

Ray50, Ray52, Ray60, Ray70

Installatie -en bedieningsvoorschriften

Nederlands (NL)

Date: 02-2016

Document nummer: 81356-2

© 2016 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY **FLIR**

Print Shop voor gebruikershandleidingen

Raymarine heeft een Print Shop-service, waar u een professioneel afgedrukte gebruikershandleiding van hoge kwaliteit van uw Raymarine-product kunt aanschaffen.



Gedrukte handleidingen zijn ideaal om aan boord van uw schip te bewaren, als handig referentiemateriaal wanneer u hulp nodig hebt bij uw Raymarine-product.

www.raymarine.com/printshop



Mededeling over handelsmerken en octrooien

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic en **Visionality** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van Raymarine België.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere en **The World's Sixth Sense** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van FLIR Systems, Inc.

Alle andere handelsmerken, handelsnamen of bedrijfsnamen die hierin worden vermeld worden alleen gebruikt ten behoeve van identificatie en zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Dit product is beschermd door octrooien, ontwerp octrooien, aanhangige octrooien en aanhangige ontwerp octrooien.

“Fair use”-verklaring

U mag voor eigen gebruik niet meer dan drie (3) exemplaren van deze handleiding afdrukken. U mag niet meer exemplaren afdrukken of verspreiden en u mag de handleiding niet op enige andere manier gebruiken, waaronder zonder beperking het commercieel uitbaten van de handleiding of het geven of verkopen van exemplaren hiervan aan derden.

Software-updates

Belangrijk: Ga naar de Raymarine-website voor de nieuwste softwareversie voor uw product.

www.raymarine.nl/software

Producthandleidingen

De nieuwste versies van alle Engelse en vertaalde handleidingen kunnen als PDF worden gedownload via www.raymarine.nl. Controleert u alstublieft de website om te zien of u de meest recente handleiding hebt.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	7	6.9 De AIS-ontvanger inschakelen — Ray70	54
Veiligheidsvoorschriften	7	6.10 Een netwerktype selecteren	55
Algemene informatie	8	6.11 Uw MMSI-nummer invoeren	55
Hoofdstuk 2 Document- en productinformatie	13	6.12 De ATIS-modus in- en uitschakelen	56
2.1 Documentinformatie	14	6.13 Uw ATIS-ID invoeren	57
2.2 Productinformatie	16	6.14 De marifoonregio wijzigen	58
Hoofdstuk 3 De installatie plannen	17	6.15 De helderheid van het display aanpassen	58
3.1 Installatiechecklist	18	6.16 Het contrast van het display aanpassen	59
3.2 Meegeleverde onderdelen — Ray50 / Ray52	18	6.17 Schakelen tussen hoog en laag zendvermogen	59
3.3 Meegeleverde onderdelen — Ray60 / Ray70	19	6.18 GPS/GNSS-instellingen	60
3.4 Software-updates	19	6.19 Stationprioriteit - Ray60 en Ray70	61
3.5 Benodigd gereedschap voor de installatie	20	Hoofdstuk 7 Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)	63
3.6 Systeemintegratie — Ray50 / Ray52	21	7.1 Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)	64
3.7 Systeemintegratie — Ray60 / Ray70	22	7.2 Noodoproepen	65
3.8 Systeemprotocollen	23	7.3 Urgentieoproepen	68
3.9 Algemene vereisten voor plaatsing	24	7.4 Veiligheidsoproepen	68
3.10 Montageopties	25	7.5 Individuele (routine-)oproepen	69
3.11 Productafmetingen	26	7.6 Groepsoproepen	70
Hoofdstuk 4 Kabels en aansluitingen	29	7.7 Position requests (Positieverzoeken)	70
4.1 Algemene kabelleiding	30	7.8 Phonebook (Telefoonboek)	71
4.2 Overzicht aansluitingen - Ray50 / Ray52	31	7.9 Call logs (Oproeplogbestanden)	72
4.3 Overzicht Ray60 / Ray70	31	7.10 Testoproepen	73
4.4 Voedingsaansluiting	32	7.11 Menu-opties DSC-instellingen	74
4.5 Handsets en kabels aansluiten	33	Hoofdstuk 8 VHF-gebruik	75
4.6 Vuistmike-aansluiting Ray60 / Ray70	34	8.1 Watch-modi	76
4.7 Aansluiting SeaTalk^{ng}	35	8.2 Scanmodus	76
4.8 NMEA 0183 -aansluiting	36	8.3 Prioriteitskanalen	77
4.9 Een antenne aansluiten	36	8.4 Gevoeligheid	77
4.10 Tweede handsetstation — Ray60 / Ray70	37	8.5 Privékanalen	78
4.11 Aansluiting passieve luidspreker	37	8.6 Automatisch identificatiesysteem voor zenders (Automatic Transmitter Identification System, ATIS) en Marcom-C-modus	78
4.12 Aansluiting megafoon	38	8.7 AIS — Ray70	79
Hoofdstuk 5 Plaatsbepaling en montage	39	8.8 Opties van het instellingenmenu	80
5.1 Beugelmontage	40	Hoofdstuk 9 Megafoon, misthoorn en intercom	83
5.2 Paneelmontage Ray50 / Ray52	40	9.1 Megafoon-intercommenu	84
5.3 Paneelmontage Ray60/Ray70	42	9.2 Megafoon — Ray70	84
5.4 Montage van de vuistmike/handset	43	9.3 Misthoorn	85
5.5 Sledemontage Ray60 / Ray70 Raymic-handset	44	9.4 Intercom — Ray60 en Ray70	86
5.6 Montageset voor paneeldoorvoer	44	Hoofdstuk 10 Onderhoud	87
Hoofdstuk 6 Beginnen	47	10.1 Onderhoud	88
6.1 Regelaars en interface	48	10.2 Routinecontroles	88
6.2 De unit inschakelen	49	10.3 Reinigen van het product	89
6.3 De unit uitschakelen	49	10.4 Instructies voor het reinigen van de unit	89
6.4 Overzicht Home-venster	50	Hoofdstuk 11 Probleemoplossing	91
6.5 Lijst met snelknoppen	52	11.1 Probleemoplossing	92
6.6 Eerste keer opstarten	53		
6.7 Het menu openen	53		
6.8 Een taal selecteren	54		

11.2 Een systeemreset uitvoeren	92
11.3 Systeemtest	93
11.4 Probleemoplossing voeding	94
11.5 Probleemoplossing VHF-marifoon	95
11.6 Probleemoplossing GPS	96

Hoofdstuk 12 Technische ondersteuning

12.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten	98
12.2 Productinformatie bekijken	99
12.3 Leermiddelen	99

Hoofdstuk 13 Technische specificaties.....

13.1 Technische specificaties — Ray50 / Ray52	102
13.2 Technische specificaties — Ray60	103
13.3 Technische specificaties — Ray70	104
13.4 Gebruik van de marifoon.....	105

Hoofdstuk 14 Reserveonderdelen en accessoires

14.1 Reserveonderdelen	108
14.2 Accessoires — Ray60 / Ray70	108
14.3 SeaTalk ^{ng} kabels en accessoires	109

Annexes A NMEA 0183-zinnen.....

Annexes B PGN-lijst NMEA 2000

Annexes C VHF-kanalen

Annexes D Fonetisch alfabet

Annexes E Prowords.....

Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie

Veiligheidsvoorschriften

Gecertificeerde installatie

Raymarine beveelt een gecertificeerde installatie aan door een door Raymarine goedgekeurde installateur. Gecertificeerde installatie geeft het recht op uitgebreide productgarantievoordelen. Raadpleeg voor verdere informatie uw Raymarine-dealer en raadpleeg de aparte garantiekaart die bij uw product ingesloten is.



Waarschuwing: Productinstallatie en -bediening

- Dit product dient geïnstalleerd en bediend te worden volgens de meegeleverde instructies. Wanneer deze niet in acht worden genomen, dan kan dat leiden tot persoonlijk letsel, schade aan uw schip en/of slechte productprestaties.
- Raymarine adviseert de installatie gecertificeerd te laten uitvoeren door een goedgekeurde Raymarine-installateur. Met een gecertificeerde installatie komt u in aanmerking voor uitgebreidere garantievoordelen. Neem contact op met uw Raymarine-dealer voor meer informatie en raadpleeg het afzonderlijke garantiedocument dat met uw product is meegeleverd.



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

Dit product is NIET goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijke/brandbare omgeving. Installeer dit product NIET in een gevaarlijke/brandbare omgeving (zoals een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks).



Waarschuwing: Alleen 12 Volt DC

Dit product mag alleen worden aangesloten op een **12 volt dc**-voeding.



Waarschuwing: Systemen met positieve aarding

Sluit deze unit niet aan op systemen met positieve aarding.



Waarschuwing: Uitschakelen van de voeding

Zorg ervoor dat de voeding van het schip UIT is geschakeld voordat u begint met het installeren van dit product. Verbind of ontkoppel apparatuur NIET wanneer het is ingeschakeld, tenzij anders wordt geïnstrueerd in het document.



Waarschuwing: Aarding van het chassis

Aard dit product NIET met de aardingsklem van het chassis.

Wanneer u dit product aardt met de RF-aarde kan dit galvanische corrosie veroorzaken.



Waarschuwing: Antenne-isolatie

Om galvanische corrosie van uw antenne te voorkomen, moet hij worden geïsoleerd ten opzichte van metalen constructies van het schip met behulp van een geschikte geïsoleerde, bijv. plastic, montagebeugel.



Waarschuwing: FCC-waarschuwing (Deel 15.21)

Wijzigingen of aanpassingen aan deze apparatuur die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Raymarine Incorporated kunnen een overtreding vormen van de FCC-richtlijnen en de vergunning van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken ongeldig maken.



Waarschuwing: Maximaal toelaatbare blootstelling

Negeren van deze richtlijnen kan ertoe leiden dat personen binnen de maximaal toelaatbare blootstellingsradius (MPE) worden blootgesteld aan RF-stralingsopname die de MPE-limiet overschrijdt. Het is de verantwoordelijkheid van de bediener om te zorgen dat niemand binnen deze radius komt.

Voor optimale radioprestaties en minimale menselijke blootstelling aan elektromagnetische energie door radiofrequenties, dient u te zorgen dat de antenne:

- vóór het verzenden op de radio is aangesloten
- uit de buurt van personen is geplaatst
- ten minste 1,5 meter (5 feet) van de radio zelf is verwijderd

Let op: Voedingsbeveiliging

Wanneer u dit product installeert, dient u ervoor te zorgen dat de voeding voldoende beveiligd door een zekering of automatische stroomonderbreker met de juiste waarde.

Let op: Voer regelmatig marifooncontroles uit

Voer regelmatig marifooncontroles uit wanneer u uw vaartuig gebruikt, zoals wordt aanbevolen in de marifoontraining en certificeringsprogramma's en gebruiksinstructies van marifoonapparatuur.

Let op: Zorg ervoor dat de marifoon correct wordt gebruikt

Er mag onder geen enkele voorwaarde een DSC-noodoproep worden verzonden vanaf uw marifoon voor testdoeleinden. Een dergelijke actie is een overtreding van de regels voor marifoonapparatuur en kan resulteren in hoge boetes.

Let op: Reinigen van het product

Als u producten reinigt:

- Als uw product een displayscherm heeft, veeg dit dan NIET af met een droge doek, aangezien dit krassen kan veroorzaken op de coating.
- Gebruik GEEN schurende of op zuren of ammonia gebaseerde producten.
- Gebruik GEEN hogedrukspuit.

producten die zijn geproduceerd door anderen, of door fouten in de informatie die wordt gebruikt door het product dat door een derde partij is geleverd.

FCC

Compliance-verklaring (deel 15.19)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-richtlijnen. Het mag alleen worden gebruikt onder de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Het apparaat moet alle eventuele ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie die ongewenste werking veroorzaakt.

FCC Interferentieverklaring (Deel 15.105 (b))

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de normen voor een digitaal apparaat klasse B, conform deel 15 van de FCC-richtlijnen.

Deze normen zijn vastgesteld om een redelijke mate van bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij installatie in woningen. Dit apparaat genereert en gebruikt radiofrequenties en kan deze uitstralen en kan, wanneer het niet is geïnstalleerd overeenkomstig de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat er geen sprake zal zijn van interferentie in een bepaalde installatie. Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt aan radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit en in te schakelen, wordt aanbevolen dat de gebruiker probeert de interferentie te corrigeren met één van de volgende maatregelen:

1. Richt de ontvangstantenne anders of zet hem op een andere plek.
2. Verhoog de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.
3. Verbind het apparaat met een uitgang van een ander elektrisch circuit dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
4. Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/TV-technicus voor advies.

Industry Canada

Dit apparaat voldoet aan de Industry Canada License-exempt RSS standard(s).

Het mag alleen worden gebruikt onder de volgende twee voorwaarden:

1. Het apparaat mag geen interferentie veroorzaken en
2. Het apparaat moet alle eventuele ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie die ongewenste werking van het apparaat veroorzaakt.

Algemene informatie

Binnendringen van water

Disclaimer voor binnendringen van water

Hoewel de waterbestendigheidsclassificatie van dit product conform de vermelde IPX-norm is (raadpleeg de *Technische specificaties* van het product), kan water indringen en vervolgens de apparatuur onklaar maken wanneer het product met een hogedrukreiniger wordt schoongemaakt. Raymarine staat niet garant voor producten die onder hoge druk worden schoongemaakt.

Disclaimer

Raymarine garandeert niet dat dit product foutvrij is, of dat het compatibel is met producten die zijn geproduceerd door een persoon of entiteit anders dan Raymarine.

Raymarine is niet verantwoordelijk voor beschadigingen of letsel veroorzaakt door uw gebruik van het product, of onvermogen het product te gebruiken, door de interactie van het product met

Dit digitale apparaat klasse B voldoet aan Canadian ICES-003.

Licenties

Controleert u voordat u dit product gebruikt alstublieft de nationale wetgeving voor gebruiks- en apparatuurlicenties.

Stationsvergunning

FCC-vereiste voor stationsvergunning

Een FCC-stationsvergunning voor scheepsradio en radioroepnaam zijn niet vereist voor de meeste recreatieve vaartuigen die in de territoriale wateren van de VS varen. U moet echter wel een vergunning aanschaffen als uw vaartuig buitenlandse havens aandoet.

Vaartuigen die een MF/HF-radio met enkelzbandmodulatie, satellietcommunicatie of telegrafie gebruiken, moeten over een FCC-vergunning beschikken. U kunt een stationsvergunning verkrijgen door formulier 605 van de FCC in te vullen, dat beschikbaar is op de bovenvermelde website van de FCC.

Industry Canada

Licentievoorwaarden Industry Canada

U dient een licentie te hebben om dit product te gebruiken binnen de soevereine wateren van Canada of de VS. U dient een licentie te hebben om deze radio te gebruiken buiten de Canada of de VS. Voor licentie-informatie van Industry Canada kunt u contact opnemen met het dichtstbijzijnde regiokantoor, of schrijven naar:

Industry Canada Radio Regulatory Branch
T.a.v.: DOSP
300 Slater Street
Ottawa, Ontario
Canada, KIA OC8

Vereisten voor Europese licenties

In sommige regio's is een gebruikslicentie wettelijk voorgeschreven voordat u een VHF-marifoon mag gebruiken. Het is uw eigen verantwoordelijkheid om te bepalen of u een licentie nodig hebt voordat u deze apparatuur gebruikt.

Aanvullende informatie – Ray50 / Ray52

De volgende aanvullende informatie is vereist voor het invullen van een licentieaanvraag in Canada en de VS.

Certificeringsnummer Industry Canada	4069B-RAY50D
FCC-ID	PJ5-RAY50
FCC-type geaccepteerd	Delen 2, 15 en 80
Uitgangsvermogen	1 watt (laag) en 25 watt (hoog)
Modulatie	FM
Frequentiebereik	155.500 MHz tot 163.275 MHz

Aanvullende informatie – Ray60

De volgende aanvullende informatie is vereist voor het invullen van een licentieaanvraag in Canada en de VS.

Certificeringsnummer Industry Canada	4069B-RAY60D
FCC-ID	PJ5-RAY60
FCC-type geaccepteerd	Delen 2, 15 en 80
Uitgangsvermogen	1 watt (laag) en 25 watt (hoog)
Modulatie	FM
Frequentiebereik	155.500 MHz tot 163.275 MHz

Aanvullende informatie – Ray70

De volgende aanvullende informatie is vereist voor het invullen van een licentieaanvraag in Canada en de VS.

Certificeringsnummer Industry Canada	4069B-RAY70D
FCC-ID	PJ5-RAY70
FCC-type geaccepteerd	Delen 2, 15 en 80
Uitgangsvermogen	1 watt (laag) en 25 watt (hoog)
Modulatie	FM
Frequentiebereik	155.500 MHz tot 163.275 MHz

Maritieme Mobile Service Identiteit (MMSI)

Dit product is een apparaat voor digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC) klasse "D".

Er is een 9-cijferig MMSI-nummer vereist om DSC-apparatuur te kunnen gebruiken. In sommige regio's is een zendmachtiging vereist voordat een MMSI-nummer kan worden uitgegeven.

Opmerking: U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij dezelfde instantie die licenties verstrekt voor marifoon- of marifoonlicenties in uw regio. Nadat u het MMSI-nummer hebt ontvangen kunt u het in uw product programmeren door de instructies te volgen die met het product zijn meegeleverd.

Nadat u het MMSI-nummer hebt ontvangen kunt u het in uw product programmeren door de instructies te volgen.

Wanneer het in uw regio wettelijk niet is toegestaan om uw MMSI-nummer zelf te programmeren, dan kan uw Raymarine-dealer dit voor u doen.

Een MMSI-nummer aanvragen in de Verenigde Staten

U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij de FCC wanneer u een stationlicentie aanvraagt. Wanneer u voor uw schip geen licentie nodig hebt, kunt u een MMSI-nummer aanvragen via BoatUS www.boatus.com.

Een MMSI-nummer aanvragen in Canada

U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij uw dichtstbijzijnde Industry Canada Office.

Een MMSI-nummer aanvragen in Europa en de rest van de wereld

U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij dezelfde instantie die gebruikslicenties voor marifoons verstrekt in uw regio.

Automatisch identificatiesysteem voor zenders (Automatic Transmitter Identification System, ATIS)

Uw product beschikt over ATIS-functionaliteit voor gebruik in binnenwateren van contractsluitende regeringen van de "Regional Arrangement on the Radiocommunication Service on Inland Waterways" — ook wel bekend onder de naam "RAINWAT".

ATIS voegt gegevens toe aan het einde van via marifoon verzonden berichten waarmee uw station wordt geïdentificeerd. ATIS kan zo nodig worden in- en uitgeschakeld via het menu van de marifoon.

U kunt een ATIS-ID aanvragen bij dezelfde instantie die gebruikslicenties voor marifoons verstrekt in uw regio.

Uw ATIS-ID dient in uw product te worden geprogrammeerd met behulp van de betreffende instructies.

Opmerking: De bij RAINWAT aangesloten landen zijn onder andere: Oostenrijk, België, Bulgarije, Kroatië, Tsjechië, Frankrijk, Duitsland, Hongarije, Luxemburg, Montenegro, Nederland, Polen, Roemenië, Servië, Slowakije en Zwitserland.

Opmerking: Wanneer ATIS is ingeschakeld, zijn bepaalde programmeerstappen geïmplementeerd om de integriteit van de RAINWAT-overeenkomst te beschermen, waaronder het blokkeren van DSC-functies wanneer ATIS is ingeschakeld.

EMC-installatierichtlijnen

Apparatuur en accessoires van Raymarine voldoen aan de toepasselijke regels voor Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) om elektromagnetische interferentie tussen apparatuur en het effect daarvan op de prestaties van uw systeem te minimaliseren.

Correcte installatie is vereist om te garanderen dat EMC-prestaties niet nadelig worden beïnvloed.

Opmerking: In gebieden met extreme EMC-interferentie, kan enige lichte interferentie worden waargenomen op het product. Wanneer dit gebeurt, dient de afstand tussen het product en de bron van de interferentie te worden vergroot.

Voor **optimale** EMC-prestaties adviseren wij waar mogelijk om:

- Raymarine-apparatuur en daaraan aangesloten kabels:
 - ten minste 1 m (3 ft) verwijderd te houden van apparatuur of kabels die radiosignalen verzenden of dragen, zoals marifoons, kabels

en antennes. In het geval van SSB-radio's dient u de afstand te vergroten tot 2 m (7 ft).

- meer dan 2 m (7 ft) verwijderd te houden van de baan van een radarstraal. Een radarstraal wordt normaal gesproken tot 20 graden boven en onder het stralingselement verspreid.
- Het product te voeden via een andere accu dan de accu die wordt gebruikt voor het starten van de motor. Dit is van belang voor het voorkomen van fouten en verlies van gegevens, hetgeen kan optreden als de motor niet met een aparte accu wordt gestart.
- Kabels te gebruiken volgens specificaties van Raymarine.
- Kabels niet af te snijden of te verlengen, tenzij dit in de installatiehandleiding nauwkeurig wordt beschreven.

Opmerking: Waar beperkingen met betrekking tot de installatie een van de bovenstaande aanbevelingen belemmeren, dient u altijd de grootst mogelijke afstand tussen verschillende elektronische apparaten te garanderen om zodoende de best mogelijke omstandigheden voor EMC-prestaties te creëren in de gehele installatie.

Montage van de antenne en EME-blootstelling

Zorg ervoor dat de antenne op de marifoon is aangesloten voordat u begint met zenden.

Raymarine verklaart een radius voor Maximaal Toelaatbare Blootstelling (Maximum Permissible Exposure, MPE) van 1,5 meter (4,9 ft) (volgens OET Bulletin 65) voor dit systeem, uitgaande van een uitvoer van 25 watt naar een omnidirectionele antenne met een versterking van 3dBi of minder.

Voor vaartuigen met de daarvoor geschikte constructie moet de antennebasis ten minste 3,5 meter (11,5 ft) boven het hoofddek zijn geplaatst om te voldoen aan de MPE voor personen tot een lengte van 2 meter (6,6 ft). Voor vaartuigen zonder een dergelijke constructie moet de antenne zo worden gemonteerd, dat de verticale afstand tussen de basis ervan en de hoofden van alle personen ten minste 1,5 meter (4,9 ft) is.

De antenne moet worden geïsoleerd ten opzichte van de metalen constructie van het schip met behulp van een geïsoleerde (bijv. plastic) montagebeugel.

Aansluitingen aan andere apparatuur

Vereiste voor ferrieten op niet-Raymarine-kabels

Als Raymarine-apparatuur aangesloten moet worden op andere apparatuur met een kabel die niet door Raymarine geleverd is, MOET altijd een ontstoringsferriet geplaatst worden op de kabel bij het Raymarine-apparaat.

Conformiteitsverklaring

Raymarine UK Ltd. verklaart dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten van R&TTE-richtlijn 1999/5/EG.

De originele Conformiteitsverklaring kunt u bekijken op de betreffende productpagina op www.raymarine.com.

Verwijdering van het product

Verwijder dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijnen.



De richtlijn Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) vereist de recycling van afval van elektrische en elektronische apparaten.

Registratie garantie

Om uw Raymarine-product te registreren gaat u naar www.raymarine.com en registreert u online.

Het is van belang dat u uw product registreert om volledig gebruik te kunnen maken van alle garantievoordelen. In uw verpakking zit een barcode-etiket waarop het serienummer van de unit vermeld staat. U hebt dit serienummer nodig om uw product online te registreren. U dient het etiket voor later gebruik te bewaren.

IMO en SOLAS

De apparatuur die in dit document beschreven wordt, is bedoeld voor recreatieve maritieme- en werkvaartuigen welke niet vallen onder de International Maritime Organization (IMO) en Safety of Life at Sea (SOLAS) Carriage regelgeving.

Technische nauwkeurigheid

De informatie in dit document was bij het ter perse gaan naar ons beste weten correct. Raymarine is echter niet aansprakelijk voor eventuele onnauwkeurigheden of omissies. Daarnaast kunnen specificaties volgens ons principe van continue productverbetering zonder voorafgaande opgave gewijzigd worden. Raymarine kan daarom niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele verschillen tussen het product en dit document. Raadpleeg de Raymarine website (www.raymarine.com) om na te gaan of u de meest recente versie(s) hebt van de documentatie voor uw product.

Hoofdstuk 2: Document- en productinformatie

Inhoudsopgave

- [2.1 Documentinformatie op pagina 14](#)
- [2.2 Productinformatie op pagina 16](#)

2.1 Documentinformatie

Deze handleiding bevat belangrijke informatie met betrekking tot de installatie van uw Raymarine-product.

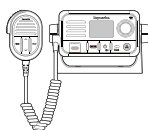
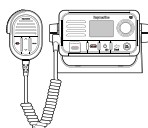


Het document bevat informatie die u helpt bij:

- het plannen van uw installatie en ervoor zorgen dat u alle benodigde apparatuur hebt;
- het installeren en aansluiten van uw product als onderdeel van een groter systeem van aangesloten maritieme elektronica-apparaten;
- het oplossen van problemen en zo nodig ontvangen van technische ondersteuning.

Deze en andere documenten over Raymarine-producten kunnen worden gedownload in PDF-formaat op www.raymarine.nl.

Van toepassing zijnde producten

Dit document is van toepassing op de volgende producten:

	Naam	Artikelnummer	Kenmerken
	E70243	Ray50	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • NMEA 0183 • Aansluiting passieve luidspreker
	E70345	Ray52	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • NMEA 0183 • Ingebouwde GNSS-ontvanger (GPS en GLONASS) • Aansluiting passieve luidspreker
	E70245	Ray60	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • NMEA 0183 • Aansluiting passieve luidspreker • Tot 2 stations
	E70251	Ray70	<p>Hetzelfde als Ray60, met bovendien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingebouwde AIS-ontvanger • Ingebouwde GNSS-ontvanger (GPS en GLONASS)

	Naam	Artikelnummer	Kenmerken
			<ul style="list-style-type: none"> • Aansluiting megafoon

Gebruikte regels voor het document

De volgende regels zijn in dit document gebruikt wanneer wordt gerefereerd aan:

Type	Voorbeeld	Regel
Procedures voor het uitvoeren van specifieke taken met behulp van de gebruikersinterface van het product.	Selecteer Instellingen .	<p>De term “Selecteren” heeft betrekking op de volgende acties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedienen van het touchscreen — gebruik uw vinger om een menu-optie of item op het scherm te selecteren. • Fysieke knoppen — een item markeren met behulp van de navigatieknoppen en de selectie bevestigen door op de OK-knop te drukken.
Procedures voor het navigeren door menu's.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De interne sonarmodule wordt uitgeschakeld vanuit het menu van de Fishfinder-toepassing: Menu > Set-up (Instellingen) > Sounder Set-up (Instellingen echolood) > Internal Sounder (Intern echolood). 2. De interne GPS kan worden uitgeschakeld vanuit het instellingenmenu: Menu > Set-up (Instellingen) > GPS Set-up 	<p>Menustructuren worden in dit document gebruikt als snelle samenvatting van de manier waarop een bepaalde functie of menu-optie dient te worden geopend.</p>

Type	Voorbeeld	Regel
	(GPS-instellingen) > Internal GPS (Interne GPS).	

Documentafbeeldingen

Uw product kan enigszins afwijken van de afbeeldingen in dit document, afhankelijk van het productmodel en de productiedatum.

Alle afbeeldingen zijn alleen bedoeld ter illustratie.

Productdocumentatie

De volgende documentatie is van toepassing op uw product:

Omschrijving	Artikelnummer
Instructies voor installatie en bediening	81356
Montagemal Ray50 / Ray52	87218
Montagemal Ray60/Ray70	87219

Alle documenten kunnen in PDF-formaat worden gedownload vanaf de Raymarine-website www.raymarine.nl

SeaTalk^{ng}-handleidingen

Omschrijving	Artikelnummer
SeaTalk^{ng}-gebruikershandleiding Plannen en aansluiten van systemen op basis van het SeaTalk ^{ng} -netwerk.	81300
SeaTalk – SeaTalk^{ng}-converterhandleiding Installeren en aansluiten van de SeaTalk - SeaTalk ^{ng} -converter.	87121

Print Shop voor gebruikershandleidingen

Raymarine heeft een Print Shop-service, waar u een professioneel afgedrukte gebruikershandleiding van hoge kwaliteit van uw Raymarine-product kunt aanschaffen.

Gedrukte handleidingen zijn ideaal om aan boord van uw schip te bewaren, als handig referentiemateriaal wanneer u hulp nodig hebt bij uw Raymarine-product.

Breng een bezoek aan <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> om een gedrukte handleiding te bestellen en bij u te laten afleveren.

Voor meer informatie over de Print Shop gaat u naar de FAQ-pagina's van de Print Shop: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

Opmerking:

- U kunt voor de gedrukte handleidingen betalen met creditcard en PayPal.
- Gedrukte handleidingen kunnen wereldwijd worden verstuurd.
- Er worden de komende maanden steeds meer handleidingen toegevoegd aan de Print Shop, zowel van nieuwe producten als van oudere producten.
- Raymarine-gebruikershandleidingen kunnen ook gratis worden gedownload vanaf de Raymarine-website, in het populaire PDF-formaat. Deze PDF-bestanden kunt u openen op een PC/laptop, tablet, smartphone, of op de nieuwste generatie Raymarine multifunctionele displays.

2.2 Productinformatie

De **Ray50**, **Ray52**, **Ray60** en **Ray70** zijn 12 VDC, klasse D digitale selectieve (DSC) VHF-marifoons. Met DSC kunt u een selectieve oproep doen naar een specifieke marifoon en positie-informatie zenden naar en ontvangen van de geselecteerde marifoon. Met DSC kunnen ook met één druk op de knop noodoproepen worden verzonden naar alle marifoons binnen het bereik. Nadat een DSC-verzoek is verzonden en bevestigd, kan op het door de oproeper gekozen kanaal worden gecommuniceerd. De marifoon kan zenden en ontvangen op alle beschikbare Amerikaanse, Canadese en internationale en particuliere maritieme VHF-kkanalen.

Uw product bevat een basisstation en een vaste of verwijderbare vuistmike, afhankelijk van het model. De Raymic-handset is beschikbaar voor de **Ray60** en de **Ray70** die kan worden aangesloten als een tweede volledig functioneel station.

Wanneer een optionele megafoon is aangesloten, kan de **Ray70** ook worden gebruikt als misthoorn of luidsprekersysteem (PA).

Hoofdstuk 3: De installatie plannen

Inhoudsopgave

- 3.1 Installatiechecklist op pagina 18
- 3.2 Meegeleverde onderdelen – **Ray50** / **Ray52** op pagina 18
- 3.3 Meegeleverde onderdelen – **Ray60** / **Ray70** op pagina 19
- 3.4 Software-updates op pagina 19
- 3.5 Benodigd gereedschap voor de installatie op pagina 20
- 3.6 Systeemintegratie — **Ray50** / **Ray52** op pagina 21
- 3.7 Systeemintegratie — **Ray60** / **Ray70** op pagina 22
- 3.8 Systeemprotocollen op pagina 23
- 3.9 Algemene vereisten voor plaatsing op pagina 24
- 3.10 Montageopties op pagina 25
- 3.11 Productafmetingen op pagina 26

3.1 Installatiechecklist

Installatie omvat de volgende werkzaamheden:

Installatietaak	
1	Plan uw aanpak
2	Verzamel alle vereiste apparatuur en gereedschappen
3	Zet alle apparatuur op hun toekomstige plaats
4	Leg alle kabels uit.
5	Boor kabel- en montagegaten.
6	Maak alle aansluitingen op de apparatuur.
7	Zet alle apparatuur vast op zijn plaats.
8	Zet het systeem aan en test het.

