïnstalleerd in een schot, dashboard of ander geschikt paneel.



Een houder van een draadloze handset installeren

De draadloze handset heeft een houder die een inductieve oplaadfunctie heeft voor de oplaadbare batterij.

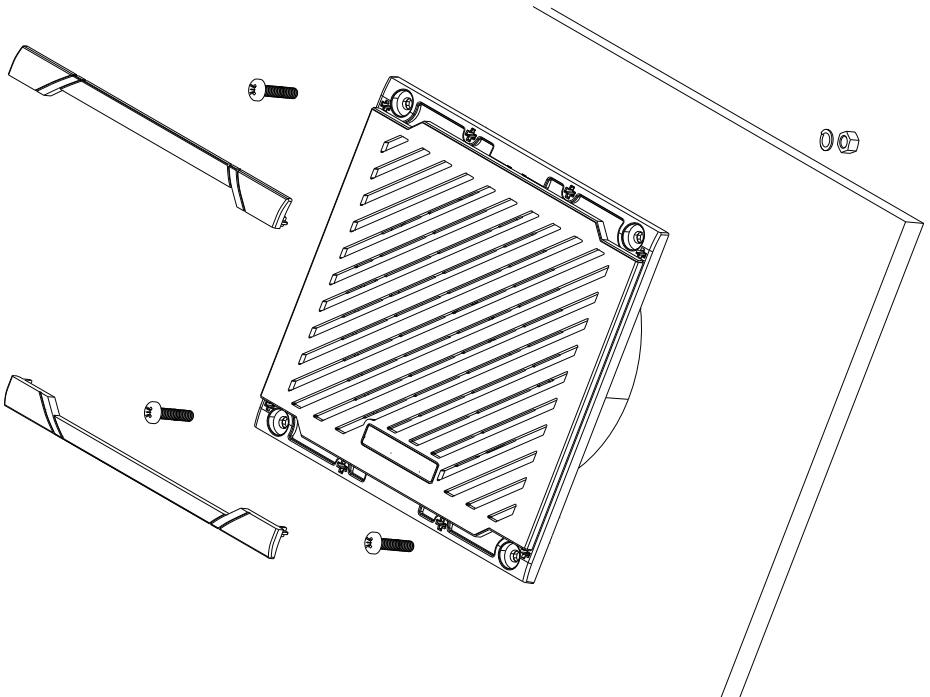
1. Kies een geschikte plaats die voldoende ruimte biedt zodat de handset veilig in de oplaadhouder past.
2. Houd de houder op de gekozen locatie en markeer de posities van de bevestigingsgaten en het draadgat op het montageoppervlak.
3. Boor de gaten waar deze zijn gemarkeerd met een boortje dat geschikt is voor de geselecteerde bevestigingsmiddelen.
4. Voer de draad door het draadgat. Breng een geschikt afdichtmiddel of een kabelwartel aan als de montage locatie zich buiten bevindt.
5. Bevestig de houder van de handset met behulp van de meegeleverde zelftappende schroeven of platkopmachineschroeven.
6. Sluit de draad aan op een 12 VDC-bron via een 1 A zekering:
 - Rode draad naar 12 VDC positief
 - Zwarte draad naar negatief.



Installatieopties voor externe luidsprekers

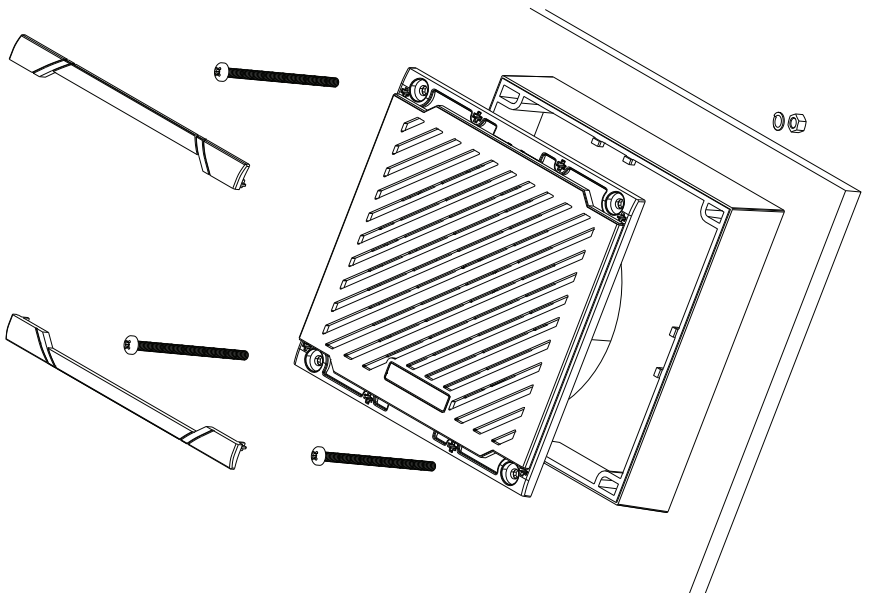
Optie voor inbouwmontage

1. Breng de schuimpakking aan op de achterkant van de luidspreker en verwijder de kunststof afwerkingen die de schroefgaten bedekken.
2. Snijd een gat van 92 mm (3 5/8") in het montageoppervlak, zodat er voldoende ruimte is voor de luidspreker.
3. Breng de luidspreker tijdelijk aan en markeer de vier schroefgaten.
4. Boor gaten van de juiste maat voor de te gebruiken bevestigingsmiddelen.
5. Breng de luidspreker aan en zet hem vast met een kleine hoeveelheid afdichtmiddel op de bevestigingen.
6. Plaats de kunststof afwerking terug.



Externe luidspreker - optie voor oppervlaktemontage

1. Plaats de opbouwdoos op de gewenste plaats en markeer de vier schroefgaten door de hoeksleuven. Zorg ervoor dat het drainagegat in de doos naar de laagste kant is gericht.
2. Boor gaten van de juiste maat voor de te gebruiken bevestigingsmiddelen.
3. Verwijder de plastic afwerkingen die de schroefgaten van de luidspreker bedekken.
4. Boor een gat in het montageoppervlak voor de luidsprekerkabel en zorg ervoor dat de opening in de buurt van één van de hoekschroefgaten is, om te voorkomen dat de kabel onder de luidspreker wordt afgeklemd.
5. Voer de luidsprekerkabel door de opbouwdoos en door het gat in het montageoppervlak.
6. Breng afdichtmiddel aan op de kabel en rond het gat.
7. Zet de luidspreker vast door de bevestigingsmiddelen door de luidspreker en de opbouwdoos heen te steken. Zorg dat het logo op de luidspreker en het drainagegat in de doos zijn uitgelijnd.
8. Plaats de kunststof afwerkingen terug.



Externe connectoren transceiver

Connector 13 - VHF-antenne

Een geschikte radio-antenne (niet meegeleverd) moet worden gemonteerd en aangesloten met een PL259-connector voordat u de radio kunt bedienen. Neem zo nodig contact op met uw B&G-dealer voor advies.

Bevestig de VHF-antenne altijd zo hoog mogelijk en ten minste 1 m (39 inch) verwijderd van de transceiver.

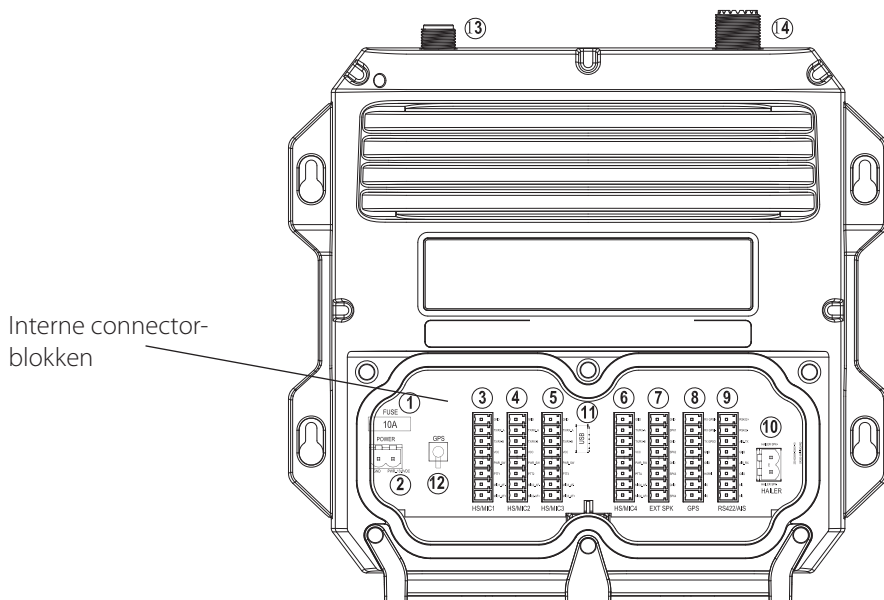
Connector 14 - NMEA 2000 (N2K) connector

De V90S-radio kan worden aangesloten op een NMEA 2000-netwerk met behulp van een kabel (niet meegeleverd). Raadpleeg voor meer informatie "NMEA 2000-netwerk" op pagina 85.

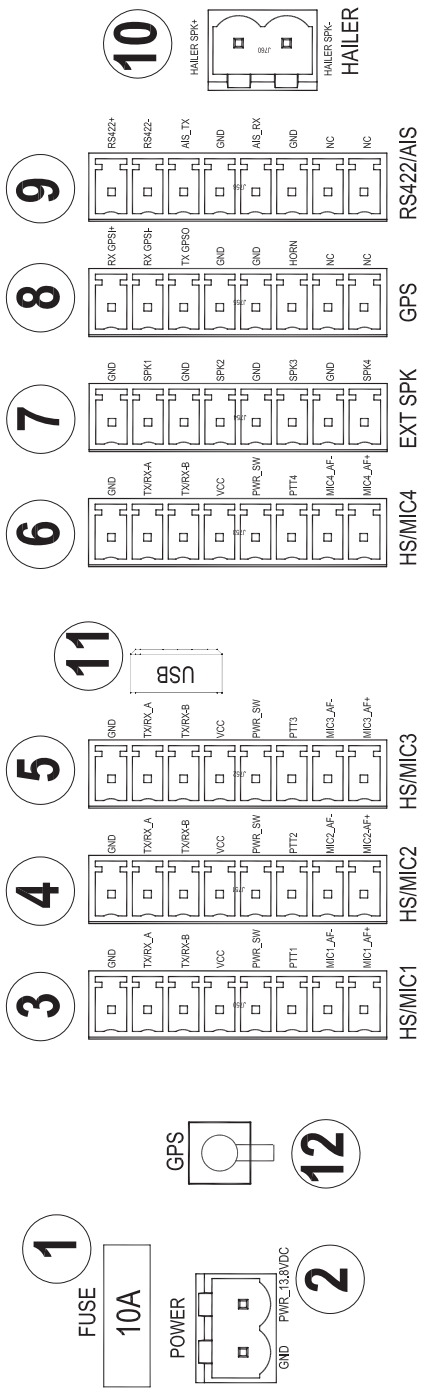
→ **Opmerking:** Een GPS-bron is vereist voor volledige functionaliteit van DSC-oproepen, vooral DISTRESS-oproepen.

Interne connectoren transceiver

Om toegang te krijgen tot de interne connectoren, verwijdert u de afdekplaat door de borgschroeven los te draaien. De connectoren bevinden zich op de interne printplaat. De locatie van deze plaat wordt hieronder weergegeven.



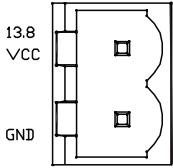
Interne connectornummering van transceiver



Connector 1 - zekering

Installeer een 10 Amp MINI® bladzekering.

Connector 2 - stroomvoorziening

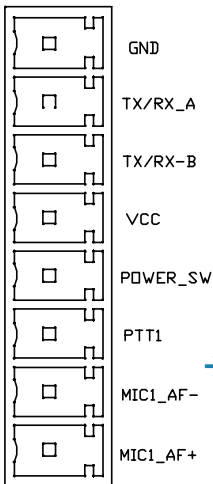


Label	Draadkleur
VCC	Rood
GND (negatief)	Zwart

→ Opmerkingen:

- Voltage: 12 VDC (10,8 VDC tot 15,6 VDC).
- 2 m twin-core-voedingskabel wordt meegeleverd.
- Indien u de voedingskabel wil inkorten, zorg er dan voor dat de twee ferrietkernen worden geplaatst op de kortere kabel.

Connectoren 3, 4, 5 en 6 - bedrade handsets

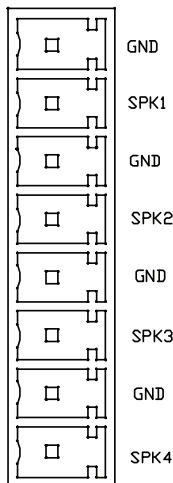


Nummer	Label	Draadkleur
1	GND	Zwart
2	TX/RX_A	Blauw
3	TX/RX_B	Groen
4	VCC	Rood
5	POWER-SW	Wit
6	PTT	Grijs
7	MIC_AF-	Geel
8	MIC_AF+	Oranje

→ Opmerkingen:

- Alle benodigde draden zijn opgenomen in de meegeleverde handsetkabel.
- De kabel van een bedrade handset bevat een connector die moeten worden geïnstalleerd in een schot, dashboard of ander geschikt paneel.

Connector 7 - externe luidsprekers

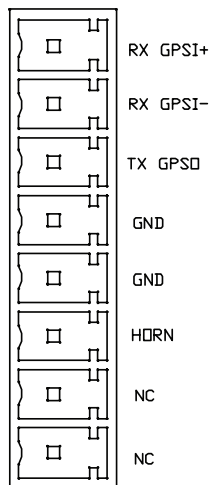


Nummer	Label	Draadkleur
1	GND	Zwart
2	SPK1	Rood
3	GND	Zwart
4	SPK2	Rood
5	GND	Zwart
6	SPK3	Rood
7	GND	Zwart
8	SPK4	Rood

→ Opmerkingen:

- U kunt een 4W, 8 Ω (minimum) of 8W, 4 Ω luidspreker aansluiten op elk paar luidsprekerterminals.
- De luidsprekers worden gebruiksklaar geleverd met 5 m twin-core-kabel (rood/zwart).

Connector 8 - GPS-invoer - NMEA 0183 (4800 bps), en claxonknop-verbindingen

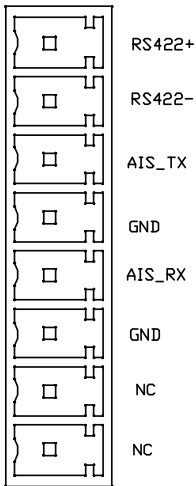


Nummer	Label	Beschrijving
1	RX GPS+	NMEA 0183 Input+ Gebalanceerd, RS-422, GPS-gegevensinvoer
2	RX GPS-	NMEA 0183 Input- Gebalanceerd, RS-422, GPS-gegevensinvoer
3	TX GPSO	NMEA 0183 Output+ Aansluiten op NMEA 0183 input van het schip
4	GND	NMEA 0183 Output- Single end, GND
5	GND	Kabel naar claxonknop
6	HORN	Kabel naar claxonknop
7	-	Niet aangesloten
8	-	Niet aangesloten

→ Opmerkingen:

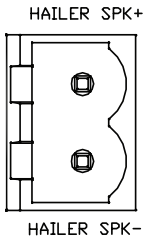
- Gebruik een normaal-open claxonknop.
- Een GPS-bron is vereist voor volledige functionaliteit van DSC-oproepen, vooral DISTRESS-oproepen.

Connector 9 - AIS Output NMEA 0183 (38400 bps)



Nummer	Label	Beschrijving
1	RS-422+	Output+ (RS-422 type) Alleen AIS RS-422-gegevensuitvoer
2	RS-422-	Output- (RS-422 type)
3	AIS_TX	Output+ (RS-232 type) Aansluiten op pc of kaartplotters
4	GND	Output- (RS-232 type)
5	AIS_RX	Niet gebruikt
6	GND	Niet gebruikt
7	-	Niet aangesloten
8	-	Niet aangesloten

Connector 10 - megafoonluidspreker



Nummer	Label	Beschrijving
1	HAILER SPK+	
2	HAILER SPK-	

Belangrijk: maak geen kortsluiting tussen deze 2 pennen, omdat dit de radio kan beschadigen.

Installeer de megafoonluidspreker op een naar voren gerichte locatie op de boot. Dit is omdat de megafoonluidspreker niet alleen misthoorngeluiden verzendt, maar ook 'luistert' wanneer de luidspreker niet verzendt.

- **Opmerking:** Gebruik een 4-8 ohm luidspreker of megafoon van minimaal 30 W. Hogere impedantie verlaagt het volume van de audio-uitgang.

Connector 11 - programmeerconnector

Dit is een Micro-USB-aansluiting die in de fabriek wordt gebruikt voor diagnostische doeleinden.

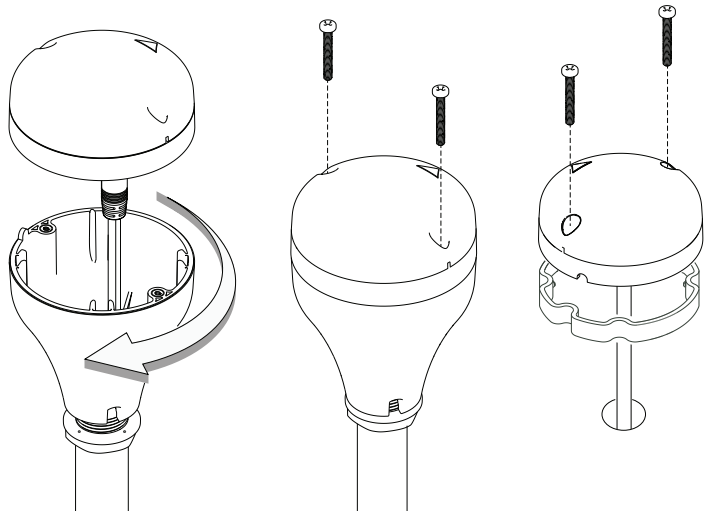
Connector 12 - externe GPS-antenneconnector

Installeren van de externe GPS-antenne-500 (optioneel)

Het is niet raadzaam de GPS-antenne tegen een mast te monteren, waar de antenne door de bewegingen van het vaartuig heen en weer zwaait en de nauwkeurigheid van de GPS-positie potentieel vermindert.

Monteer de antenne ook niet in het directe pad van een radarzender.

Monteer de GPS-500 op een paal of hard oppervlak en leid de kabel naar de transceiver. Zorg er altijd voor dat de geselecteerde locatie de antenne een direct, onbelemmerd zicht op de hemel biedt.



Om de externe GPS-antenne **op een paal** te kunnen monteren, hebt u een paal van 1 inch met 14 TPI schroefdraad nodig:

- Schroef de paaladapter op het schroefdraadgedeelte van de paal.
- Voer de kabel die bevestigd is aan de GPS-antenne door de adapter en de paal.
- Bevestig de paal op zijn plaats.
- Bevestig de GPS-antenne op de paaladapter met de 2 kleine schroeven.

Voor **oppervlaktemontage** van de externe GPS 500-antenne zoekt u een vlakke, schone plaats met onbelemmerd zicht op de hemel. Monteer de antenne met de meegeleverde pakking en de 2 kleine schroeven:

- Markeer en boor de 2 bevestigingsgaten en nog een derde gat als u dat nodig hebt voor de GPS-kabel.
 - Monteer de pakking door eerst de kabel door het midden van de pakking te halen.
 - Schroef de GPS-antenne op het montageoppervlak.
- **Opmerking:** Zorg dat het montagegebied schoon en vrij van vuil is, zonder verfstreken of gruis.
- Leid de GPS-kabel naar de transceiver:
 - Leid de kabel naar uw marifoon en gebruik eventueel verlengkabels.
 - Sluit de kabel van de GPS-antenne aan op de GPS-connector (SMA) op de VHF-transceiver zoals getoond in pagina 79.

De radio instellen

- **Opmerking:** U moet eerst uw gebruikers-MMSI invoeren voordat de DSC-functies van deze radio werken.

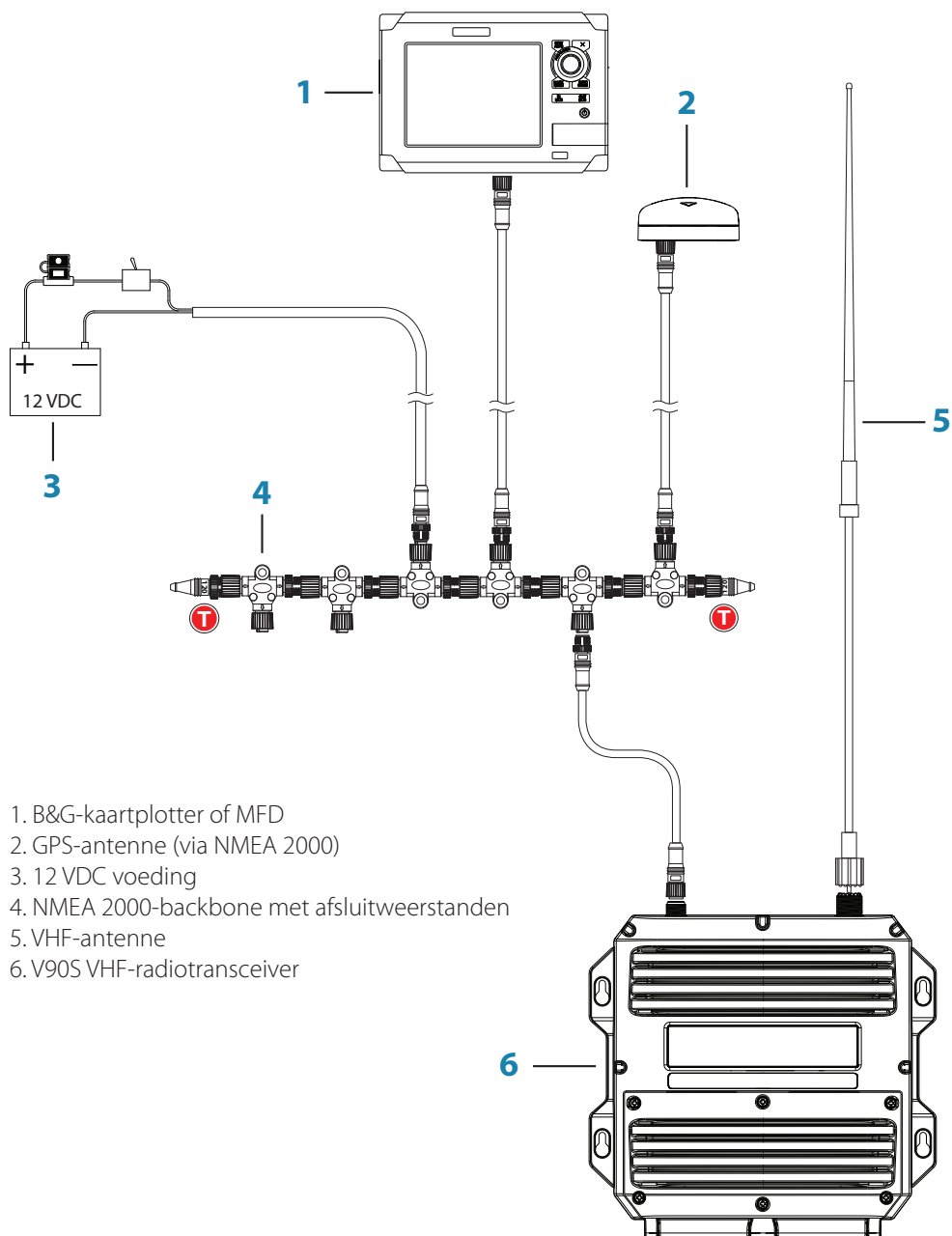
Raadpleeg de sectie over instellingen in hoofdstuk 8 voor alle informatie over instellingen.

NMEA 2000-netwerk

De radio kan worden aangesloten op een NMEA 2000-netwerk met behulp van een NMEA 2000-compatibele kabel (niet meegeleverd).

- **Opmerkingen:**
- De NMEA-backbone moet aan elk uiteinde zijn voorzien van afsluitweerstand.
 - De netwerkkabel aan elk apparaat mag niet langer zijn dan 6 m.
 - Meer informatie over NMEA 2000 is beschikbaar op de website van B&G.

NMEA 2000-netwerkschema



1. B&G-kaartplotter of MFD
2. GPS-antenne (via NMEA 2000)
3. 12 VDC voeding
4. NMEA 2000-backbone met afsluitweerstand
5. VHF-antenne
6. V90S VHF-radiotransceiver

8

Instellingen

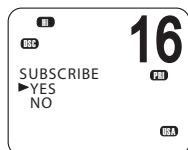
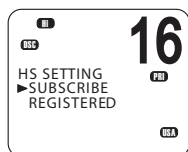
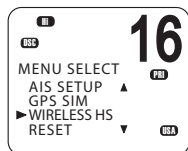
Draadloze handset instellen

Een draadloze handset aanmelden

Tijdens de installatie moeten draadloze handsets worden geregistreerd in de V90S-transceiver. Zodra een handset is geregistreerd, wordt deze automatisch verbonden met de transceiver wanneer beide zijn ingeschakeld. Voor informatie over het bedienen van de handsets, zie "Handsets" op pagina 11.

1. Zorg ervoor dat de draadloze handset is opgeladen en uitgeschakeld is.
2. Zorg ervoor dat alle andere draadloze handsets ook zijn uitgeschakeld.
3. Selecteer op de bedrade handset MENU → WIRELESS HS → SUBSCRIBE.
4. Selecteer YES. Op de radio wordt WAITING weergegeven.
5. Schakel de draadloze handset in. Het display toont SEARCHING.
6. Houd de [SCAN] op de draadloze handset ingedrukt tot REGISTER wordt weergegeven op het display.

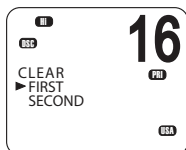
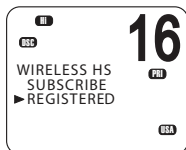
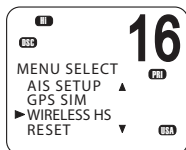
In het display wordt vervolgens CONNECTING weergegeven en daarna wordt de handset geregistreerd in de transceiver.



Een draadloze handset afmelden

Een al geregistreerde handset verwijderen:

1. Selecteer MENU → WIRELESS HS → REGISTERED.
2. Selecteer de handset die u wilt verwijderen.
3. Selecteer CLEAR <naam van de handset>.
4. Selecteer YES.



Buddylijst instellen

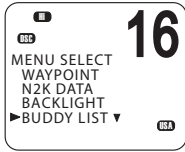
De buddylijst slaat maximaal 20 contactpersonen en MMSI's op. Contactpersonen worden opgeslagen op volgorde van invoer, met de meest recente invoer bovenaan.

Eenmaal ingesteld, kunt u de buddylijst gebruiken voor het volgende:

- DSC-oproep doen naar een individuele buddy; zie "Een individuele DSC-oproep verzenden" op pagina 47.
- DSC-verzoek doen voor de locatie van een buddy; zie "Een LL-verzoek voor de positie van een buddy verzenden" op pagina 53.
- DSC-track uitvoeren voor geselecteerde buddies; zie "Een buddy volgen - inleiding" op pagina 54.
- DSC-testoproep doen; zie "Een DSC-testoproep verzenden" op pagina 57.

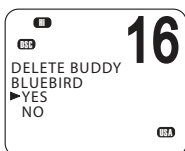
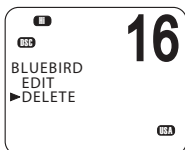
Een nieuwe buddy toevoegen

U kunt maximaal 20 buddynamen invoeren.



1. Selecteer MENU → BUDDY LIST → MANUAL NEW.
 2. Voer de buddynaam in, met één teken tegelijk tot maximaal 11 alfanumerieke tekens.
 3. Druk indien nodig herhaaldelijk op [OK] tot de cursor naar de MMSI-invoerregel wordt verplaatst.
 4. Voer het MMSI-nummer in dat hoort bij de buddynaam en druk herhaaldelijk op [OK] totdat STORE/CANCEL wordt weergegeven.
 5. Blader naar STORE of CANCEL en druk vervolgens op [OK].
- **Opmerking:** Houd er rekening mee dat u, wanneer de buddylijst vol is, pas een nieuw item kunt toevoegen als u een bestaand item hebt verwijderd.

Bewerken of verwijderen van buddynamen



1. Selecteer MENU → BUDDY LIST.
2. Blader naar het gewenste item en druk op [OK].
3. Als u de buddy wilt bewerken, selecteert u EDIT.
 - Bewerk de buddynaam of,
 - als u alleen de MMSI wilt bewerken, druk herhaaldelijk op [OK] tot de cursor naar de MMSI-regel gaat.
 - Wanneer u klaar bent met bewerken, drukt u indien nodig herhaaldelijk op [OK] totdat STORE/CANCEL wordt weergegeven.
 - Blader naar STORE of CANCEL en druk vervolgens op [OK].

Een buddy verwijderen:

- Selecteer DELETE bij stap 3 en vervolgens YES. De buddy wordt onmiddellijk uit de lijst verwijderd.

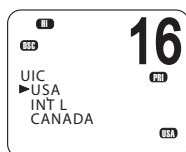
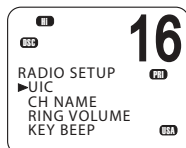
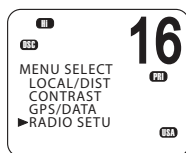
Menu Radio setup (Radio-instellingen)

UIC

Alleen VS en AUS modellen.