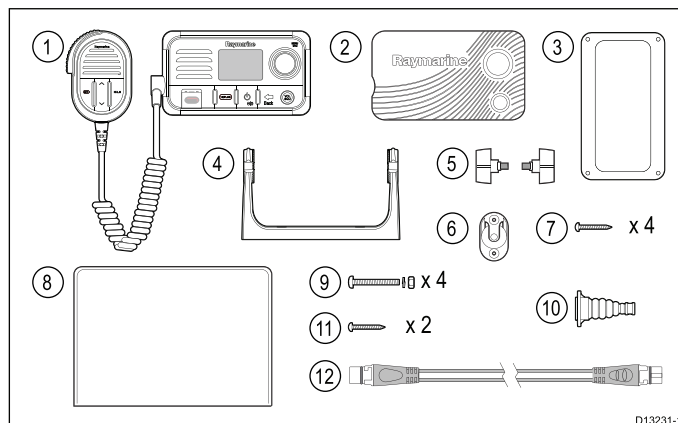
Stroomschema

Een stroomschema vormt een essentieel onderdeel van de planning van een installatie. Het is ook handig voor toekomstige uitbreidingen en onderhoud van het systeem. Het stroomschema moet de volgende elementen bevatten:

- Plaats van alle componenten.
- Connectoren, kabeltypes, routes en lengtes.

3.2 Meegeleverde onderdelen – Ray50 / Ray52

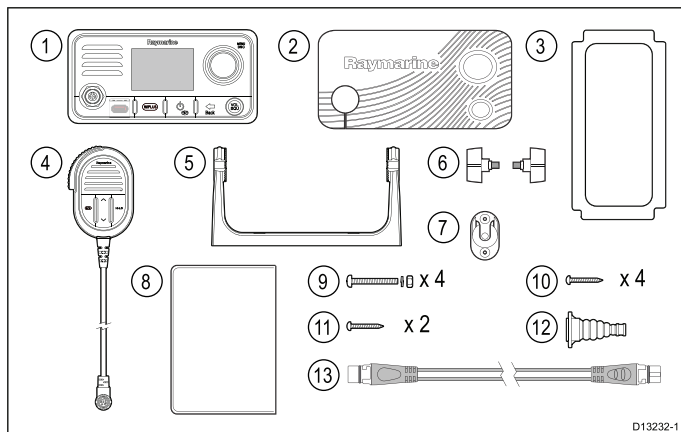
De volgende onderdelen worden met de **Ray50 / Ray52** meegeleverd



Nummer	Omschrijving
1	Ray50 met vuistmike
2	Zonnekap
3	Paneelmontagepakking
4	Montagebeugel
5	Montagebeugelknoppen
6	Vuistmike-montageklem
7	4 x montagebeugelbevestigingen
8	Documentatie
9	4 x paneelmontagebevestigingen bestaande uit: (moer, bout en borgring)
10	Beschermhoes voor de antenne
11	2 x Vuistmike-montageklembevestigingen
12	SeaTalk^{ng} ® 400 mm (15,7 in.) spurkabel

3.3 Meegeleverde onderdelen – Ray60 / Ray70

De volgende onderdelen worden met de **Ray60** en **Ray70** meegeleverd.



Nummer	Omschrijving
1	Ray60- / Ray70-basisstation
2	Zonnekap
3	Pakking voor vlakke inbouwmontage
4	Vuistmike
5	Montagebeugel
6	Montagebeugelknoppen
7	Vuistmike-montageklem
8	Documentatie
9	4 x bevestigingen voor vlakke inbouwmontage bestaande uit: (moer, bout en borgring)
10	4 x montagebeugelbevestigingen
11	2 x Vuistmike-montageklembevestigingen
12	Beschermhoes voor de antenne
13	SeaTalkng® 400 mm (15,7 in.) spurkabel

3.4 Software-updates

De software die op het product draait kan worden geüpdate.

- Raymarine brengt regelmatig software-updates uit om de productprestaties te verbeteren en nieuwe functies toe te voegen.
- U kunt de software voor uw product updaten met behulp van een aangesloten en compatibel multifunctioneel display.
- Ga naar www.raymarine.com/software/ voor de meest recente software-updates en de software-updateprocedure voor uw product.
- In geval van twijfel over de juiste procedure voor het updaten van uw productsoftware kunt u contact opnemen met uw dealer of de technische ondersteuning van Raymarine.

Let op: Software-updates installeren

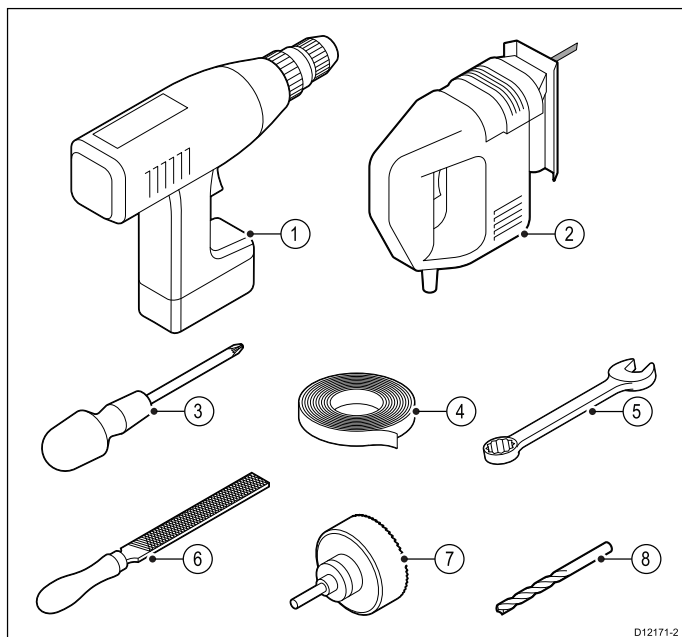
Het software-updateproces voert u voor eigen risico uit. Voordat u het updateproces start, dient u ervoor te zorgen dat u een back-up hebt gemaakt van alle belangrijke bestanden.

Zorg ervoor dat de unit een betrouwbare voeding heeft en dat het updateproces niet wordt onderbroken.

Beschadigingen veroorzaakt door onvolledige updates vallen niet onder de Raymarine-garantie.

Door het software-updatepakket te downloaden, gaat u akkoord met de voorwaarden ervan.

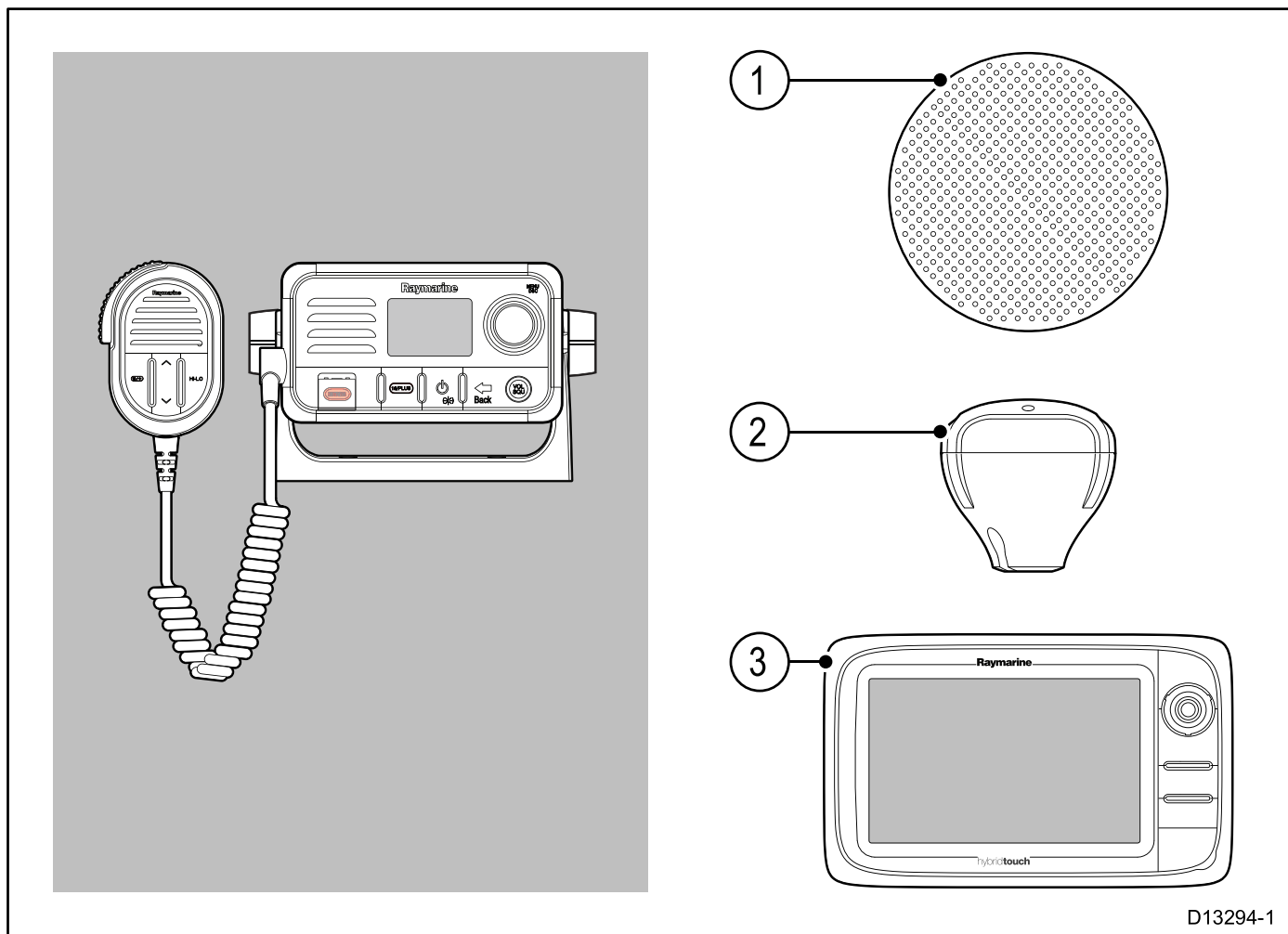
3.5 Benodigd gereedschap voor de installatie



1. Boormachine
2. Zaag voor gat voor paneelmontage
3. Kruiskopschroevendraaier
4. Plakband
5. 7 mm (9/32") moersleutel (steeksleutel) voor de beugelmontagebevestigingen
6. Vijl voor gat voor paneelmontage
7. Gatenboor voor paneelmontage (voor de afmeting van de gatenboor raadpleegt u de montagemal van het product)
8. Boortje voor oppervlak- of beugelmontage.

3.6 Systeemintegratie — Ray50 / Ray52

Uw VHF-marifoon kan worden aangesloten op de volgende maritieme elektronica-apparaten.

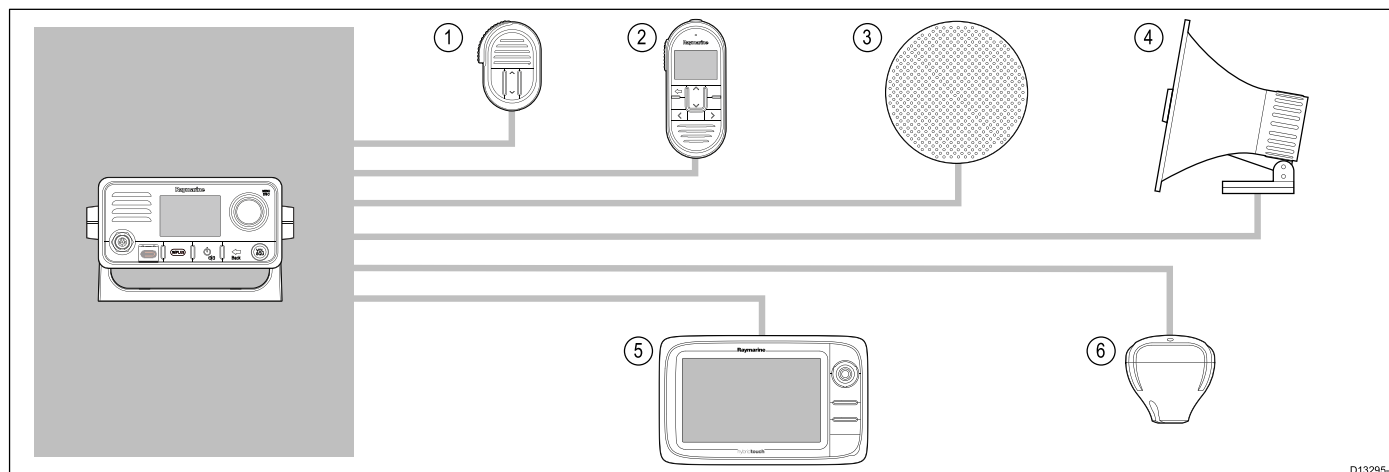


D13294-1

Artikel	Apparaattype	Maximum aantal	Geschikte apparaten	Verbindingen
1	Passieve luidspreker	1	Passieve luidspreker 5 W (4 Ω) / 2,5 W (8 Ω) van derden	RCA-audioconnector
2	GPS-ontvanger Opmerking: Ray52: Ingebouwde GNSS-ontvanger (GPS en GLONASS)	1 actief	<ul style="list-style-type: none"> • RS130 • RS125 • Raymarine multifunctioneel display uitgerust met interne GPS 	SeaTalk ^{ng} ® / NMEA 2000 of NMEA 0183
3	Raymarine multifunctioneel display	10 LightHouse II-displays	<ul style="list-style-type: none"> • a Series • c Series • e Series • gS Series • C Series breedbeeld • E Series breedbeeld • G Series-systeem 	SeaTalk ^{ng} ® / NMEA 2000 of NMEA 0183

3.7 Systeemintegratie — Ray60 / Ray70

Uw VHF-marifoon kan worden aangesloten op de volgende maritieme elektronica-apparaten.



D13295-1

Artikel	Apparaattype	Maximum aantal	Geschikte apparaten	Verbindingen
1	Vuistmike	1	Vuistmike	Connector aan de voor- of achterzijde via adapterkabel.
2	Handset	1	Ray60 / Ray70 Raymic-handset	Connector achterzijde
3	Passieve luidspreker	1 per station	Passieve luidspreker 5 W (4 Ω) / 2,5 W (8 Ω) van derden	RCA-audioaansluiting
4	Megafoon	Alleen 1 – Ray70 .	<ul style="list-style-type: none"> • 25 W 4 Ω / 12 W 8 Ω megafoon • 25 W 4 Ω / 12 W 8 Ω megafoon met luisterfunctie 	Kabels megafoon
5	Raymarine multifunctioneel display	10 LightHouse™ II -displays	<ul style="list-style-type: none"> • a Series • c Series • e Series • gS Series • C Series breedbeeld • E Series breedbeeld • G-Series-systeem 	SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 of NMEA 0183
6	GPS-ontvanger	1 actief	<ul style="list-style-type: none"> • RS130 • RS125 • Raymarine multifunctioneel display uitgerust met interne GPS 	SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000

3.8 Systeemprotocollen

Uw product kan positie-informatie verzenden en ontvangen, bijv. breedtegraad en lengtegraad met behulp van de volgende protocollen:

- SeaTalk^{ng}
- NMEA 2000
- NMEA 0183

Door deze protocollen te gebruiken, kan uw marifoon positieinformatie verzenden naar andere apparaten in uw systeem wanneer het één van de volgende berichten ontvangt:

- een reactie op een DSC-positieverzoek.
- een DSC-noodoproep

Opmerking: Het kan zijn dat uw product of systeem niet alle protocollen gebruikt die in dit hoofdstuk worden beschreven.

SeaTalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (Next Generation) is een uitgebreid protocol voor de verbinding van aansluitbare maritieme instrumenten en apparatuur. Het vervangt de oudere SeaTalk- en SeaTalk²-protocollen.

SeaTalk^{ng} gebruikt een enkele backbone waaraan compatibele instrumenten worden aangesloten met een verbindingkabel. Data en stroomvoorziening lopen door de backbonekabel. Apparatuur die weinig stroom trekt, kan worden gevoed vanuit het netwerk, maar apparatuur met hoge stroom dient een aparte voedingsaansluiting te hebben.

SeaTalk^{ng} is een gedeponeerde uitbreiding van NMEA 2000 en de bewezen CAN-bustechnologie. Aansluitbare NMEA 2000 en SeaTalk- / SeaTalk²-apparatuur kan tevens naar wens worden aangesloten met de juiste interfaces of adapterkabels.

NMEA 2000

NMEA 2000 biedt belangrijke verbeteringen op NMEA 0183, vooral wat betreft snelheid en aansluitbaarheid. Maximaal 50 units kunnen tegelijkertijd op een enkele fysieke bus zenden en ontvangen, waarbij iedere node fysiek adresseerbaar is. De norm was specifiek bedoeld om een compleet netwerk van maritieme elektronica van willekeurig welke fabrikant te laten communiceren op een gemeenschappelijke bus via gestandaardiseerde meldingstypes en formaten.

NMEA 0183

De NMEA 0183-norm voor gegevensinterfaces is ontwikkeld door de National Marine Electronics Association of America. Het is een internationale norm waarmee apparaten van verschillende fabrikanten met elkaar kunnen worden verbonden en informatie kunnen delen.

De NMEA 0183-norm draagt vergelijkbare informatie over naar SeaTalk. Het belangrijkste verschil is echter dat één kabel alleen informatie overdraagt

in één richting. Daarom wordt NMEA 0183 over het algemeen gebruikt om een gegevensontvanger en een zender met elkaar te verbinden, bijv. een kompassensor die koersgegevens verstuurt naar een radardisplay. Deze informatie wordt verstuurd in 'zinnen', die allemaal een code hebben van drie letters. Het is daarom als u compatibiliteit tussen items controleert belangrijk dat dezelfde zinctodes worden gebruikt. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- VTG - bevat gegevens over grondkoers en grondsnelheid.
- GLL - bevat latitude en longitude.
- DBT - bevat de waterdiepte.
- MWV - bevat gegevens over relatieve windhoek en windsnelheid.

NMEA-transmissiesnelheden

De NMEA 0183-norm werkt met een aantal verschillende snelheden, afhankelijk van de specifieke vereisten of kenmerken van de apparatuur. Typische voorbeelden zijn:

- Transmissiesnelheid 4800. Gebruikt voor algemene communicatie, waaronder FastHeading-gegevens (snelle koersbepaling).
- Transmissiesnelheid 38400. Gebruik voor AIS en andere toepassingen met hoge transmissiesnelheid.

3.9 Algemene vereisten voor plaatsing

Bij het kiezen van een plaats voor de unit dient u een aantal factoren in overweging te nemen.

Montage van de antenne en EME-blootstelling

Zorg ervoor dat de antenne op de marifoon is aangesloten voordat u begint met zenden.

Raymarine verklaart een radius voor Maximaal Toelaatbare Blootstelling (Maximum Permissible Exposure, MPE) van 1,5 meter (4,9 ft) (volgens OET Bulletin 65) voor dit systeem, uitgaande van een uitvoer van 25 watt naar een omnidirectionele antenne met een versterking van 3dBi of minder.

Voor vaartuigen met de daarvoor geschikte constructie moet de antennebasis ten minste 3,5 meter (11,5 ft) boven het hoofddek zijn geplaatst om te voldoen aan de MPE voor personen tot een lengte van 2 meter (6,6 ft). Voor vaartuigen zonder een dergelijke constructie moet de antenne zo worden gemonteerd, dat de verticale afstand tussen de basis ervan en de hoofden van alle personen ten minste 1,5 meter (4,9 ft) is.

De antenne moet worden geïsoleerd ten opzichte van de metalen constructie van het schip met behulp van een geïsoleerde (bijv. plastic) montagebeugel.

Veilige afstand tot kompas

Om mogelijke interferentie met de magnetische kompassen van het schip te voorkomen dient u te zorgen voor voldoende afstand tot het product.

Bij het kiezen van een geschikte plaats voor het product zou u moeten proberen een zo groot mogelijke afstand te houden met eventuele kompassen. Normaal gesproken dient deze afstand minimaal 1 m (3 ft) te zijn in alle richtingen. In kleinere schepen is het echter soms niet mogelijk het product zo ver van een kompas verwijderd te plaatsen. In dit geval dient u er bij het kiezen van een plaats voor uw product voor te zorgen, dat het kompas niet worden beïnvloed door het product wanneer het is ingeschakeld.

Vereisten voor plaatsing GPS

Naast de algemene richtlijnen voor de plaatsing van maritieme elektronicasystemen dient rekening te worden gehouden met een aantal omgevingsfactoren bij het installeren van apparatuur met een interne GPS-antenne.

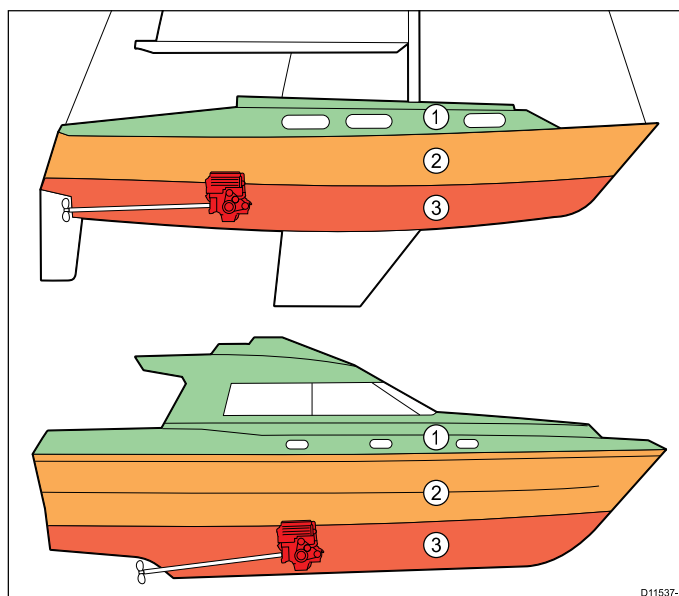
Plaats van de montage




• Montage bovendeks:

Zorgt voor optimale GPS-prestaties. (Voor apparatuur met de juiste waterbestendigheidsclassificatie.)

• Montage onderdeks:

GPS-prestaties kunnen minder zijn en het kan nodig zijn bovendeks een externe GPS-antenne te monteren.



1.		Deze plaats levert de beste GPS-prestaties (bovendeks).
2.		Op deze plaats kunnen de GPS-prestaties minder zijn.
3.		Deze plaats wordt NIET aanbevolen voor GPS-antennes.

Scheepsconstructie

De constructie van uw schip kan van invloed zijn op de GPS-prestaties. De nabijheid van zware constructies zoals een constructieplaat, of de binnenkant van grotere schepen kunnen bijvoorbeeld zorgen voor een verminderd GPS-sigitaal. Voordat u apparatuur met een interne GPS-antenne onderdeks plaatst, adviseren wij u professioneel advies in te winnen en het gebruik van een externe GPS-antenne bovendeks te overwegen.

Weersomstandigheden

Het weer en de locatie van het schip kunnen van invloed zijn op de GPS-prestaties. Normaal gesproken bieden kalme en heldere weersomstandigheden een meer nauwkeurige GPS-fix. Schepen op extreem noordelijke of zuidelijke breedtegraden kunnen ook een zwakker GPS-sigitaal ontvangen. Een onderdeks gemonteerde GPS-antenne is gevoeliger voor problemen met de signaalontvangst als gevolg van de weersomstandigheden.

Ventilatievereisten

Om te zorgen voor voldoende ventilatie:

- Zorg ervoor dat het apparaat in een compartiment van de juiste omvang is gemonteerd.
- Zorg ervoor dat de ventilatiegaten niet zijn geblokkeerd.
- Zorg voor voldoende afstand tussen de apparaten.

Vereisten voor het montage-oppervlak

Zorg ervoor dat de units voldoende steun hebben op een stevig oppervlak. De unit mag NIET worden gemonteerd en er mogen geen gaten worden geboord op plaatsen die de constructie van het schip kunnen beschadigen.

Vereisten voor het leggen van kabels

Zorg ervoor dat de unit is gemonteerd op een plaats waar kabels correct kunnen worden gelegd en aangesloten:

- Minimale kabelbochtradius van 100 mm (3,94 in) is vereist, tenzij anders aangegeven.
- Gebruik kabelsteunen om spanning op de aansluitingen te voorkomen.

Elektrische interferentie

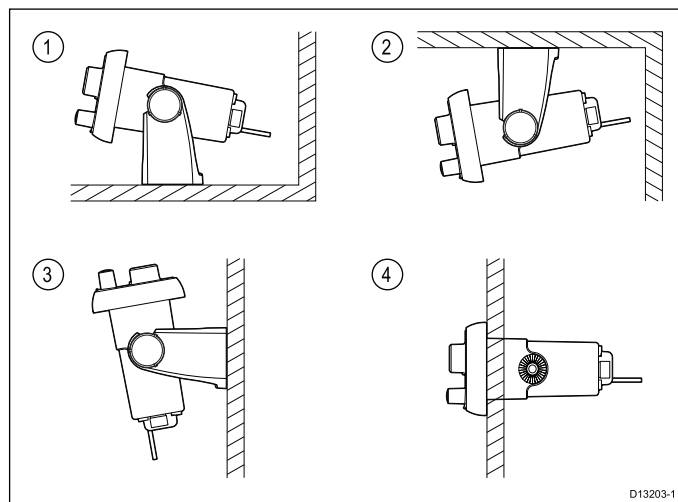
Kies een plaats die zich op voldoende afstand bevindt van apparaten die interferentie kunnen veroorzaken, zoals motoren, generatoren en radiozenders/-ontvangers.

Voeding

Kies een plaats zo dicht mogelijk in de buurt van de DC-stroomvoorziening van het schip. Dit helpt de kabellengten tot een minimum te beperken.

3.10 Montageopties

Het product kan in de volgende configuraties worden gemonteerd.



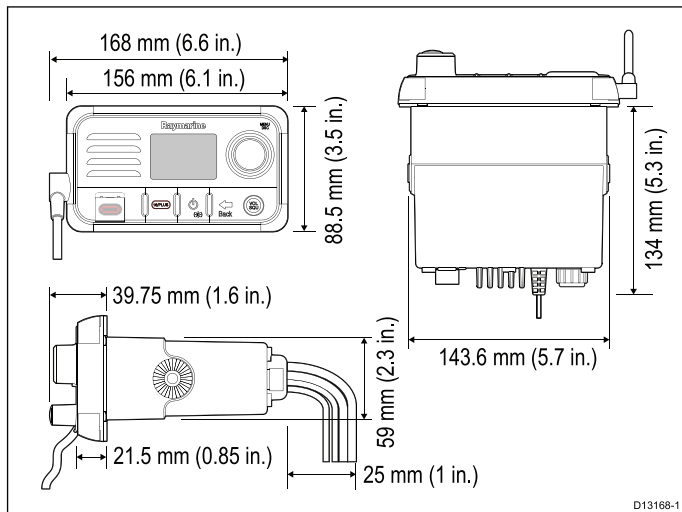
1. Tafelmontage
2. Plafondmontage
3. Wandmontage
4. Paneelmontage

3.11 Productafmetingen

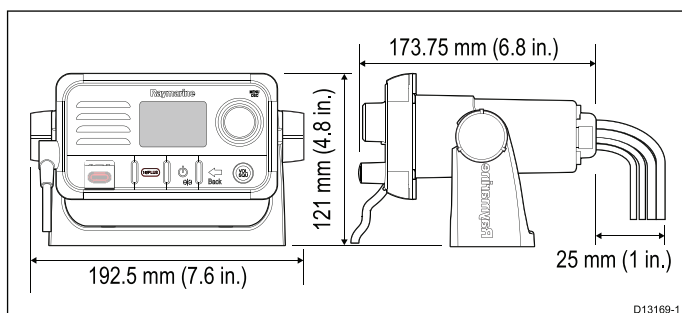
Ray50-productafmetingen

De **Ray50** / **Ray52** kan op een paneel of met een beugel worden gemonteerd.

Ray50 / Ray52-afmetingen (paneelmontage)



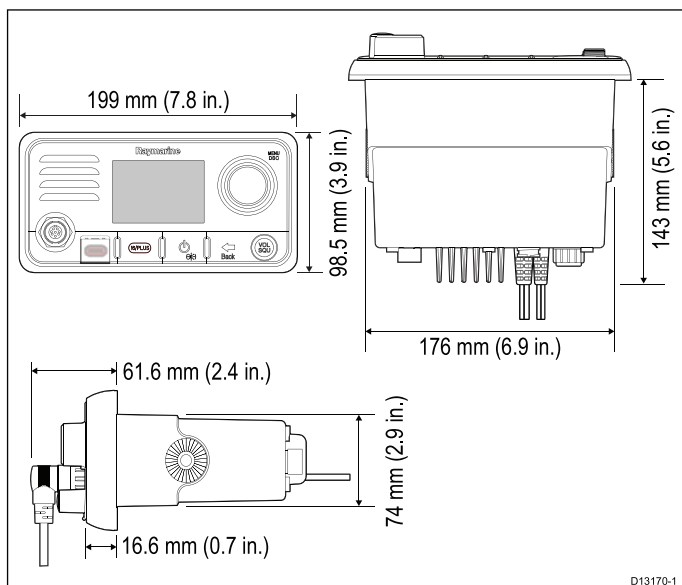
Ray50 / Ray52-afmetingen (beugelmontage)



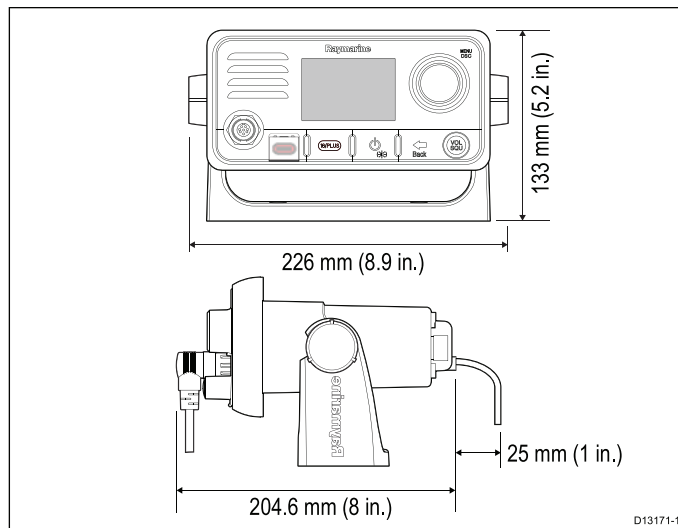
Productafmetingen Ray60 en Ray70

De **Ray60** en **Ray70** kunnen op een paneel of met een beugel worden gemonteerd.

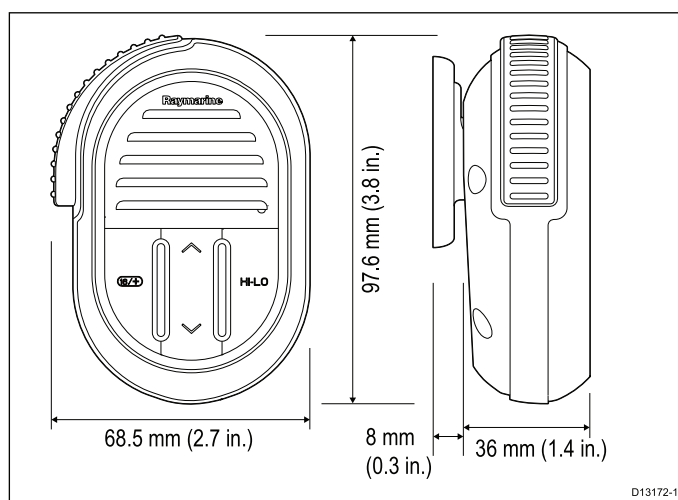
Afmetingen Ray60 en Ray70 (paneelmontage)



Afmetingen Ray60 en Ray70 (beugelmontage)



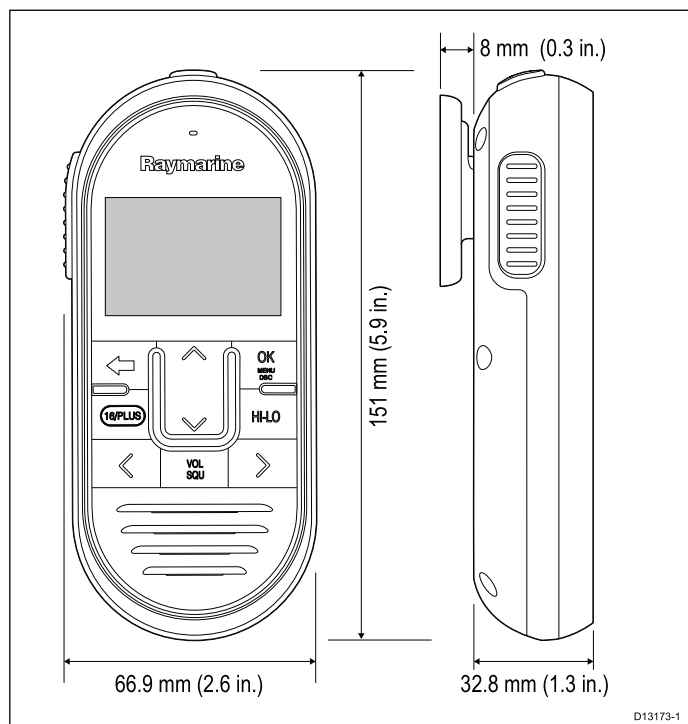
Afmetingen vuistmike



De gemonteerde spiraalkabel van de vuistmike kan gemakkelijk worden uitgetrokken tot ongeveer 1 meter (3,3 ft.)