Met deze optie kunt u schakelen tussen Amerikaanse, internationale of Canadese kanaalbanken. De geselecteerde kanaalbank wordt op het LCD-scherm getoond samen met het laatst gebruikte kanaal. Voor meer informatie over kanaalbanken, zie “Bijlage 7 - Kanaaltabellen” op pagina 122.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → UIC.
2. Selecteer de gewenste kanaalbank en druk op [OK].



Kanaalnamen bewerken

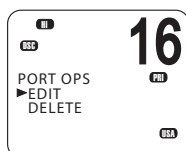
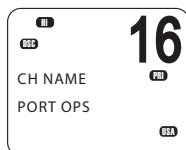
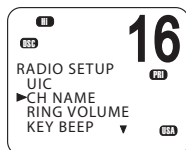
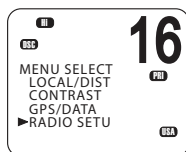
Als aan een kanaal een naam is toegewezen, verschijnt de naam naast het kanaalnummer op het stand-byscherm. U kunt de kanaalnamen bewerken of verwijderen.

Een lijst met standaardkanaalnamen wordt gegeven in “Bijlage 7 - Kanaaltabellen” op pagina 122.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → CH NAME.
2. Gebruik ▲ en ▼ om naar de naam die u wilt wijzigen te bladeren en druk op [OK].
3. Selecteer EDIT.
4. Overschrijf de bestaande naam met de nieuwe naam.
5. Druk op [OK] (indien nodig meerdere malen) om de YES/NO-bevestiging weer te geven.
6. Blader naar YES of NO en druk op [OK].

Een kanaalnaam verwijderen:

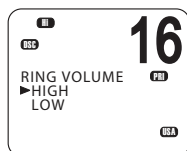
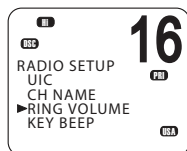
Gebruik een soortgelijke procedure als hierboven, maar selecteer DELETE bij stap 3.



Belvolume

De radio laat een tweetonige waarschuwing horen wanneer een inkomende DSC-oproep wordt gedetecteerd. U kunt het volumeniveau wijzigen.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → RING VOLUME.
2. Blader naar HIGH of LOW en druk op [OK].

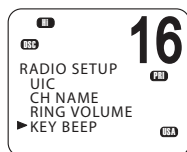


Key beep (Toetstoon)

U kunt het toonvolume van de toetstoon wijzigen of de toetstoon volledig uitschakelen.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → KEY BEEP.
2. Blader naar de gewenste instelling, ON of OFF, en druk op [OK].

→ **Opmerking:** De instelling van de toetstoon is voor elke handset afzonderlijk.

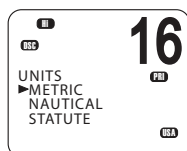


Units (Eenheden)

U kunt de gewenste eenheden voor afstand en koersafwijking selecteren (voor waypoint-navigatie).

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → UNITS.
2. Blader naar de gewenste eenheden: METRIC, NAUTICAL of STATUTE en druk op [OK].

→ **Opmerking:** NAUTICAL (zeemijl) is de enige eenheid die in de AIS-modus beschikbaar is.

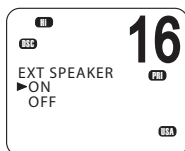




Externe luidspreker

U kunt de externe luidspreker instellen op ON of OFF.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → EXT SPEAKER.
2. Blader naar ON of OFF en druk vervolgens op [OK].

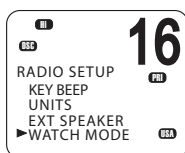


Het prioriteitkanaal instellen

Alleen VS model.

Als u op de Amerikaanse of Canadese kanaalbanken opereert, kunt u de radio instellen om zowel CH16 en CH9 als het werkkanaal te scannen.

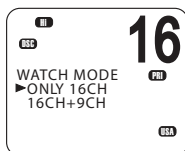
1. Ga naar menuoptie RADIO SETUP → WATCH MODE.
2. Selecteer een van de twee opties:
 - CH16 om alleen kanaal 16 in te schakelen, of
 - CH16+CH9 om kanaal 16 en kanaal 9 in te schakelen.



Deze instelling heeft invloed op de modi Dual Watch en Tri Watch.

Wanneer de watchmodus alleen kanaal 16 is:

- De toets [16/9] schakelt naar kanaal 16.
- Door kort te drukken op [SCAN] gaat de dual-watchmodus in.
- Door lang te drukken op [SCAN] worden alle beschikbare kanalen gescand.



Wanneer de watchmodus kanaal 16 en kanaal 9 is:

- Door kort te drukken op de toets [16/9] wordt geschakeld naar het huidige prioriteitkanaal.
- Door lang te drukken op de toets [16/9] schakelt het prioriteitkanaal tussen CH16 en CH9.
- Door kort te drukken op [SCAN] gaat de tri-watchmodus in.
- Door lang te drukken op [SCAN] worden alle beschikbare kanalen gescand.

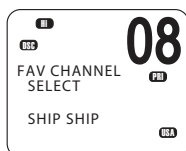
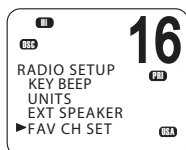
Voor meer informatie zie:

- “Prioriteitkanalen” op pagina 21.
- “Dual watch scan” op pagina 31.
- “Tri watch scan” op pagina 32.

Een favoriet kanaal instellen

Alleen niet-VS modellen.

De WX-toets kan geprogrammeerd worden op een kanaal van uw keuze, zodat u snel toegang hebt tot dat kanaal. Raadpleeg voor meer informatie “Favoriet kanaal (niet-VS modellen)” op pagina 28.



1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → FAV CH SET.
2. Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het gewenste kanaal te selecteren en druk vervolgens op [OK].

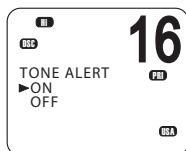
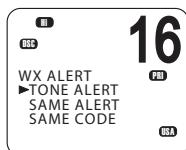
→ **Opmerkingen:**

- Voor VS modellen heeft de WX-toets een ander doel. Zie “Weerwaarschuwingen ontvangen (alleen VS model)” op pagina 27.
- U kunt slechts één favoriet kanaal opslaan.

Waarschuwingstoon voor weer instellen

Alleen VS model.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → TONE ALERT.
2. Selecteer ON of OFF.



Waarschuwingstoon ON.

- Als er een waarschuwingstoon wordt uitgezonden vanuit het NOAA-weerstation, wordt de weerwaarschuwing automatisch opgevangen en klinkt het alarm. Druk op een willekeurige toets om het alarm te annuleren en het bericht van de weerwaarschuwing te horen.
- Het weerwaarschuwingssymbool wordt weergegeven op het scherm om aan te geven dat de waarschuwingstoon voor het weer is ingeschakeld.

Weerwaarschuwingssymbool: 

Waarschuwingstoon OFF

Met deze instelling negeert de radio weerwaarschuwingen.

SAME-waarschuwing instellen

Alleen VS model.

- **Opmerking:** SAME ALERT werkt pas nadat u een SAME-code hebt ingevoerd en geselecteerd voor uw geografische gebied (zie “Een SAME-code invoeren” op pagina 94).

Voor gebruik zie “SAME-waarschuwingen ontvangen (alleen VS model)” op pagina 27.

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → SAME ALERT.
2. Selecteer ON of OFF.

- **Opmerking:** De SCAN-modus werkt tot 50% langzamer wanneer SAME ALERT is ingeschakeld, zodat er tijd is om de speciale waarschuwingscodeverzendingen te decoderen.

SAME-waarschuwing ON

- De radio ontvangt alle lokale NWR- of EAS-waarschuwingen.
- Het SAME-pictogram wordt weergegeven op het scherm om aan te geven dat de SAME-waarschuwing is ingeschakeld.

SAME-waarschuwing OFF

Met deze instelling negeert de radio SAME-weerwaarschuwingen.

Een SAME-code invoeren

Alleen VS model.

Voordat u SAME-weerwaarschuwingen kunt ontvangen, moet u een SAME-code voor uw geografische gebied invoeren in de radio en vervolgens selecteren.

Om de SAME-codes voor uw geografische gebied te vinden:

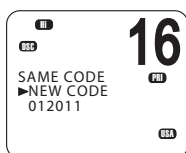
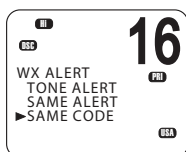
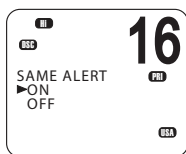
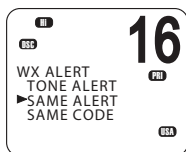
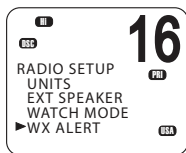
- Neem contact op met 1-888-NWR-SAME (1-888-697-7263), of
- Ga naar www.nws.noaa.gov/nwr/indexnw.htm

1. Selecteer MENU → RADIO SETUP → WX ALERT → SAME CODE.

Als u al een aantal SAME-codes hebt ingevoerd, worden deze weergegeven.

2. Selecteer NEW CODE. Voer de nieuwe SAME-code in op de stippelijijn, met één nummer tegelijk.
3. Wanneer u hierom wordt gevraagd, selecteert u STORE en drukt u op [OK] om de SAME-code op te slaan.

Herhaal dit indien nodig om maximaal tien SAME-codes in te voeren.





Een werkende SAME-code selecteren

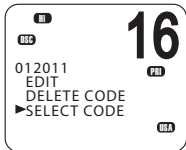
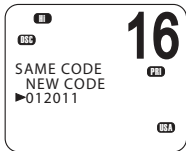
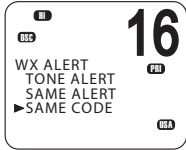
Alleen VS model.

Om SAME-weerwaarschuwingen te ontvangen, moet u een SAME-code selecteren die u eerder hebt ingevoerd in de radio.

1. Selecteer RADIO SETUP en vervolgens WX ALERT → SAME CODE.
2. Als u al een aantal SAME-codes hebt ingevoerd, worden deze weergegeven.
3. Selecteer de SAME-code voor uw geografische gebied.

Kies SELECT CODE. Selecteer vervolgens YES.

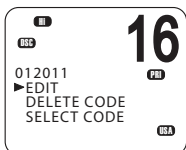
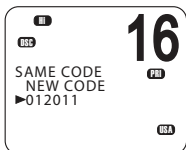
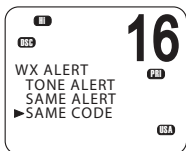
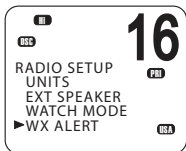
Geselecteerde SAME-codes worden weergegeven met het woord 'ON' ernaast in de lijst



Een SAME-code bewerken of verwijderen

Alleen VS model.

1. Selecteer RADIO SETUP → WX ALERT → SAME CODE.
2. Als u al een aantal SAME-codes hebt ingevoerd, worden deze weergegeven.
3. Selecteer de SAME-code voor uw geografische gebied.
4. Selecteer EDIT of DELETE.

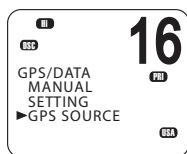


De GPS-bron selecteren

Een geldige GPS-verbinding is vereist om DSC te laten functioneren. De RS90-radio kan het interne GPS-systeem of een externe GPS-bron gebruiken.

Voor het interne GPS-systeem moet een externe GPS-antenne zijn geïnstalleerd. Installatie-instructies zijn te vinden in de V90S-installatiehandleiding.

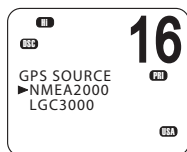
Externe GPS-bronnen kunnen worden afgeleid van het NMEA 0183- of NMEA 2000-protocol om GPS-gegevens van een compatibele GPS-unit te ontvangen. Er kunnen maximaal 4 bronnen worden aangesloten.



1. Selecteer GPS/DATA →GPS SOURCE.

2. Selecteer de gewenste GPS-bron en druk op [OK].

→ **Opmerking:** NMEA 2000 SOURCE-opties worden alleen weergegeven als een NMEA 2000-netwerk is aangesloten op de radio en operationeel is.



Gegevens/bron

LEVEL-2	LEVEL-3	Functie	Opties
GPS	INSTELLING	TIJDSVERSCHIL	+00:00
		TIJDFORMAAT	12 HR/24 HR
		TIJDWEERG	AAN/UIT
		LL WEERG	AAN/UIT
		COG/SOG	AAN/UIT
		GPS WAARSCH	AAN/UIT
	GPS SOURCE (GPS-BRON)	MANUAL (HANDMATIG)	SET LAT / LON / TIME
		NMEA 2000	AUTO SELECT
			N2K-1
			N2K-2 etc. ...
		NMEA 0183	Checksum instellen (ON/OFF)
		INTERNE GPS	Selecteer
	GPS SIM	GPS-simulator-modus nstellen	AAN/UIT
DIEPTE	NONE		
	...		

DSC instellen

Uw individuele MMSI invoeren of bekijken

De gebruikers-MMSI (Marine Mobile Service Identity) is een uniek 9-cijferig nummer, net zoals een persoonlijk telefoonnummer. Het wordt gebruikt op maritieme transceivers die in staat zijn om gebruik te maken van het DSC-systeem.

Neem contact op met de bevoegde autoriteiten in uw land om uw gebruikers-MMSI te verkrijgen.

→ **Opmerkingen:**

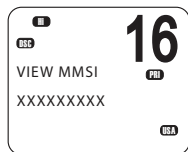
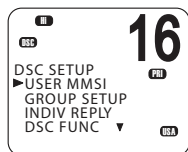
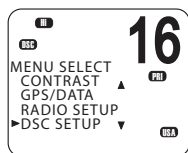
- Het invoeren van de MMSI is een eenmalige handeling. U kunt uw MMSI te allen tijde tonen en lezen, maar u kunt deze maar één keer invoeren.
- Voer het nummer zorgvuldig in voordat u de tweede keer op [OK] drukt. Als u een fout maakt, moet de radio naar de dealer worden teruggestuurd en gereset.
- Uw MMSI wordt ook weergegeven op het opstartscherm wanneer u de transceiver inschakelt.

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → USER MMSI.

Als u al uw MMSI hebt ingevoerd, wordt deze op het scherm weergegeven.

Als u uw MMSI invoert, wordt een stippellijn weergegeven.

2. Voer uw MMSI in op de stippellijn, met één nummer tegelijk.
3. Druk op [OK] om uw gebruikers-MMSI op te slaan.
4. Voer uw MMSI nogmaals in als wachtwoordcontrole en druk daarna op [OK] om de MMSI permanent op te slaan.



Groeps-MMSI - inleiding

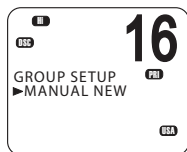
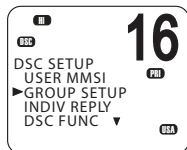
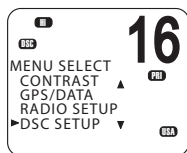
Een groeps-MMSI is een gedeelde MMSI. Wanneer een DSC-oproep wordt verzonden door een van de schepen in de groep, ontvangen alle radio's die dezelfde MMSI hebben ingevoerd, het bericht.

De V90S-radio kan maximaal 20 groeps-MMSI's opslaan. U kunt dus, met andere woorden, deel uitmaken van 20 verschillende groepen. Een groeps-MMSI begint altijd met 0.

Zie "Een groepsoproep verzenden" op pagina 49 voor informatie over het verzenden van een DSC-groepsoproep.

Een groeps-MMSI maken

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → GROUP SETUP.
2. Selecteer MANUAL NEW.



Als dit de eerste keer is dat u een groepsnaam invoert, verschijnt er een stippellijn.

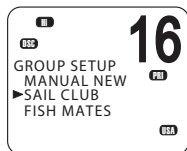
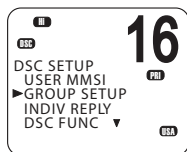
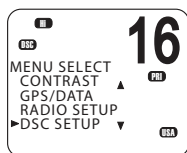
3. Voer de groepsnaam in op de stippellijn. Deze kan maximaal 11 alfanumerieke tekens lang zijn.
4. Druk herhaaldelijk op [OK] indien nodig om de MMSI-regel te bereiken.
5. Voer de groeps-MMSI in. Het eerste nummer is altijd een 0.
6. Druk herhaaldelijk op [OK] totdat STORE/CANCEL wordt weergegeven.
7. Selecteer STORE of CANCEL.

Een groeps-MMSI bewerken of verwijderen

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → GROUP SETUP.

Het display toont de lijst met bestaande groepsnamen.

2. Blader naar de groep die u wilt bewerken en druk op [OK].
 - Als u de groep wilt verwijderen, selecteert u DELETE en vervolgens YES. De groep wordt onmiddellijk verwijderd.
 - Als u de groep wilt bewerken, selecteert u EDIT.
3. Bewerk de groepsnaam.
4. Druk indien nodig herhaaldelijk op [OK] tot de cursor naar de MMSI-regel wordt verplaatst.
5. Bewerk de MMSI. (Zorg ervoor dat het eerste getal altijd een 0 is.)
6. Druk herhaaldelijk op [OK] totdat STORE/CANCEL wordt weergegeven.
7. Blader naar STORE of CANCEL en druk op [OK].



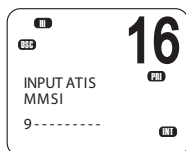
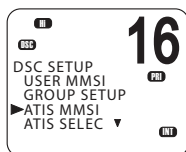
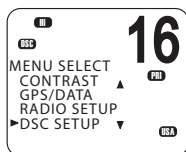
Uw ATIS MMSI invoeren of controleren

Alleen EU modellen.

De ATIS MMSI is een speciale MMSI die wordt gebruikt op binnenwateren in Europa om het vaartuig te identificeren dat een VHF-radioverzending heeft uitgevoerd. De MMSI wordt op het VHF-kanaal verzonden telkens wanneer de radio-operator stopt met praten en de PTT-toets loslaat. Raadpleeg voor meer informatie "ATIS" op pagina 64.

→ **Opmerkingen:**

- U kunt uw ATIS MMSI te allen tijde tonen en lezen, maar u kunt deze maar één keer invoeren.
- Voer het nummer zorgvuldig in voordat u de tweede keer op [OK] drukt. Als u een fout maakt, moet de radio naar de dealer worden teruggestuurd en gereset.

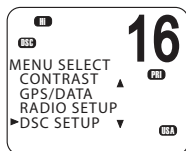


1. Selecteer MENU → DSC SETUP → ATIS MMSI.

Als u al uw ATIS MMSI hebt ingevoerd, wordt deze op het scherm weergegeven.

Als u een nieuwe ATIS MMSI invoert, wordt een stippellijn weergegeven.

2. Voer uw ATIS MMSI in op de stippellijn, met één nummer tegelijk. Een ATIS MMSI begint altijd met het nummer 9.
3. Druk op [OK].
4. Voer uw ATIS MMSI nogmaals in als wachtwoordcontrole en druk daarna op [OK] om de ATIS MMSI permanent op te slaan.



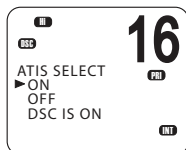
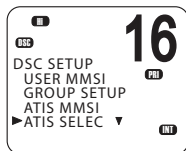
ATIS-functionaliteit inschakelen

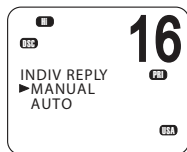
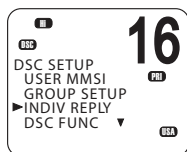
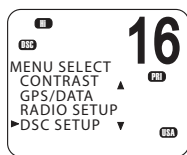
Alleen EU modellen.

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → ATIS SELECT.
2. Blader naar ON of OFF en druk op [OK].

→ **Opmerkingen:**

- Voordat u ATIS kunt inschakelen, moet u een ATIS MMSI invoeren. Zie "Uw ATIS MMSI invoeren of controleren" hierboven.
- Voordat u ATIS kunt inschakelen, moet DSC worden uitgeschakeld. Zie "DSC-functionaliteit inschakelen" op pagina 100.
- Wanneer ATIS is ingeschakeld, wordt het ATIS-pictogram op het scherm weergegeven.
- In sommige Europese landen is SCAN-functionaliteit beperkt, en wordt, als ATIS is ingeschakeld, de 3CH SCAN-modus uitgeschakeld.



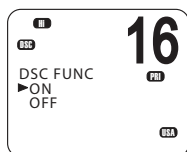
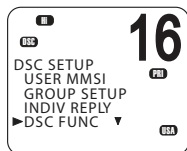
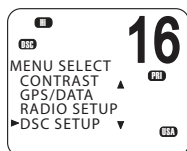


Individuele DSC-oproep- en -antwoordopties

Het antwoord op een inkomende, individuele DSC-oproep kan automatisch of handmatig worden uitgevoerd.

- Een automatisch antwoord verzendt een bevestiging en stelt dan het gevraagde werkkanal in, klaar voor conversatie.
 - Een handmatig antwoord vraagt u de oproep te bevestigen.
1. Selecteer MENU → DSC SETUP → INDIV REPLY.
 2. Blader naar MANUAL of AUTO en druk op [OK].

Zie "Een individuele DSC-oproep ontvangen" op pagina 60 voor informatie over het ontvangen van een individuele DSC-oproep.



DSC-functionaliteit inschakelen



Waarschuwing: DSC is een belangrijke veiligheidsfunctie; uitschakelen wordt niet aanbevolen.

DSC is pas beschikbaar nadat een geldige USER MMSI is ingevoerd. Voor instructies voor het invoeren van uw MMSI, zie "Uw individuele MMSI invoeren of bekijken" op pagina 97.

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → DSC FUNC.
2. Blader naar ON of OFF en druk op [OK]

→ Opmerkingen:

- Het is niet mogelijk om zowel ATIS als DSC op hetzelfde moment ingeschakeld te hebben. Als u DSC wilt inschakelen, moet u eerst ATIS uitschakelen.
- Wanneer DSC-functionaliteit is geselecteerd, wordt het pictogram **DSC** op het scherm weergegeven.

LL-polling-oproep- en -antwoordopties

Een LL-polling-oproep van DSC wordt ontvangen door de radio wanneer een van uw buddies een verzoek verstuurt om uw positie te ontvangen - verzoek voor breedtegraad en lengtegraad (LL-verzoek) - doorgaans met regelmatige tussenpozen.

Voor informatie over LL-verzoeken (polling) zie "Een LL-verzoek voor de positie van een buddy verzenden" op pagina 53.

U kunt de marifoon op drie manieren instellen voor het beantwoorden van een LL-pollingverzoek:


- **MANUAL (HANDMATIG)**
Beantwoord alle inkomende LL-polling-verzoeken handmatig.
- **AUTO (AUTOMATISCH)**
Beantwoord alle inkomende LL-polling-verzoeken automatisch.
- **OFF (UIT)**
Negeer alle inkomende LL-polling-verzoeken.

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → LL REPLY.
2. Blader naar MANUAL, AUTO of OFF en druk op [OK].

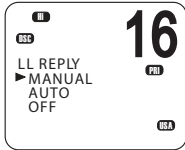
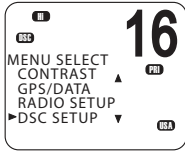
Opties voor automatische schakelen naar kanalen

Een ontvangen DSC-oproep bevat mogelijk een verzoek om voor verdere communicatie over te schakelen naar een specifiek kanaal.

Als AUTO SWITCH is ingesteld op ON en u een DSC-oproep ontvangt, schakelt de radio automatisch naar het gevraagde kanaal als er niet binnen 10 seconden wordt geannuleerd. Dit zou belangrijke mededelingen kunnen verstoren die reeds op het huidige werkkanaal worden gedaan. Om dit te vermijden, kunt u voorkomen dat de radio automatisch naar een ander kanaal schakelt door de functie AUTO SWITCH in te stellen op OFF.

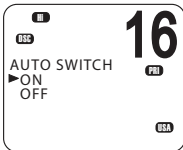
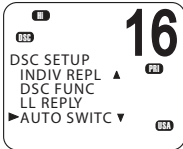
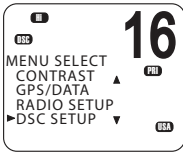
Als AUTO SWITCH is ingesteld op OFF, wordt het pictogram  op het scherm weergegeven om u eraan te herinneren dat deze functie is uitgeschakeld.

Bovendien zal de tekst "AUTO SW OFF" worden opgenomen in een oproep aan alle schepen of groepsoproep.



Om het automatisch wisselen van kanalen in of uit te schakelen:

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → AUTO SWITCH.
2. Blader naar ON of OFF en druk op [OK].

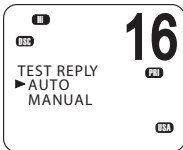
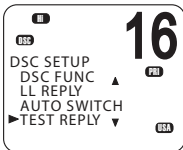
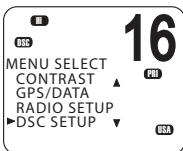


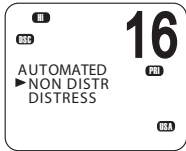
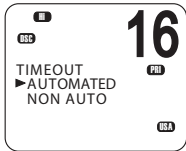
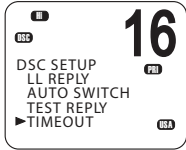
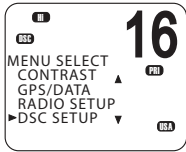
DSC-test-antwoord instellen

U kunt de radio instellen om te reageren op inkomende DSC TEST-oproepen met een automatisch of handmatig antwoord.

1. Select MENU → DSC SETUP → TEST REPLY.
2. Blader naar AUTO of MANUAL en druk op [OK].
 - AUTO (AUTOMATISCH)
Bij het ontvangen van een DSC TEST-oproep wordt 10 seconden gewacht en wordt de oproep vervolgens automatisch bevestigd.
 - MANUAL (HANDMATIG)
Bij het ontvangen van een DSC TEST-oproep moet u op de schermknop [ACK] drukken om de oproep te bevestigen.

Zie "Een DSC-testoproep ontvangen" op pagina 63 voor informatie over het ontvangen van een DSC-testoproep.





De DSC-inactiviteitstimer instellen

De inactiviteitstimer zorgt ervoor dat de radio automatisch een procedure afsluit na een bepaalde periode van inactiviteit.

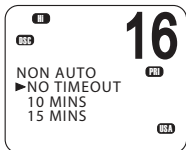
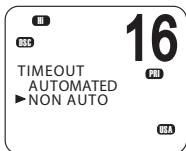
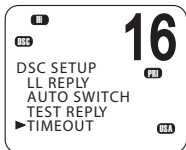
AUTOMATED

U kunt de radio instellen om elke automatische procedure af te sluiten na een periode van inactiviteit.

Er zijn twee categorieën:

- DISTRESS-opties: NO TIMEOUT, 5 MINS of 10 MINS
- NON-DISTR-opties: NO TIMEOUT, 10 MINS of 15 MINS

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → TIMEOUT → AUTOMATED.
2. Selecteer NON DISTRESS of DISTRESS.
3. Blader naar de gewenste time-outperiode en druk op [OK]



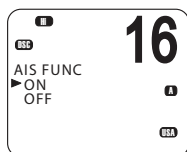
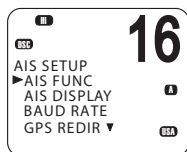
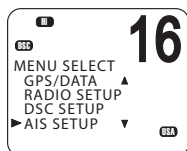
NON AUTO

U kunt de radio instellen om elke niet-geautomatiseerde procedure af te sluiten na een periode van inactiviteit.

1. Selecteer MENU → DSC SETUP → TIMEOUT → NON AUTO.
2. Blader naar de time-outperiode: NO TIMEOUT, 10 MINS of 15 MINS, en druk op [OK]

AIS instellen

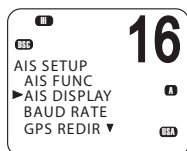
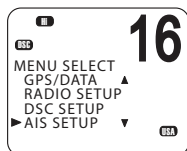
→ **Opmerking:** De bekabelde HS heeft een sneltoets om toegang te krijgen tot AIS SETUP (Shift 2).



AIS-functionaliteit inschakelen

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → AIS FUNC.
2. Blader naar ON of OFF en druk op [OK].

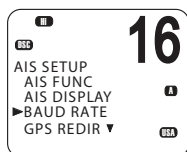
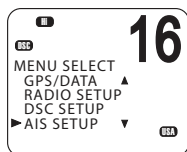
→ **Opmerking:** Wanneer AIS-functionaliteit is ingeschakeld, wordt het pictogram  op het scherm weergegeven.



AIS-weergave-indeling instellen

Wanneer u het PPI-scherf bekijkt, kunnen AIS-doelen worden weergegeven met de naam of MMSI van het vaartuig.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → AIS DISPLAY.
2. Blader naar SHIP MMSI of SHIP NAME en druk op [OK].



AIS-baudrate instellen

AIS-gegevens kunnen worden uitgevoerd naar een compatibele kaartplotter, multifunctioneel apparaat (MFD) of pc via de NMEA-poort.

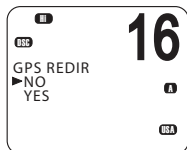
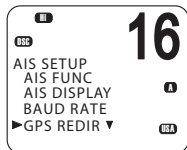
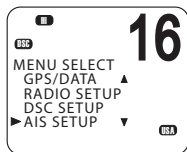
De baudrate van de NMEA-poort kan worden ingesteld op 4800 of 38400. De standaardinstelling is 38400. Als 4800 is geselecteerd, wordt een waarschuwing weergegeven dat de gegevens verloren kunnen gaan.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → BAUD RATE.
2. Blader naar 4800 of 38400 en druk op [OK].

GPS REDIR

De GPS-omleidingsoptie wordt ingesteld om de GPS-informatie naar de kaartplotter uit te voeren, waardoor geen extra multiplexer nodig is.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → GPS REDIR.
 2. Blader naar YES of NO en druk op [OK].
 - Als u YES selecteert, wordt de string \$RMC omgeleid naar de kaartplotter zodra deze is ontvangen.
- **Opmerking:** De functie REDIR leidt alleen RMC- en GLL-berichten om van de NMEA 0183-invoerpoort naar de AIS-uitvoerpoort.