Afmetingen Raymic-handset

De Raymic-handset is beschikbaar als accessoire voor de **Ray60** en de **Ray70**.



De gemonteerde spiraalkabel van de handset kan gemakkelijk worden uitgetrokken tot ongeveer 1 meter (3,3 ft.)

Hoofdstuk 4: Kabels en aansluitingen

Inhoudsopgave

- 4.1 Algemene kabelleiding op pagina 30
- 4.2 Overzicht aansluitingen - Ray50 / **Ray52** op pagina 31
- 4.3 Overzicht **Ray60** / **Ray70** op pagina 31
- 4.4 Voedingsaansluiting op pagina 32
- 4.5 Handsets en kabels aansluiten op pagina 33
- 4.6 Vuistmike-aansluiting **Ray60** / **Ray70** op pagina 34
- 4.7 Aansluiting **SeaTalk^{ng}**® op pagina 35
- 4.8 **NMEA 0183**-aansluiting op pagina 36
- 4.9 Een antenne aansluiten op pagina 36
- 4.10 Tweede handsetstation — **Ray60** / **Ray70** op pagina 37
- 4.11 Aansluiting passieve luidspreker op pagina 37
- 4.12 Aansluiting megafoon op pagina 38

4.1 Algemene kabelleiding

Kabeltypen en -lengtes

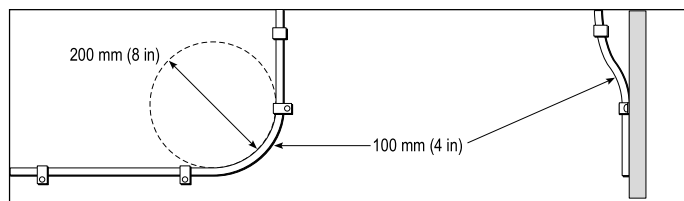
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

- Tenzij anders aangegeven, dient u alleen standaardkabels van het correcte type te gebruiken, die zijn geleverd door Raymarine.
- Zorg dat eventuele kabels die niet van Raymarine zijn, de juiste kwaliteit en kabeldikte hebben. Het kan bijvoorbeeld zijn dat voor een langere loop van de voedingskabel dikkere kabels nodig zijn om eventuele spanningsval in de kabelloop te minimaliseren.

Leggen van kabels

Kabel dienen correct geleid te worden voor optimale prestaties en een lange levensduur.

- Buig de kabels NIET te ver door. Zorg wanneer mogelijk voor een minimale buigdiameter van 200 mm (8 in)/minimale buigradius van 100 mm (4 in).



- Bescherm alle kabels tegen fysieke schade en blootstelling aan hitte. Gebruik waar mogelijk verbindingstukken of kabelbuizen. Leid kabels NIET door bilges of deuren, of dicht langs bewegende of hete objecten.
- Zet kabels vast met tiewraps of afbindkoord. Rol eventuele extra kabel op en zet deze elders vast.
- Gebruik een geschikte waterdichte doorvoer wanneer kabels door een open schot of dek gevoerd worden.
- Leid kabels NIET vlak langs motoren of TL-verlichting.

Leid kabels altijd zo ver mogelijk weg van:

- andere apparatuur en kabels,
- hoge stroom voerende AC- en DC-voedingskabels,
- antennes.

Trekontlasting

Zorg voor een goede trekontlasting. Bescherm connectoren tegen trekbelasting en zorg dat deze tijdens extreme omstandigheden niet losgetrokken kunnen worden.

Stroomkringisolatie

Voor installaties die zowel AC- als DC-stroom gebruiken, is een goede stroomkringisolatie vereist.

- Gebruik altijd scheidingstransformatoren of een aparte voedingsomzetter voor het laten werken van PC's, processoren, displays en andere gevoelige elektronische instrumenten of apparaten.

- Gebruik altijd een scheidingstransformator voor Weather Fax audiokabels.
- Gebruik altijd een RS232/NMEA-converter met optische isolatie op de signaallijnen.
- Zorg altijd dat PC's of andere gevoelige elektronische apparatuur een daarvoor bestemd voedingscircuit hebben.

Kabelafscherming

Zorg dat alle datakabels correct zijn afgeschermd en dat de kabelafscherming intact is (d.w.z. niet geschaafd doordat deze door een nauwe ruimte getrokken is).

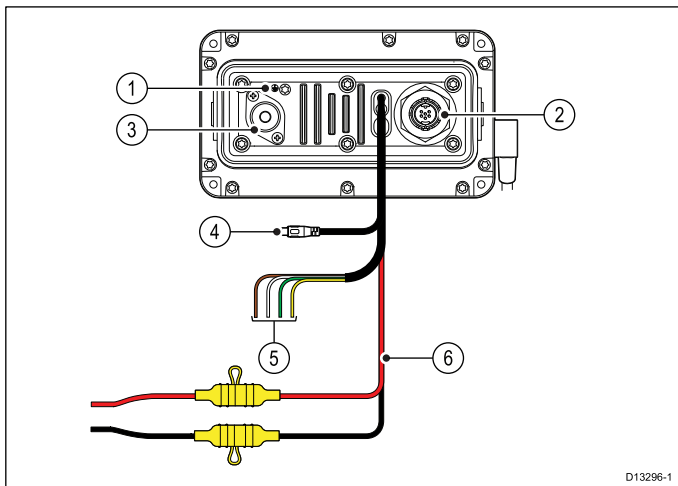
Eindafdichtingen

Connectoren die niet worden gebruikt dienen te worden beschermd met eindafdichtingen.

Connectoren op het product of bijbehorende kabels die niet in gebruik zijn (niet aangesloten), dienen te worden afgedekt met eindafdichtingen wanneer meegeleverd.

4.2 Overzicht aansluitingen - Ray50 / Ray52

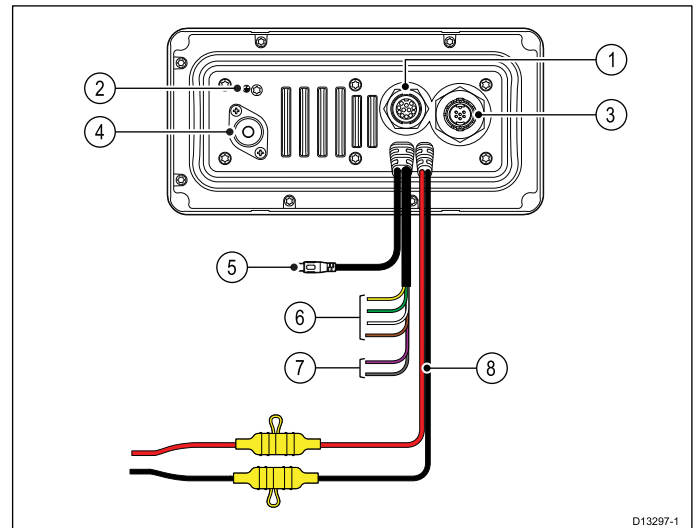
De volgende aansluitingen zijn beschikbaar op de **Ray50 / Ray52**.



1. Aardingspunt — NIET GEBRUIKEN!
2. **SeaTalk^{ng}**
3. Antenne
4. RCA-audiokabel
5. **NMEA 0183**
6. Voedingsaansluiting

4.3 Overzicht Ray60 / Ray70

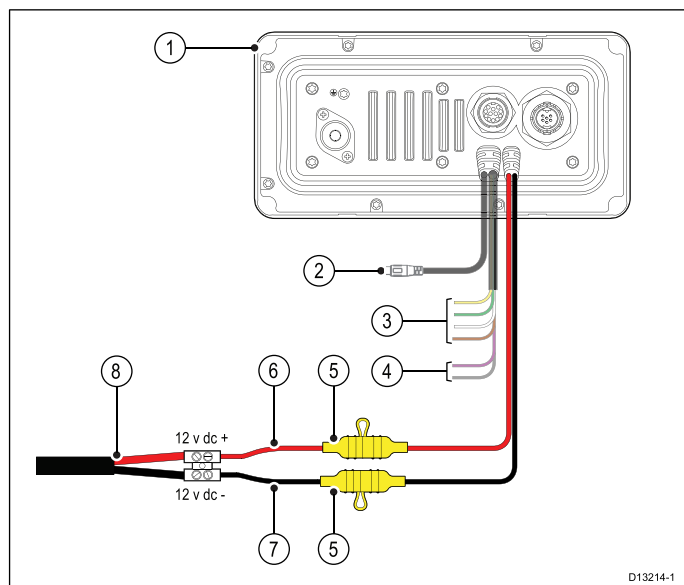
De volgende aansluitingen zijn beschikbaar op de **Ray60** en de **Ray70**.



1. Aansluiting 2^{de} station
2. Aardingspunt — NIET GEBRUIKEN!
3. **SeaTalk^{ng}**
4. Antenne
5. RCA-audiokabel
6. **NMEA 0183**
7. Megafoonaansluiting (alleen **Ray70**)
8. Voedingsaansluiting

4.4 Voedingsaansluiting

De voeding dient als volgt te worden aangesloten:

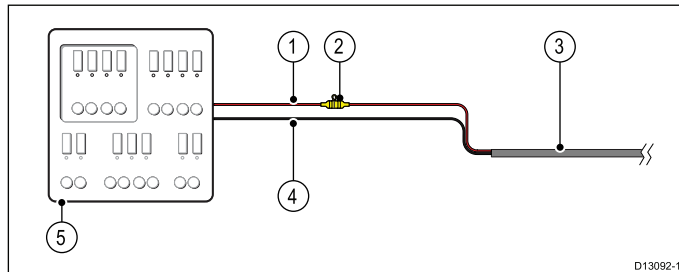


1. Basisstation
2. Aansluiting passieve luidspreker.
3. **NMEA 0183**-kabels
4. Megafoonkabels (alleen **Ray70**)
5. Inline 10 A-zekering
6. Rode plus-draad
7. Zwarte min-draad.
8. 12 VDC boordspanning

voorkomende voedingssystemen op schepen. Als u niet weet hoe u het juiste beveiligingsniveau kunt vaststellen, neem dan contact op met een geautoriseerde Raymarine-dealer voor hulp.

Aansluiting distributiepaneel

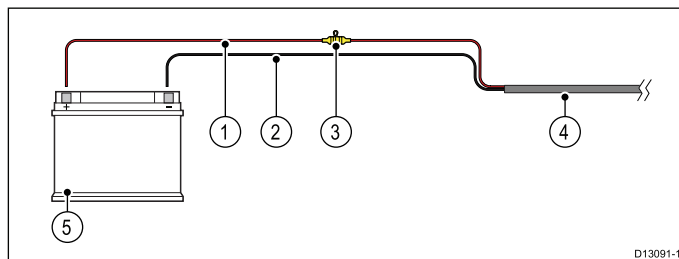
Aanbevolen wordt uw product aan te sluiten via de thermische stroomonderbreker of zekering van het distributiepaneel van uw schip.



1. Plus (+) van de voeding van het schip
2. Inline-zekering. (Als de voedingskabel van uw product geen inline-zekering heeft, dan dient deze te worden geplaatst.)
3. Voedingskabel van het product
4. Min (-) van de voeding van het schip
5. Distributiepaneel van het schip

Accu-aansluiting

Uw product kan direct op de accu worden gesloten via een inline zekering.



1. Plus (+) van de voeding van het schip
2. Min (-) van de voeding van het schip
3. Inline-zekering. (Als de voedingskabel van uw product geen inline-zekering heeft, dan dient deze te worden geplaatst.)
4. Voedingskabel van het product
5. Scheepsaccu

Waarde inline-zekering en thermische stroomonderbreker

De volgende classificaties voor inline-zekeringen en thermische stroomonderbrekers zijn van toepassing op uw product:

Waarde inline-zekering	Waarde thermische stroomonderbreker
10 A	7 A (wanneer slechts één apparaat wordt aangesloten)

⚡ Waarschuwing: Alleen 12 Volt DC
Dit product mag alleen worden aangesloten op een **12 volt dc**-voeding.

⚡ Waarschuwing: Aarding van het chassis
Aard dit product **NIET** met de aardingsklem van het chassis.
Wanneer u dit product aardt met de RF-aarde kan dit galvanische corrosie veroorzaken.

Aarding

Dit product is geaard via de 0 VDC negatieve draad van de voedingskabel en er hoeft geen aarddraad (afscherming) te worden aangesloten op de aardingsklem van het basisstation.

⚡ Waarschuwing: Systemen met positieve aarding
Sluit deze unit niet aan op systemen met positieve aarding.

Stroomonderbrekers, zekeringen en stroomkringbeveiliging

De onderstaande informatie is bedoeld als richtlijn om u te helpen uw product te beschermen. De voorbeeldillustraties hebben betrekking op de meest

Opmerking:

- De juiste waarde voor de thermische stroomonderbreker is afhankelijk van het aantal apparaten dat u aansluit. Wanneer u de te gebruiken waarde niet zeker weet, kunt u contact opnemen met een geautoriseerde **Raymarine®**-dealer.
- Er is mogelijk al een inline-zekering geplaatst in de voedingskabel van uw product, als dat niet het geval is kunt u een inline-zekering aanbrengen op de positieve draad van de voedingsaansluiting van uw product.

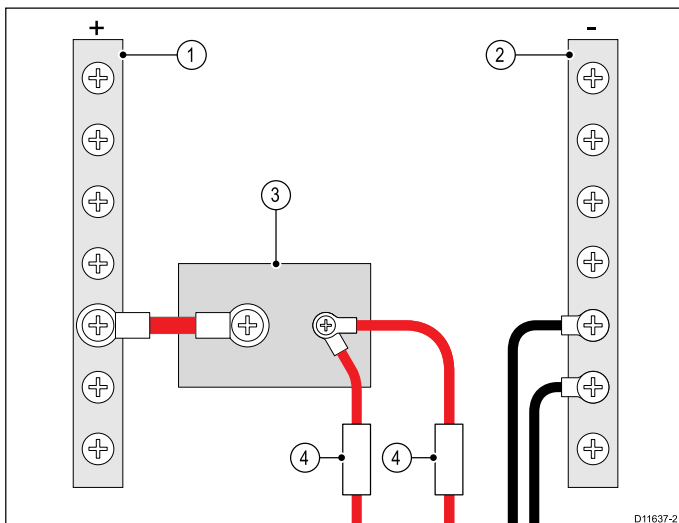
4.5 Handsets en kabels aansluiten

Volg de onderstaande stappen om handsets en verlengkabels aan te sluiten.

1. Zorg ervoor dat de kabelconnectoren in de juiste richting staan.
2. Zorg ervoor dat de connectoren volledig in het contact zitten.
3. Draai de borgringen met de klok mee vast.

Een stroomonderbreker delen

Wanneer meerdere apparaten een stroomonderbreker delen dient u een bescherming in te bouwen voor de afzonderlijke stroomkringen. Bijv. door het aansluiten van een in-line zekering voor iedere stroomkring.



1	Positieve (+) pin
2	Negatieve (-) pin
3	Stroomonderbreker
4	Zekering

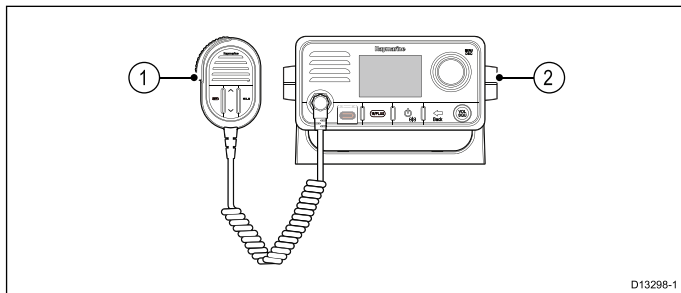
U wordt geadviseerd waar mogelijk afzonderlijke apparaten aan te sluiten op afzonderlijke stroomonderbrekers. Wanneer dit niet mogelijk is gebruikt u in-line zekeringen om voor de benodigde beveiliging te zorgen.

4.6 Vuistmike-aansluiting Ray60 / Ray70

De vuistmike dient in eerste instantie te worden aangesloten op de vuistmike-connector aan de voorzijde. De vuistmike kan met een adapterkabel worden aangesloten op de tweede stationconnector aan de achterkant, dit komt van pas wanneer de vuistmike iets verder van het basisstation verwijderd moet zijn dan de lengte van de vuistmike-kabel.

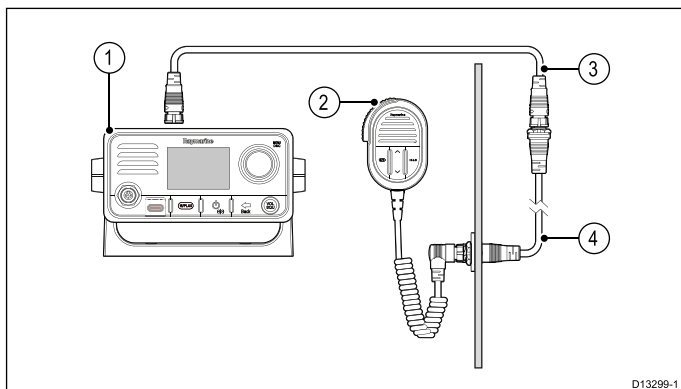
De vuistmike mag niet worden gebruikt als tweede station omdat het niet volledig functioneel is of geen toegang heeft tot de weergegeven belangrijke informatie.

Vuistmike-aansluiting voorzijde



1. Vuistmike
2. Basisstation

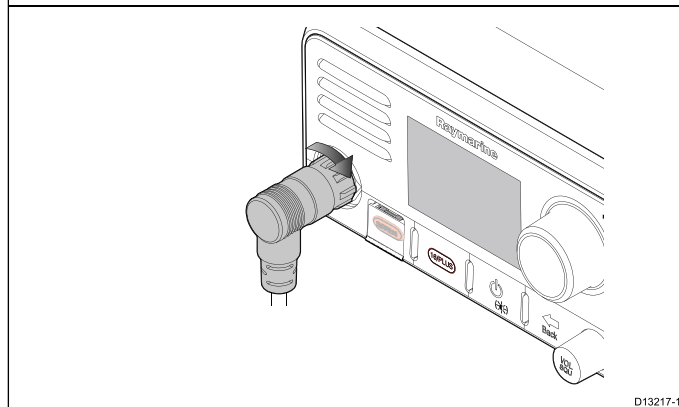
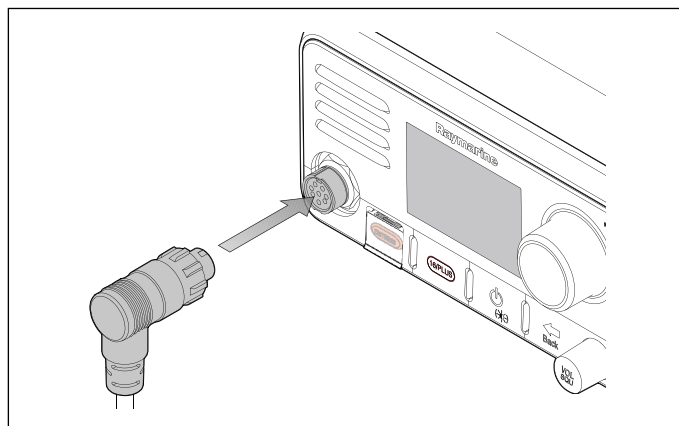
Vuistmike-aansluiting achterzijde



1. Basisstation
2. Vuistmike
3. Verlengkabel Raymic-handset (A80291)
4. Vuistmike-adapterkabel (A80296)

De vuistmike aansluiten – Ray60 / Ray70

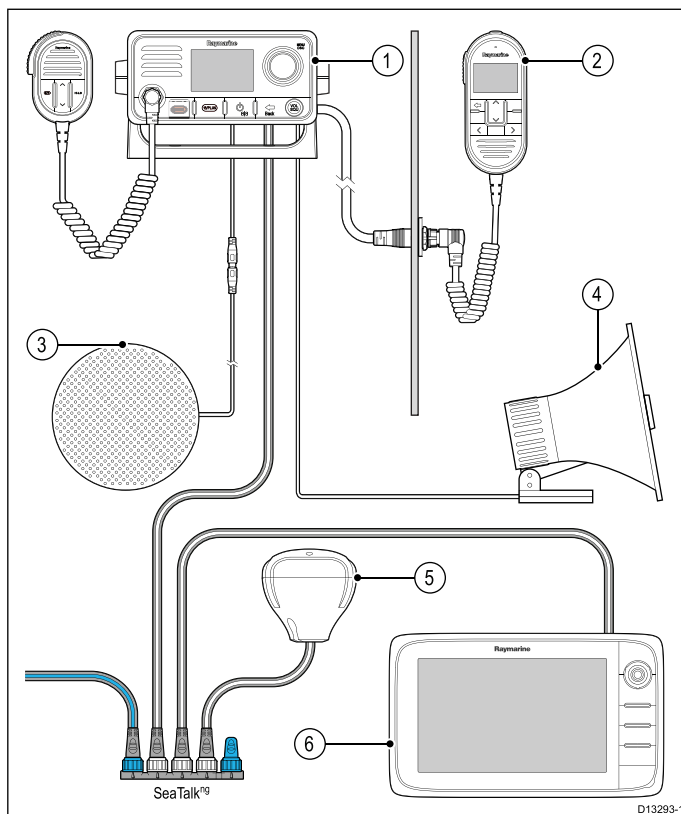
De vuistmike kan direct worden aangesloten op de connector aan de voorzijde van de unit.



1. Zorg ervoor dat de connector van de vuistmike in de juiste richting staat.
2. Doe de connector volledig in de connector op de voorzijde van de unit.
3. Draai de borging met de klok mee totdat hij vastklikt.

4.7 Aansluiting SeaTalk^{ng}[®]

Het product kan worden verbonden met **Raymarine**[®]-GPS- of -GNSS-ontvangers en **Raymarine**[®] multifunctionele displays met behulp van de **SeaTalk^{ng}[®]**-aansluiting.

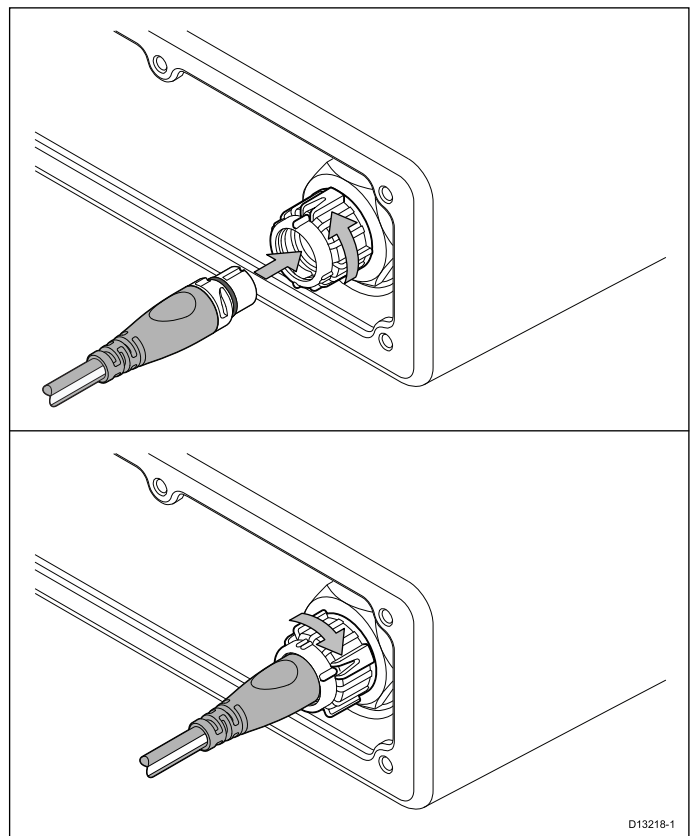


1. **Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70**
2. Optioneel Raymic-handsetstation (alleen **Ray70** en **Ray70**)
3. Optionele passieve luidspreker van derden
4. Megafoon (alleen **Ray70**)
5. GPS-ontvanger
6. **Raymarine**[®] Multifunctioneel display (**MFD**)

Een **Raymarine**[®] **SeaTalk^{ng}[®]**-GPS- of -GNSS-ontvanger kan niet direct worden aangesloten op het product, omdat GPS- en GNSS-ontvangers worden gevoed via de **SeaTalk^{ng}[®]**-backbone.

SeaTalk^{ng}[®] aansluiten

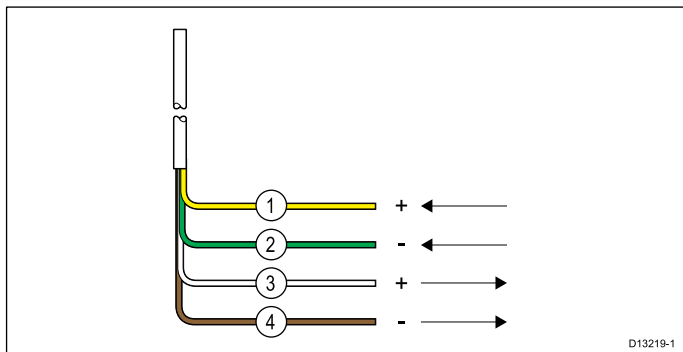
Raadpleeg voordat u de **SeaTalk^{ng}[®]** aansluit de **SeaTalk^{ng}[®]-gebruikershandleiding** en zorg ervoor dat het maximaal toegestane belastingsequivalent (Load Equivalence Number, LEN) voor de **SeaTalk^{ng}[®]**-backbone niet wordt overschreden nadat dit product is aangesloten.



1. Draai de borgring van de **SeaTalk^{ng}[®]**-connector tegen de klok in om hem te ontgrendelen.
2. Zorg ervoor dat de connector van de spurkabel in de juiste richting staat.
3. Doe de spurkabelconnector volledig in de **SeaTalk^{ng}[®]**-connector op de unit.
4. Draai de borgring 2 klikken met de klok mee totdat hij vergrendeld is.

4.8 NMEA 0183-aansluiting

U kunt de **NMEA 0183**-kabels gebruikt om de unit aan te sluiten op een GPS/GNSS-ontvanger of multifunctioneel display van een andere fabrikant.



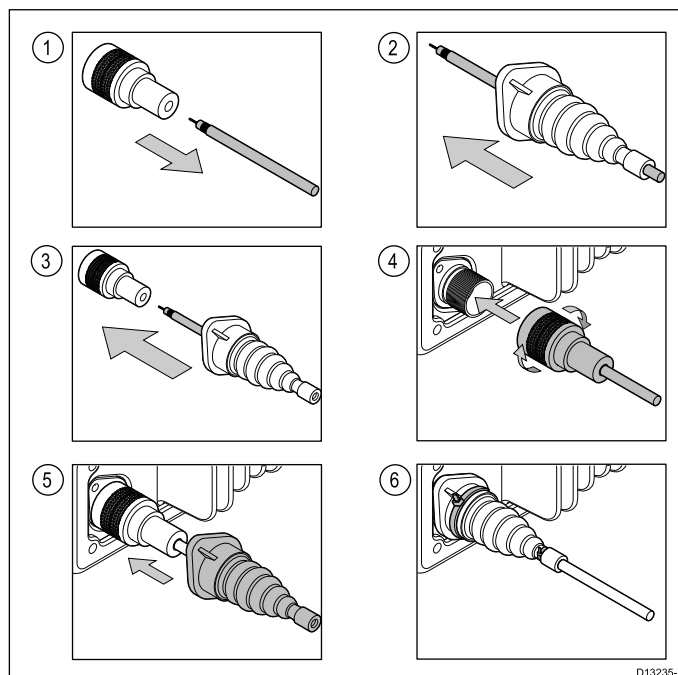
1. Geel – ontvangen plus-draad (+).
2. Groen – ontvangen min-draad (-).
3. Wit – zenden plus-draad (+).
4. Bruin – zenden min-draad (-).

De NMEA-kabels moeten worden aangesloten op een compatibel **NMEA 0183**-apparaat zoals te zien is in de onderstaande tabel:

NMEA 0183-kabels		NMEA 0183-apparaat
Geel – ontvangen plus (+).	naar	Zenden plus (+)
Groen – ontvangen min (-).	naar	Zenden min (-)
Wit – zenden plus (+).	naar	Ontvangen plus (+)
Bruin – zenden min (-).	naar	Ontvangen min (-)

4.9 Een antenne aansluiten

De marifoon moet zijn aangesloten op een geschikte antenne (niet meegeleverd). De antenneaansluiting moet zijn afgeschermd zodat hij niet in contact kan komen met blank metaal (dat kan zijn geaard). Er is een beschermhoesje meegeleverd die kan worden gebruikt om de antenneaansluiting te isoleren.

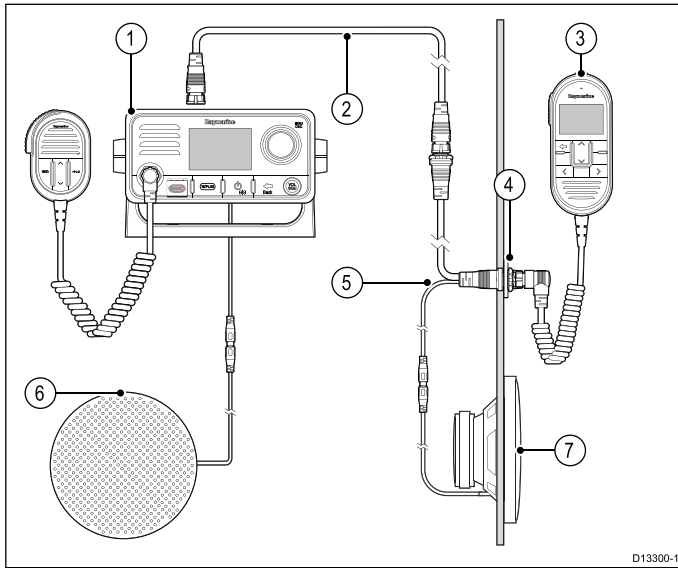


1. Maak uw antennekabel los van de connector.
2. Duw de antennekabel door het meegeleverde beschermhoesje.
3. Sluit de antennekabel opnieuw aan op de connector.
4. Steek de antenneconnector in de antenneaansluiting van het product en zet hem vast door de borgring vast te draaien.
5. Druk de beschermkap over de aansluiting.
6. Zet de beschermhoes vast met behulp van de meegeleverde kabelbinders.

Als de antenneconnector niet kan worden verwijderd, moet een andere passende afscherming worden gebruikt, bijvoorbeeld isolatietape.

4.10 Tweede handsetstation — Ray60 / Ray70

De Raymic-handset kan worden aangesloten op de tweede stationconnector aan de achterkant van de marifoon, hiermee wordt een volledig functioneel station gecreëerd.

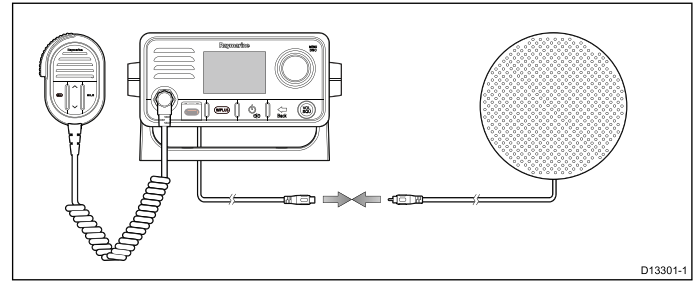


1. Primair station.
2. Verlengkabel Raymic-handset (A80290, A80291 of A80292)
3. Tweede station Raymic-handset (A80289)
4. Set paneelmontagebevestigingen (R70438)
5. Adapterkabel met RCA-audio Raymic-handset (A80297)
6. Primair station passieve luidspreker
7. Tweede station passieve luidspreker

Opmerking: Omdat de vuistmicrofoon geen display heeft, kan het niet worden gebruikt om een tweede functionele station te maken.