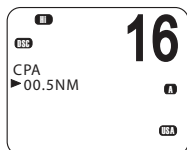
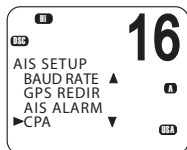
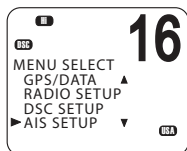
De CPA-afstand instellen

Het dichtstbijzijnde naderingspunt (Closest point of approach, CPA) is de berekende kortste afstand tussen u en een doelvaartuig, gebaseerd op de huidige snelheid en koers.

Als de radio detecteert dat een doelvaartuig dichterbij komt dan de ingestelde afstand en binnen de ingestelde T/CPA-tijd, laat het CPA-alarm een tweetonige waarschuwing horen.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → CPA.
2. Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de limiet van de CPA-afstand te verhogen of te verlagen.
3. Druk op [OK].

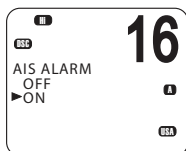
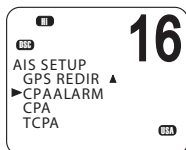
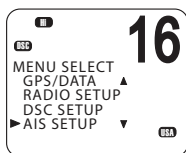
→ **Opmerking:** De CPA-afstand wordt altijd uitgedrukt in zeemijl.



Het CPA-alarm inschakelen

U kunt het CPA-alarm in- of uitschakelen.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → CPA ALARM.
2. Blader naar ON of OFF en druk vervolgens op [OK].

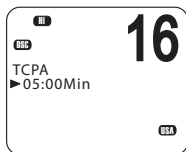
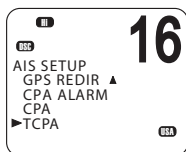
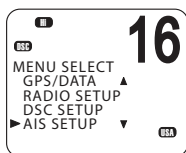


De T/CPA-tijd instellen

Tijd tot dichtstbijzijnde naderingspunt (T/CPA) is de berekende tijd die een doelvaartuig nodig heeft om op het dichtstbijzijnde naderingspunt te komen, gebaseerd op de actuele snelheid en koers.

Als de radio detecteert dat een schip op het dichtstbijzijnde naderingspunt zal aankomen binnen de ingestelde tijd en CPA-afstand, laat het CPA-alarm een tweetonige waarschuwing horen.

1. Selecteer MENU → AIS SETUP → TCPA.
2. Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om de limiet van de CPA-tijd te verhogen of te verlagen.
3. Druk op [OK].



GPS-instelling

Als een GPS-ontvanger is aangesloten op de NMEA-poort van de V90S, ontvangt de radio automatisch de positie van het vaartuig en de lokale tijd van de GPS.

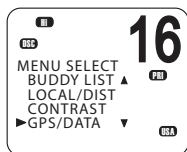
Als GPS-gegevens niet beschikbaar zijn om een of andere reden, laat de radio gedurende 2 minuten (of totdat u op een willekeurige toets drukt) de NO GPS-waarschuwing klinken.

Als de GPS-gegevens ouder worden dan 4 uur, zal de NO GPS-waarschuwing klinken, en deze kan alleen handmatig worden uitgezet of door de ontvangst of handmatige invoer van nieuwe GPS-gegevens.

Als de GPS-gegevens van het schip ouder zijn dan 23,5 uur, worden de gegevens gewist en zal de NO GPS-waarschuwing klinken.

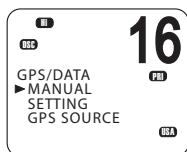
Positie en UTC-tijd handmatig invoeren

→ **Opmerking:** Deze functie wordt alleen weergegeven wanneer er geen GPS-ontvanger is aangesloten.



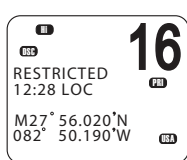
1. Selecteer MENU → GPS/DATA → MANUAL.
2. Geef de breedtegraad, dan de lengtegraad, dan de UTC.

Wanneer u klaar bent, worden de breedtegraad, de lengtegraad en de UTC-tijd weergegeven op het stand-byscherm. Het voorvoegsel M geeft aan dat het een handmatige invoer betreft.



→ **Opmerkingen:**

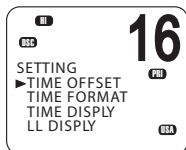
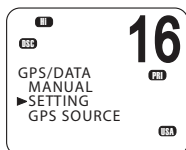
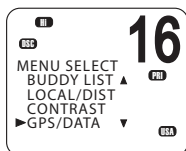
- Handmatige invoer wordt verwijderd als er een echte GPS-positie wordt ontvangen.
- Na 4 uur wordt een waarschuwing weergegeven om u eraan te herinneren dat de huidige positiegegevens handmatig zijn ingevoerd.



Verschil lokale tijd instellen

Als uw positie- en tijdsgegevens worden bijgewerkt via een GPS-ontvanger, kunt u het tijdsverschil invoeren tussen UTC en lokale tijd. Daarna verschijnt de lokale tijd op het scherm.

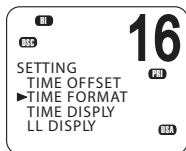
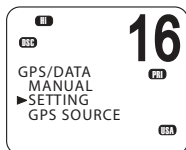
1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME OFFSET
 2. Voer het verschil tussen UTC en lokale tijd in.
U kunt het verschil instellen in stappen van een kwartier tot een maximaal verschil van ± 13 uur.
- **Opmerking:** Wanneer lokale tijd wordt weergegeven, wordt LOC weergegeven achter de tijd op het stand-byscherm.



Opties voor tijdsnotatie

De tijd kan worden getoond in 12- of 24-uursformaat.

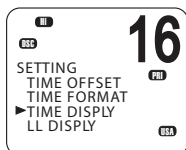
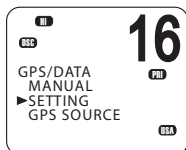
1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME FORMAT.
 2. Selecteer 12- of 24-uur.
- **Opmerking:** Wanneer 12-uursnotatie is geselecteerd, wordt de tijd weergegeven met het achtervoegsel AM of PM.



Opties voor tijdweergave

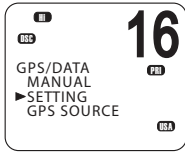
U kunt de tijdweergave in- of uitschakelen op de schermen van de handset.

1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → TIME DISPLY.
2. Selecteer ON of OFF.

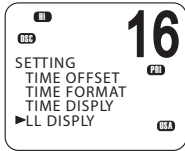


Opties voor positieweergave

U kunt de positie van uw schip op het scherm weergeven of verbergen.

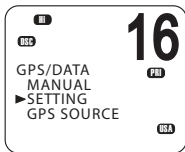


1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → LL DISPLY.
2. Selecteer ON of OFF.

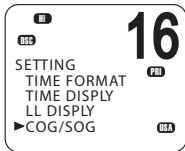


Opties voor weergave van koers en snelheid

Als positie en tijd worden bijgewerkt via een GPS-navigatieontvanger, kunt u uw koers over de grond (COG) en snelheid over de grond (SOG) op het scherm weergeven of verbergen.



1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → COG/SOG.
2. Selecteer ON of OFF.

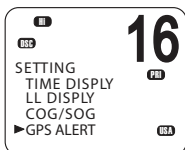
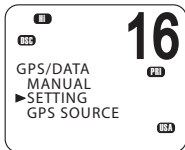


Opties voor GPS-waarschuwing

Als de GPS-waarschuwing is ingeschakeld en er geen GPS-signaal wordt ontvangen gedurende een periode van 10 minuten, klinkt het alarm gedurende 2 minuten.

1. Selecteer MENU → GPS/DATA → SETTING → GPS ALERT.
2. Selecteer ON of OFF.

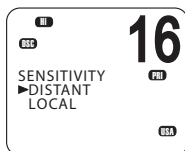
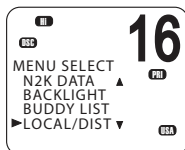
→ **Opmerking:** De standaardinstelling is ON voor de V90S EU en OFF voor de V90S VS.



Algemene instellingen

Radiogevoeligheid

Met LOCAL/DIST kunt u de gevoeligheid van de radio als volgt instellen:



- LOCAL
Aanbevolen voor gebruik in gebieden met veel radioruïse, bijvoorbeeld dicht bij steden. LOCAL wordt niet aanbevolen voor gebruik op open zee. LOCAL wordt weergegeven op het scherm van de handset.
- AFSTAND
Aanbevolen voor gebruik op open zee.

1. Selecteer MENU → LOCAL/DIST.
2. Blader naar DISTANT of LOCAL.
3. Druk op [OK].

→ **Opmerking:** Zie ook "Ruisblokkering aanpassen" op pagina 21.

Contrast van display

Selecteer MENU → CONTRAST.

1. Gebruik de toetsen ▲ of ▼ om het contrast te verhogen of te verlagen.
2. Druk op [OK] om de instelling te accepteren.

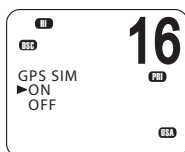
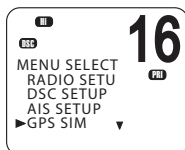
GPS-simulator

De GPS-simulator maakt GPS-gegevens voor testdoeleinden.

1. Selecteer MENU → GPS SIM.
2. Selecteer ON of OFF.

→ **Opmerkingen:**

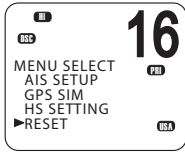
- De GPS-simulator wordt uitgeschakeld zodra de radio wordt ingeschakeld of wanneer er via de COM-poort echte GPS-gegevens beschikbaar zijn.
- Het verzenden van DSC-oproepen op de radio wordt geblokkeerd zolang de GPS-simulator is ingeschakeld.



Fabrieksinstellingen terugzetten

Deze optie zet elke instelling van de V90S terug op de standaard fabriekswaarden.

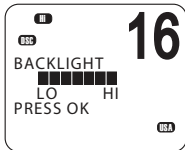
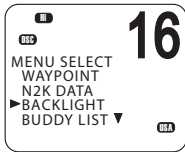
MMSI-instellingen en items in uw buddylijst blijven echter bewaard.



1. Selecteer MENU → RESET.
2. Selecteer YES om te bevestigen en de radio te resetten, of NO om af te sluiten zonder te resetten.

Backlight level (Niveau achtergrondverlichting)

Met deze optie stelt u de helderheid van het LCD-scherm en het toetsenpaneel in.



1. Selecteer MENU → BACKLIGHT → LEVEL.
2. Gebruik de toetsen ▲ en ▼ om het gewenste niveau in te stellen.
3. Druk op [OK] om de instelling te activeren en terug te gaan naar het menu.

→ Opmerkingen:

- De DISTRESS-toetsverlichting kan niet worden uitgeschakeld.
- Als de achtergrondverlichting is ingesteld op niveau 0 (uit), wordt de achtergrondverlichting automatisch ingeschakeld op niveau 1 als de radio een DSC-activiteit detecteert, of als er op een willekeurige knop wordt gedrukt. De achtergrondverlichting keert terug naar niveau 0 (uit) na 10 seconden inactiviteit.

9

Bijlagen

Bijlage 1 - Problemen oplossen

1. De radio schakelt niet in.

Er kan een zekering gesprongen zijn of er gaat geen spanning naar de transceiver.

Controleer of de voedingskabel ergens is afgesneden, gebroken of bekneld.

Controleer eerst de bedrading en vervang dan de 10 A zekering.

Controleer de accuspanning. Dit moet ten minste 10,5 V zijn.

2. De transceiver laat de zekering springen als de voeding wordt ingeschakeld.

De voedingskabels kunnen zijn verwisseld.

Controleer of de rode draad is aangesloten op de positieve accuklem en de zwarte draad is aangesloten op de negatieve accuklem.

3. De luidspreker maakt een kloppend of gierend geluid als de motor van het vaartuig loopt.

Er kan elektrische ruis interfereren met de transceiver.

Leid de voedingskabels weg van de motor.

Zet een ruisonderdrukker op de voedingskabel.

Gebruik bougiekabels met weerstand en/of gebruik een ruisfilter op de dynamo.

4. Geen geluid uit de externe luidspreker.

Controleer of de externe luidspreker is ingeschakeld bij de installatie. Zie "Externe luidspreker" op pagina 92.

Controleer of de kabel van de externe luidspreker fysiek is aangesloten.

Controleer de soldering van de externe luidsprekerkabel.

5. Verzendingen zijn altijd op laag vermogen, ook als hoog (HI) vermogen is geselecteerd.

De antenne kan defect zijn.

Test de transceiver met een andere antenne.

Controleer de antenne.

6. Accusymbool wordt getoond.

De voedingsspanning is te laag.

Controleer de accuspanning. Deze dient ten minste $10,5\text{ V} \pm 0,5\text{ V}$ DC te zijn.

Controleer de dynamo op het vaartuig.

7. Het GPS-alarm klinkt en het LCD-schermbetekent: Please check GPS link! Het NO GPS-symbool wordt weergegeven.

GPS-gegevens zijn verloren gegaan. Deze sequentie wordt om de 4 uur herhaald totdat GPS-gegevens van een operationele GPS-ontvanger beschikbaar zijn. De GPS-kabel kan defect zijn of de GPS-instelling is wellicht niet correct:

Controleer of de GPS-kabel fysiek is aangesloten.

Controleer de polariteit van de GPS-kabel.

Controleer de baud rate van de GPS, indien van toepassing. De baudrate-instelling moet 4800 zijn. Parity dient op NONE te staan.

Bijlage 2 - Toetsen

Toets	Referentie
VOL	De volumeregeling bevindt zich aan de zijkant van de V90S-handset. Met deze toets past u ook het volume aan van een externe luidspreker, als die aangesloten is.
16/9	Druk op [16/9] om onmiddellijk naar het prioriteitkanaal te gaan. Druk nogmaals op deze toets om terug te gaan naar het oorspronkelijke kanaal. Het prioriteitkanaal is standaard ingesteld op kanaal 16. In de VS kunt u schakelen tussen kanaal 16 en kanaal 9 als prioriteitkanaal. Houd [16/9] ingedrukt tot er een pieptoon klinkt en het gewenste prioriteitkanaal wordt weergegeven.
NOOD	Met de rode [DISTRESS]-toets boven op de handset verstuurt u een DSC-noodoproep. DSC moet zijn ingeschakeld en een MMSI moet zijn ingevoerd in de radio. Raadpleeg voor meer informatie "DSC - inleiding" op pagina 40.
PTT	Met de toets Push to Talk (PTT) schakelt u de microfoon in en zendt u uw stem via het geselecteerde kanaal, zie "PTT-toets" op pagina 22.
OK	Deze toets heeft meerdere functies, afhankelijk van de handeling die u uitvoert: Stelt het zendvermogen in op hoog/laag. Het Hi- of Lo-pictogram op het display verandert. In menu's drukt u hierop om de selectie te bevestigen.

▲ en ▼	Gebruikt voor het wijzigen van kanaal en voor bladeren in menuopties.
◀ en ▶	Gebruikt voor het aanpassen van ruisblokkering en het verplaatsen van de cursor bij het invoeren van gegevens op een bedrade handset.
X-afsluiten	Gebruik [X] tijdens het navigeren door menu's om onjuiste invoer te verwijderen, een menu te verlaten zonder wijzigingen op te slaan en om terug te keren naar een vorig scherm.
CALL/MENU	Druk kort op deze knop om naar het DSC CALL-menu te gaan en DSC-oproepen te verzenden. Zie "DSC - inleiding" op pagina 40. Druk lang en houd deze knop ingedrukt om het hoofdmenu weer te geven. Zie "De menu's gebruiken" op pagina 22.
WX	<u>VS modellen</u> In Noord-Amerikaanse en Canadese wateren drukt u kort op [WX] om het meest recent geselecteerde weerstation te horen. Raadpleeg voor meer informatie "Weerwaarschuwingen ontvangen (alleen VS model)" op pagina 27. <u>Voor alle andere modellen</u> De toets [WX] kan geprogrammeerd worden op een kanaal van uw keuze. Zie "Favoriet kanaal (niet-VS modellen)" op pagina 28 voor meer informatie.
NAV	Houd ongeveer 1 seconde ingedrukt om de navigatiemodus te openen, die informatie weergeeft over een bestemmingswaypoint op het standbyscherm. Zie "Navigeren naar een waypoint" op pagina 38.
3CH	Druk op deze toets om te schakelen tussen uw drie favoriete kanalen, zie pagina 29. Ook gebruikt om in te zoomen op het PPI-scherm, zie pagina 66.
SCAN	Zie "Kanalen scannen" op pagina 29. De SCAN-toets wordt ook gebruikt als de knop voor een schermtoets in de DSC-modus, zie "Schermtoetsen" op pagina 41. Ook gebruikt om uit te zoomen op het PPI-scherm, zie pagina 66.
AIS	Druk hierop om AIS-modus te openen. Voor AIS-functionaliteit, zie "AIS-procedures" op pagina 65. Voor AIS-instelling, zie "AIS instellen" op pagina 104.
IC	Houd de knop [AIS/IC] ingedrukt totdat het menu van de megafoon verschijnt, zie "De intercom gebruiken" op pagina 34.

Alfanumerieke toetsen worden gebruikt voor het invoeren van cijfers en namen. (Alleen bedrade handset).

Bijlage 3 - Pieptonen en oproepwaarschuwingen

Naam	Beschrijving
Foutmelding	2 korte pieptonen
Bevestigen	1 lange pieptoon
Alarm	Tweetonige bel; herhaald gedurende 2 minuten of totdat een willekeurige toets wordt ingedrukt
Oproepwaarschuwing LL-positie	Vriendelijke vijftonige belsequentie; druk op [SILENC] om te annuleren
WX-waarschuwing/ SAME-waarschuwing	Opvallende meertonige sequentie
Oproepwaarschuwing ROUTINE	Vriendelijke vijftonige belsequentie; druk op [SILENC] om te annuleren
Oproepwaarschuwing URGENCY	Tweetonige bel; herhaald gedurende 2 minuten of tot [SILENC] wordt ingedrukt
Oproepwaarschuwing SAFETY	Tweetonige bel; herhaald gedurende 2 minuten of tot [SILENC] wordt ingedrukt
Oproepwaarschuwing DISTRESS	Tweetonige bel; herhaald gedurende 2 minuten of tot [SILENC] wordt ingedrukt

Bijlage 4 - Waarschuwingsberichten

Waarschuwing	Melding
<i>GPS DATA LOST!!</i>	Het GPS-signaal is kwijtgeraakt. De verbinding kan verbroken worden.
<i>DSC FUNCTION DISABLED ENABLE IN SETUP</i>	De DSC-functie is uitgeschakeld. Raadpleeg voor meer informatie "DSC-functionaliteit inschakelen" op pagina 100.
<i>ATIS MODE DISABLE SCAN</i>	Scan wordt automatisch uitgeschakeld in de ATIS-modus. Raadpleeg voor meer informatie "ATIS" op pagina 64
<i>EXCESSIVE VOLTAGE!!!</i>	Deze waarschuwing wordt weergegeven als de ingangsspanning naar de transceiver hoger is dan 16 V.

Bijlage 5 - AIS-informatie

Er zijn verschillende typen AIS-apparaten:

Klasse A transceivers

Klasse A transceivers zijn gelijk aan klasse B transceivers, maar zijn ontworpen om te worden gemonteerd op grote schepen zoals vrachtschepen en grote passagiersschepen. Klasse A transceivers zenden met een hogere VHF-signaalsterkte dan klasse B transceivers en kunnen daarom ontvangen worden door vaartuigen op grotere afstand. Daarnaast kunnen ze vaker zenden. Klasse A transceivers zijn verplicht op alle vaartuigen boven de 300 bruto ton op internationale reizen en bepaalde typen passagiersschepen onder de internationale SOLAS-regels (Safety of Life at Sea).

Klasse B transceivers

In vele opzichten gelijk aan klasse A transceivers, maar zijn veelal goedkoper door de minder stringente prestatie-eisen. Klasse B transceivers zenden met een lager vermogen en met een lagere rapportagefrequentie dan klasse A transceivers.

AIS transceivers

AIS transceivers worden gebruikt door vaartuigverkeerssystemen om de verzendingen van AIS transceivers te volgen en te controleren.

Aids to Navigation (AtoN) transceivers

AtoN transceivers zijn aangebracht op boeien of andere gevaren voor de scheepvaart om informatie over hun locatie te verzenden naar de omringende vaartuigen.

De V90S VHF-radio heeft een AIS-functie voor alleen ontvangst.

Statische en dynamische informatie AIS

Gedefinieerde verzendsnelheden voor klasse A vaartuigen die hieronder worden vermeld, zijn uitsluitend bedoeld ter referentie. De frequentie van ontvangen berichten kan variëren als gevolg van een aantal factoren, inclusief maar niet beperkt tot factoren als antennehoogte, versterking en signaalruis.

Statische informatie wordt elke 6 minuten uitgezonden, wanneer gegevens zijn gewijzigd of op verzoek.

Dynamische informatie wordt uitgezonden afhankelijk van snelheid en koerswijziging op basis van de volgende tabellen:

Dynamische omstandigheden van schip	Normaal meldingsinterval
Voor anker of afgemeerd	3 minuten
0-14 knopen	10 seconden
0-14 knopen en veranderende koers	3 1/3 seconden
14-23 knopen	6 seconden
14-23 knopen en veranderende koers	2 seconden
Schip sneller dan 23 knopen	2 seconden
Schip sneller dan 23 knopen en veranderende koers	2 seconden
Omstandigheid van platform	Normaal meldingsinterval
Klasse B mobiele scheepsapparatuur niet sneller dan 2 knopen	3 minuten
Klasse B mobiele scheepsapparatuur 2-14 knopen	30 seconden
Klasse B mobiele scheepsapparatuur 14-23 knopen	15 seconden
Klasse B mobiele scheepsapparatuur sneller dan 23 knopen	5 seconden
Vliegtuig reddingsoperaties (mobiele apparatuur aan boord)	10 seconden
Aids to Navigation	3 minuten
AIS transceiver	10 seconden

Bron van informatie voor bovenstaande tabel 1-1, 1-2: (ITU-aanbevelingen technisch document: ITU-R M.1371-1)

Bijlage 6 - Technische specificaties

Algemeen

Standaard bedrijfstemperatuur	-20 °C tot +55 °C (-4 °F tot 131 °F)
Normale werkspanning	12 VDC (10,8 tot 15,6 VDC) accu (negatieve massa)
Detectiespanning lage accu	10,5 V
Rx stroomopname bij max. audiovermogen	≤1,5 A (slechts één station)
	Stand-by ≤0,35 A
	Vermogen megafoon ≤4 A
Tx stroomopname	Hoog vermogen ≤6 A (@13,6 VDC)
	Laag vermogen ≤1,5 A (@13,6 VDC)
Afmetingen	211,2 x 195,7 x 65,0 mm
Gewicht van transceiver	1,55 kg
VHF-frequentiebereik	Verzenden 156,025 tot 157,425 MHz (standaard)
	Ontvangen 156,025 tot 163,275 MHz (standaard)
Modulatie	FM (16K0G3E) DSC (16K0G2B)
Bruikbare kanalen	Internationaal, VS, Canada, Weer (landspecifiek)
Kanaalafstand	25 KHz
Frequentiestabiliteit	±5 PPM
Digital Selectivity Calling (DSC)	Klasse-D (EN301025) met dubbele ontvanger (individuele CH70)
DSC-normen	ITU-R M.493-13 (VS modellen), EN 300-338-3 (EU modellen)
AIS-normen	ITU-R M.1371-4
Andere normen	EN 60950-1:2006 /A1:2010
LCD-display	128 x 256 pixels LCD FSTN – 1,3" x 2,6"
Contrastregeling	Ja
Dimregeling	Ja; kan worden gedimd tot geen achtergrondverlichting
Antenneconnector	SO-239 (50 ohm)
NMEA 2000-connector	Micro-C (5 pens)
Waterdicht	JIS-7 (volledig onderdompelbaar)
Veilige kompasafstand	0,5 m (1,5')

Ontvanger

Tussenfrequentie	1e 21,4 MHz
	2e 450 kHz
Gevoeligheid	12dB SINAD dBuV \leq -6 BuV
Ruisblokkeringsgevoeligheid	\leq -4 dBuV
Kruismodulatie- onderdrukingsverhouding	\geq 70 dB
Nabijheidselectiviteit	\geq 70 dB
Intermodulatiereactie	\geq 68 dB
S/N bij 3 kHz afwijking	\geq 40 dB
Audio-uitgangsvermogen bij THD 10%	5W (externe luidsprekeruitgang)
	0,5 W handset
Audiovervorming	\leq 5%
Audioreactie	+1 tot -3 dB van 6 dB/octaaf van 300 Hz tot 3 kHz

Zender

Frequentiefout	\pm 5 PPM
RF-vermogen	Hoog: 23 ± 2 W
	Laag: $0,8 \pm 0,2$ W
Maximale afwijking	± 5 kHz
S/N bij 3 KHz afwijking	40 dB
Modulatievervorming \pm 3 kHz	\leq 5%
Audioreactie bij 1 kHz afwijking	+1 tot -3 dB van 6 dB/octaaf van 300 Hz tot 3 kHz
Onechte/harmonische emissies	Hoog/Laag $<0,25$ uW
Modulatiegevoeligheid	\leq 20 mV
Zenderbescherming	Open stroomkring/kortsluiting van antenne

Communicatie

Comm. poort NMEA 0183	NMEA 0183, 4800 baud
Comm. poort NMEA 2000	NMEA 2000
NMEA 0183 ingang (ontvangen)	RMC, GGA, GLL, GNS
NMEA 0183 uitgang (verzenden)	DSC (voor DSC-oproep), DSE (voor uitgebreide positie). AIVDM (AIS) 38400 Baud

Megafoon

Audio-uitgangsvermogen	30 W @ 4 Ohms
------------------------	---------------

AIS

AIS-functie	Alleen dubbele ontvangers
Frequentie ontvanger	CH87 - 161,975 MHz
	CH88 - 162,025 MHz (standaardkanaal)
Ondersteunde AIS-informatie	Status/bestemming/ETA, Naam vaartuig, Type vaartuig, Call sign, MMSI-nummer, IMO-nummer, Ontwerp/Grootte vaartuig, Positie vaartuig, SOG/COG/Wendsnelheid/Koers, voorliggende koers

HS90 draadloze handset

Rx frequentie	2401~2480 MHz
Rx kanaalnummer	80
Rx gevoeligheid @ PER <=1%	-92 dBm
Rx stroom	< 60 mA
Nominaal zendvermogen/ piekvermogen	18+/-2 dBm
Tx frequentiefout	<+/-30 ppm
Tx stroom	< 150 mA
Functiebereik	200 m
Voltage HS90-houder	12 VDC accu (negatieve massa)
Stroomopname HS90-houder	≤0,5 A
Accu handset	Lithium polymeer, 7,4V, 1500 mAh (11,1 Wh)
Opladmethode handset	Inductief opladen in houder

Ingebouwde GPS-ontvanger

Ontvangstfrequentie	1575,42 MHz
Volgcode	C/A-code
Aantal kanalen	72 kanalen
Horizontale nauwkeurigheid	<10 m
Positiebepalingstijd	Warme start: 30s / Koude start: 90s
Positie-update-interval	Meestal 1 seconde

➔ **Opmerking:** Specificaties zijn onderhevig aan wijziging zonder voorafgaande kennisgeving.

V90S NMEA 2000 PGN's

- 126992 Systeemtijd
- 127250 Vaartuigrichting
- 127258 Magnetische variatie
- 129025 Positie, snelle update
- 129026 COG en SOG, snelle update
- 129029 GNSS-positiegegevens
- 129033 Tijd & datum
- 129038 Klasse A positierapport (Rx,Tx)
- 129039 Klasse B positierapport (Rx,Tx)
- 129040 Klasse B uitgebreid positierapport (Rx, Tx)
- 129041 Rapport AIS navigatiehulpmiddelen (AtoN)
- 129283 Koersafwijking
- 129284 Navigatiegegevens
- 129285 Navigatieroute/WP-informatie
- 129539 GNS-DOP (GNSS-DOPs)
- 129540 GNS/GNSS-satellieten in beeld
- 129792 DGNSS binair bericht zenden (Tx)
- 129793 UTC en datumrapport (Tx)
- 129794 Klasse A statische gegevens en vaargegevens (Rx, Tx)
- 129795 Geadresseerd binair bericht (Tx)
- 129796 Bevestigen (Tx)
- 129797 Binair uitgezonden bericht (Tx)
- 129798 Positiemelding SAR-vliegtuig (Tx)
- 129799 Radiofrequentie/modus/vermogen
- 129800 UTC/Datumaanvraag (Tx)
- 129801 Geadresseerd veiligheidsbericht (Rx,Tx)
- 129802 Uitgezonden veiligheidsbericht (Rx,Tx)
- 129803 Ondervraging (Tx)
- 129804 Toewijzingsmoduscommando (Tx)
- 129805 Bericht datalinkbeheer (Tx)
- 129807 AIS groepstoewijzing
- 129808 DSC Call-informatie
- 129809 AIS klasse B "CS" rapport met statische gegevens, deel A
- 129810 AIS klasse B "CS" rapport met statische gegevens, deel B
- 130074 Route en WP-service - WP-lijst - WP-naam en -positie
- 130840 Bronselectie
- 130842 AIS en VHF-berichten (B&G-eigendom voor AIS Klasse B'CS')
- 130850 Gebeurtenisopdracht

Bijlage 7 - Kanaaltabellen

De volgende kanaaltabellen worden alleen verstrekt ter referentie en zijn mogelijk niet voor alle regio's correct. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om voor lokale reguleringen de correcte kanalen en frequenties te gebruiken.