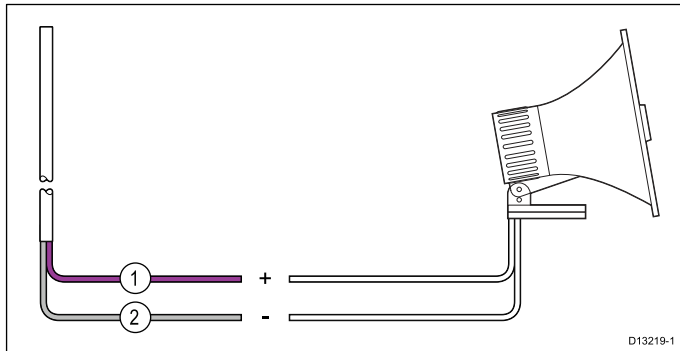
4.11 Aansluiting passieve luidspreker

Er kan een passieve luidspreker worden aangesloten met behulp van de RCA-kabel op de marifoon of op de handset-adapterkabel.



4.12 Aansluiting megafoon

Er kan één megafoon worden aangesloten op de marifoon met behulp van de speciale megafoonkabels.



1	(+) megafoonkabel (paars)
2	(-) megafoonkabel (grijs)

De bedrading van de megafoon dient stevig te zijn aangesloten en afgedekt om corrosie te voorkomen.

Hoofdstuk 5: Plaatsbepaling en montage

Inhoudsopgave

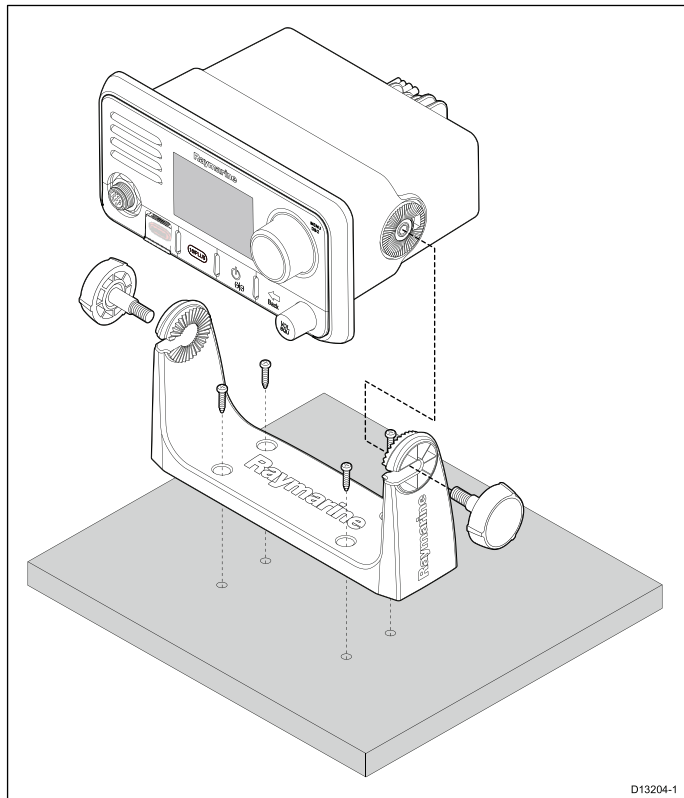
- 5.1 Beugelmontage op pagina 40
- 5.2 Paneelmontage **Ray50 / Ray52** op pagina 40
- 5.3 Paneelmontage **Ray60/Ray70** op pagina 42
- 5.4 Montage van de vuistmike/handset op pagina 43
- 5.5 Sledemontage **Ray60 / Ray70** Raymic-handset op pagina 44
- 5.6 Montageset voor paneeldoorvoer op pagina 44

5.1 Beugelmontage

Volg de onderstaande stappen om het product op de beugel te bevestigen.

Voordat u de unit monteert dient u ervoor te zorgen dat:

- U een geschikte plaats hebt gekozen, waarvan u zeker weet dat er niets achter het montageoppervlak zit dat kan worden beschadigd tijdens het boren of zagen.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.
- De instrumentrand aan de voorzijde hebt bevestigd.



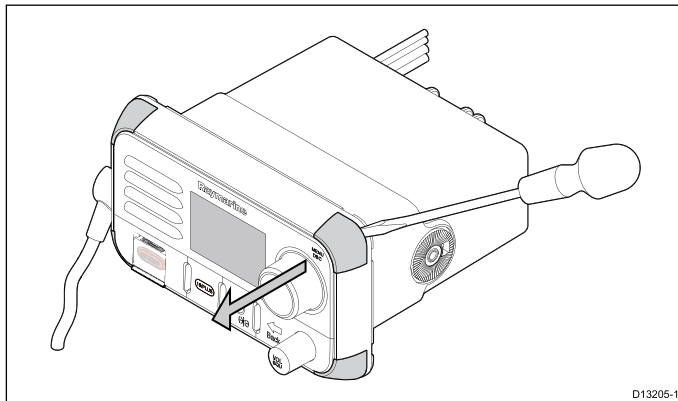
1. Markeer de plaats voor de montagegaten voor de beugel op het montageoppervlak.
2. Boor gaten voor de bevestigingen met behulp van een boortje van de juiste grootte.
3. Gebruik de meegeleverde schroeven om de beugel stevig op het montageoppervlak te bevestigen.
4. Bevestig de unit op de beugel en zet hem vast met de beugelmontageknoppen.

Opmerking: De boor, de boorgatgrootte en het aanhaalmoment hangen af van de dikte en het soort materiaal waarop de unit wordt bevestigd.

5.2 Paneelmontage Ray50 / Ray52

De montagegatafdekkingen verwijderen — Ray50 / Ray52

Voordat de **Ray50 / Ray52** op een paneel kan worden gemonteerd, moeten de montagegatafdekkingen worden verwijderd.

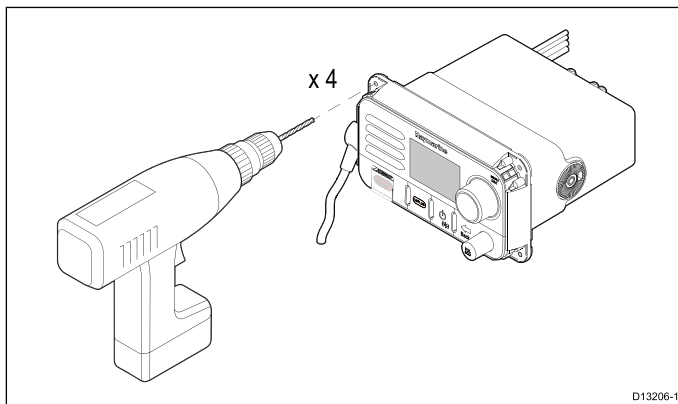


1. Plaats de punt van een platte schroevendraaier in de opening tussen de achterkant van de afdekking en de unit.
2. Druk de afdekking voorzichtig van de unit af.
3. Herhaal de stappen 2 en 3 voor de andere montagegatafdekkingen.

De montagegaten uitboren – Ray50 / Ray52

De montagegaten moeten worden uitgeboord.

Op de hoeken van de unit vindt u geleidegaten, onder de montagegatafdekkingen.



1. Gebruik een boor met 4 mm (5/32) boortje en boor de 4 montagegaten.

De gaten dienen vanaf de voorkant van de unit te worden geboord. Let er daarbij op dat u de unit niet beschadigt door teveel kracht uit te oefenen op de boor.

Paneelmontage – Ray50 / Ray52

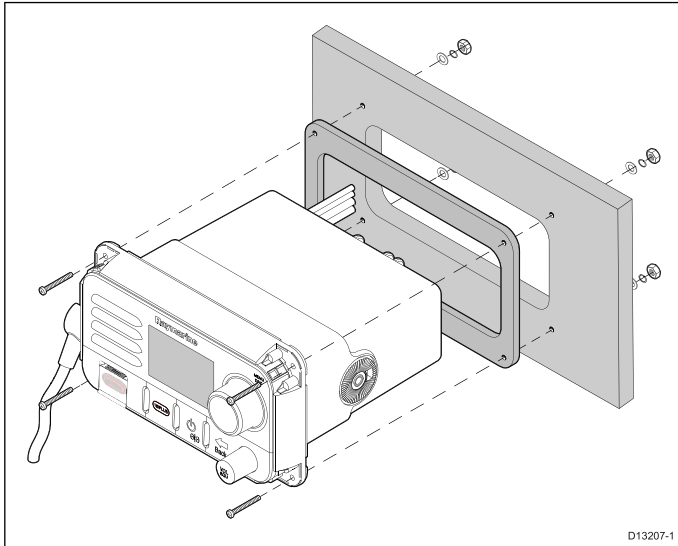
Om de **Ray50 / Ray52** op een paneel te monteren, volgt u de onderstaande stappen.

Voordat u het product monteert, dient u ervoor te zorgen dat:

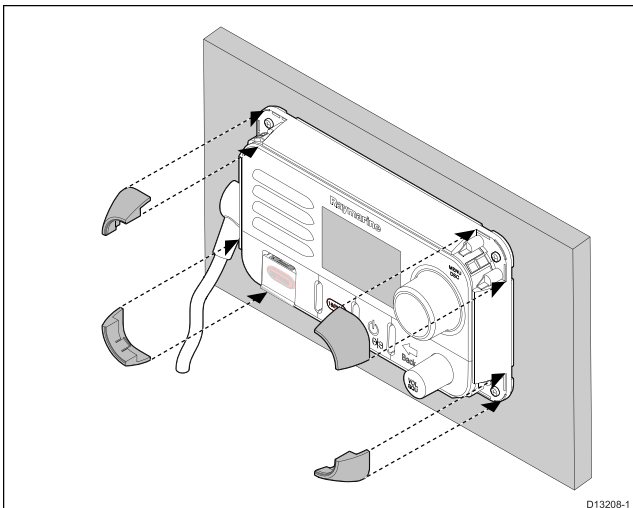
- U een geschikte plaats hebt gekozen, waarvan u zeker weet dat er niets achter het montageoppervlak zit dat kan worden beschadigd tijdens het boren of zagen.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.

- U de montagegatafdekkingen hebt verwijderd.
- U de 4 montagegaten op de unit uitgeboord hebt.

Opmerking: De meegeleverde pakking zorgt voor afdichting tussen de unit en een voldoende vlak en stevig montageoppervlak of behuizing. De pakking moet altijd worden gebruikt. Het kan ook nodig zijn een voor de scheepvaart geschikte kit te gebruiken als het montageoppervlak niet volledig vlak of stevig is, of een ruwe afwerking heeft.



1. Controleer de gekozen plaats voor de unit. Er is een schone, vlakke ondergrond vereist met voldoende vrije ruimte achter het paneel.
2. Zet de meegeleverde mal vast op de gekozen plaats met behulp van plakband.
3. Gebruik een geschikte boor (de maat staat vermeld op de mal) om gaten te maken in alle hoeken van het uit te zagen gebied.
4. Gebruik een geschikte zaag om langs de binnenkant van de snijlijn te zagen.
5. Controleer of de unit in het uitgezaagde stuk past en vijl langs de zaagrand totdat deze glad is.
6. Boor 4 gaten zoals aangegeven op de mal voor de bevestigingen.
7. Verwijder de plakstrip van de meegeleverde pakking.
8. Plaats de pakking op zijn plek aan de achterkant van de unit en druk hem stevig op de flens.
9. Sluit de voedingskabel en andere kabels aan op de unit.
10. Schuif de unit op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde bevestigingen.
11. Bevestig de montagegatafdekkingen.

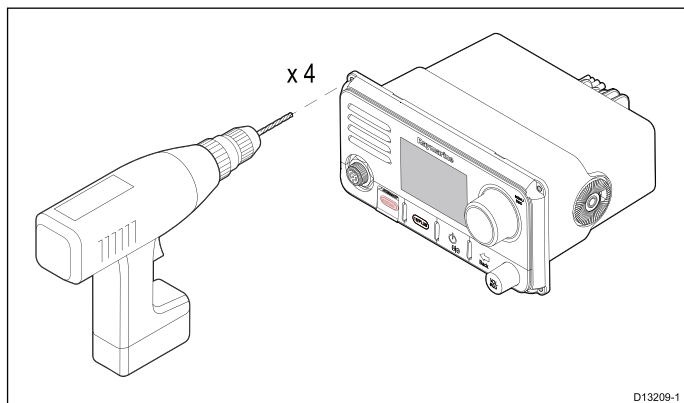


5.3 Paneelmontage Ray60/Ray70

De montagegaten uitboren – Ray60 / Ray70

Voordat het product op een paneel kan worden gemonteerd, moeten de bevestigingsgaten worden uitgeboord.

Op de hoeken van de unit vindt u geleidegaten, onder de instrumenttrand.



1. Gebruik een boor met 4 mm (5/32) boortjes en boor de 4 montagegaten.

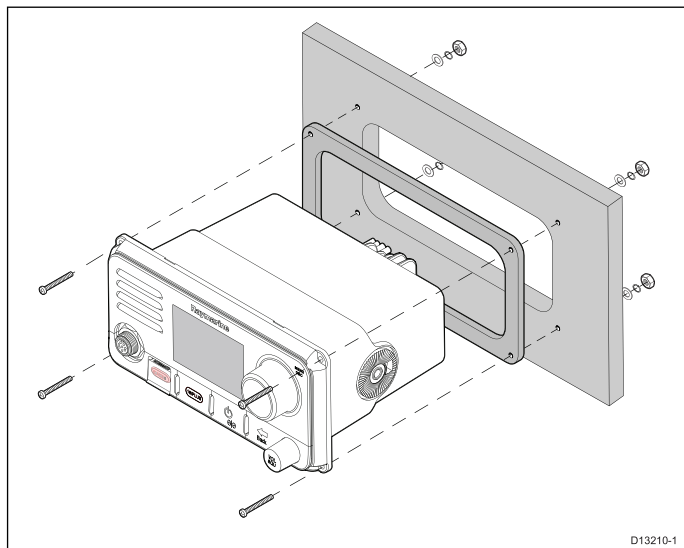
De gaten dienen vanaf de voorkant van de unit te worden geboord. Let er daarbij op dat u de unit niet beschadigt door teveel kracht uit te oefenen op de boor.

Paneelmontage – Ray60 / Ray70

Om de Ray60 / Ray70 op een paneel te monteren, volgt u de onderstaande stappen.

Voordat u het product monteert, dient u ervoor te zorgen dat:

- U een geschikte plaats hebt gekozen, waarvan u zeker weet dat er niets achter het montageoppervlak zit dat kan worden beschadigd tijdens het boren of zagen.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.
- U de 4 montagegaten op de unit uitgeboord hebt.
- U de instrumenttrand aan de voorzijde hebt verwijderd.



1. Controleer de gekozen plaats voor de unit. Er is een schone, vlakke ondergrond vereist met voldoende vrije ruimte achter het paneel.

2. Zet de meegeleverde mal vast op de gekozen plaats met behulp van plakband.
3. Gebruik een geschikte boor (de maat staat vermeld op de mal) om gaten te maken in alle hoeken van het uit te zagen gebied.
4. Gebruik een geschikte zaag om langs de binnenkant van de snijlijn te zagen.
5. Controleer of de unit in het uitgezaagde stuk past en vijl langs de zaagrand totdat deze glad is.
6. Boor 4 gaten zoals aangegeven op de mal voor de bevestigingen.
7. Verwijder de plakstrip van de meegeleverde pakking.
8. Plaats de pakking op zijn plek aan de achterkant van de unit en druk hem stevig op de flens.
9. Sluit de voedingskabel en andere kabels aan op de unit.
10. Schuif de unit op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde bevestigingen.
11. Bevestig de instrumenttrand aan de voorzijde.

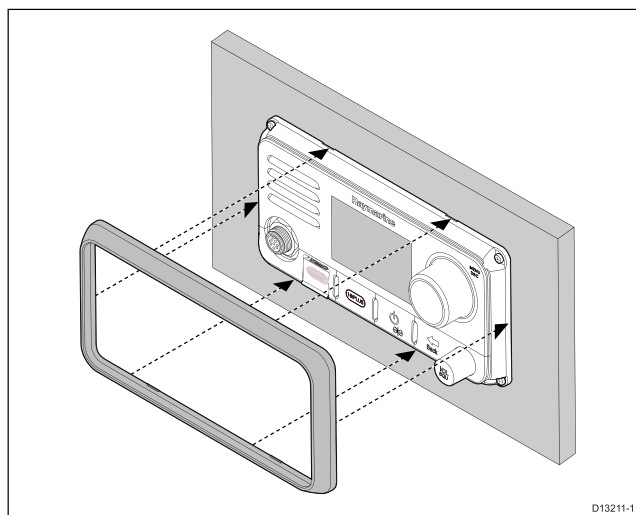
Opmerking: De meegeleverde pakking zorgt voor afdichting tussen de unit en een voldoende vlak en stevig montageoppervlak of behuizing. De pakking moet altijd worden gebruikt. Het kan ook nodig zijn een voor de scheepvaart geschikte kit te gebruiken als het montageoppervlak niet volledig vlak of stevig is, of een ruwe afwerking heeft.

De instrumenttrand aan de voorzijde bevestigen – Ray60 / Ray70

Na de installatie kunt u de instrumenttrand aan de voorzijde bevestigen door de onderstaande stappen te volgen.

De volgende procedure gaat ervan uit dat de unit reeds op zijn plaats is gemonteerd.

1. Plaats onderkant rechts van de instrumenttrand onder de onderkant rechts van de unit, zorg er daarbij voor dat de clips langs de onderrand van de instrumenttrand op hun plaats klikken.



2. Zorg ervoor dat de instrumenttrand correct is uitgelijnd met de unit zoals te zien is op de tekening.
3. Oefen stevige maar gelijkmatige druk uit op de instrumenttrand langs de:

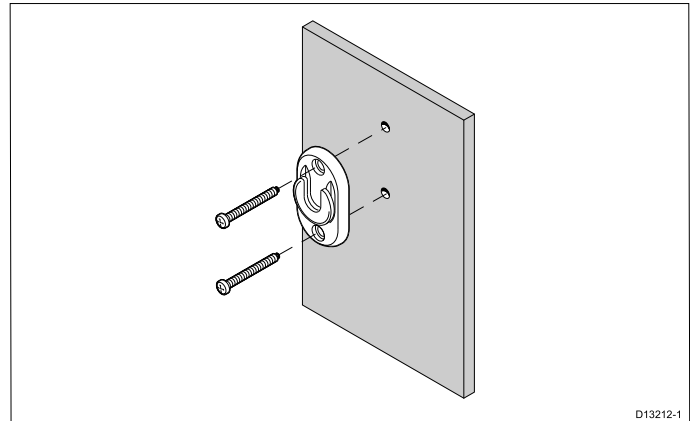
- i. Buitenranden - werk vanaf de zijkanten naar boven en dan langs de bovenrand en zorg ervoor dat het stevig op zijn plek vastklikt.
 - ii. Binnenranden - let erop dat de instrumentrand goed aansluit.
4. Controleer of alle bedieningsknoppen vrij toegankelijk zijn.

5.4 Montage van de vuistmike/handset

De vuistmike en de optionele handset kunnen worden gemonteerd door de onderstaande stappen te volgen. Hoewel hieronder alleen een afbeelding wordt getoond van de vuistmike, zijn de stappen hetzelfde voor het monteren van de handset met behulp van de montageklem.

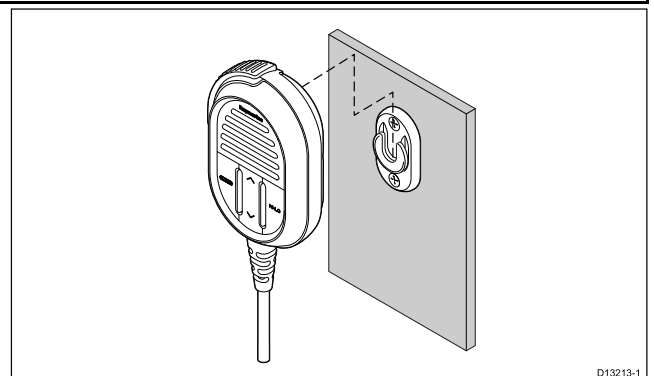
Voordat u de unit monteert dient u ervoor te zorgen dat:

- U een geschikte plaats hebt gekozen, waarvan u zeker weet dat er niets achter het montageoppervlak zit dat kan worden beschadigd tijdens het boren of zagen.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.



1. Controleer de gekozen plaats voor de montageclip, de ondergrond moet schoon en vlak zijn, met voldoende ruimte rondom om de vuistmike/handset te plaatsen en te verwijderen.
2. Zet de montageclip op de gewenste plaats en gebruik een potlood om de plaats van de schroefgaten op het montageoppervlak te markeren.
3. Boor de bevestigingsgaten met behulp van een boortje van de juiste grootte.
4. Houd de clip op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde schroeven.
5. Haak de vuistmike/handset op de clip en druk hem zachtjes naar beneden totdat hij op zijn plaats vastklikt.

Opmerking: De vuistmike kan alleen verticaal worden vastgehaakt en losgehaakt op de montageclip.

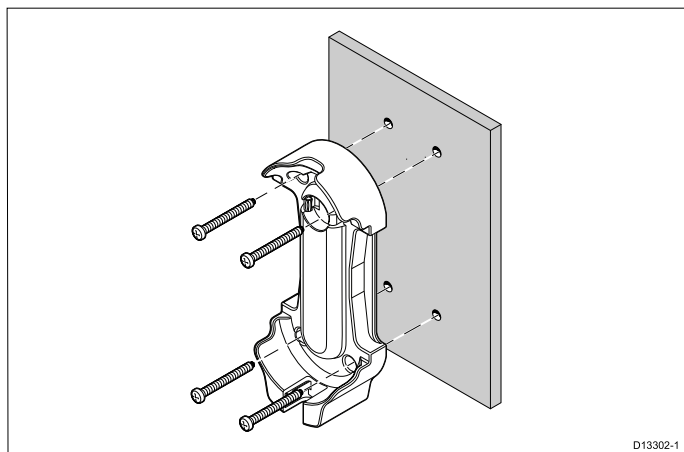


Opmerking: De boor, de boorgatgrootte en het aanhaalmoment hangen af van de dikte en het soort materiaal waarop de unit wordt bevestigd.

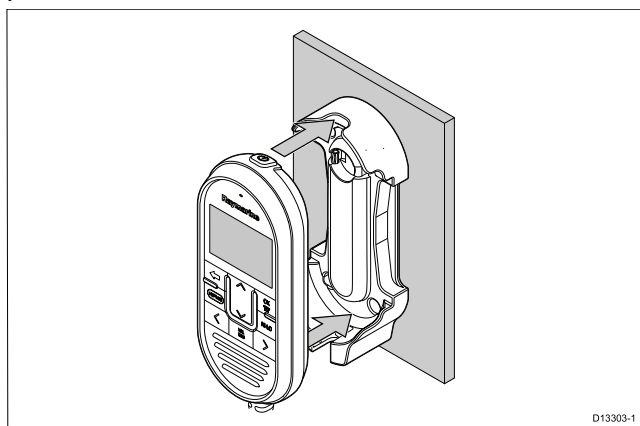
5.5 Sledemontage Ray60 / Ray70 Raymic-handset

Voordat u de unit monteert dient u ervoor te zorgen dat:

- U een geschikte plaats hebt gekozen, waarvan u zeker weet dat er niets achter het montageoppervlak zit dat kan worden beschadigd tijdens het boren of zagen.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.

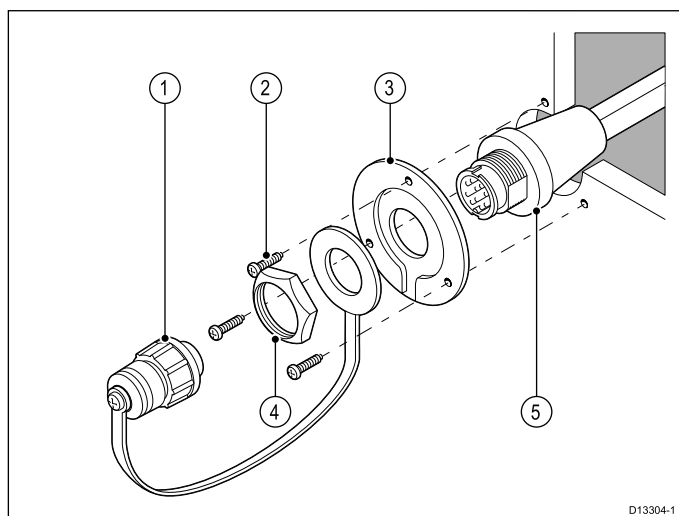


1. Controleer de gekozen plaats voor de montageclip, de ondergrond moet schoon en vlak zijn, met voldoende ruimte rondom om de handset te plaatsen en te verwijderen.
2. Zet de slede op de gewenste plaats en gebruik een potlood om de plaats van de schroefgaten op het montageoppervlak te markeren.
3. Boor de bevestigingsgaten met behulp van een boortje van de juiste grootte.
4. Houd de slede op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde schroeven.
5. Plaats de handset in de slede totdat hij op zijn plaats klikt.



5.6 Montageset voor paneeldoorvoer

Wanneer u de Raymic-handset of vuistmike installeert gebruikt u de montageset voor paneeldoorvoer om de kabel door een paneel (bijv. schot) vast te zetten.



1	Spatwaterbestendig kapje
2	Montageschroeven x3
3	Montageplaat
4	Moer
5	Verlengkabelconnector

1. Controleer of de plaats voor de montageplaatje van de handset-verlenging schoon en vlak is.
2. Zet het montageplaatje op de gewenste plaats en gebruik een potlood om de plaats van de schroefgaten en het middengat op het montagepaneel te markeren.
3. Boor de bevestigingsgaten met behulp van een boortje van de juiste grootte.
4. Boor het middengat met een gatenboor van 25 mm (1 inch).
5. Trek het einde van de kabel met de connector door het gat in het montagepaneel.
6. Plaats het montageplaatje over het einde van de connector, de kant met de inkeping wijst in de richting van het montagepaneel af.
7. Plaats de ring van het koord over de connector, zorg er daarbij voor dat het koord in de inkeping van het montageplaatje valt.
8. Plaats de moer over de connector en draai hem met de klok mee vast met een 13/16 in. (21 mm) moersleutel. Draai de moer niet te strak vast om beschadigingen te voorkomen.
9. Zet het montageplaatje vast op het montageoppervlak met behulp van de meegeleverde schroeven.
10. Bevestig de handset-/vuistmike-connector aan de kabelconnector en draai de borgring met de klok mee vast.
11. Verbind het andere einde van de kabel met de juiste connector op het basisstation of een andere connector voor paneelmontagedoorvoer.

Opmerking: De boor, de boorgatgrootte en het aanhaalmoment hangen af van de dikte en het soort materiaal waarop de unit wordt bevestigd.

Hoofdstuk 6: Beginnen

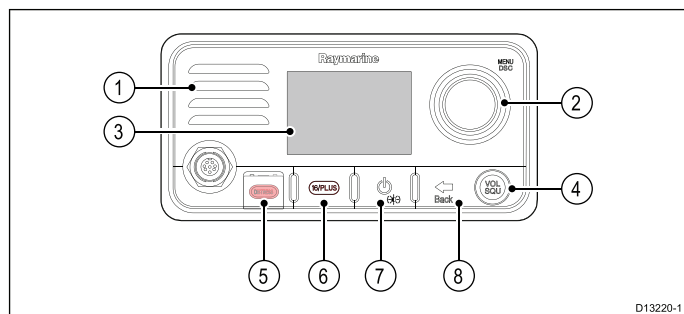
Inhoudsopgave

- 6.1 Regelaars en interface op pagina 48
- 6.2 De unit inschakelen op pagina 49
- 6.3 De unit uitschakelen op pagina 49
- 6.4 Overzicht Home-venster op pagina 50
- 6.5 Lijst met snelknoppen op pagina 52
- 6.6 Eerste keer opstarten op pagina 53
- 6.7 Het menu openen op pagina 53
- 6.8 Een taal selecteren op pagina 54
- 6.9 De AIS-ontvanger inschakelen — **Ray70** op pagina 54
- 6.10 Een netwerktype selecteren op pagina 55
- 6.11 Uw MMSI-nummer invoeren op pagina 55
- 6.12 De ATIS-modus in- en uitschakelen op pagina 56
- 6.13 Uw ATIS-ID invoeren op pagina 57
- 6.14 De marifoonregio wijzigen op pagina 58
- 6.15 De helderheid van het display aanpassen op pagina 58
- 6.16 Het contrast van het display aanpassen op pagina 59
- 6.17 Schakelen tussen hoog en laag zendvermogen op pagina 59
- 6.18 GPS/GNSS-instellingen op pagina 60
- 6.19 Stationprioriteit - **Ray60** en **Ray70** op pagina 61

6.1 Regelaars en interface

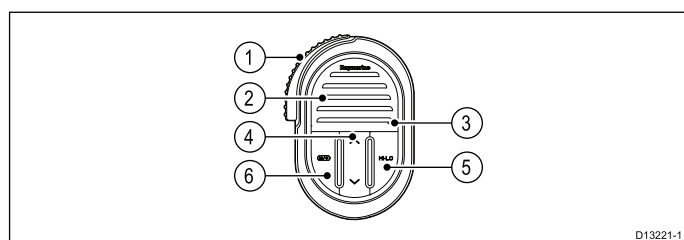
De beschikbare regelaars en interface zijn de volgende:

Basisstation



1. **Ingebouwde luidspreker**
2. **Draaiknop/-OK-drukknop** — druk de knop in om een menu/DSC-functies te openen en om selecties te bevestigen. Draai de draaiknop met de klok mee of tegen de klok in om omhoog en omlaag door menu-items te bladeren of om een kanaal te wijzigen in het Home-venster.
3. **LCD**
4. **VOL/SQ** — draai aan de knop om het volume of de ruisonderdrukking omhoog of omlaag aan te passen. Druk op de middenknop om te schakelen tussen de regelaar voor het volume en voor de ruisonderdrukking.
5. **DISTRESS (NOODSITUATIE)** — duw het geveerde klepje omhoog en druk op deze knop om een DSC-noodoproep te plaatsen.
6. **16 / PLUS** — wanneer de unit aanstaat drukt u hierop om tussen prioriteitskanalen te wisselen.
7. **Aan/Uit** — druk hierop om de unit aan te zetten. Houd hem 3 seconden ingedrukt om de unit uit te schakelen. Druk hem kort in om de lijst met snelknoppen te openen.
8. **Back (Terug)** — ga terug in de menu-opties.

Vuistmike



1. **PTT (Push to Talk)** — Houd deze ingedrukt om een gesproken bericht te versturen. Laat hem los om terug te keren naar ontvangstmodus.

Opmerking: De maximale zendtijd is beperkt tot 5 minuten om te voorkomen dat onbedoeld zenden het VHF-kanaal bezet houdt.

2. **Luidspreker**
3. **Plaats van de microfoon**
4. **Kanaal omhoog/omlaag** — verhoogt of verlaagt het kanaalnummer.

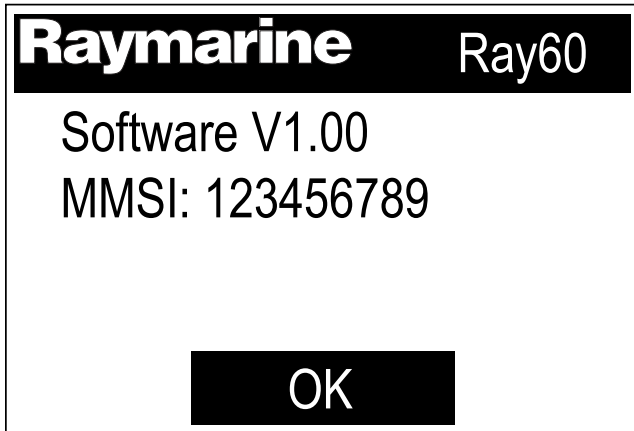
5. **HI/LO** — druk hierop om te schakelen tussen hoog (25 W) en laag (1 W) zendvermogen.
6. **16 / PLUS** — wanneer de unit aanstaat drukt u hierop om tussen prioriteitskanalen te wisselen.