Kanaaltabel EU en INTERNATIONAAL

De volgende tabel bevat de zendfrequenties op de maritieme mobiele VHF-band.

- **Opmerking:** Voor uitleg van de tabel ziet u onderstaande opmerkingen a) t/m zz). (WRC-15)
- **Opmerking:** In onderstaande tabel staan de kanaalnummers voor maritieme VHF-communicatie op basis van een kanaalafstand van 25 kHz en gebruik van diverse duplexkanalen. De kanaalnummering en de omzetting van kanalen met twee frequenties voor gebruik met één frequentie zal worden gedaan conform aanbeveling ITU-R M.1084-5, bijlage 4, tabellen 1 en 3. In onderstaande tabel staan ook de geharmoniseerde kanalen waarbij de digitale technologieën konden worden toegepast die zijn gedefinieerd in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1842. (WRC-15)

Kanaalnummer	Zendfrequenties (MHz)		S/D/R	Naam kanaal	Beperking	Opmerkingen
	Vanaf scheepstations	Vanaf walstations				
01	156,050	160,650	D	TELEFOON		m)
02	156,100	160,700	D	TELEFOON		m)
03	156,150	160,750	D	TELEFOON		m)
04	156,200	160,800	D	HAVENACT		m)
05	156,250	160,850	D	HAVENACT/VTS		m)
06	156,300	156,300	S	VEILIGHEID		f)
07	156,350	160,950	D	HAVENACT		m)
08	156,400	156,400	S	COMMERCIEEL		
09	156,450	156,450	S	OPROEPEN		i)
10	156,500	156,500	S	COMMERCIEEL		h), q)
11	156,550	156,550	S	VTS		q)
12	156,600	156,600	S	HAVENACT/VTS		
13	156,650	156,650	S	BRUG COM		k)
14	156,700	156,700	S	HAVENACT/VTS		
15	156,750	156,750	S	HAVENACT	1W	g)

16	156,800	156,800	S	NOOD		f)
17	156,850	156,850	S	SAR	1W	g)
18	156,900	161,500	D	HAVENACT		m)
19	156,950	161,550	D	SCHIP-KUST		t), u), v)
20	157,000	161,600	D	HAVENACT		t), u), v)
21	157,050	161,650	D	HAVENACT		w), y)
22	157,100	161,700	D	HAVENACT		w), y)
23	157,150	161,750	D	TELEFOON		w), x), y)
24	157,200	161,800	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
25	157,250	161,850	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
26	157,300	161,900	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
27	157,350	161,950	D	TELEFOON		z)
28	157,400	162,000	D	TELEFOON		z)
60	156,025	160,625	D	TELEFOON		m)
61	156,075	160,675	D	HAVENACT		m)
62	156,125	160,725	D	HAVENACT		m)
63	156,175	160,775	D	HAVENACT		m)
64	156,225	160,825	D	TELEFOON		m)
65	156,275	160,875	D	HAVENACT		m)
66	156,325	160,925	D	HAVENACT		m)
67	156,375	156,375	S	BRUG COM		h)
68	156,425	156,425	S	SCHIP-SCHIP		
69	156,475	156,475	S	HAVENACT		
71	156,575	156,575	S	HAVENACT		
72	156,625	156,625	S	SCHIP-SCHIP		i)
73	156,675	156,675	S	HAVENACT		h), i)
74	156,725	156,725	S	HAVENACT		
75	156,775	156,775	S	HAVENACT	1W	n), s)
76	156,825	156,825	S	SCHIP-SCHIP	1W	n), s)
77	156,875	156,875	S	SCHIP-SCHIP		
78	156,925	161,525	D	SCHIP-KUST		t), u), v)
79	156,975	161,575	D	HAVENACT		t), u), v)
80	157,025	161,625	D	HAVENACT		w), y)
81	157,075	161,675	D	TELEFOON		w), y)
82	157,125	161,725	D	TELEFOON		w), x), y)
83	157,175	161,775	D	TELEFOON		w), x), y)
84	157,225	161,825	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
85	157,275	161,875	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
86	157,325	161,925	D	TELEFOON		w), ww), x), y)
87	157,375	157,375	S	TELEFOON		z)

88	157,425	157,425	S	TELEFOON		z)
1019	156,950	156,950	S	TELEFOON		
1020	157,000	157,000	S	TELEFOON		
1078	156,925	156,925	S	TELEFOON		
1079	156,975	156,975	S	TELEFOON		
2006	160,900	160,900	S	TELEFOON		r)
2019	161,550	161,550	S	TELEFOON		
2020	161,600	161,600	S	TELEFOON		
2078	161,525	161,525	S	TELEFOON		
2079	161,575	161,575	S	TELEFOON		

Redactionele opmerking: onderstaande nummering van opmerkingen is voorlopig en zal worden aangepast tijdens de definitieve opstelling van de nieuwe editie van het radioreglement (Radio Regulations).

Opmerkingen over de tabel

Algemene opmerkingen:

- a) Autoriteiten kunnen frequenties toewijzen voor communicatie tussen schepen, havenactiviteiten en scheepsverplaatsingen voor gebruik door lichte vliegtuigen en helikopters zodat deze kunnen communiceren met schepen of deelnemende walstations in voornamelijk maritieme hulpacties onder de omstandigheden die zijn gedefinieerd in nummer **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** en **51.78**. Voor het gebruik van kanalen die worden gedeeld met openbare communicatie moet echter eerst vooraf overeenkomst worden bereikt tussen de betrokken autoriteiten.
- b) De kanalen van de huidige bijlage, met uitzondering van kanaal 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 en 76, kunnen ook worden gebruikt voor snelle gegevensverzending en faxzendingen indien hierover speciale overeenkomsten zijn bereikt tussen de betrokken autoriteiten.
- c) De kanalen van de huidige bijlage, met uitzondering van kanaal 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 en 76, kunnen ook worden gebruikt voor telegrafie met directe uitschrijving en gegevensverzending indien hierover speciale overeenkomsten zijn bereikt tussen de betrokken autoriteiten. (WRC-12)
- d) De frequenties in deze tabel kunnen ook worden gebruikt voor radiocommunicatie op binnenwateren, overeenkomstig de voorwaarden die zijn gedefinieerd in nummer **5.226**.

- e) Autoriteiten kunnen bij een kanaalafstand van 25 kHz op een afstand van 12,5 kHz een kanaal tussenvoegen mits er geen interferentie plaatsvindt, overeenkomstig de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1084, en mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- er is geen invloed op de 25 kHz kanalen van de frequenties uit de huidige bijlage, frequenties voor maritieme mobiele nood- en veiligheidsoproepen, de frequentie van het automatische identificatiesysteem (AIS) en frequenties voor gegevensuitwisseling, met name kanaal 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 en AIS 2, en er is ook geen invloed op de technische eigenschappen die zijn uiteengezet in aanbeveling ITU-R M.489-2 voor deze kanalen;
 - het tussenvoegen van een kanaal op een afstand van 12,5 kHz en de bijbehorende nationale vereisten moeten worden afgestemd met de betrokken autoriteiten. (WRC-12)

Specifieke opmerkingen

- f) De frequenties 156.300 MHz (kanaal 06), 156.525 MHz (kanaal 70), 156.800 MHz (kanaal 16), 161.975 MHz (AIS 1) en 162.025 MHz (AIS 2) kunnen ook worden gebruikt door vliegtuigstations voor zoek- en reddingsacties en andere veiligheidsgerelateerde communicatie. (WRC-07)
- g) Kanaal 15 en 17 kunnen ook worden gebruikt voor communicatie aan boord, mits de ERP (effective radiated power/effectief afgestraald vermogen) niet hoger is dan 1W, en mits de nationale voorschriften van de betrokken autoriteiten worden nageleefd bij gebruik van deze kanalen in hun territoriale wateren.
- h) Binnen het Europese maritieme gebied en in Canada mogen deze frequenties (kanaal 10, 67, 73) indien nodig ook worden gebruikt door de individuele betrokken autoriteiten voor communicatie tussen scheepsstations, vliegtuigstations en deelnemende landstations die meedoen aan een gecoördineerde zoek- en reddingsactie of vervuilingsbestrijding in lokale gebieden, onder de voorwaarden die zijn gedefinieerd in nr. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** en **51.78**.
- i) De eerste drie voorkeursfrequenties voor het doel dat staat vermeld in opmerking **a)** zijn 156,450 MHz (kanaal 09), 156,625 MHz (kanaal 72) en 156,675 MHz (kanaal 73).
- j) Kanaal 70 mag alleen worden gebruikt voor bepaalde digitale noodoproepen en veiligheidsoproepen.

- k) Kanaal 13 is toegewezen voor wereldwijd gebruik als communicatiekanaal voor scheepvaartveiligheid, voornamelijk voor communicatie voor scheepvaartveiligheid tussen schepen. Dit kanaal kan ook worden gebruikt voor scheepsverplaatsingen en havenactiviteiten, waarbij de nationale voorschriften van de betrokken autoriteiten moeten worden nageleefd.
- l) Deze kanalen (AIS 1 en AIS 2) worden gebruikt voor een automatisch identificatiesysteem (AIS) dat wereldwijd kan worden gebruikt, tenzij voor dit doel in bepaalde regio's andere frequenties zijn toegewezen. Dergelijk gebruik moet in overeenstemming zijn met de nieuwste versie van aanbeveling ITU-RM.1371. (WRC-07)
- m) Deze kanalen kunnen worden gebruikt als kanalen met één frequentie, mits dit wordt afgestemd met de betrokken autoriteiten. De volgende voorwaarden gelden voor gebruik met één frequentie:
- Scheeps- en walstations kunnen het deel met de laagste frequenties gebruiken als kanalen met één frequentie.
 - Verzending via het deel met de hoogste frequenties is alleen toegestaan voor walstations.
 - Indien toegestaan door de autoriteiten en gedefinieerd in nationale voorschriften, mogen scheepsstations het deel met de hoogste frequenties gebruiken voor verzending. U moet er alles aan doen om schadelijke interferentie van kanaal AIS 1, AIS 2, 2027* en 2028* te voorkomen. (WRC-15)
- * Vanaf 1 januari 2019 wordt kanaal 2027 toegewezen als ASM 1 en kanaal 2028 als ASM 2.
- n) Met uitzondering van AIS mogen deze kanalen (75 en 76) alleen worden gebruikt voor scheepvaartgerelateerde communicatie en u moet er alles aan doen om schadelijke interferentie van kanaal 16 te voorkomen door het uitgangsvermogen te beperken tot 1 W. (WRC-12)
- o) (SUP - WRC-12)
- p) Verder kunnen AIS 1 en AIS 2 worden gebruikt voor de satellietdiensten voor mobiele communicatie (van aarde naar ruimte) voor de ontvangst van AIS-zendingen vanaf schepen. (WRC-07)

- q) Wanneer u deze kanalen (10 en 11) gebruikt, moet u er alles aan doen om schadelijke interferentie met kanaal 70 te voorkomen. (WRC-07) Voor de maritieme mobiele communicatie is deze frequentie gereserveerd voor experimenteel gebruik voor toekomstige applicaties of systemen (bijv. nieuwe AIS-applicaties, MOB-systemen (man overboord), enz.). Als het gebruik door de autoriteiten is toegestaan voor experimenteel gebruik, mag dit niet leiden tot schadelijke interferentie aan of claims voor bescherming van stations die communicatie via vaste lijnen en mobiele verbindingen bieden. (WRC-12)
- r) Kanaal 75 en 76 zijn ook toegewezen aan de satelliet-service voor mobiele communicatie (van aarde naar ruimte) voor de ontvangst van via AIS verzonden berichten over lange afstand vanaf schepen (Bericht 27: zie de nieuwste versie van aanbeveling ITU-RM.1371). (WRC-12)

w. In regio 1 en 3:

Tot 1 januari 2017 kunnen de frequentiebanden 157,200 - 157,325 MHz en 161,800 - 161,925 MHz (kanaal 24, 84, 25, 85, 26 en 86) worden gebruikt voor digitaal gemoduleerde zendingen, mits afgestemd met de betrokken autoriteiten. Stations die voor digitaal gemoduleerde zendingen gebruikmaken van deze kanalen of frequentiebanden, mogen geen schadelijke interferentie veroorzaken aan of bescherming claimen van andere stations die werken overeenkomstig artikel **5**.

Vanaf 1 januari 2017 zijn de frequentiebanden 157,200 - 157,325 MHz en 161,800 - 161,925 MHz (kanaal 24, 84, 25, 85, 26 en 86) aangewezen voor het gebruik van het VHF Data Exchange System (VDES) dat is beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.2092. Deze frequentiebanden mogen ook worden gebruikt voor de analoge modulatie die is beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1084 door autoriteiten die dit willen doen, mits er geen schadelijke interferentie wordt veroorzaakt aan of bescherming wordt geclaimd van andere stations die gebruikmaken van de maritieme mobiele communicatiedienst middels digitaal gemoduleerde zendingen, en mits dit wordt afgestemd met de betrokken autoriteiten. (WRC-15)

- ww. In regio 2 zijn de frequentiebanden 157,200 - 157,325 MHz en 161,800 - 161,925 MHz (kanaal 24, 84, 25, 85, 26 en 86) aangewezen voor digitaal gemoduleerde zendingen, overeenkomstig de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1842.

In Canada en Barbados kunnen vanaf 1 januari 2019 de frequentiebanden 157,200 - 157,275 en 161,800 - 161,875 MHz (kanaal 24, 84, 25 en 85) worden gebruikt voor digitaal gemoduleerde zendingen, zoals de zendingen die zijn beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.2092, mits dit wordt afgestemd met de betrokken autoriteiten. (WRC-15)

- x) Vanaf 1 januari 2017 zijn in Angola, Botswana, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibië, Congo-Kinshasa, Seychellen, Zuid-Afrika, Swaziland, Tanzania, Zambia en Zimbabwe de frequentiebanden 157,125 - 157,325 en 161,725 - 161,925 MHz (kanaal 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 en 86) toegewezen voor digitaal gemoduleerde zendingen.

Vanaf 1 januari 2017 zijn in China de frequentiebanden 157,150 - 157,325 en 161,750 - 161,925 MHz (kanaal 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 en 86) toegewezen voor digitaal gemoduleerde zendingen. (WRC-12)

- y) Deze kanalen kunnen worden gebruikt als simplex- of duplexkanalen, mits dit wordt afgestemd met de betrokken autoriteiten. (WRC-12)
- z) Tot 1 januari 2019 mogen deze kanalen worden gebruikt voor mogelijk testen van toekomstige AIS-applicaties mits er geen schadelijke interferentie wordt veroorzaakt aan en geen bescherming wordt geclaimd van bestaande applicaties en stations die communicatie via vaste lijnen en mobiele verbindingen bieden.