6.2 De unit inschakelen

Wanneer de marifoon is aangesloten op een voeding, wordt de Aan/Uit-knop gebruikt om de marifoon in en uit te schakelen.

1. Druk op de **Aan-Uit**-knop om de marifoon in te schakelen.

Het startscherm wordt weergegeven.



Het startscherm gaat na 5 seconden automatisch uit.

2. Druk op de **OK**-knop, of wacht tot het startscherm automatisch uitgaat.

Het Home-venster wordt weergegeven.

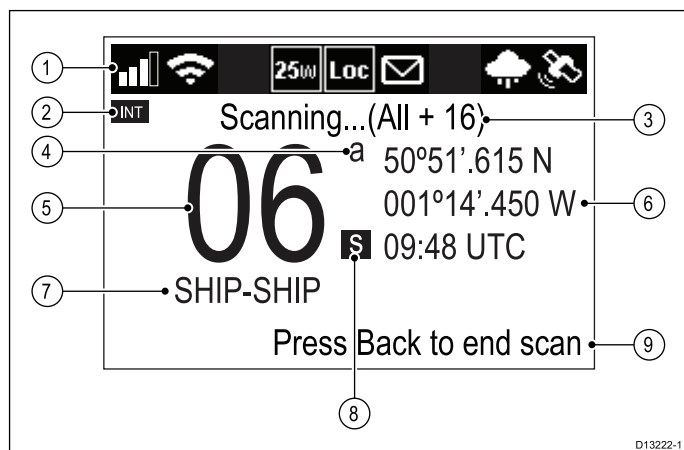
6.3 De unit uitschakelen

Doe het volgende wanneer de unit is ingeschakeld:

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ongeveer 3 seconden ingedrukt om de unit uit te schakelen.

6.4 Overzicht Home-venster

De informatie hieronder beschrijft de informatie op het scherm, de symbolen die worden weergegeven op het hoofdscherm van de marifoon en de betekenis ervan.



1. **Statusbalk** — de statusbalk laat symbolen zien die de huidige status van de unit aangeven. Zie [Statusbalksymbolen](#) for details.
2. **Frequentieband** — geeft aan welke frequentieband in gebruik is:
 - **USA** — Verenigde Staten van Amerika
 - **INT** — Internationaal
 - **CAN** — Canada
 - **WX** — Weer

Opmerking: Er zijn speciale licenties vereist voor ontvangst van Amerikaanse en Canadese kanaalsets.

3. **Statustekst** — geeft de huidige marifoonmodus aan, bijv.: ATIS-modus actief, weerwaarschuwing, scanmodus etc.
4. **Kanaalextensie**
 - **a** — geeft aan dat het huidige Amerikaanse of Canadese kanaal simplex is. Dit kanaal gebruikt de zendfrequentie van het internationale kanaal voor zenden en ontvangen. Als een kanaal simplex is in alle 3 frequentiebanden (bijv. kanaal 06), is er voor het kanaal geen **a**-extensie vereist.
 - **b** — geeft aan dat er op het kanaal alleen kan worden ontvangen. Alleen gebruikt voor Canadese kanalen.

Opmerking: U kunt niet zenden op een kanaal voor alleen ontvangen.

5. **Kanaal** — laat het huidige kanaalnummer zien
6. **Locatie/tijd** of **Locatie/COG/SOG** — afhankelijk van de keuze worden de coördinaten van de locatie en de huidige tijd of de coördinaten van de locatie en de huidige COG en SOG weergegeven.
7. **Kanaalnaam** — geeft de naam van het huidige kanaal.
8. **Kanaaltipe** — geeft het type kanaal aan:

- **s** = Simplex — simplex-kanalen zenden en ontvangen op dezelfde frequentie.
- **d** = Duplex — duplex-kanalen gebruiken afzonderlijke frequenties voor zenden en ontvangen.

9. **Optionele tekst** — voor extra ondersteuning van de gebruiker

Statusbalksymbolen

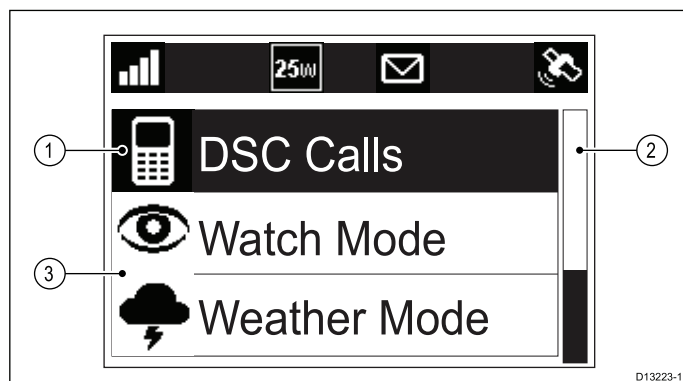
De statusbalk wordt gebruikt voor pictogrammen waarmee de status van de marifoon wordt weergegeven.

Symbool	Naam	Omschrijving
	Ontvangstsignaal	Geeft de relatieve sterkte aan van het signaal dat wordt ontvangen. De sterkte wordt aangegeven tussen 0 balkjes (er wordt geen signaal ontvangen) en 4 balkjes (sterk ontvangstsignaal).
	Zenden	Geeft aan dat de marifoon aan het zenden is (bijv. omdat de PTT-knop is ingedrukt.)
	Ontvangen	Geeft aan dat de marifoon een signaal ontvangt
	Laag vermogen	Geeft aan dat de marifoonzender op laag vermogen (1 watt) of hoog vermogen (25 watt) is ingesteld
	Hoog vermogen	
	Lokaal	Geeft aan dat de marifoon in lokale ontvangstmodus staat, waardoor de ontvangergevoeligheid wordt verlaagd in gebieden met veel radioverkeer om ongewenste ontvangst te verminderen
	DSC	Geeft aan dat een DSC-oproep is ontvangen

Symbol	Naam	Omschrijving
	Voedingsspanning te laag	Geeft aan dat de voedingsspanning naar de marifoon lager is dan de gespecificeerde bedrijfsspanning
	Voedingsspanning te hoog	Geeft aan dat de voedingsspanning naar de marifoon hoger is dan de gespecificeerde bedrijfsspanning
	Weer	Geeft aan dat de weerwaarschuwingsmodus is geactiveerd.
	GPS-fix	Geeft aan dat de marifoon een GPS/GNSS-fix heeft.





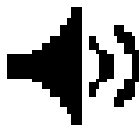
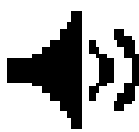
Overzicht hoofdmenu

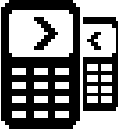

U kunt het hoofdmenu openen door in het **Home-venster** op de **OK**-knop te drukken.



1. Op dit moment geselecteerde menu-item
2. Schuifbalk
3. Menu-items

Het hoofdmenu bevat de volgende items:

Symbol	Naam	Sub-opties
	* DSC Calls (DSC-oproepen)	<ul style="list-style-type: none"> • Individual call (Individuele oproep) • Distress call (Noodoproep) • Position request (Positieverzoek) • Group call (Groepsoproep) • All ships call (Oproep alle schepen) • Phonebook (Telefoonboek) • Call logs (Oproeplogbestanden) • Test call (Testoproep) • DSC set-up (DSC-instellingen)
	* Watch Mode (Watch-modus)	<ul style="list-style-type: none"> • Dual watch • Triple watch • 2nd priority channel (2de prioriteitskanaal)
	* Weather Mode (Weermodus)	<ul style="list-style-type: none"> • Home-venster weer
	* Scan Mode (Scanmodus)	<ul style="list-style-type: none"> • Alle kanalen • Alle kanalen + 16 • Opgeslagen kanalen • Opgeslagen kanalen + 16 • Opgeslagen kanalen bewerken
	** Hail/Fog/Intercom	<ul style="list-style-type: none"> • Megafoon • Misthoorn • Intercom
	** Hailer/Fog horn	<ul style="list-style-type: none"> • Megafoon • Misthoorn

Symbol	Naam	Sub-opties
	** Intercom	<ul style="list-style-type: none"> • Intercom
	Instellen	<ul style="list-style-type: none"> • Display set-up (Display-instellingen) • Taal • Eenheden • Uitgangsvermogen • Gevoeligheid • Toetssignaal • Channel set-up (Kanaalinstellingen) • Weather alerts (Weerwaarschuwingen) • GPS set-up (GPS-instellingen) • DSC set-up (DSC-instellingen) • AIS • Network output (Netwerk voor uitvoer) • ATIS set-up (ATIS-instellingen) • Onderhoud

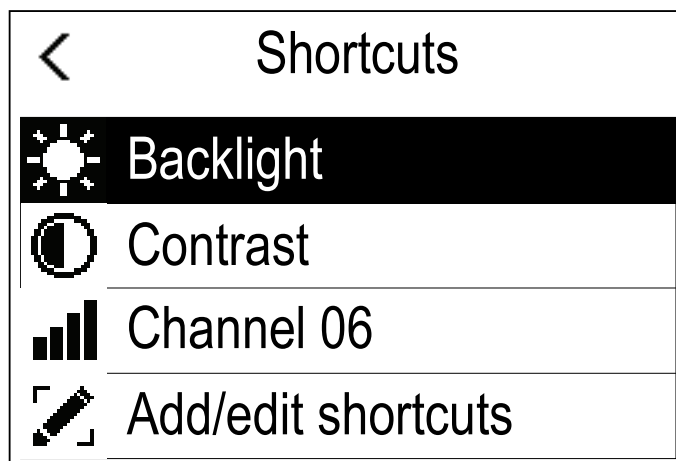
Opmerking:

* Menu-items zijn niet beschikbaar wanneer ATIS op de marifoon is ingeschakeld of als de marifoon is voorgeprogrammeerd in MARCOM-C-modus.

** De menunaam en sub-opties hangen af van de randapparaten die zijn aangesloten op de marifoon.

6.5 Lijst met snelknoppen

Druk één keer op de **Aan/Uit**-knop terwijl de marifoon is ingesteld, hierdoor wordt de **Lijst met snelknoppen** geopend. De lijst met snelknoppen kan worden gebruikt om de helderheid, het contrast en de veelgebruikte functies aan te passen.



Veelgebruikte functies kunnen worden toegevoegd door **Add/edit shortcuts (Snelknoppen toevoegen/bewerken)** te selecteren.

De helderheid en het contrast aanpassen

De helderheid en het contrast van het LCD-scherm kunnen worden aangepast met behulp van de lijst met snelkoppelingen.

Doe het volgende in een willekeurig scherm:

1. Druk op de **Aan/Uit**-knop.
2. Selecteer **Brightness (Helderheid)** of **Contrast**.
3. Gebruik de **draaiknop** om de helderheid en het contrast op de gewenste waarde in te stellen.
4. Druk opnieuw op de **Aan/Uit**-knop om naar het voorgaande scherm terug te keren.

6.6 Eerste keer opstarten

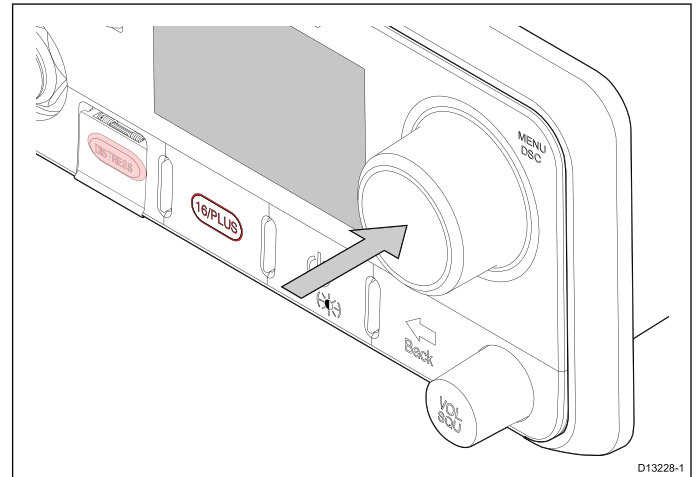
Behalve wanneer uw marifoon is voorgeprogrammeerd, wordt u de eerste keer dat u de marifoon inschakelt gevraagd enkele opties te selecteren. Met uitzondering van uw MMSI en ATIS-ID wordt u ook gevraagd deze opties in te voeren na een fabrieksreset.

Nadat u het opstartscherm hebt bevestigd, wordt u gevraagd de volgende opties te selecteren (behalve wanneer deze daarvoor al zijn ingesteld):

1. **Language selection (Taalkeuze)**
Zie [6.8 Een taal selecteren](#) voor de beschikbare talen.
2. **Turn on AIS reception (AIS-ontvangst inschakelen) — alleen Ray70**
Hiermee wordt de ingebouwde AIS-ontvanger ingeschakeld. Deze stap is alleen van toepassing op marifoons met ingebouwde AIS-ontvanger. Zie [6.9 De AIS-ontvanger inschakelen](#) voor meer informatie.
3. **Select network type (Netwerktipe selecteren)**
Selecteert welke verbinding wordt gebruikt voor het verzenden van AIS- en DSC-informatie naar aangesloten apparaten. Deze stap is alleen beschikbaar als de AIS-ontvanger is ingeschakeld tijdens de vorige stap. Zie [6.10 Een netwerktipe selecteren](#) voor de beschikbare opties.
4. **Enter MMSI number (MMSI-nummer invoeren)**
Vereist om DSC-functies mogelijk te maken. Deze optie is niet vereist na een fabrieksreset, of als de marifoon is voorgeprogrammeerd in MARCOM-C-modus, of waarvan ATIS is ingeschakeld. Zie [6.11 Een MMSI-nummer invoeren](#) voor meer informatie. Als dit nog niet is geselecteerd, wordt u ook gevraagd uw netwerktipe te selecteren.
5. **Enter ATIS ID (ATIS-ID invoeren)**
Vereist wanneer de marifoon wordt gebruikt op de binnenwateren van Europa. Deze stap is alleen van toepassing wanneer de marifoon is voorgeprogrammeerd in MARCOM-C-modus. Zie [6.13 Een ATIS-ID invoeren](#) voor meer informatie.
6. **Frequency band selection (Selectie frequentieband)**
Stelt de relevante kanalen in voor uw regio. Deze stap is niet van toepassing wanneer de marifoon is voorgeprogrammeerd in MARCOM-C-modus. Zie [6.14 De marifoonregio wijzigen](#) voor meer informatie.

6.7 Het menu openen

De verschillende opties en instellingen van de marifoon zijn terug te vinden in het menu.



Doe het volgende vanuit het Home-venster.

1. Druk op de **OK**-knop van de **draaiknop**.

6.8 Een taal selecteren

De taal die de marifoon gebruikt kan worden gewijzigd.

Doe het volgende in het hoofdmenu:

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **Taal**.

De beschikbare talen zijn:

- **English (standardwaarde)** — Engels
- **Español** — Spaans
- **Français** — Frans
- **Deutsch** — Duits
- **Italiano** — Italiaans

3. Selecteer de taal waarop u uw marifoon wilt instellen.

De taal van de gebruikersinterface wordt gewijzigd in de geselecteerde taal.

6.9 De AIS-ontvanger inschakelen — Ray70

De AIS-ontvanger van de **Ray70** kan worden in- en uitgeschakeld.

Doe het volgende in het hoofdmenu:

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **AIS**.
3. Selecteer **On (Aan)**.

6.10 Een netwerktype selecteren

Wanneer u uw marifoon aansluit op andere apparaten is het belangrijk dat u de netwerkverbinding en -type selecteert waarover u gegevens wilt verzenden.

Doe het volgende in het hoofdmenu:

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **Network output (Netwerkuitvoer)**.

De volgende netwerktypen zijn beschikbaar:

- **NMEA 2000 (standardwaarde)**
 - **0183 High speed (Hoge snelheid)**
 - **0183 Std speed (Standaard snelheid)**
3. Selecteer het netwerktype dat betrekking heeft op de apparaten die zijn aangesloten op uw marifoon. Als uw marifoon niet is aangesloten op andere apparaten, kan iedere optie worden geselecteerd.

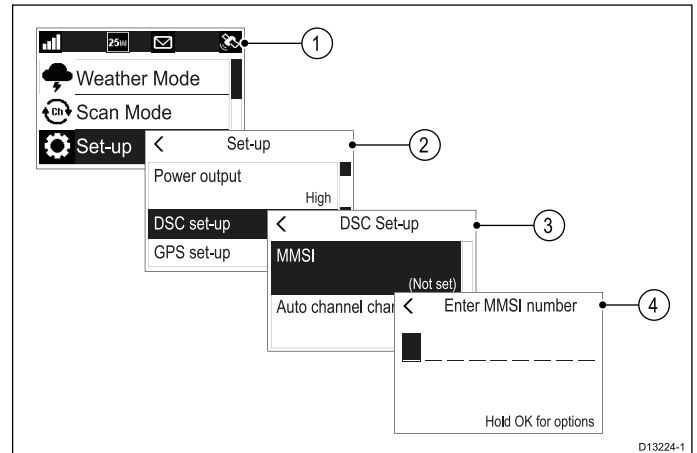
Wanneer u **0183 Std speed** selecteert wordt de interne AIS-ontvanger op een **Ray70** uitgeschakeld.

De instelling **Network output (Netwerkuitvoer)** bepaalt de transmissiesnelheid van de **NMEA 0183**-ingang:

Netwerkuitvoerinstellingen	Transmissiesnelheid NMEA 0183-ingang
NMEA 2000	Standard speed (4800) (Standaard snelheid)
NMEA 0183 High Speed (Hoge snelheid)	High speed (38400) (Hoge snelheid)
NMEA 0183 Standard Speed (Standaard snelheid)	Standard speed (4800) (Standaard snelheid)

6.11 Uw MMSI-nummer invoeren

Om uw marifoon te programmeren met uw MMSI-nummer volgt u de onderstaande stappen.



Doe het volgende in het hoofdmenu:

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **DSC set-up (DSC-instellingen)**.
3. Selecteer **MMSI**.

Er wordt **(Not set (Niet ingesteld))** weergegeven als er geen MMSI-nummer is ingesteld.

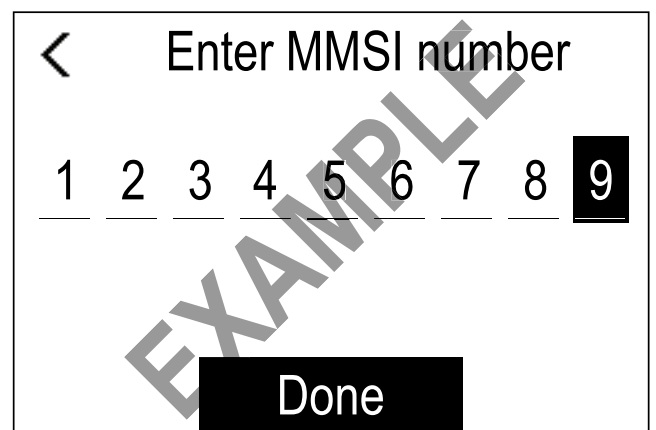
4. Gebruik de **Draaiknop** om door de beschikbare cijfers te bladeren en druk op **OK** om ieder cijfer te bevestigen en door te gaan naar het volgende cijfer.

U mag alleen het unieke 9-cijferige MMSI-nummer invoeren dat u van uw licentieverstrekking instantie hebt ontvangen.

MMSI-nummers die beginnen met een '0' worden alleen gebruikt voor groepen en kuststations. Als u een '0' invoert als eerste cijfer, gaat de marifoon ervan uit dat u de MMSI van een kuststation invult en vult automatisch ook een '0' in voor het tweede cijfer, hiermee wordt ervoor gezorgd dat er geen groeps-MMSI kan worden ingevoerd als de unieke MMSI van de marifoon.

5. Druk op de knop **Back (Terug)** om cijfers die u al hebt ingevoerd te wijzigen.
6. Houd de **OK**-knop ingedrukt om opties weer te geven voor het naar voren en achteren **bewegen van de cursor** langs de cijfers.
7. Wanneer het laatste cijfer is bevestigd selecteert u **DONE (GEREED)**.

Voorbeeld



8. De MMSI wordt op het scherm weergegeven. Controleer of dit correct is, daarna doet u het volgende:
- Selecteer **Yes – Save (Ja - opslaan)**, of
 - Selecteer **No – Retry (Nee - opnieuw proberen)** als het ingevoerde nummer niet correct is.

Let op: Invoer MMSI- en ATIS-ID

U kunt het MMSI-nummer en de ATIS-ID slechts één keer invoeren!

Als u een onjuist MMSI-nummer of ATIS-ID in uw product invoert, moet deze worden gereset door een geautoriseerde **Raymarine®**-dealer.

6.12 De ATIS-modus in- en uitschakelen

ATIS is een Europees systeem dat op sommige binnenwateren wordt gebruikt. ATIS dient te zijn ingeschakeld en er dient een ATIS-ID te zijn ingevoerd om de ATIS-modus te kunnen gebruiken.

Doe het volgende in het hoofdmenu.

- Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
- Selecteer **ATIS set-up (ATIS-instellingen)**.
- Selecteer **ATIS**.
- Selecteer **On (Aan)** om de ATIS-modus in te schakelen, of **Off (Uit)** om de ATIS-modus uit te schakelen.

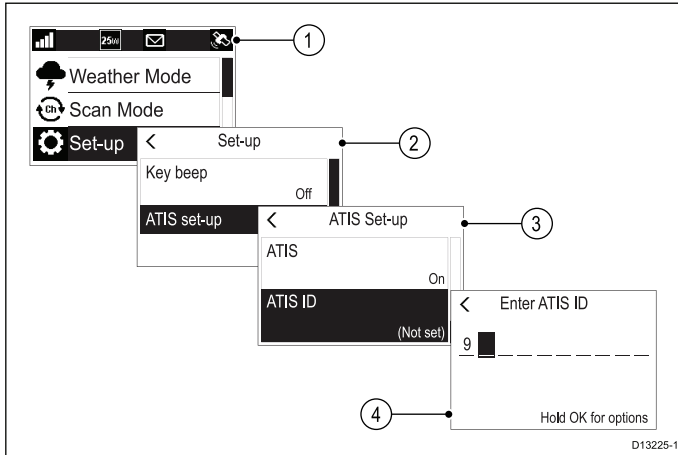
Wanneer de ATIS-modus is ingeschakeld, wordt de regio van de marifoon vastgezet op INT-frequentieband (internationaal) en worden de volgende functies uitgeschakeld:

- DSC-functies
- Watch-modus
- Scanmodus
- Hoog/laag vermogen is beperkte tot bepaalde kanalen

Nadat ATIS is ingeschakeld moet een ATIS-ID worden ingevoerd.

6.13 Uw ATIS-ID invoeren

Wanneer de ATIS-modus is ingeschakeld, dient er een ATIS-ID te zijn ingevoerd.



Doe het volgende in het hoofdmenu.

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **ATIS set-up (ATIS-instellingen)**.
3. Selecteer **ATIS ID (ATIS-ID)**.

Er wordt **(Not set (Niet ingesteld))** weergegeven als er geen ATIS-ID is ingesteld.

Het eerste cijfer is ingesteld als '9' en kan niet worden gewijzigd, dit is omdat alle ATIS-ID's met een '9' beginnen.

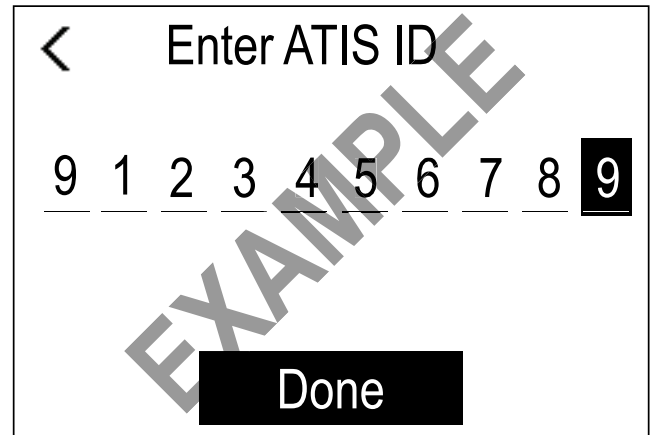
Omdat de meeste ATIS-ID's bestaan uit een '9' gevolgd door uw 9-cijferige MMSI-nummer wordt wanneer uw marifoon al een MMSI-nummer heeft, dit nummer gebruikt voor de ATIS-ID.

4. Als uw ATIS-ID automatisch is ingevuld dient u zorgvuldig te controleren of dit overeenkomt met de aan uw verstrekte ATIS-ID.
5. Om uw ATIS-ID handmatig in te voeren, gebruikt u de **draaiknop** om door de beschikbare cijfers te bladeren en drukt u op de **OK**-knop om ieder cijfer te bevestigen en door te gaan naar het volgende cijfer.

U mag alleen de unieke 10-cijferige ATIS-ID invoeren dat u van uw licentieverstrekende instantie hebt ontvangen.

6. Druk op de knop **Back (Terug)** om cijfers die u al hebt ingevoerd te wijzigen.
7. Houd de **OK**-knop ingedrukt om opties weer te geven voor het naar voren en achteren **bewegen van de cursor** langs de cijfers.
8. Wanneer het laatste cijfer is bevestigd selecteert u **DONE (GEREED)**.

Voorbeeld



9. De ATIS-ID wordt op het scherm weergegeven. Controleer of dit correct is, daarna doet u het volgende:
 - i. Selecteer **Yes – Save (Ja - opslaan)**, of
 - ii. Selecteer **No – Retry (Nee - opnieuw proberen)** als het ingevoerde nummer niet correct is.

Let op: Invoer MMSI- en ATIS-ID

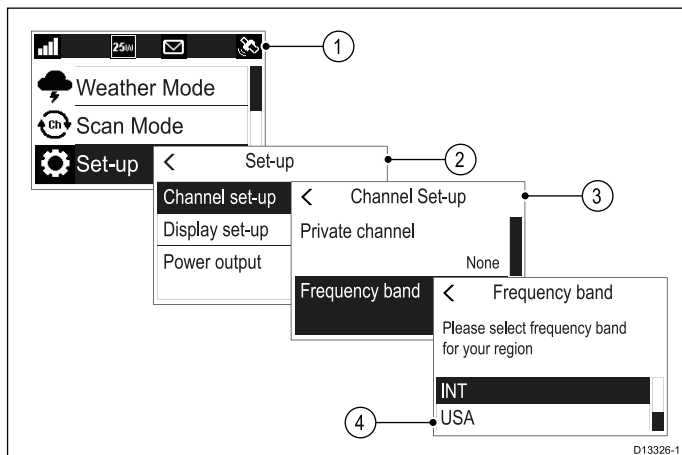
U kunt het MMSI-nummer en de ATIS-ID slechts één keer invoeren!

Als u een onjuist MMSI-nummer of ATIS-ID in uw product invoert, moet deze worden gereset door een geautoriseerde **Raymarine®**-dealer.

6.14 De marifoonregio wijzigen

Voordat u de marifoon gebruikt dient u de frequentieband in te stellen op de regio waarin de marifoon wordt gebruikt.

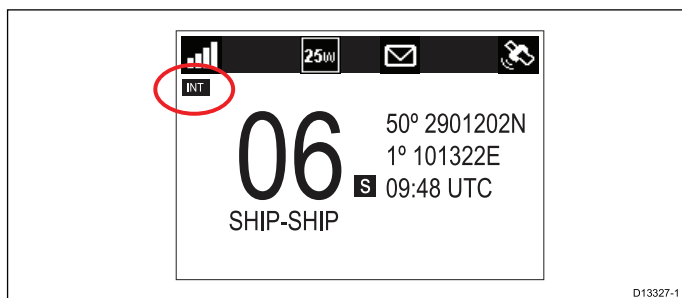
Doe het volgende in het hoofdmenu:



1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **Channel set-up (Kanaalinstellingen)**.
3. Selecteer **Frequency band (Frequentieband)**.
4. Selecteer de betreffende regio in de lijst.

De beschikbare opties zijn:

- **VS**
- **INT** = Internationaal
- **CAN** = Canada



6.15 De helderheid van het display aanpassen

Het helderheidsniveau van het display kan worden aangepast door de onderstaande stappen te volgen.

Ga naar het menu **Display set-up (Display-instellingen)**: **Menu > Set-up (Instellingen) > Display set-up (Display-instellingen)**:

1. Selecteer **Brightness (Helderheid)**.
2. Gebruik de **draaiknop** om de helderheid van het display in te stellen op de gewenste waarde.

6.16 Het contrast van het display aanpassen

Het contrastniveau van het display kan worden aangepast door de onderstaande stappen te volgen.

Ga naar het menu **Display set-up (Display-instellingen)**: **Menu > Set-up (Instellingen) > Display set-up (Display-instellingen)**:

1. Selecteer **Contrast**.
2. Gebruik de **draaiknop** om het contrast van het display in te stellen op de gewenste waarde.

6.17 Schakelen tussen hoog en laag zendvermogen

U kunt schakelen tussen hoog (25 W) en laag (1 W) zendvermogen met behulp van de HI/LO-knop op de vuistmike.

Het zendvermogen kan ook worden gewijzigd in het **Instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen)**

1. Selecteer **Power output (Uitgangsvermogen)**.
2. Selecteer **Low (Laag)** voor een zendvermogen van 1 W, of
3. Selecteer **High (Hoog)** voor een zendvermogen van 25 W.

6.18 GPS/GNSS-instellingen

Als uw marifoon een interne GPS/GNSS-ontvanger heeft of als uw marifoon is aangesloten op een GPS/GNSS-ontvanger via **NMEA 0183** of **SeaTalk^{ng}**, dan kan op de marifoon de betreffende GPS-informatie worden weergegeven.

De volgende informatie kan worden weergegeven:

- breedtegraad
- lengtegraad
- UTC-tijd
- COG en SOG

Wanneer GPS/GNSS-gegevens beschikbaar zijn, wordt het satellietpictogram weergegeven op het scherm.

Als geen GPS/GNSS-gegevens beschikbaar zijn, dan kunnen de breedtegraad, lengtegraad en tijd handmatig ingevoerd worden zodat deze informatie kan worden opgenomen in DSC-noodoproepen.

Positiegegevens ontvangen van andere schepen kunnen worden weergegeven op een aangesloten **Raymarine**[®]-multifunctioneel display.

De interne GPS in- en uitschakelen - Ray70

Ga naar het **GPS-instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > GPS set-up (GPS-instellingen)**

1. Selecteer **Internal GPS (Interne GPS)**.

Wanneer u **Internal GPS (Interne GPS)** selecteert, wordt de interne GPS-/GNSS-ontvanger In of Uit geschakeld.

Geen GPS-positiegegevens

Als er geen GPS-gegevens beschikbaar zijn, of als het GPS-signaal wegvalt, is na 10 minuten een geluidssignaal hoorbaar, het GPS-pictogram knippert en de melding **No position data (Geen positiegegevens)** wordt weergegeven.

Nadat de waarschuwing is bevestigd blijft het GPS-pictogram knipperen. De waarschuwing **No position data (Geen positiegegevens)** wordt iedere 4 uur herhaald wanneer er dan nog steeds geen positiegegevens beschikbaar zijn, wanneer deze niet handmatig zijn ingevoerd of wanneer deze meer dan 23,5 uur daarvoor handmatig zijn ingevoerd.

Wanneer positiegegeven handmatig zijn ingevoerd, wisselt het display tussen weergave van de handmatige positie en tijd en het bericht **Manual Position (Handmatige positie)**. Als de handmatig ingevoerde positie de 4 uur daarvoor niet is bijgewerkt, knippert het GPS-pictogram en is een geluidssignaal hoorbaar. Deze waarschuwing wordt iedere 4 uur herhaald totdat de positie handmatig wordt bijgewerkt of totdat er een GPS-positie beschikbaar komt.

Wanneer er gedurende 23,5 uur geen positiegegevens beschikbaar komen of niet handmatig worden bijgewerkt, dan verandert dit in '9's en verandert de tijd in '8'en.

Een positie handmatig invoeren

Als er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn, kunt u dit handmatig invoeren.

Ga naar het **GPS-instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > GPS set-up (GPS-instellingen)**.

1. Selecteer **Set manual position (Handmatige positie instellen)**.

Op het scherm voor handmatige positie dient u de breedtegraad, de lengtegraad en de UTC-tijd in te voeren.

2. Gebruik de **Draaiknop** om door de beschikbare cijfers te bladeren en druk op **OK** om ieder cijfer te bevestigen en door te gaan naar het volgende cijfer.
3. Wanneer alle informatie is ingevoerd selecteert u **OK** om de gegevens te bevestigen.

GPS-informatie die u wilt weergeven selecteren

U kunt de GPS-informatie die wordt weergegeven op het Home-venster wijzigen.

Ga naar het **GPS-instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > GPS set-up (GPS-instellingen)**.

1. Selecteer **Homescreen display (Weergave Home-venster_)**.
2. Selecteer de gewenste optie:
 - Location & time (Locatie & tijd)
 - Location & COG/SOG (Locatie & COG/SOG)

De optie **Homescreen display (Weergave Home-venster)** is op beschikbaar in het menu **Display set-up (Display-instellingen)**

Het tijdformaat en de tijdcorrectie instellen

U kunt de indeling en de correctie die worden toegepast op de op het scherm weergegeven tijd wijzigen.

Ga naar het **Eenheden**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > Units (Eenheden)**.

1. Selecteer **Time format (Tijdformaat)**.
2. Selecteer het gewenste formaat:
 - 12 uur
 - 24 uur (standardwaarde)
3. Selecteer **Time offset (Tijdcorrectie)**.
4. Stel de correctie in op de gewenste waarde met behulp van de **draaiknop** of de knoppen **Channel Up (Kanaal omhoog)** en **Channel Down (Kanaal omlaag)**.
5. Selecteer **OK** om de selectie te bevestigen.

6.19 Stationprioriteit - Ray60 en Ray70

De **Ray60** en **Ray70** kunnen zowel een Local vuistmike-station (aangesloten op de connector aan de voorzijde) en een Remote Handset-station (aangesloten op de connector aan de achterzijde) hebben.

De volgende regels zijn van toepassing op de stationprioriteit:

- Het Local station heeft altijd prioriteit ten opzichte van het Remote station.
- Behalve wanneer een noodoproep wordt uitgezonden, wordt door het indrukken van een willekeurige knop op het lokale station de controle overgenomen van het station op afstand.
- Als het station op afstand gedurende 3 seconden niet actief is, kan het lokale station de controle overnemen en een incomplete noodoproep afmaken.
- Het lokale station kan het verzenden van gesproken berichten vanaf het station op afstand onderbreken door op de **PTT**-knop te drukken.
- Het lokale station houdt controle gedurende 3 seconden na de laatste keer dat een knop is ingedrukt.
- De informatie op het station dat de controle heeft wordt herhaald op de displays van de andere stations.

Hoofdstuk 7: Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)

Inhoudsopgave

- 7.1 Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC) op pagina 64
- 7.2 Noodoproepen op pagina 65
- 7.3 Urgentieoproepen op pagina 68
- 7.4 Veiligheidsoproepen op pagina 68
- 7.5 Individuele (routine-)oproepen op pagina 69
- 7.6 Groepsoproepen op pagina 70
- 7.7 Position requests (Positieverzoeken) op pagina 70
- 7.8 Phonebook (Telefoonboek) op pagina 71
- 7.9 Call logs (Oroeplogbestanden) op pagina 72
- 7.10 Testoproepen op pagina 73
- 7.11 Menu-opties DSC-instellingen op pagina 74

7.1 Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)

Bij traditionele VHF-marifoonsystemen dienen gebruikers te blijven luisteren totdat iemand spreekt en dan bepalen of het bericht voor hen is bestemd. DSC zorgt ervoor dat oproepen worden ontvangen door de bedoelde ontvanger(s) eerst te waarschuwen of aan te kondigen zodat ze klaar staan om naar het betreffende bericht te luisteren op het betreffende kanaal.

DSC maakt deel uit van het Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS), een maritiem communicatiesysteem voor noodberichten en alle soorten routinecommunicatie zoals schip-naar-schip of schip-naar-kust.

DSC is een digitaal signaleringssysteem, dat werkt op VHF-kanaal 70. DSC-oproepen bevatten ook andere gegevens, zoals het identificatienummer van uw schip, het doel van de oproep, uw positie en het kanaal waarop u wilt communiceren.

DSC-oproepen kunnen worden onderverdeeld in 4 categorieën en hebben de volgende prioriteit:

1. Distress (Noodsituatie)
2. Urgency (Urgentie)
3. Safety (Veiligheid)
4. Routine

Distress (Noodsituatie)

Een noodoproep mag alleen worden gebruikt wanneer er gevaar dreigt voor een vaartuig of persoon waarvoor directe assistentie is vereist.

Wanneer een noodoproep wordt gedaan, wordt de volgende informatie verzonden naar alle stations binnen het bereik:

- Scheeps-MMSI-nummer.
- Scheepspositie (dient handmatig te worden ingevoerd als er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Lokale tijd (dient handmatig te worden ingevoerd wanneer er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Aard van de noodsituatie (wanneer aangegeven).
- Transmissiefrequentie.

De oproep wordt automatisch herhaald met een interval van ongeveer 4 minuten totdat hij wordt bevestigd door een kustradiostation (CRS) of een schip binnen radiobereik. Noodoproepen dienen te worden gevolgd door een MAYDAY-oproep op prioriteitskanaal 16.

Urgency (Urgentie)

Een urgentieoproep dient te worden gebruikt wanneer er gevaar is voor een vaartuig of persoon waarvoor geen directe assistentie is vereist.

Wanneer een urgentieoproep wordt gedaan, wordt de volgende informatie verzonden naar alle stations binnen het bereik:

- Scheeps-MMSI-nummer.

- Scheepspositie (dient handmatig te worden ingevoerd als er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Lokale tijd (dient handmatig te worden ingevoerd wanneer er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Transmissiefrequentie.

Nadat een urgentieoproep is verzonden, dient dit te worden gevolgd door een gesproken PAN PAN-bericht op kanaal 16 met daarin de benodigde informatie.

Safety (Veiligheid)

Een veiligheidsoproep dient te worden gebruikt voor belangrijke navigatiewaarschuwingen of meteorologische voorspellingen/meldingen. Veiligheidswaarschuwingen kunnen ook worden gebruikt voor de communicatie tijdens zoek- en reddingsoperaties.

Wanneer een veiligheidsoproep wordt gedaan, wordt de volgende informatie verzonden naar alle stations binnen het bereik:

- Scheeps-MMSI-nummer.
- Scheepspositie (dient handmatig te worden ingevoerd als er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Lokale tijd (dient handmatig te worden ingevoerd wanneer er geen GPS-positiegegevens beschikbaar zijn).
- Transmissiefrequentie.

Nadat een veiligheidsoproep is verzonden, dient dit te worden gevolgd door een gesproken SECURITE-bericht op kanaal 16 met daarin de benodigde informatie.

Routineoproepen

Routineoproepen worden gebruikt om contact op te nemen met andere schepen, jachthavens en kuststations.

Routineoproepen worden gedaan op kanaal 70 waarbij het speciale Maritime Mobile Service Identity (MMSI)-nummer van het station waarmee contact wordt opgenomen wordt gebruikt, er wordt een VHF-werkkanaal geselecteerd en de oproep wordt verzonden. Beide marifoons schakelen automatisch naar het geselecteerde kanaal voor het gesprek.

Routineoproepen kunnen ook naar groepen worden gedaan — wanneer groepen schepen dezelfde informatie nodig hebben (jachtwedstrijden, clubraces etc.) kan een speciaal groepsoproep-ID worden gebruikt om beperkte algemene oproepen te verzenden.

Opmerking: Om nauwkeurige posities te kunnen verzenden, dient de marifoon te zijn gekoppeld aan een GPS-ontvanger. Wanneer dat niet het geval is, dient de positie regelmatig handmatig te worden bijgewerkt.

7.2 Noodoproepen

Een toegewezen noodoproep doen

Wanneer u een noodoproep doet, kunt u de aard van de noodsituatie aangeven. Als er geen GPS-gegevens beschikbaar zijn, dient u ook uw coördinaten te specificeren.

Opmerking: U marifoon moet een opgeslagen MMSI-nummer hebben voordat DSC-functies kunnen worden gebruikt.

Ga naar het noodoproepenmenu: **Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > Distress calls (Noodoproepen)**

1. Selecteer een type noodsituatie uit de lijst.
 - Undesignated (Niet toegewezen)
 - Fire (Brand)
 - Flooding (Maakt water)
 - Collision (Aanvaring)
 - Grounding (Aan de grond lopen)
 - Listing (Slagzij)
 - Sinking (Zinken)
 - Adrift (Op drift)
 - Abandoning (Schip verlaten)
 - Piracy (Piraterij)
 - Man overboard (Man overboord)

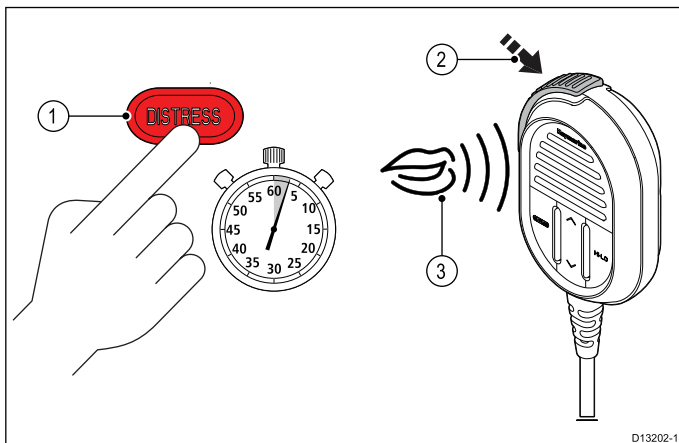
Als uw marifoon een GPS-fix heeft, dan worden het noodoproepstype en de coördinaten weergegeven, als dat niet het geval is wordt u gevraagd uw positiecoördinaten in te voeren.

2. Wanneer u daarom wordt gevraagd voert u uw positiecoördinaten en lokale tijd in met behulp van de **draaiknop** of de knoppen **Kanaal omhoog** en **Kanaal omlaag**.
3. Wanneer u klaar bent drukt u op de **OK**-knop.
4. Volg de stappen voor het doen van een noodoproep om de noodoproep te verzenden.

Een noodoproep doen

In geval van nood kunt u deze unit gebruiken om een automatische DSC-noodoproep te doen.

Doe het geveerde klepje open en:



1. Houd de knop **DISTRESS (NOODSITUATIE)** 3 seconden ingedrukt.

Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)

Nadat de **DISTRESS**-knop is ingedrukt wordt gedurende 3 seconden afgeteld, wanneer hij op nul komt wordt de DSC-noodoproep uitgezonden.

De noodoproep wordt automatisch herhaald totdat hij wordt bevestigd.

2. Houd de **PTT**-knop ingedrukt, spreek daarna de informatie over de noodsituatie langzaam en duidelijk uit:

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY

This is <noem de naam van het schip 3 keer>

MAYDAY <noem de naam van het schip 1 keer>

My position is <noem breedtegraad en lengtegraad, of de ware peiling en afstand vanaf een bekend punt.>

I am <noem de aard van de noodsituatie, bijv. zinken, brand etc.>

I have <noem het aantal personen aan boord en andere informatie — op drift, lichtkogels afgeschoten etc.>

I REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE (IK HEB DRINGEND HULP NODIG)

OVER

3. Laat de **PTT**-knop los.

Een Mayday-oproep doen

In geval van nood kunt u deze unit gebruiken om een Mayday-oproep te doen.

1. Druk op de **16 PLUS**-knop.
2. Houd de **PTT**-knop ingedrukt.
3. Spreek de gegevens van de noodsituatie langzaam en duidelijk in:

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY

This is <noem de naam van het schip 3 keer>

MAYDAY <noem de naam van het schip 1 keer>

My position is <noem breedtegraad en lengtegraad, of de ware peiling en afstand vanaf een bekend punt.>

I am <noem de aard van de noodsituatie, bijv. zinken, brand etc.>

I have <noem het aantal personen aan boord en andere informatie — op drift, lichtkogels afgeschoten etc.>

I REQUIRE IMMEDIATE ASSISTANCE (IK HEB DRINGEND HULP NODIG)

OVER

4. Laat de **PTT**-knop los.
5. Als er geen bevestiging wordt ontvangen herhaalt u de bovenstaande stappen 2 tot en met 4.

Een noodbericht annuleren voordat het wordt verzonden

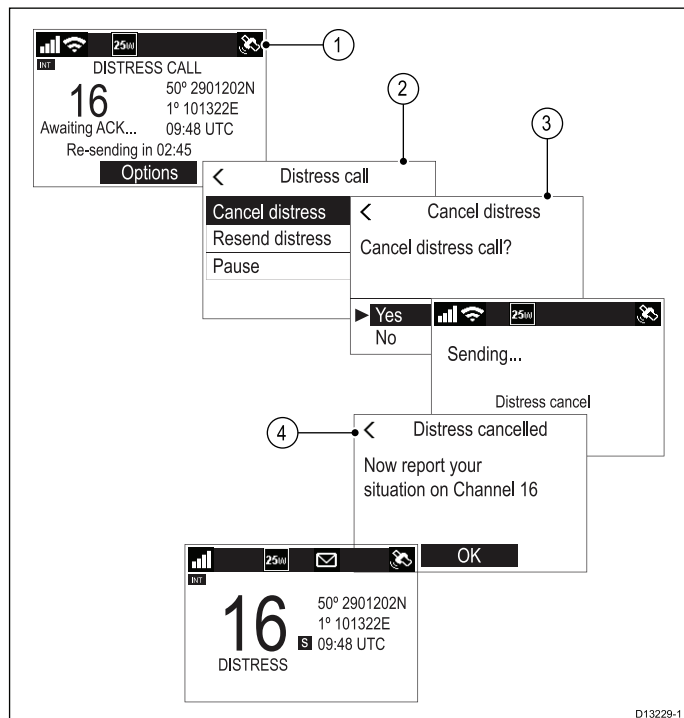
Om een noodbericht te annuleren voordat het wordt verzonden volgt u de onderstaande stappen:

1. Laat de **DISTRESS**-knop los voordat de afteltimer op nul staat.

Wanneer de knop wordt losgelaten keert u terug naar normaal gebruik.

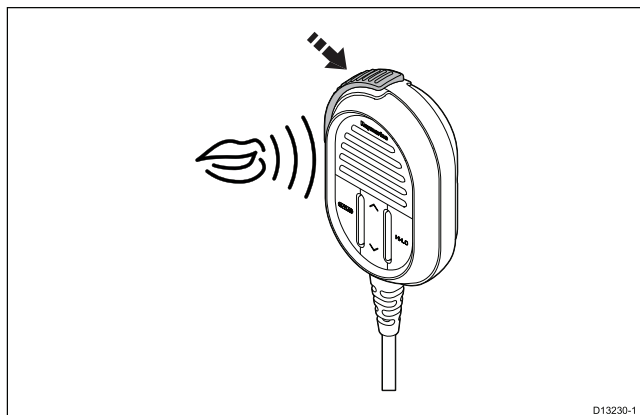
Een noodoproep annuleren nadat het is verzonden

Een noodoproep kan worden geannuleerd nadat het is verzonden.



1. Selecteer **Options (Opties)**.
2. Selecteer **Cancel distress (Noodoproep annuleren)**.
3. Selecteer **Yes (Ja)** om het annuleren van de noodoproep te bevestigen.
4. Selecteer **OK**.
5. Houd de **PTT**-knop ingedrukt en maak een bericht voor alle stations met de naam, de roepnaam en het MMSI-nummer van uw schip en annuleer de onjuiste noodoproep

Voorbeeld: "All, Stations, All Stations, All Stations. (Alle, Stations, Alle stations, Alle stations.) Dit is <NAME (NAAM)>, <CALL SIGN (ROEPNAAM)>, <MMSI ID>, <POSITION (POSITIE)>. Annuleer mijn noodoproep van <DATE (DATUM)>, <TIME (TIJD)>, <NAME (NAAM)>, <CALL SIGN (ROEPNAAM)>".



6. Herhaal de melding zoals beschreven in stap 5.

Een noodoproep ontvangen

Het valt te verwachten dat alleen een kustradiostation (Coast Radio Station, CRS) DSC-noodoproepen zal bevestigen en op zal treden als coördinator voor de reddingsactie.

Wanneer een noodoproep wordt ontvangen, klinkt een alarm op volledig volume en het LCD-scherm toont de informatie die betrekking hebben op de noodsituatie.



Als de functie **Auto channel change (Kanaal automatisch wijzigen)** is ingeschakeld wordt de marifoon 10 seconden na ontvangst van een noodoproep automatisch afgestemd op kanaal 16. Als dat niet het geval is, wordt de gebruiker gevraagd het kanaal handmatig te wijzigen.

De gegevens van de noodoproep worden vastgelegd in een noodlogbestand en het enveloppictogram knippert, om u te laten weten dat er een bericht is ontvangen. Wanneer een **Raymarine®** multifunctioneel display (**MFD**) is aangesloten, kunnen de positiegegevens van de noodoproep ook in de Kaart-toepassing worden weergegeven.

Wanneer de ontvangen noodoproep is bevestigd door de CRS of door een ander station, keert de marifoon terug naar normaal gebruik.

Een noodoproep negeren

U kunt een noodoproep negeren door het alarm te dempen en het noodoproepscherm te annuleren.

Als uw marifoon al is afgestemd op het prioriteitskanaal is de optie **Ignore (Negeren)** niet beschikbaar.

Doe het volgende wanneer een binnenkomende noodoproep wordt weergegeven.

1. Selecteer **Ignore (Negeren)** in de weergegeven opties.

De unit keert terug naar normaal gebruik.

Een noodoproep bevestigen

Noodoproepen mogen alleen worden bevestigd als de oproep blijft komen zonder bevestiging van een CRS, u dicht genoeg bij het schip in nood bent om assistentie te kunnen verlenen en bereid bent de noodoproep op alle mogelijke manieren door te sturen naar een CRS. Klasse D DSC-marifoons

mogen noodoproepen niet automatisch bevestigen. Bevestigingen mogen alleen worden verzonden met een gesproken bericht via kanaal 16.

Nadat u een noodoproep hebt ontvangen dat niet wordt beantwoord:

1. Schakel over naar kanaal 16 om het gesproken noodbericht te beluisteren.
2. Wacht tot CRS de oproep bevestigt.
3. Als de noodoproep niet wordt bevestigd door een ander station, bevestig de oproep dan als volgt:

MAYDAY

(MMSI van het schip in nood)

Naam van het schip in nood <3 keer herhaald>

Roepnaam van het schip in nood

This is <MMSI van uw schip>, <naam van uw schip 3 keer herhaald> <roepnaam van uw schip>

RECEIVED MAYDAY

4. U MOET de kustwacht op iedere mogelijke manier waarschuwen om de noodoproep door te sturen.

Een noodoproep handmatig doorsturen

Een noodoproep mag alleen worden verzonden als de persoon of het vaartuig in nood niet in staat is de noodoproep zelf te verzenden, bijvoorbeeld wanneer er 's nachts een rode vuurpijl te zien is of wanneer de persoon of het vaartuig in nood buiten het bereik van CRS is en u de noodsituatie al hebt bevestigd met een gesproken bericht. U kunt een ontvangen noodoproep ook handmatig doorsturen als hij niet wordt beantwoord.

1. Schakel over naar kanaal 16
2. Spreek de gegevens van de noodsituatie langzaam en duidelijk in:

MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY, MAYDAY RELAY

This is <MMSI van uw schip, naam van uw schip 3 keer herhaald en uw roepnaam>

Received the following MAYDAY from <MMSI van het schip in nood, naam van het schip in nood, roepnaam van het schip in nood>

Het bericht begint

Bericht ontvangen van het schip in nood of informatie over de noodsituatie

Einde bericht

OVER

Door andere stations verzonden doorgestuurde noodoproepen

Wanneer een kuststation of een ander schip een DSC-noodoproep heeft ontvangen en bevestigd, kan het een doorgestuurde noodoproep verzenden naar andere schepen in de directe omgeving.

Doorgestuurde noodoproepen die zijn verzonden door andere stations kunnen door de marifoon worden ontvangen.

De marifoon kan een doorgestuurde noodoproep niet automatisch doorsturen. Wanneer nodig kunt u een doorgestuurde noodoproep handmatig doorsturen.

Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)

Als een doorgestuurde noodoproep specifiek naar de marifoon is verzonden kan het worden bevestigd, als dat niet het geval is, hoeft de oproep niet te worden bevestigd.

Een naar uw schip verzonden doorgestuurde noodoproep bevestigen

Als een doorgestuurde noodoproep specifiek naar uw schip is verzonden, is dat omdat de zender ervan uitgaat dat u in staat bent te helpen bij de reddingsactie. De informatie van de doorgestuurde noodoproep wordt op het scherm weergegeven.

Doe het volgende wanneer een doorgestuurde noodoproep wordt ontvangen:

1. Selecteer **Show info (Informatie weergeven)** in de opties om de bijbehorende informatie te bekijken.
2. Als de doorgestuurde oproep aan u persoonlijk is verzonden selecteert u **Accept (Accepteren)** om een bevestiging voor de doorgestuurde noodoproep te sturen.
3. Zorg ervoor dat de marifoon is afgestemd op kanaal 16.

Opmerking: Doorgestuurde noodoproepen kunnen alleen automatisch worden bevestigd wanneer deze individueel naar u zijn gestuurd.

7.3 Urgentieoproepen

Een urgentieoproep doen

Een urgentieoproep dient te worden gebruikt wanneer er gevaar is voor een vaartuig of persoon waarvoor geen directe assistentie is vereist. Urgentieoproepen worden verzonden naar alle stations.

Ga naar het **Oproep alle schepen**-menu: **Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > All ships call (Oproep alle schepen)**.

1. Selecteer **Urgency (Urgentie)**.
2. Selecteer het kanaal waarop u wilt communiceren.

De oproep wordt verzonden. Nadat het verzenden van de oproep is geslaagd, wordt '**Sent (Verzonden)**' weergegeven op het scherm en het kanaal verandert in het gespecificeerde kanaal.

3. Druk op de **OK**-knop.
4. Houdt de **PTT**-knop ingedrukt en spreek het volgende bericht in.

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN

ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS

This is <MMSI van uw schip, naam van uw schip 3 keer herhaald, roepnaam van uw schip>

Positie <Uw scheepspositie>

Reason for call <vermeld de reden voor de oproep en geef alle informatie die van pas kan komen bij de reddingsactie.

OVER

Een urgentieoproep ontvangen

Wanneer u een urgentieoproep ontvangt:

1. Selecteer **Show info (Informatie weergeven)** in de opties om de details van de betreffende oproep te bekijken.
2. Selecteer **Accept (Accepteren)** om een oproep te accepteren.

Als auto channel change (kanaal automatisch wijzigen) is ingeschakeld, dan verandert het kanaal automatisch na 10 seconden.

De marifoon wordt opnieuw afgestemd op het gespecificeerde kanaal.

3. Luister voor noodoproepen.

7.4 Veiligheidsoproepen

Een veiligheidsoproep doen

Veiligheidsoproepen dienen te worden gebruikt voor belangrijke navigatiewaarschuwingen of meteorologische voorspellingen/meldingen. Veiligheidswaarschuwingen kunnen ook worden gebruikt voor de communicatie tijdens zoek- en reddingsoperaties.

Ga naar het **Oproep alle schepen**-menu: **Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > All ships call (Oproep alle schepen)**.

1. Selecteer **Safety (Veiligheid)**.
2. Selecteer het kanaal waarop u wilt communiceren.

De oproep wordt verzonden. Nadat het verzenden van de oproep is geslaagd, wordt '**Sent (Verzonden)**' weergegeven op het scherm en het kanaal verandert in het gespecificeerde kanaal.

3. Druk op de **OK**-knop.
4. Houdt de **PTT**-knop ingedrukt en spreek het volgende bericht in.

SECURITE, SECURITE, SECURITE

ALL STATIONS, ALL STATIONS, ALL STATIONS

This is <MMSI van uw schip, naam van uw schip 3 keer herhaald, roepnaam van uw schip>

Position <Uw scheepspositie>

Reason for call <noem de reden voor de veiligheidsoproep>

OUT

Een veiligheidsoproep ontvangen

Wanneer u een veiligheidsoproep ontvangt:

1. Selecteer **Show info (Informatie weergeven)** in de opties om de details van de betreffende oproep te bekijken.
2. Selecteer **Accept (Accepteren)** om een oproep te accepteren.

Als auto channel change (kanaal automatisch wijzigen) is ingeschakeld, dan verandert het kanaal automatisch na 10 seconden.

De marifoon wordt opnieuw afgestemd op het gespecificeerde kanaal.

3. Luister voor veiligheidsoproepen.

7.5 Individuele (routine-)oproepen

Individuele oproepen kunnen worden gedaan naar contacten die zijn opgeslagen in uw telefoonboek en naar ieder station door een MMSI-nummer handmatig in te voeren.

Opmerking: Wanneer u een oproep doet naar een kuststation, hoeft u geen kanaal te selecteren voor communicatie.

Wanneer een oproep niet kan worden geaccepteerd, wordt de code voor de reden weergegeven op het scherm.

No Reason (Geen reden)	Geen reden gegeven
Congestion (Overbelasting)	Overbelasting van het maritieme schakelcentrum
Busy (Bezet)	Station bezet
Queue (Wachtrij)	Indicatie van wachtrij
Barred (Geblokkeerd)	Station geblokkeerd
No operator (Geen operator)	Geen operator beschikbaar
Unavailable (Niet beschikbaar)	Operator tijdelijk niet beschikbaar
Disable (Uitschakelen)	Apparatuur uitgeschakeld
Unable Ch (Kanaal niet mogelijk)	Niet in staat voorgestelde kanaal te gebruiken
Unable mode (Modus niet mogelijk)	Niet in staat voorgestelde modus te gebruiken

Een routine-DSC-oproep doen

Ga naar het menu **Individuele oproep: Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > Individual Call (Individuele oproep)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)** om een routineoproep te doen naar een contact dat in uw telefoonboek is opgeslagen, of
2. Selecteer **Recent Calls (Recente oproepen)** om een routineoproep te doen naar een contact waarnaar u recent u een oproep heeft gedaan, of
3. Selecteer **Enter MMSI (MMSI invoeren)** om het MMSI-nummer van het station waarmee u contact wilt opnemen handmatig in te voeren.
4. Selecteer een contact of voer handmatig een MMSI in en druk op de **OK**-knop.
5. Selecteer het kanaal dat u wilt gebruiken om de oproep te doen.

Als de MMSI een CSR is, dan wordt de marifoon automatisch afgestemd op het correcte kanaal. De marifoon wacht tot een bevestiging is ontvangen.

6. Wanneer een bevestiging is ontvangen drukt u op de **OK**-knop.
7. Houd de **PTT**-knop ingedrukt en spreek uw bericht in.

Digitale selectieve oproepen (Digital Selective Calling, DSC)

8. Laat de **PTT**-knop los wanneer u uw bericht hebt ingesproken.

Een individuele (routine)oproep ontvangen

Doe het volgende wanneer een binnenkomende individuele oproep wordt weergegeven.

1. Selecteer **Show info (Informatie weergeven)** in de opties om de details van de betreffende oproep te bekijken.
2. Selecteer **Reply on Ch ## (Antwoorden op kanaal ##)** om de oproep te accepteren.

Als auto channel change (kanaal automatisch wijzigen) is ingeschakeld, dan verandert het kanaal automatisch na 10 seconden.

De marifoon wordt opnieuw afgestemd op het gespecificeerde kanaal.

3. Om de oproep te weigeren, selecteert u **Reject (Weigeren)**.
4. Als u de oproep weigert, selecteert u een reden voor de weigering in de lijst.

De bevestiging van de acceptatie of weigering van de oproep wordt weergegeven. Als u de oproep hebt geaccepteerd, dan stemt de marifoon af op het verzochte kanaal.

7.6 Groepsoproepen

Groepsoproepen kunnen worden gedaan naar groepen schepen die dezelfde groeps-MMSI-nummers hebben.

Groepsoproepen worden gedaan door een opgeslagen groepscontact te selecteren in het **telefoonboek** of door het MMSI-nummer van de groep waarnaar u de oproep wilt doen in te voeren.

Een groepsoproep doen

Ga naar het menu **Group Call (Groepsoproep): Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > Group Call (Groepsoproep)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)** om een oproep te doen naar een groep die in uw telefoonboek is opgeslagen, of
2. Selecteer **Recent Calls (Recente oproepen)** om een oproep te doen naar een groep waarnaar u recent u een oproep heeft gedaan, of
3. Selecteer **Enter MMSI (MMSI invoeren)** om het MMSI-nummer waarmee u contact wilt opnemen handmatig in te voeren.
4. Selecteer een groep of voer handmatig een MMSI in en druk op de **OK**-knop.
5. Selecteer het kanaal dat u wilt gebruiken om de oproep te doen.

De marifoon wacht tot een bevestiging is ontvangen.

6. Wanneer een bevestiging is ontvangen drukt u op de **OK**-knop.
7. Houd de **PTT**-knop ingedrukt en spreek uw bericht in.
8. Laat de **PTT**-knop los wanneer u uw bericht hebt ingesproken.

Een groepsoproep ontvangen

Opmerking: Om oproepen naar een groep te ontvangen, moet het MMSI-nummer van de groep zijn opgeslagen in uw telefoonboek.

Doe het volgende wanneer een binnenkomende groepsoproep wordt weergegeven.

1. Selecteer **Show info (Informatie weergeven)** in de opties om de details van de betreffende oproep te bekijken.
2. Selecteer **Reply on Ch ## (Antwoorden op kanaal ##)** om de oproep te accepteren.

Als auto channel change (kanaal automatisch wijzigen) is ingeschakeld, dan verandert het kanaal automatisch na 10 seconden.

De marifoon wordt opnieuw afgestemd op het gespecificeerde kanaal.

3. Om de oproep te weigeren, selecteert u **Reject (Weigeren)**.
4. Als u de oproep weigert, selecteert u een reden voor de weigering in de lijst.

De bevestiging van de acceptatie of weigering van de oproep wordt weergegeven. Als u de oproep hebt geaccepteerd, dan stemt de marifoon af op het verzochte kanaal.

7.7 Position requests (Positieverzoeken)

De marifoon kan positie-informatie opvragen van alle stations die kunnen reageren op het verzoek.

Positieverzoeken kunnen worden verzonden naar alle contacten die in het **telefoonboek** zijn opgeslagen of handmatig door het MMSI-nummer van het station in te voeren.

Wanneer een **Raymarine®** multifunctioneel display is aangesloten, kunnen de positiegegevens van een verzoek ook in de Kaart-toepassing worden weergegeven.

Een positieverzoek doen

U kunt de positie van een andere station opvragen.

Ga naar het **Positieverzoek**-menu: **Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > Position Request (Positieverzoek)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)** om de positie van een contact die in uw telefoonboek is opgeslagen op te vragen, of
2. Selecteer **Recent Calls (Recente oproepen)** om de positie op te vragen van een contact waarnaar u recent u een oproep heeft gedaan, of
3. Selecteer **Enter MMSI (MMSI invoeren)** om het MMSI-nummer van het station waarvan u de positie wilt opvragen handmatig in te voeren.
4. Selecteer een contact of voer handmatig een MMSI in en druk op de **OK**-knop.

Het positieverzoek is verzonden. Wanneer een reactie wordt ontvangen, wordt de positie van het contact weergegeven.

Reageren op een positieverzoek

Doe het volgende wanneer een positieverzoek wordt weergegeven:

1. Selecteer **Send position (Positie verzenden)** om te reageren met uw huidige locatie, of
2. Selecteer **Cancel (Annuleren)** om het verzoek te negeren.
3. Als de positie reactie is ingesteld op handmatig, selecteer dan **SEND (VERZENDEN)** om het positierapport te verzenden.
4. Selecteer **OK** om terug te keren naar normaal gebruik.