Vanaf 1 januari 2019 worden deze kanalen gesplitst in twee simplexkanalen. Kanaal 2027 en 2028 zijn toegewezen als ASM 1 en ASM 2, en worden gebruikt voor applicatiespecifieke berichten (ASM), zoals beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.2092. (WRC-15)

- AAA)** Vanaf 1 januari 2019 worden kanaal 24, 84, 25 en 85 mogelijk samengevoegd om een uniek duplexkanaal te vormen met een bandbreedte van 100 kHz voor het gebruik van de VDES-landcomponent die is beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.2092. (WRC-15)

- mm)** Zending op deze kanalen is alleen toegestaan door walstations. Indien toegestaan door de autoriteiten en gedefinieerd in nationale voorschriften, mogen scheepsstations deze kanalen gebruiken voor verzending. U moet er alles aan doen om schadelijke interferentie van kanaal AIS 1, AIS 2, 2027* en 2028* te voorkomen. (WRC-15)

* Vanaf 1 januari 2019 wordt kanaal 2027 toegewezen als ASM 1 en kanaal 2028 als ASM 2.

w1) In regio 1 en 3:

Tot 1 januari 2017 kunnen de frequentiebanden 157,025 - 157,175 MHz en 161,625 - 161,775 MHz (kanaal 80, 21, 81, 22, 82, 23 en 83) worden gebruikt voor digitaal gemoduleerde zendingen, mits afgestemd met de betrokken autoriteiten. Stations die voor digitaal gemoduleerde zendingen gebruikmaken van deze kanalen of frequentiebanden, mogen geen schadelijke interferentie veroorzaken aan of bescherming claimen van andere stations die werken overeenkomstig artikel 5.

Vanaf 1 januari 2017 zijn de frequentiebanden 157,025 - 157,100 MHz en 161,625 - 161,700 MHz (kanaal 80, 21, 81 en 22) aangewezen voor het gebruik van de digitale systemen die zijn beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1842, met gebruik van meerdere kanalen met een kanaalruimte van 25 kHz.

Vanaf 1 januari 2017 zijn de frequentiebanden 157,150 - 157,175 MHz en 161,750 - 161,775 MHz (kanaal 23 en 83) aangewezen voor het gebruik van de digitale systemen die zijn beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1842, met gebruik van twee kanalen met een kanaalruimte van 25 kHz. Vanaf 1 januari 2017 zijn de frequenties 157,125 MHz en 161,725 MHz (kanaal 82) aangewezen voor het gebruik van de digitale systemen die zijn beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1842.

De frequentiebanden 157,025 - 157,175 MHz en 161,625 - 161,775 MHz (kanaal 80, 21, 81, 22, 82, 23 en 83) mogen ook worden gebruikt voor de analoge modulatie die is beschreven in de nieuwste versie van aanbeveling ITU-R M.1084 door autoriteiten die dit willen doen, mits er geen bescherming wordt geclaimd van andere stations die gebruikmaken van de maritieme mobiele communicatieservice middels digitaal gemoduleerde zendingen, en mits dit wordt afgestemd met de betrokken autoriteiten. (WRC-15)

- zx) In de Verenigde Staten worden deze kanalen gebruikt voor communicatie tussen scheepsstations en walstations voor openbare communicatie. (WRC-15)
- zz) Vanaf 1 januari 2019 worden kanaal 1027, 1028, 87 en 88 gebruikt als analoge kanalen met één frequentie voor havenactiviteiten en scheepsverplaatsingen. (WRC-15)

Bron: ITU Radio Regulations (2016), gereproduceerd met toestemming van ITU

Kanaaltabel VS

Kanaalnummer	Zendfrequenties (MHz)		S/D/R	Naam kanaal	Beperkingen
	Vanaf scheepsstations	Vanaf walstations			
6	156,300	156,300	S	VEILIGHEID	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIEEL	
9	156,450	156,450	S	OPROEPEN	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIEEL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	HAVENACT/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRUG COM	1W
14	156,700	156,700	S	HAVENACT/VTS	
15	--	156,750	R	MILIEU	ALLEEN RX
16	156,800	156,800	S	NOOD	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
20	157,000	161,600	D	HAVENACT	
24	157,200	161,800	D	TELEFOON	
25	157,250	161,850	D	TELEFOON	
26	157,300	161,900	D	TELEFOON	
27	157,350	161,950	D	TELEFOON	
28	157,400	162,000	D	TELEFOON	
67	156,375	156,375	S	BRUG COM	1W
68	156,425	156,425	S	SCHIP-SCHIP	
69	156,475	156,475	S	SCHIP-SCHIP	
71	156,575	156,575	S	SCHIP-SCHIP	
72	156,625	156,625	S	SCHIP-SCHIP	
73	156,675	156,675	S	HAVENACT	
74	156,725	156,725	S	HAVENACT	
75	156,775	156,775	S	HAVENACT	1W
76	156,825	156,825	S	HAVENACT	1W
77	156,875	156,875	S	HAVENACT	1W
84	157,225	161,825	D	TELEFOON	
85	157,275	161,875	D	TELEFOON	
86	157,325	161,925	D	TELEFOON	
87	157,375	157,375	S	TELEFOON	

88	157,425	157,425	S	TUSSEN SCHEPEN	
1001	156,050	156,050	S	HAVENACT/VTS	
1005	156,250	156,250	S	HAVENACT/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIEEL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIEEL	
1019	156,950	156,950	S	COMMERCIEEL	
1020	157,000	157,000	S	HAVENACT	
1021	157,050	157,050	S	KUSTWACHT VS	
1022	157,100	157,100	S	KUSTWACHT VS	
1023	157,150	157,150	S	KUSTWACHT VS	
1063	156,175	156,175	S	HAVENACT/VTS	
1065	156,275	156,275	S	HAVENACT	
1066	156,325	156,325	S	HAVENACT	
1078	156,925	156,925	S	SCHIP-SCHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIEEL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIEEL	
1081	157,075	157,075	S	BEPERKT	
1082	157,125	157,125	S	BEPERKT	
1083	157,175	157,175	S	BEPERKT	

Weerkanalen VS

Kanaalnummer	Zendfrequenties (MHz)		S/D/R	Naam kanaal	Beperkingen
	Vanaf scheepsstations	Vanaf walstations			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	ALLEEN RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	ALLEEN RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	ALLEEN RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	ALLEEN RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	ALLEEN RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	ALLEEN RX
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	ALLEEN RX

Kanaaltabel Canada

Kanaal- nummer	Frequenties		S/D/R	Naam kanaal:	BEPERKINGEN
	MHz (schip)	MHz (wal)			
1	156,050	160,650	D	TELEFOON	
2	156,100	160,700	D	TELEFOON	
3	156,150	160,750	D	TELEFOON	
4	156,200	160,800	D	CANADESE KW	
5	156,250	160,850	D	TELEFOON	
6	156,300	156,300	S	VEILIGHEID	
7	156,350	160,950	D	TELEFOON	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIEEL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	HAVENACT/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRUG.COM	1W
14	156,700	156,700	S	HAVENACT/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIEEL	1W
16	156,800	156,800	S	NOOD	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
18	156,900	161,500	D	TELEFOON	
19	156,950	161,550	D	CANADESE KW	
20	157,000	161,600	D	CANADESE KW	1W
21	157,050	161,650	D	CANADESE KW	
22	157,100	161,700	D	TELEFOON	
23	157,150	161,750	D	TELEFOON	
24	157,200	161,800	D	TELEFOON	
25	157,250	161,850	D	TELEFOON	
26	157,300	161,900	D	TELEFOON	
27	157,350	161,950	D	TELEFOON	
28	157,400	162,000	D	TELEFOON	
60	156,025	160,625	D	TELEFOON	
61	156,075	160,675	D	CANADESE KW	
62	156,125	160,725	D	CANADESE KW	

63	156,175	160,775	D	TELEFOON	
64	156,225	160,825	D	TELEFOON	
65	156,275	160,875	D	TELEFOON	
66	156,325	160,925	D	TELEFOON	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIEEL	
68	156,425	156,425	S	SCHIP-SCHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIEEL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SCHIP-SCHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIEEL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	HAVENACT	1W
76	156,825	156,825	S	HAVENACT	1W
77	156,875	156,875	S	HAVENACT	1W
78	156,925	161,525	D	TELEFOON	
79	156,975	161,575	D	TELEFOON	
80	157,025	161,625	D	TELEFOON	
81	157,075	161,675	D	TELEFOON	
82	157,125	161,725	D	CANADESE KW	
83	157,175	161,775	D	CANADESE KW	
84	157,225	161,825	D	TELEFOON	
85	157,275	161,875	D	TELEFOON	
86	157,325	161,925	D	TELEFOON	
87	157,375	157,375	S	HAVENACT	
88	157,425	157,425	S	HAVENACT	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIEEL	
1005	156,250	156,250	S	HAVENACT/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIEEL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIEEL	
1019	156,950	156,950	S	CANADESE KW	
1020	157,000	157,000	S	HAVENACT	
1021	157,050	157,050	S	BEPERKT	
1022	157,100	157,100	S	CANADESE KW	
1024	157,200	157,200	S	HAVENACT	

1025	157,250	157,250	S	HAVENACT	
1026	157,300	157,300	S	HAVENACT	
1027	157,350	157,350	S	CANADESE KW	
1061	156,075	156,075	S	CANADESE KW	
1062	156,125	156,125	S	CANADESE KW	
1063	156,175	156,175	S	TELEFOON	
1064	156,225	156,225	S	BEPERKT	
1065	156,275	156,275	S	HAVENACT	
1066	156,325	156,325	S	HAVENACT	
1078	156,925	156,925	S	SCHIP-SCHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIEEL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIEEL	
1083	157,175	157,175	S	BEPERKT	
1084	157,225	157,225	S	HAVENACT	
1085	157,275	157,275	S	CANADESE KW	
1086	157,325	157,325	S	HAVENACT	
2019	--	161,550	R	HAVENACT	ALLEEN RX
2020	--	161,600	R	HAVENACT	ALLEEN RX
2023	--	161,750	R	VEILIGHEID	ALLEEN RX
2026	--	161,900	R	HAVENACT	ALLEEN RX
2078	--	161,525	R	HAVENACT	ALLEEN RX
2079	--	161,575	R	HAVENACT	ALLEEN RX
2086	--	161,925	R	HAVENACT	ALLEEN RX

Weerkanalen in Canada

Kanaalnummer	Zendfrequenties (MHz)		S/D/R	Naam kanaal	Beperkingen
	Vanaf scheepsstations	Vanaf walstations			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Alleen RX
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Alleen RX
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Alleen RX

EAS-waarschuwingen (Emergency Alert Systems)

Nationale codes Aard van activering	Eventcodes	Melding
EAN (Emergency Action Notification, alleen nationaal)	EAN	WAARSCHUWING
	EAT	ADVISORY
NIC (National Information Center)	NIC	ADVISORY
NPT (National Periodic Test)	NPT	TEST
RMT (Required Monthly Test)	RMT	TEST
RWT (Required Weekly Test)	RWT	TEST

Staatcodes en lokale codes Aard van activering	Eventcodes	Melding
AVW (Avalanche Warning)	AVW	WAARSCHUWING
AVA (Avalanche Watch)	AVA	WATCH
BZW (Blizzard Warning)	BZW	WAARSCHUWING
CAE (Child Abduction Emergency)	CAE	WAARSCHUWING
CDW (Civil Danger Warning)	CDW	WAARSCHUWING
CEM (Civil Emergency Message)	CEM	WAARSCHUWING
CFW (Coastal Flood Warning)	CFW	WAARSCHUWING
CFA (Coastal Flood Watch)	CFA	WATCH
DSW (Dust Storm Warning)	DSW	WAARSCHUWING
EQW (Earthquake Warning)	EQW	WAARSCHUWING
EVI (Evacuation Immediate)	EVI	WAARSCHUWING
FRW (Fire Warning)	FRW	WAARSCHUWING
FFW (Flash Flood Warning)	FFW	WAARSCHUWING
FFA (Flash Flood Watch)	FFA	WATCH
FFS (Flash Flood Statement)	FFS	ADVISORY
FLW (Flood Warning)	FLW	WAARSCHUWING
FLA (Flood Watch)	FLA	WATCH
FLS (Flood Statement)	FLS	ADVISORY
HMW (Hazardous Materials Warning)	HMW	WAARSCHUWING
HWW (High Wind Warning)	HWW	WAARSCHUWING
HWA (High Wind Watch)	HWA	WATCH
HUW (Hurricane Warning)	HUW	WAARSCHUWING
HUA (Hurricane Watch)	HUA	WATCH
HLS (Hurricane Statement)	HLS	ADVISORY
LEW (Law Enforcement Warning)	LEW	WAARSCHUWING
LAE (Local Area Emergency)	LAE	WAARSCHUWING
TOE (911 Telephone Outage Emergency)	TOE	WAARSCHUWING

Staatcodes en lokale codes Aard van activering	Eventcodes	Melding
NUW (Nuclear Power Plant Warning)	NUW	WAARSCHUWING
RHW (Radiological Hazard Warning)	RHW	WAARSCHUWING
SVR (Severe Thunderstorm Warning)	SVR	WAARSCHUWING
SVA (Severe Thunderstorm Watch)	SVA	WATCH
SVS (Severe Weather Statement)	SVS	ADVISORY
SPW (Shelter in Place Warning)	SPW	WAARSCHUWING
SMW (Special Marine Warning)	SMW	WAARSCHUWING
SPS (Special Weather Statement)	SPS	ADVISORY
TOR (Tornado Warning)	TOR	WAARSCHUWING
TOA (Tornado Watch)	TOA	WATCH
TRW (Tropical Storm Warning)	TRW	WAARSCHUWING
TRA (Tropical Storm Watch)	TRA	WATCH
TSW (Tsunami Warning)	TSW	WAARSCHUWING
TSA (Tsunami Watch)	TSA	WATCH
VOW (Volcano Warning)	VOW	WAARSCHUWING
WSW (Winter Storm Warning)	WZW	WAARSCHUWING
WSA (Winter Storm Watch)	WSA	WATCH

Ga voor meer informatie over het EAS en de eventcodes naar: http://www.nws.noaa.gov/os/eas_codes.shtml

Speciale kanalen

Land	Apparaat	Kaart	Primair kanaal
EU-norm, Frankrijk, Griekenland, Spanje, Portugal	DSC ON	EUR standaard	
Verenigd Koninkrijk	DSC ON	EUR standaard	M, M2
België	DSC ON	EUR standaard	31, 37, 96 (1W)
	ATIS ON	EUR standaard	31, 96 (1W)
Noorwegen, Finland	DSC ON		L1, L2, L3, F1, F2, F3
Zweden, Denemarken	DSC ON		L1, L2, F1, F2, F3
Italië	DSC ON		
Italië (met kust)	DSC ON		A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, C0, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9
Nederland	DSC ON		31 (1W), 37
	ATIS ON	EUR standaard	31 (1W)
Duitsland	DSC ON		
	ATIS ON	EUR standaard	
Oostenrijk	DSC ON	EUR standaard	
	ATIS ON	EUR standaard	