Als de instelling **Position requests (Positieverzoeken)** in het menu **GPS set-up (GPS-instellingen)** is ingesteld op **Auto accept (Automatisch accepteren)** wordt de reactie automatisch verzonden.

Automatische reactie voor positieverzoeken instellen

U kunt uw marifoon zo instellen dat automatisch wordt gereageerd op binnenkomende positieverzoeken.

Ga naar het **DSC-instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > DSC set-up (DSC-instellingen)**

1. Selecteer **Position requests (Positieverzoeken)** om te schakelen tussen Manual accept (Handmatig accepteren) (standardwaarde) en Auto accept (Automatisch accepteren).

7.8 Phonebook (Telefoonboek)

Het telefoonboek kan worden gebruikt om tot 100 contacten op te slaan.

U kunt contacten die zijn opgeslagen in het telefoonboek toevoegen, bewerken en verwijderen.

Een regel aan het telefoonboek toevoegen

U kunt contacten in het telefoonboek opslaan door hun MMSI-nummer in te voeren en een naam toe te wijzen aan het contact.

Ga naar het menu **DSC-oproepen: Menu > DSC Calls (DSC-oproepen)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)**.
2. Selecteer **Add new (Nieuwe toevoegen)**.
3. Selecteer het contacttype.
 - Vessel (Schip)
 - Group (Groep)
 - Coast station (Kuststation)
4. Gebruik de **Draaiknop** om door de beschikbare cijfers te bladeren en druk op **OK** om te bevestigen en door te gaan naar het volgende cijfer.
5. Druk op de **OK**-knop om de MMSI te bevestigen.
6. Gebruik de **Draaiknop** om door de beschikbare karakters te bladeren en druk op **OK** om te bevestigen en door te gaan naar het volgende karakter.

De contactnamen mogen maximaal 10 karakters lang zijn.
7. Als de contactnaam minder dan 10 karakters bevat houdt u de **OK**-knop ingedrukt en selecteert u **Save (Opslaan)**.
8. Druk op de knop **Back (Terug)** om de karakters die u al hebt ingevoerd te wijzigen.
9. Houd de **OK**-knop ingedrukt en selecteer **Move cursor (Cursor verplaatsen)** om een bestaand karakter te wijzigen.
10. Wanneer u klaar bent drukt u op de **OK**-knop om terug te keren naar het telefoonboek.

Een regel in het telefoonboek bewerken

Ga naar het menu **DSC-oproepen: Menu > DSC Calls (DSC-oproepen)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)**.
2. Selecteer het contact dat u wilt bewerken.
3. Selecteer **Edit name (Naam bewerken)** of **Edit MMSI (MMSI bewerken)**

De MMSI of de naam van het contact wordt weergegeven.
4. Gebruik de **draaiknop** in een karakter te wijzigen.
5. Druk op de **OK**-knop om ieder karakter te bevestigen en door te gaan naar het volgende karakter.
6. Wanneer u klaar bent met de wijzigingen drukt u opnieuw op de **OK**-knop om de wijzigingen op te slaan.

Een regel in het telefoonboek wissen

Ga naar het menu **DSC-oproepen: Menu > DSC Calls (DSC-oproepen)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)**.
2. Selecteer het contact dat u wilt bewerken.
3. Selecteer **Delete (Verwijderen)**.
4. Selecteer **Yes (Ja)**.

Het contact wordt verwijderd.

7.9 Call logs (Oproeplogbestanden)

Alle DSC-oproepen worden in een logbestand opgeslagen.

De volgende soorten oproepen worden vastgelegd in het oproeplogbestand:

- noodoproepen
- doorgestuurde noodoproepen
- bevestigingen van noodoproepen
- verzonden positieverzoeken
- ontvangen positieverzoeken
- groepsoproepen
- alle scheepsoproepen
- individuele routine-oproepen

Voor iedere oproep worden de onderstaande gegevens vastgelegd:

- MMSI-nummer(s) (Als een oproep wordt doorgestuurd, kunnen tot 3 MMSI-nummers worden vastgelegd.)
- type oproep
- datum en tijd van de oproep
- breedtegraad en lengtegraad (wanneer meegezonden met de oproep)
- aard van de noodsituatie (alleen voor noodoproepen)

Als de oproep is ontvangen van een contact in het telefoonboek, dan wordt de contactnaam weergegeven, zo niet dan wordt het MMSI-nummer weergegeven.

Het logbestand met oproepen openen

Volg de onderstaande stappen om het logbestand met oproepen te openen.

Ga naar het menu **DSC-oproepen: Menu > DSC Calls (DSC-oproepen)**.

1. Selecteer **Call logs (logbestand met oproepen)**.
2. Selecteer het logbestand dat u wilt bekijken:
 - Unread (Ongelezen)
 - Distress calls (Noodoproepen)
 - Non-distress calls (Oproepen zonder noodsituatie)
 - Outgoing calls (Uitgaande oproepen)
 - Position log (Positielogbestand)
3. Selecteer een oproep en druk op de **OK**-knop om de details ervan te bekijken.
4. Selecteer **Options (Opties)** om de beschikbare opties te bekijken.
 - **Call Back (Terugbellen)** — een ontvangen oproep terugbellen.
 - **Resend (Opnieuw verzenden)** — alleen beschikbaar in het logbestand met uitgaande oproepen.
 - **Call (Oproep)** — beschikbaar in het positielogbestand.
 - **Send position (Positie verzenden)** — beschikbaar in het positielogbestand.

- **Request position (Positie opvragen)** — beschikbaar voor individuele en noodoproepen.
- **Save to Phonebook (Opslaan in telefoonboek)** — beschikbaar voor ontvangen en uitgaande oproepen van/naar nieuwe contacten.
- **Send ACK (Bevestiging sturen)** — beschikbaar voor onbevestigde individuele ontvangen oproepen.
- **Delete (Verwijderen)** — verwijdert de regel uit het logbestand.

7.10 Testoproepen

Er is een testoproepfunctie beschikbaar om te testen of uw DSC VHF-marifoon correct werkt.

Er zijn 2 soorten testoproepen:

- Testoproep naar de testoproepservice met automatische reactie van de Amerikaanse kustwacht (MMSI: **003669999**). Dit type testoproepen ontvangt een automatische reactie (bevestiging).
- Testoproep naar een ander schip dat een marifoon heeft die de testoproepfunctie ondersteunt. Uw marifoon bevestigt automatisch ontvangen testoproepen van andere marifoons.

Voor marifoons die de testoproepfunctie NIET ondersteunen, kan de correcte werking van de marifoon worden getest door een individuele oproep te doen op kanaal 70 naar een andere DSC-marifoon.

Raymarine adviseert u de testoproep-MMSI na een succesvolle testoproep toe te voegen aan het telefoonboek van uw marifoon, zodat u het later gemakkelijk terug kunt vinden. Voor informatie over hoe u een MMSI aan het telefoonboek van uw marifoon toe kunt voegen, raadpleegt u de gebruikersdocumentatie van de marifoon.

Opmerking: Individuele oproepen (dus GEEN testoproepen) naar MMSI-nummer 003669999 van de Amerikaanse kustwacht ontvangen GEEN automatische reactie.

Opmerking: De testoproepservice met automatische reactie van de Amerikaanse kustwacht is alleen beschikbaar in de Verenigde Staten en de kustwateren aldaar.

Een testoproep doen

Ga naar het menu **Test Call (Testoproep): Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > Test Call (Testoproep)**.

1. Selecteer **Phonebook (Telefoonboek)** om een testoproep te doen naar een contact die in uw telefoonboek is opgeslagen, of
2. Selecteer **Recent Calls (Recente oproepen)** om een testoproep te doen naar een contact waarnaar u recent u een oproep heeft gedaan, of
3. Selecteer **Enter MMSI (MMSI invoeren)** om het MMSI-nummer van het station waarnaar u een testoproep wilt doen handmatig in te voeren.
4. Selecteer een contact of voer handmatig een MMSI in en druk op de **OK**-knop. De testoproep wordt verzonden.
5. Als u de testoproep-MMSI met automatische reactie van de Amerikaanse kustwacht hebt opgeroepen (003669999), wacht u op een bevestiging. Als u een testoproep hebt gedaan naar een ander schip met een voor testoproepen geschikte marifoon, wacht uw marifoon op een reactie.

Wanneer een bevestiging is ontvangen, is een geluidssignaal te horen en het berichtenpictogram (envelop) wordt weergegeven.

Een testoproep ontvangen

Uw marifoon bevestigt automatisch ontvangen testoproepen van andere stations

Wanneer een testoproep wordt ontvangen, wordt een melding weergegeven om u te laten weten dat er een testoproep is ontvangen en automatisch bevestigd.

7.11 Menu-opties DSC-instellingen

u kunt de menu-opties van **DSC set-up (DSC-instellingen)** openen vanuit de volgende menu's:

- **Menu > DSC Calls (DSC-oproepen) > DSC set-up (DSC-instellingen)**
- **Menu > Set-up (Instellingen) > DSC set-up (DSC-instellingen)**

Menu-item	Omschrijving	Opties
MMSI	Om de DSC-functies op uw marifoon in te schakelen, dient u uw unieke MMSI-nummer in te voeren.	
Auto channel change (Kanaal automatisch wijzigen)	Wanneer Kanaal automatisch wijzigen is ingeschakeld, wordt de marifoon na 10 seconden automatisch opnieuw afgestemd op het aangevraagde kanaal wanneer DSC-oproepen worden ontvangen.	<ul style="list-style-type: none">• Aan (standaardwaarde)• Off (Uit)
Position requests (Positieverzoeken)	Wanneer Position requests (Positieverzoeken) is ingesteld op Auto accept (Automatisch accepteren), verstuurt de marifoon automatisch positiegegevens wanneer een positieverzoek wordt ontvangen.	<ul style="list-style-type: none">• Auto accept (Automatisch accepteren) (standaardwaarde)• Manual accept (Handmatig accepteren)

Hoofdstuk 8: VHF-gebruik

Inhoudsopgave

- 8.1 Watch-modi op pagina 76
- 8.2 Scanmodus op pagina 76
- 8.3 Prioriteitskanalen op pagina 77
- 8.4 Gevoeligheid op pagina 77
- 8.5 Privékanalen op pagina 78
- 8.6 Automatisch identificatiesysteem voor zenders (Automatic Transmitter Identification System, ATIS) en Marcom-C-modus op pagina 78
- 8.7 AIS — **Ray70** op pagina 79
- 8.8 Opties van het instellingenmenu op pagina 80

8.1 Watch-modi

Watch-modus controleert prioriteitskanalen en het op dat moment geselecteerde kanaal.

Er zijn 2 soorten watch-modi: **Dual watch** en **Triple watch** of **Tri watch**.

- **Dual watch** - deze modus controleert prioriteitskanaal 16 en het op dat moment geselecteerde kanaal.
- **Triple watch** of **Tri watch** - deze modus controleert prioriteitskanaal 16, het tweede prioriteitskanaal (kanaal 9 (standardwaarde)) en het op dat moment geselecteerde kanaal. Het tweede prioriteitskanaal kan ook worden ingesteld als een door de gebruiker gedefinieerd kanaal.

Wanneer de radio een transmissie detecteert, wordt Watch-modus onderbroken totdat de transmissie is beëindigd, Watch-modus wordt daarna opnieuw gestart.

Watch-modi gebruiken

Ga naar het **Watch-modus**-menu: **Menu > Watch Mode (Watch-modus)**.

1. Selecteer **Dual Watch** of **Triple Watch**.
De marifoon is nu in Watch-modus.
2. Selecteer **2nd priority channel (2de prioriteitskanaal)** om een andere tweede prioriteitskanaal voor **Triple Watch** te selecteren.
3. Druk wanneer u in Watch-modus bent op de knop **Back (Terug)** om de Watch-modus af te sluiten en terug te keren naar normaal gebruik.

8.2 Scanmodus

Met de scanmodus kan automatisch worden gezocht naar kanalen waarop op dat moment wordt uitgezonden.

De scanmodus zoekt in de beschikbare kanalen en stopt wanneer hij een kanaal vindt waarop op dat moment wordt uitgezonden. Als de uitzending stopt of meer dan 5 seconden wordt onderbroken, dan wordt het scannen hervat.

Kanalen kunnen tijdelijk worden verwijderd uit een actieve scan en de richting van de scan kan eveneens worden veranderd. Wanneer de scan het laatste kanaal van de band bereikt, wordt de scancyclus herhaald.

De volgende scanopties zijn beschikbaar:

- **All Channels (Alle kanalen)** — alle kanalen in de frequentieband waarop de marifoon is ingesteld worden op volgorde gescand.
- **All Channels + 16 (Alle kanalen +16)** — alle kanalen in de frequentieband waarop de marifoon is ingesteld worden gescand, waarbij iedere keer na het scannen van een kanaal, kanaal 16 wordt gescand, waarbij iedere keer na het scannen van een kanaal, kanaal 16 wordt gescand.
- **Saved Channels (Opgeslagen kanalen)** — alleen de kanalen die zijn opgeslagen in het geheugen van de marifoon worden op volgorde gescand.
- **Saved Channels + 16 (Opgeslagen kanalen +16)** — alleen de kanalen die zijn opgeslagen in het geheugen van de marifoon worden op volgorde gescand, .

Opmerking: Als de weerwaarschuwingsfunctie is geactiveerd, wordt het weerwaarschuwingskanaal opgenomen in de scan.

Een scan uitvoeren

De scanmodus wordt gestart vanuit het hoofdmenu.

Ga naar het **Scanmodus**-menu: **Menu > Scan Mode (Scanmodus)**.

1. Selecteer de betreffende Scanmodus.
De marifoon is nu in scanmodus.
2. Selecteer **Edit Saved Channels (Opgeslagen kanalen bewerken)** om de kanalen te selecteren die worden gescand bij het uitvoeren van een scan van de opgeslagen kanalen.
3. Druk wanneer u in scanmodus bent op de knop **Back (Terug)** om de scanmodus af te sluiten en terug te keren naar normaal gebruik.

8.3 Prioriteitskanalen

Kanaal 16 is het speciale prioriteitskanaal.

Het standaard secundaire prioriteitskanaal is kanaal 09. Als uw frequentieband is ingesteld op **INT** (internationaal), kan het secundaire prioriteitskanaal niet worden gewijzigd.

Schakelen tussen prioriteitskanalen

1. Druk op de **16 / +**-knop om te wisselen tussen prioriteitskanalen.

Een secundair prioriteitskanaal instellen

U kunt selecteren welk kanaal u wilt gebruiken als secundair prioriteitskanaal.

Ga naar het menu **Kanaalinstellingen: Menu > Set-up (Instellingen) > Kanaalinstellingen**.

1. Selecteer **2nd priority channel (2de prioriteitskanaal)**.
2. Selecteer het kanaal dat u wilt aanwijzen als het tweede prioriteitskanaal.

8.4 Gevoeligheid

Het gevoeligheidsniveau van de radio kan worden ingesteld op lokale modus of afstandsmodus.

Lokale modus verlaagt de gevoeligheid van de ontvanger in gebieden met veel verkeer om ongewenste ontvangst te verminderen. In Lokale modus wordt het 'Loc'-pictogram weergegeven in de statusbalk.

Afstandsmodus stelt de gevoeligheid van de ontvanger in op volledig.

Schakelen tussen gevoeligheidsmodi

U kunt op ieder moment schakelen tussen lokale en afstandsmodus.

Ga naar het **Instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen)**.

1. Selecteer **Sensitivity (Gevoeligheid)**.
Wanneer u Sensitivity (Gevoeligheid) selecteert, wordt geschakeld tussen Local mode (Lokale modus) en Distant mode (Afstandsmodus) (standardwaarde).

8.5 Privékanalen

De marifoon kan extra privékanalen ontvangen, afhankelijk van het land waar het wordt gebruikt en of de juiste licenties aanwezig zijn.

De volgende sets privékanalen kunnen worden geselecteerd:

- Geen
- België
- Denemarken (plezier)
- Denemarken (vissen)
- Finland (plezier)
- Finland (vissen)
- Holland (Nederland)
- Noorwegen (plezier)
- Noorwegen (vissen)
- Zweden (plezier)
- Zweden (vissen)
- UK (GB)

Een set privékanalen selecteren

U kunt de privékanalen die u wilt gebruiken selecteren.

Ga naar het menu **Channel set-up (Kanaalinstellingen: Menu > Set-up (Instellingen) > Kanaalinstellingen**.

1. Selecteer **Private channels (Privékanalen)**.
De lijst met sets privékanalen wordt weergegeven:
2. Selecteer de gewenste set met privékanalen.

8.6 Automatisch identificatiesysteem voor zenders (Automatic Transmitter Identification System, ATIS) en Marcom-C-modus

ATIS is een Europees systeem dat op sommige binnenwateren wordt gebruikt.

VHF-marifoons in een ATIS-regio dienen te worden geprogrammeerd met een uniek ATIS-nummer, dit kan worden aangevraagd bij de bevoegde licentieverstrekende instantie. Het ATIS-nummer wordt aan het einde van alle transmissies toegevoegd als digitaal signaal en geeft informatie over uw identiteit aan de betreffende instanties die het marifoonverkeer begeleiden.

Bij gebruik in ATIS-modus zijn sommige functies van het product niet beschikbaar:

- Het gebruik van DSC-functies is niet toegestaan in ATIS-regio's.
- Watch-modi zijn niet toegestaan in ATIS-regio's.
- Kanaalscanning is niet toegestaan in ATIS-regio's.
- ATIS-voorschriften beperken het zendvermogen tot 1 watt voor de volgende kanalen: 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 71, 72, 74 en 77.

U kunt ATIS in- en uitschakelen in de menu's (behalve op voor Marcom-C geconfigureerde units).

Marcom-C-modus (Basiscertificaat Marifonie)

De Marcom-C-modus is een beperkte marifoonconfiguratie voor gebruikers met een alleen een Basiscertificaat Marifonie. Dit is van toepassing op marifoons die uitsluitend worden gebruikt in Europese binnenwateren en die het ATIS-systeem gebruiken.

Op een Marcom-C VHF-marifoon is ATIS permanent ingeschakeld. U kunt de ATIS-functie niet uitschakelen. Marcom-C-gebruik kan worden geprogrammeerd door een geautoriseerde Raymarine-servicedealer. Als u de Marcom-C-modus wilt in- of uitschakelen dient u contact op te nemen met uw geautoriseerde Raymarine-servicedealer.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de technische ondersteuning van Raymarine.

De ATIS-modus in- en uitschakelen

ATIS is een Europees systeem dat op sommige binnenwateren wordt gebruikt. ATIS dient te zijn ingeschakeld en er dient een ATIS-ID te zijn ingevoerd om de ATIS-modus te kunnen gebruiken.

Doe het volgende in het hoofdmenu.

1. Selecteer **Set-up (Instellingen)**.
2. Selecteer **ATIS set-up (ATIS-instellingen)**.
3. Selecteer **ATIS**.
4. Selecteer **On (Aan)** om de ATIS-modus in te schakelen, of **Off (Uit)** om de ATIS-modus uit te schakelen.

Wanneer de ATIS-modus is ingeschakeld, wordt de regio van de marifoon vastgezet op INT-frequentieband (internationaal) en worden de volgende functies uitgeschakeld:

- DSC-functies
- Watch-modus
- Scanmodus
- Hoog/laag vermogen is beperkte tot bepaalde kanalen

Nadat ATIS is ingeschakeld moet een ATIS-ID worden ingevoerd.

8.7 AIS — Ray70

De **Ray70** beschikt over een ingebouwde AIS-ontvanger.

Wanneer de ingebouwde AIS-ontvanger is ingeschakeld, kan AIS-informatie worden verzonden naar een aangesloten **Raymarine®- MFD** met behulp van **NMEA 0183** of **SeaTalk^{ng}®**.

Opmerking: Wanneer u de ingebouwde AIS-ontvanger gebruikt en verzendt via **NMEA 0183**, dient u ervoor te zorgen dat de transmissiesnelheid is ingesteld op **0183 High Speed (Hoge snelheid): Menu > Set-up (Instellingen) > Netwerkuitvoer** .

AIS in- en uitschakelen

Ga naar het **Instellingen**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen)**.

1. Selecteer **AIS**.

Wanneer u AIS selecteert, wordt de interne AIS-ontvanger In of Uit geschakeld.

8.8 Opties van het instellingenmenu

De menuopties van **Set-up (Instellingen)** kunnen worden geopend vanuit het menu.

Menu	Omschrijving	Opties
Display set-up (Display-instellingen)	Opent het instellingenmenu voor het display	<ul style="list-style-type: none"> • Backlight (Achtergrondverlichting) • Shared brightness (Gedeelde helderheid) • Contrast • Home-venster van het display
Language (Taal)	Hiermee kan de taal van de gebruikersinterface worden geselecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • English (standardwaarde) — Engels • Español — Spaans • Français — Frans • Deutsch — Duits • Italiano — Italiaans
Units (Eenheden)	Opent de instellingen met betrekking tot meeteenheden	<ul style="list-style-type: none"> • Time format (Tijdformaat) • Time offset (Tijdcorrectie) • Bearing mode (Peilmodus) • Speed unit (Snelheidseenheden)
Power output (Uitgangsvermogen)	Hiermee kunt het uitgangsvermogen van de marifoon aanpassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Distant (Grote afstand) (standardwaarde) • Local (Lokaal)
Sensitivity (Gevoeligheid)	Hiermee kunt de gevoeligheid van de marifoon aanpassen.	<ul style="list-style-type: none"> • Low (Laag) • High (Hoog) (standardwaarde)
Noise cancelling (Tx) (Ruisonderdrukking)	Hiermee kunt u de ruisonderdrukking voor de transmissie in- en uitschakelen. Opmerking: Alleen beschikbaar op de Ray60 en de Ray70 .	<ul style="list-style-type: none"> • On (Aan) (standardwaarde) • Off (Uit)
Key Beep (Toetssignaal)	Hiermee kan het geluidssignaal bij het indrukken van knoppen worden afgesteld.	<ul style="list-style-type: none"> • Off (Uit) • Quiet (Rustig) (standardwaarde) • Loud (Luid)
Channel set-up (Kanaalinstellingen)	Hiermee wordt het kanaalinstellingenmenu geopend.	<ul style="list-style-type: none"> • Channel name (Kanaalnaam) • 2nd priority channel (2de prioriteitskanaal) • Private channels (Privékanalen) • Frequency band (Frequentieband)
GPS set-up (GPS-instellingen)	Hiermee wordt het GPS-instellingenmenu geopend.	<ul style="list-style-type: none"> • Internal GPS (Interne GPS) • Home-venster van het display • Bearing mode (Peilmodus) • Position requests (Positieverzoeken) • Set manual position (Handmatige positie instellen)
DSC set-up (DSC-instellingen)	Hiermee wordt het DSC-instellingenmenu geopend.	<ul style="list-style-type: none"> • MMSI • Auto channel change (Kanaal automatisch wijzigen) • Position requests (Positieverzoeken)
AIS	Hiermee kunt u de interne AIS-ontvanger van de Ray70 in- en uitschakelen.	<ul style="list-style-type: none"> • Off (Uit) (standardwaarde) • On (Aan)

Menu	Omschrijving	Opties
Network output (Netwerk voor uitvoer)	Hiermee selecteert u het netwerk dat wordt gebruikt voor gegevensuitvoer.	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 2000 • 0183 High speed (Hoge snelheid) • 0183 Std speed (Standaard snelheid)
ATIS set-up (ATIS-instellingen)	Hiermee kunt u de ATIS-modus in- en uitschakelen en uw ATIS-ID invoeren.	<ul style="list-style-type: none"> • ATIS • ATIS ID (ATIS-ID)
Maintenance (Onderhoud)	Hiermee kunt u de systeeminformatie en de functies die u misschien nodig hebt voor onderhoud en probleemoplossing bekijken.	<ul style="list-style-type: none"> • About this unit (Over deze unit) • System reset (Systeemreset) • System test (Systeemtest)

Hoofdstuk 9: Megafoon, misthoorn en intercom

Inhoudsopgave

- 9.1 Megafoon-intercommenu op pagina 84
- 9.2 Megafoon — **Ray70** op pagina 84
- 9.3 Misthoorn op pagina 85
- 9.4 Intercom — **Ray60** en **Ray70** op pagina 86

9.1 Megafoon-intercommenu

De beschikbare menu-opties worden bepaald door het apparaat dat op uw marifoon is aangesloten.

Menunaam	Aangesloten apparaten
Hail/Fog/Int	Megafoon en tweede station aangesloten.
Hailer/Fog	Megafoon aangesloten, geen tweede station.
Intercom	Tweede station aangesloten, geen marifoon

Opmerking: Ten behoeve van de overzichtelijkheid hebben de procedures in deze paragraaf allemaal betrekking op het **Hail/Fog/Int**-menu.

9.2 Megafoon — Ray70

De **Ray70** kan worden aangesloten op een megafoon.

In de megafoonmodus worden alle berichten die in de handset worden ingesproken versterkt en uitgezonden door de megafoon, het bericht wordt niet via de VHF-kanalen verzonden.

Als de megafoon actief is, kunnen geen VHF-oproepen worden verzonden of ontvangen.

De megafoon gebruiken

Ga naar het menu **megafoon/misthoorn/intercom: Menu > Hail/Fog/Int**.

1. Selecteer **Hailer (megafoon)**.
De megafoonmodus is nu actief.
2. Houd de **PTT**-knop ingedrukt.
3. Spreek uw bericht in.
4. Laat de **PTT**-knop los.
5. Druk op de knop **Back (Terug)** om de megafoonmodus te verlaten.
6. Het uitluistervolume van de megafoon kan worden aangepast in luistermodus met behulp van de **Volumeregelaar**.
7. Het spreekvolume van de megafoon kan worden aangepast wanneer de **PTT**-knop is ingedrukt met behulp van de **Volumeregelaar**.

9.3 Misthoorn

Voor de misthoornfunctie dient een optionele megafoon te zijn aangesloten.

De misthoornfunctie kan op handmatig worden ingesteld of op een vooraf gedefinieerde automatische modus.

De vooraf gedefinieerde automatische modi bestaan uit een reeks tonen die worden herhaald.

Mistmodus	Omschrijving	Patroon
Underway (Onderweg)	Schip onderweg	1 lange toon
Underway/Stopped (Onderweg/gestopt)	Schip niet onderweg	2 lange tonen
Sailing/Fishing (Zeilen/vissen)	Zeilend schip of ander schip dat aan het vissen is maar niet sleept	1 lange toon en 2 korte tonen
Restrict/Tow (Beperkt/slepen)	Beperkte manoeuvreerbaarheid of een ander schip aan het slepen	1 lange toon en 2 korte tonen
Under tow (Wordt gesleept)	Dit schip wordt gesleept	1 lange toon en 3 korte tonen
Pilot vessel (Loodsboot)	Het schip is een loodsboot	4 korte tonen
At anchor (Voor anker)	Schip ligt voor anker	12 ononderbroken beltonen
Aground (Aan de grond)	Het schip is aan de grond gelopen	3 korte beltonen, 12 ononderbroken beltonen, 3 korte beltonen

In handmatige modus klinkt er een aanhoudend geluidssignaal zolang de **PPT**-knop is ingedrukt.

Opmerking: VHF-oproepen kunnen alleen tussen twee misthoornpatronen in worden gemaakt.

De misthoorn in handmatige modus gebruiken

Ga naar het menu **megafoon/misthoorn/intercom: Menu > Hail/Fog/Int.**

1. Selecteer **Fog horn (Misthoorn)**.
2. Selecteer **Manual mode (Handmatige modus)**.
3. Houd de **PTT**-knop ingedrukt om een continu misthoornsignaal af te geven.
4. Druk op de knop **Back (Terug)** om de misthoornmodus te verlaten.

Automatische misthoornmodus gebruiken

Ga naar het menu **megafoon/misthoorn/intercom: Menu > Hail/Fog/Int.**

1. Selecteer **Fog horn (Misthoorn)**.
2. Selecteer **Automatische modus**.

3. Selecteer een automatisch patroon.
Het geselecteerde patroon wordt afgespeeld en herhaald totdat het wordt afgebroken.
4. Selecteer **Stop fog horn (Misthoorn stoppen)** om de automatische misthoornmodus te verlaten, of
5. Selecteer **Change pattern (Patroon wijzigen)** om een andere hoornpatroon te selecteren.

9.4 Intercom — Ray60 en Ray70

De Intercom-functie is beschikbaar wanneer er een tweede station is aangesloten op uw marifoon.

Met de intercom-functie kan worden gecommuniceerd tussen het tweede station (handset) en het primaire station. Een oproep kan vanaf beide stations worden gestart.

De intercom gebruiken

Ga naar het menu **megafoon/misthoorn/intercom: Menu > Hail/Fog/Int.**

1. Selecteer **Intercom**.
Het belsignaal van het andere station gaat over.
2. Wacht tot het handsetstation de oproep bevestigt.
3. Houd de **PTT**-knop ingedrukt en spreek uw bericht in.

Reageren op een intercom

1. Druk op de **PTT**-knop om de oproep te bevestigen en om te reageren op de daarop volgende gesproken berichten.

Hoofdstuk 10: Onderhoud

Inhoudsopgave

- 10.1 Onderhoud op pagina 88
- 10.2 Routinecontroles op pagina 88
- 10.3 Reinigen van het product op pagina 89
- 10.4 Instructies voor het reinigen van de unit op pagina 89

10.1 Onderhoud

De Ray260 bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd of aangepast. Verwijder de kap niet en probeer het product niet te repareren, wanneer u dat wel doet kan de garantie komen te vervallen.

De volgende preventieve maatregelen dienen te worden opgevolgd:

- Hoewel het product waterdicht is, dient u de unit zo droog mogelijk te houden.
- Als u een handset-verbinding verwijdert, zorg er dan voor dat de stofkap op de connector wordt geplaatst.

10.2 Routinecontroles

De volgende routinecontroles dienen te worden uitgevoerd:

- Controleer de kabels op tekenen van beschadiging zoals slijtage, breuken en knikken.
- Controleer of de kabelconnectoren stevig vastzitten en of de vergrendelmechanismen correct zijn vergrendeld.

<p>Opmerking: Kabels dienen te worden gecontroleerd wanneer de stroomtoevoer is afgesloten.</p>
--

10.3 Reinigen van het product

Goede reinigingsmethoden.

Als u producten reinigt:

- Als uw product een displayscherm heeft, veeg dit dan NIET af met een droge doek, aangezien dit krassen kan veroorzaken op de coating.
- Gebruik GEEN schurende of op zuren of ammonia gebaseerde producten.
- Gebruik GEEN hogedrukspuit.

10.4 Instructies voor het reinigen van de unit

De unit hoeft niet regelmatig worden schoongemaakt. Wanneer u het echter toch nodig vindt de unit te reinigen, volg dan de onderstaande stappen:

1. Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld.
2. Veeg de unit schoon met een vochtige doek.
3. Gebruik wanneer nodig een mild schoonmaakmiddel om vetvlekken te verwijderen.

Hoofdstuk 11: Probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 11.1 Probleemoplossing op pagina 92
- 11.2 Een systeemreset uitvoeren op pagina 92
- 11.3 Systeemtest op pagina 93
- 11.4 Probleemoplossing voeding op pagina 94
- 11.5 Probleemoplossing VHF-marifoon op pagina 95
- 11.6 Probleemoplossing GPS op pagina 96

11.1 Probleemoplossing

De informatie over probleemoplossing geeft de mogelijke oorzaken en oplossingen voor algemene problemen van maritieme elektronicasystemen.

Alle Raymarine-producten worden, voordat ze worden verpakt en uitgeleverd, onderworpen aan uitgebreide test- en kwaliteitsprogramma's. Wanneer u toch problemen hebt met het gebruik van uw product kan deze sectie u helpen de oorzaak vast te stellen en problemen op te lossen zodat het product weer normaal functioneert.

Als u nadat u deze sectie hebt geraadpleegd nog steeds problemen hebt met uw unit, neem dan contact op met de Technische ondersteuning van Raymarine voor advies.

11.2 Een systeemreset uitvoeren

Opmerking: Wanneer u een reset uitvoert, worden de MMSI- en ATIS ID-nummers niet teruggezet.

Ga naar het onderhoudsmenu: **Menu > Set-up (Instellingen) > Maintenance (Onderhoud)**.

1. Selecteer **System reset (Systeemreset)**.
2. Selecteer **Yes (Ja)**.

Het systeem is nu gereset naar de standaard fabrieksinstellingen.

Opmerking: Wanneer u een reset uitvoert, worden alle contacten in uw telefoonboek gewist en al uw gebruikersopties gereset.

11.3 Systeemtest

Het systeemtestmenu kan worden gebruikt om de status van het systeem en de aangesloten apparaten weer te geven.

Het systeemtestmenu laat de status zien van de volgende systeemcomponenten en aangesloten apparaten:

- GPS
- DSC
- Accu
- Megafoon
- Remote handset
- **OK** wordt weergegeven naast alle items die zijn aangesloten of ingeschakeld
- **No (Nee)** wordt weergegeven naast de items die óf niet zijn aangesloten, óf zijn uitgeschakeld.

11.4 Probleemoplossing voeding

Hier worden problemen met de voeding en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Doorgeslagen zekering/geactiveerde stroomonderbreker	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer de status van de betreffende zekeringen, stroomonderbrekers en aansluitingen en vervang deze wanneer nodig (Raadpleeg Hoofdstuk 13 Technische specificaties voor waarde van zekeringen.)2. Als een zekering blijft doorslaan controleert u of kabels zijn beschadigd, connectoren kapot zijn of kabels onjuist zijn aangesloten.
Slechte/beschadigde/niet goed verbonden voedingskabel/-aansluitingen	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of de connector van de voedingskabel volledig in de unit zit en is vergrendeld.2. Controleer de voedingskabel en -connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.3. Probeer de stroomkabel wanneer de unit is ingeschakeld uit te rekken in de buurt van displayconnector om na te gaan of de unit hierdoor uitschakelt, vervang de kabel wanneer nodig.4. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.5. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen op spanningsvallen. Vervang ze wanneer nodig.
Incorrecte voedingsaansluiting	De voeding is misschien niet correct aangesloten, controleer of de installatie-instructies in acht zijn genomen. (Raadpleeg Hoofdstuk 4 Kabels en aansluitingen voor de vereisten voor kabels en aansluitingen.)
Onvoldoende stroomtoevoer	Gebruik wanneer het product is belast een multimeter om de voedingsspanning zo dicht mogelijk in de buurt van de unit te controleren om de werkelijke spanning te meten wanneer er stroom door de unit loopt. (Raadpleeg Hoofdstuk 13 Technische specificaties voor de vereisten voor de voeding.)

Het product start niet op (blijft in- en uitschakelen)

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Voeding en aansluitingen	Zie de mogelijke oplossingen uit 'Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan' hierboven.
Corrupte software	<ol style="list-style-type: none">1. In het onwaarschijnlijke geval dat de productsoftware corrupt is geraakt, kunt u proberen de meest recente software van de Raymarine-website opnieuw te installeren.

11.5 Probleemoplossing VHF-marifoon

Hier worden problemen met uw VHF-marifoon en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

DSC-functies zijn niet beschikbaar/werken niet

MMSI-nummer niet geprogrammeerd.	Uw MMSI-nummer programmeren.
De marifoon is ingesteld in ATIS- of Marcom-C-modus.	Het gebruik van DSC is niet toegestaan wanneer in ATIS- of Marcom-C-modus. U kunt geen DSC-noodoproep en andere soorten digitale selectieve oproepen doen. Als u niet in een ATIS-regio bent schakelt u de ATIS-modus uit: Menu > Set-up (Instellingen) > ATIS set-up (ATIS-instellingen) > ATIS.
Gevoeligheid ingesteld op lokaal.	Wanneer de gevoeligheid is ingesteld op lokaal, is de ontvangst beperkt Stel de gevoeligheid in op afstandsmodus: Menu > Set-up (Instellingen) > Sensitivity (Gevoeligheid).

11.6 Probleemoplossing GPS

Hieronder worden problemen met de GPS/GNSS en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Voordat u probeert GPS-problemen op te lossen dient u ervoor te zorgen dat uw product de meest recente software heeft. Hiervoor gaat u naar de pagina met software-updates op de Raymarine-website www.raymarine.nl.

Geen GPS-fix

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
GPS uitgeschakeld	Zorg ervoor dat uw externe of interne GPS/GNSS-ontvanger is ingeschakeld.
Door de geografische locatie of weersomstandigheden is een satellietfix niet mogelijk.	Controleer regelmatig of er een fix is ontvangen wanneer de weersomstandigheden beter zijn of op een andere geografische locatie.
Plaats van het product	Voor optimale prestaties dient de unit bovendecks te worden gemonteerd en niet in de buurt van constructieplaten of andere elektrische apparatuur of kabels die interferentie kunnen veroorzaken. Raadpleeg Hoofdstuk 3 De installatie plannen voor meer informatie over de plaats van het product

Geen GPS-gegevens

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Interne GPS is uitgeschakeld	Zorg ervoor dat uw externe of interne GPS/GNSS-ontvanger is ingeschakeld.
Verkeerde netwerkuitgang geselecteerd	Zorg ervoor dat het correcte netwerktype en snelheid zijn geselecteerd in het Netwerkuitvoer -menu: Menu > Set-up (Instellingen) > Network output (Netwerkuitvoer) .
Slechte/beschadigde/niet goed verbonden kabel/aansluiting	<ol style="list-style-type: none">1. Controleer of de connectoren volledig in de unit zitten en zijn vergrendeld.2. Controleer de kabels en connectoren op beschadigingen of corrosie en vervang deze wanneer nodig.3. Controleer de accuspanning, de conditie van de accupolen en de voedingskabels en zorg ervoor dat de verbindingen goed vastzitten, schoon en vrij zijn van corrosie. Vervang ze wanneer nodig.4. Gebruik een multimeter wanneer het product is belast en controleer alle connectoren/zekeringen op spanningsvallen. Vervang ze wanneer nodig.

Opmerking: De interne GPS van de **Ray70** / **Ray52** voert geen gegevens uit naar het netwerk.

Hoofdstuk 12: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- [12.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten op pagina 98](#)
- [12.2 Productinformatie bekijken op pagina 99](#)
- [12.3 Leermiddelen op pagina 99](#)

12.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten

Raymarine biedt uitgebreide productondersteuning, zoals garantie, onderhoud en reparaties. U kunt gebruik maken van deze diensten via de Raymarine-website, telefonisch en via e-mail.

Productinformatie

Mocht u onderhoud of ondersteuning nodig hebben, houd dan de volgende productinformatie bij de hand:

- Naam product.
- Soort product.
- Serienummer.
- Versienummer softwareapplicatie.
- Systeemstroomschema's.

Deze productinformatie kunt u vinden met behulp van de menu's in uw product.

Onderhoud en garantie

Raymarine heeft speciale serviceafdelingen voor garantie, onderhoud en reparaties.

Vergeet niet naar de Raymarine-website te gaan om uw product te registreren voor uitgebreide garantievoordelen:

<http://raymarine.nl/display/?id=788>.

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Regio	Telefoon	E-mail
Australië en Nieuw-Zeeland	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Frankrijk	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Duitsland	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Italië	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Spanje	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (geautoriseerde Raymarine-distributeur)
Nederland	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Zweden	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Finland	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Noorwegen	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Denemarken	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Rusland	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (geautoriseerde Raymarine-distributeur)

Ondersteuning op het web

Ga naar de sectie "Ondersteuning" van de Raymarine-website voor:

- **Handleidingen en documenten** — <http://raymarine.nl/display/?id=10125>
- **FAQ's** — <http://www.raymarine.nl/knowledgebase/>
- **Technisch forum** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Software-updates** — <http://raymarine.nl/display/?id=797>

Telefonische en e-mail-ondersteuning

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900 (gratis: +800 539 5539)	support@raymarine.com

12.2 Productinformatie bekijken

U kunt productinformatie vinden op het opstartscherm.

1. De marifoon inschakelen.

Het opstartscherm wordt weergegeven, daarop worden het model en de softwareversie van het product weergegeven.

Als alternatief kan productinformatie ook worden weergegeven door **About this unit (Over deze unit)** te selecteren in het **Onderhoud**-menu: **Menu > Set-up (Instellingen) > Maintenance (Onderhoud)**.

12.3 Leermiddelen

Raymarine heeft een breed aanbod aan leermiddelen samengesteld om u te helpen het optimale uit uw producten te halen.

Video-cursussen

	Officieel Raymarine-kanaal op YouTube: <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	Videogalerie: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Video's voor productondersteuning: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Opmerking:

- Om de video's af te spelen is een apparaat met internetverbinding nodig
- Sommige video's zijn alleen in het Engels beschikbaar.

Opleidingen

Raymarine biedt regelmatig meerdere diepgaande opleidingen aan die u helpen het optimale uit uw producten te halen. Ga naar de Training-sectie op de Raymarine-website voor meer informatie:

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

FAQ's en Knowledge Base

Raymarine heeft een FAQ's en een Knowledge Base opgesteld om u te helpen informatie te vinden en problemen op te lossen.

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

Forum voor technische ondersteuning

U kunt het Forum voor technische ondersteuning gebruiken om een technische vraag te stellen over een Raymarine-product of om uit te vinden hoe andere klanten hun Raymarine-apparatuur gebruiken. De leermiddelen worden regelmatig bijgewerkt met bijdragen van Raymarine-klanten en -medewerkers:

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

Hoofdstuk 13: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- 13.1 Technische specificaties — **Ray50 / Ray52** op pagina 102
- 13.2 Technische specificaties — **Ray60** op pagina 103
- 13.3 Technische specificaties — **Ray70** op pagina 104
- 13.4 Gebruik van de marifoon op pagina 105

13.1 Technische specificaties — Ray50 / Ray52

Omgevingspecificaties

Bedrijfstemperatuur	-20°C (-4°F) tot +60°C (140°F)
Opslagtemperatuur	-25°C (-13°F) tot +70°C (158°F)
Relatieve luchtvochtigheid	95%
Waterbestendigheid	IPX6 & IPX7
Verbindingen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x NMEA 0183 • 1 x SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • 1 x audio (RCA)

Voedingsspecificatie

Nominale voedingsspanning	12 VDC (beveiliging tegen verkeerde polariteit en overspanning)
Bedrijfsspanningsbereik	9 VDC tot 16 VDC
Stroomverbruik	<ul style="list-style-type: none"> • Minder dan 6 A bij hoog vermogen (13,6 V) • Stand-by: 600 mA • Ontvangen: 2 A

Zenders

Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden
Frequentiebereik	156.000 MHz tot 157.425 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Frequentiestabiliteit	+/- 1.5 ppm
Kanaalscheiding	12,5 kHz
Uitgangsvermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Laag vermogen — 1 W • Hoog vermogen — 25 W
Emissie van parasitaire signalen	Beter dan -36 dBm bij 25 W (minder dan 0,25 µW)
Maximale deviatie	+/- 5 KHz
Antenne-impedantie	50 ohm (typisch)

Ontvanger

Ontvangertype	Dubbele conversie super-heterodyne
Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden
Frequentiebereik	156.050 MHz tot 163.275 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Gevoeligheid	Beter dan 1 microvolt EMF @ 20dB SINAD
Ruisgevoeligheid	Minder dan -2 dBµ EMF
Brom en ruis	Beter dan -40 dB

Audiovervorming	Minder dan 10%
Ontvangergevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand — 119dBm (0,25 uV) @ 12dB SINAD (typisch) • Lokaal — 110dBm (0,7 uV) @ 12dB SINAD (typisch)
Selectiviteit aangrenzend kanaal	Meer dan 70 dB
Onderdrukking van valse respons	Meer dan 70 dB
Onderdrukking intermodulatie	More than 68 dB

Luidsprekers

Uitgangsvermogen luidspreker basisstation	2,5 W (8 Ω)
Vermogen vuistmike-luidspreker	1 W (16 Ω)
Vermogen externe luidspreker	5 W (4 Ω) / 2,5 W (8 Ω)

GPS (Ray52)

Kanalen	72
Koude start	<2 minuten
Gevoeligheid ontvanger-IC	-167 dBm (tracking) / -148 dBm (ontvangst)
GNSS-compatibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GLONASS • * Beidou
SBAS-compatibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> • WAAS • EGNOS • MSAS
Bijzondere functies	Actieve storings- en interferentiereductie
Bedrijfsfrequentie	<ul style="list-style-type: none"> • GPS L1 C/A • GLONASS L10F • Beidou B1
Signaalontvangst	Automatisch
Update almanak	Automatisch
Geodetische datum	WGS-84 (alternatieven beschikbaar via het Raymarine MFD)
Vernieuwingsfrequentie	10 Hz (10 keer per seconde Concurrent GNSS)
Antenne	<ul style="list-style-type: none"> • Intern — keramische chip gemonteerd bij de bovenkant van de unit
Positienauwkeurigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Zonder SBAS: <= 15 meter 95% van de tijd • Met SBAS: <= 5 meter 95% van de tijd

13.2 Technische specificaties — Ray60

Omgevingsspecificaties

Bedrijfstemperatuur	-20°C (-4°F) tot +60°C (140°F)
Opslagtemperatuur	-25°C (-13°F) tot +70°C (158°F)
Relatieve luchtvochtigheid	95%
Waterbestendigheid	IPX6 & IPX7
Verbindingen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x NMEA 0183 • 1 x SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • 1 x Vuistmike-aansluiting voorzijde • 1 x aansluiting achter voor het 2^{de} station • 1 x audio (RCA)

Voedingsspecificatie

Nominale voedingsspanning	12 VDC (beveiliging tegen ompolen en overspanning)
Bedrijfsspanningsbereik	9 VDC tot 16 VDC
Stroomverbruik	<ul style="list-style-type: none"> • Minder dan 6 A bij hoog vermogen (13,6 V) • Stand-by: 600 mA • Ontvangen: 2 A

Zender

Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden
Frequentiebereik	156.000 MHz tot 157.425 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Frequentiestabiliteit	+/- 1,5 ppm
Kanaalscheiding	12,5 kHz
Uitgangsvermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Laag vermogen — 1 W • Hoog vermogen — 25 W
Emissie van parasitaire signalen	Beter dan -36 dBm bij 25 W (minder dan 0,25 µW)
Maximale deviatie	+/- 5 KHz
Antenne-impedantie	50 ohm (typisch)

Ontvanger

Ontvangertype	Dubbele conversie super-heterodyne
Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden
Frequentiebereik	156.050 MHz tot 163.275 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Gevoeligheid	Beter dan 1 microvolt EMF @ 20dB SINAD

Ruisgevoeligheid	Minder dan -2 dBµ EMF
Brom en ruis	Beter dan -40 dB
Audiovervorming	Minder dan 10%
Ontvangergevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand — 119dBm (0,25 uV) @ 12dB SINAD (typisch) • Lokaal — 110dBm (0,7 uV) @ 12dB SINAD (typisch)
Selectiviteit aangrenzend kanaal	Meer dan 70 dB
Onderdrukking van valse respons	Meer dan 70 dB
Onderdrukking intermodulatie	More than 68 dB

Luidsprekers

Uitgangsvermogen luidspreker basisstation	2,5 W (8 Ω)
Uitgangsvermogen vuistmike-luidspreker	1 W (16 Ω)
Uitgangsvermogen externe luidspreker	5 W (4 Ω) / 2,5 W (8 Ω)
Uitgangsvermogen handsetluidspreker	1 W (16 Ω)

13.3 Technische specificaties — Ray70

Omgevingspecificaties

Bedrijfstemperatuur	-20°C (-4°F) tot +60°C (140°F)
Opslagtemperatuur	-25°C (-13°F) tot +70°C (158°F)
Relatieve luchtvochtigheid	95%
Waterbestendigheid	IPX6 & IPX7
Verbindingen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x NMEA 0183 • 1 x SeaTalk^{ng}® / NMEA 2000 • 1 x Vuistmike-aansluiting voorzijde • 1 x aansluiting achter voor het 2^{de} station • 1 x audio (RCA) • 1 x aansluiting megafoon

Voedingsspecificatie

Nominale voedingsspanning	12 VDC (beveiliging tegen verkeerde polariteit en overspanning)
Bedrijfsspanningsbereik	9 VDC tot 16 VDC
Stroomverbruik	<ul style="list-style-type: none"> • Minder dan 6 A bij hoog vermogen (13,6 V) • Stand-by: 600 mA • Ontvangen: 2 A • Megafoon: 3 A (8 Ω) / 6 A (4 Ω)

Zenders

Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden
Frequentiebereik	156.000 MHz tot 157.425 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Frequentiestabiliteit	+/- 1,5 ppm
Kanaalscheiding	12,5 kHz
Uitgangsvermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Laag vermogen — 1 W • Hoog vermogen — 25 W
Emissie van parasitaire signalen	Beter dan -36 dBm bij 25 W (minder dan 0,25 μW)
Maximale deviatie	+/- 5 KHz
Antenne-impedantie	50 ohm (typisch)

Ontvanger

Ontvangertype	Dubbele conversie super-heterodyne
Kanalen	Alle beschikbare Amerikaanse, internationale en Canadese maritieme VHF-banden

Frequentiebereik	156.050 MHz tot 163.275 MHz / 155.500 MHz tot 161.425 MHz (privékanalen)
Gevoeligheid	Beter dan 1 microvolt EMF @ 20dB SINAD
Ruisgevoeligheid	Minder dan -2 dBμ EMF
Brom en ruis	Beter dan -40 dB
Audiovervorming	Minder dan 10%
Ontvangergevoeligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand — 119dBm (0,25 uV) @ 12dB SINAD (typisch) • Lokaal — 110dBm (0,7 uV) @ 12dB SINAD (typisch)
Selectiviteit aangrenzend kanaal	Meer dan 70 dB
Onderdrukking van valse respons	Meer dan 70 dB
Onderdrukking intermodulatie	More than 68 dB

Luidsprekers

Uitgangsvermogen luidspreker basisstation	2,5 W (8 Ω)
Uitgangsvermogen vuistmike-luidspreker	1 W (16 Ω)
Uitgangsvermogen externe luidspreker	5 W (4 Ω) / 2,5 W (8 Ω)
Uitgangsvermogen handsetluidspreker	1 W (16 Ω)
Uitgangsvermogen megafoonluidspreker	25 W (4 Ω) / 12 W (8 Ω)

AIS

Klasstype	Alleen AIS-ontvanger
-----------	----------------------

GPS

Kanalen	72
Koude start	<2 minuten
Gevoeligheid ontvanger-IC	-167 dBm (tracking) / -148 dBm (ontvangst)
GNSS-compatibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GLONASS • * Beidou
SBAS-compatibiliteit	<ul style="list-style-type: none"> • WAAS • EGNOS • MSAS
Bijzondere functies	Actieve storings- en interferentiereductie
Bedrijfsfrequentie	<ul style="list-style-type: none"> • GPS L1 C/A • GLONASS L10F • Beidou B1

Signaalontvangst	Automatisch
Update almanak	Automatisch
Geodetische datum	WGS-84 (alternatieven beschikbaar via het Raymarine MFD)
Vernieuwingsfrequentie	10 Hz (10 keer per seconde Concurrent GNSS)
Antenne	<ul style="list-style-type: none"> • Intern — keramische chip gemonteerd bij de bovenkant van de unit
Positienauwkeurigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Zonder SBAS: <= 15 meter 95% van de tijd • Met SBAS: <= 5 meter 95% van de tijd

13.4 Gebruik van de marifoon

De marifoon kan wereldwijd worden gebruikt, waaronder in de volgende Europese landen:

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

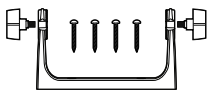
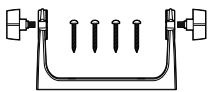
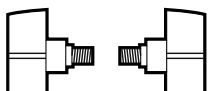
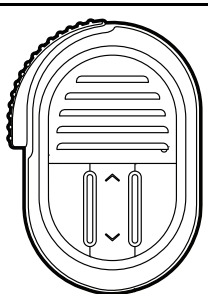
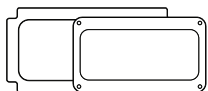
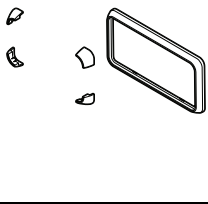



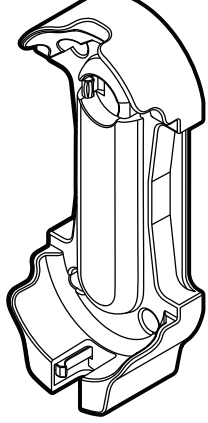
Hoofdstuk 14: Reserveonderdelen en accessoires

Inhoudsopgave

- 14.1 Reserveonderdelen op pagina 108
- 14.2 Accessoires — **Ray60** / **Ray70** op pagina 108
- 14.3 SeaTalk^{ng} kabels en accessoires op pagina 109

14.1 Reserveonderdelen

Er zijn de volgende reserveonderdelen beschikbaar voor uw product.

Nummer	Omschrijving	Artikelnummer
	Ray50 / Ray52- montagebeugel (flens)	R70417
	Ray60/Ray70- montagebeugel (flens)	R70418
	Reserveknoppen voor beugel (flens)	R70456
	Reserve-vuistmike Ray60/Ray70	R70430
	Ray50/Ray52/R- ay60/Ray70 pa- neelpakingsset	R70434
	Ray50/Ray52 (zwarte schroefkopjes) / Ray60/Ray70 (instrumentrand grijs)	R70435
	Ray50/Ray52- zonnekap	R70437
	Ray60 / Ray70 zonnekap	R70436
	Set paneelmonta- gebevestigingen	R70438
	Ray60 / Ray70 Raymic- handsetslede	A80301

14.2 Accessoires — Ray60 / Ray70

De volgende accessoires zijn beschikbaar voor de **Ray60** en de **Ray70**.

Kit Raymic-handset	A80289
Verlengkabel Raymic-handset 5 m (16,4 ft.)	A80291
Verlengkabel Raymic-handset 10 m (32,8 ft.)	A80292
Verlengkabel Raymic-handset 15 m (49,2 ft.)	A80290
Vuistmike-adapterkabel (8-pins F naar 12-pins M) 400 mm (15,7 in.)	A80296
Adapterkabel Raymic-handset (12-pins F naar 12-pins M met RCA-audio)	A80297
Zwarte instrumentrand	A80333
Megafoon/misthoorn (alleen Ray70)	M95435

14.3 SeaTalk^{ng} kabels en accessoires

SeaTalk^{ng} kabels en accessoires voor gebruik met compatibele producten.

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
SeaTalk ^{ng} -startersset	T70134	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5-weg connector (A06064) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x 3 m (9,8 ft) spurkabel (A06040) • 1 x voedingskabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} -backbone-set	A25062	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m (16,4 ft) backbone-kabel (A06036) • 1 x 20 m (65,6 ft) backbone-kabel (A06037) • 4 x T-stuk A06028) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x voedingskabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) verdeler	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) verdeler	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) verdeler	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) verdeler	A06041	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) haakse spur	A06042	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) backbone	A06033	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) backbone	A06034	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) backbone	A06035	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) backbone	A06036	
SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5 ft) backbone	A06068	
SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6 ft) backbone	A06037	
SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 1 m (3,3 ft) verdeler	A06043	

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 3 m (9,8 ft) verdeler	A06044	
SeaTalk ^{ng} voedingskabel	A06049	
SeaTalk ^{ng} -afsluiter	A06031	
SeaTalk ^{ng} -T-stuk	A06028	Voor 1 spurverbinding
SeaTalk ^{ng} 5-wegs connector	A06064	Voor 3 spurverbindingen
SeaTalk ^{ng} backbone-extensie	A06030	
SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -converterset	E22158	Hiermee kunnen SeaTalk-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
SeaTalk ^{ng} inline-afsluiter	A80001	Zorgt voor een directe verbinding tussen een spurkabel en het uiteinde van een backbone-kabel. Geen T-stuk vereist.
SeaTalk ^{ng} -eindafdichting	A06032	
ACU/SPX SeaTalk ^{ng} -spurkabel 0,3 m (1,0 ft)	R12112	Voor het aansluiten van een SPX-koerscomputer of een ACU op een SeaTalk ^{ng} -backbone.
SeaTalk (3 pins) naar SeaTalk ^{ng} -adapterkabel 0,4 m (1,3 ft)	A06047	
SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -spur 1 m (3,3 ft) spur	A22164	
SeaTalk2 (5 pins) naar SeaTalk ^{ng} -adapterkabel 0,4 m (1,3 ft)	A06048	
DeviceNet-adapterkabel (female)	A06045	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
DeviceNet-adapterkabel (male)	A06046	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
DeviceNet-adapterkabel (female) naar blanke uiteinden.	E05026	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
DeviceNet-adapterkabel (male) naar blanke uiteinden.	E05027	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.

Annexes A NMEA 0183-zinnen

De marifoon ondersteunt de volgende **NMEA 0183**-zinnen.

Zin	Omschrijving	Ray50 / Ray52 / Ray60		Ray70	
		Ontvangen	Zenden	Ontvangen	Zenden
DSC	Digitale selectieve oproepen		•		•
DSE	Uitgebreide digitale selectieve oproepen		•		•
VDM	AIS VHF Data Link-bericht				•
GGA	Gegevens GPS-fix	•		•	
GLL	Geografische positie — breedtegr./lengtegr.	•		•	
GNS	Gegevens GNSS-fix	•		•	
RMA	Aanbevolen minimale specifieke Loran-C-gegevens	•		•	
RMC	Aanbevolen minimale specifieke GNSS-gegevens	•		•	
DTM	Datum	•		•	

Annexes B PGN-lijst NMEA 2000

De marifoon ondersteunt de volgende **NMEA 2000**-PGN's. Deze zijn van toepassing op **NMEA 2000**- en **SeaTalk^{ng}**-protocollen.

PGN	Omschrijving	Ray50 / Ray52 / Ray60		Ray70	
		Ontvangen	Zenden	Ontvangen	Zenden
59392	ISO-verzoek	•	•	•	•
59904	ISO-bevestiging	•	•	•	•
60928	ISO-adresclaim	•	•	•	•
126208	NMEA — groepsfunctie	•	•	•	•
126464	PGN-lijst		•		•
126996	Productinformatie		•		•
127258	Magnetische variatie	•		•	
129026	COG/SOG snelle update	•		•	
129029	GNSS-positiegegevens	•		•	
129038	AIS klasse A-positierapport				•
129039	AIS klasse B-positierapport				•
129040	Uitgebreid AIS-klasse B-positierapport				•
129041	AIS Aids to Navigation (AtON's)				•
129044	Datum	•		•	
129793	AIS UTC- en datumrapport				•
129794	Statische en reisinformatie AIS klasse A				•
129798	AIS SAR vliegtuigpositierapport				•
129801	AIS-geadresseerde veiligheidsmelding				•
129802	Veiligheidsgerelateerde AIS-melding zenden/ontvangen				•
129808	DSC-oproepinformatie		•		•
129809	Statisch gegevensrapport deel A, AIS klasse B "CS"				•
129810	Statisch gegevensrapport deel B, AIS klasse B "CS"				•

Annexes C VHF-kanalen

Amerikaanse maritieme VHF-kanalen en -frequenties

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Enkele freq.	Gebruik
01A	156.050	156.050	x	Havenoperaties en commercieel, VTS. Alleen beschikbaar in de regio New Orleans/Lower Mississippi.
03A	156.150	156.150	x	Alleen Amerikaanse overheid.
05A	156.250	156.250	x	Havenoperaties of VTS in de regio's Houston, New Orleans en Seattle.
06	156.300	156.300	x	Veiligheid tussen schepen.
07A	156.350	156.350	x	Commercieel.
08	156.400	156.400	x	Commercieel (alleen tussen schepen).
09	156.450	156.450	x	Vaartuigen oproepen. Commercieel en niet-commercieel
10	156.500	156.500	x	Commercieel.
11	156.550	156.550	x	Commercieel. VTS in geselecteerde regio's.
12	156.600	156.600	x	Havenoperaties. VTS in geselecteerde regio's.
13	156.650	156.650	x	Navigatieveiligheid tussen schepen (brug-naar-brug). Schepen >20 meter lang luisteren dit kanaal uit op Amerikaanse wateren.
14	156.700	156.700	x	Havenoperaties. VTS in geselecteerde regio's.
15	-	156.750	x	Milieu (alleen ontvangen). Gebruikt door Klasse 'C'-EPIRB's.
16	156.800	156.800	x	Internationale noodsituaties, veiligheid en oproepen. Schepen die zijn voorzien van marifoon, USCG, en de meeste kuststations luisteren dit kanaal uit
17	156.850	156.850	x	Havenstaatcontrole.
18A	156.900	156.900	x	Commercieel.
19A	156.950	156.950	x	Commercieel.
20	157.000	161.600		Havenoperaties (duplex).
20A	157.000	157.000	x	Havenoperaties.
21A	157.050	157.050	x	Alleen Amerikaanse kustwacht.
22A	157.100	157.100	x	Kustwachtcommunicatie en maritieme veiligheidsinformatieberichten. Berichten aangekondigd op kanaal 16.
23A	157.150	157.150	x	Alleen Amerikaanse kustwacht.
24	157.200	161.800		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
25	157.250	161.850		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
26	157.300	161.900		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
27	157.350	161.950		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
28	157.400	162.000		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
61A	156.075	156.075	x	Alleen Amerikaanse overheid.
63A	156.175	156.175	x	Havenoperaties en commerciële VTS, alleen beschikbaar in de regio New Orleans/Lower Mississippi.
64A	156.225	156.225	x	Alleen Amerikaanse kustwacht.
65A	156.275	156.275	x	Havenoperaties.

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Enkele freq.	Gebruik
66A	156.325	156.325	x	Havenoperaties.
67	156.375	156.375	x	Commercieel. Gebruikt voor brug-naar-brug-communicatie in de Lower Mississippi-rivier (alleen tussen schepen).
68	156.425	156.425	x	Niet-commercieel.
69	156.475	156.475	x	Niet-commercieel.
71	156.575	156.575	x	Niet-commercieel.
72	156.625	156.625	x	Niet-commercieel (alleen tussen schepen).
73	156.675	156.675	x	Havenoperaties.
74	156.725	156.725	x	Havenoperaties.
77	156.875	156.875	x	Havenoperaties (alleen tussen schepen).
78A	156.925	156.925	x	Niet-commercieel.
79A	156.975	156.975	x	Commercieel. Niet-commercieel alleen in de Grote Meren).
80A	157.025	157.025	x	Commercieel. Niet-commercieel alleen in de Grote Meren).
81A	157.075	157.075	x	Alleen Amerikaanse overheid — milieubeschermingsoperaties.
82A	157.125	157.125	x	Alleen Amerikaanse overheid.
83A	157.175	157.175	x	Alleen Amerikaanse overheid.
84	157.225	161.825		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
85	157.275	161.875		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
86	157.325	161.925		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
87	157.375	161.975		Publieke communicatie (maritieme gebruiker).
88	157.425	162.025		Publieke communicatie alleen in de buurt van de Canadese grens
88A	157.425	157.425	x	Commercieel, alleen tussen schepen.

Houdt u alstublieft rekening met het volgende:

- Recreationele vaartuigen gebruiken normaal gesproken alleen kanalen die als niet-commercieel zijn gespecificeerd: 68, 69, 71, 72 78A.
- Kanaal 70 wordt exclusief gebruikt voor DSC en is niet beschikbaar voor normale gesproken communicatie.
- De kanalen 75 en 76 zijn gereserveerd als beveiligingsbanden voor kanaal 16 en zijn niet beschikbaar voor normale gesproken communicatie.

Opmerking:

1. De letter 'A' volgend op een kanaalnummer staat voor simplex-gebruik van de zenzijde van het scheepsstation van een internationaal semi-duplex kanaal. Het gebruik ervan wijkt af van het internationale gebruik op dat kanaal.
2. Kanaal 13 dient te worden gebruikt om contact te leggen met een schip wanneer er kans op aanvaring bestaat. Alle schepen met een lengte van 20 meter of meer zijn verplicht VHF-kanaal 13 uit te luisteren, naast VHF-kanaal 16, bij gebruik in Amerikaanse territoriale wateren.
3. Kanaal 15 is alleen ontvangst.
4. Kanaal 16 wordt gebruikt voor het oproepen van andere stations of voor noodoproepen.
5. Kanaal 17 en kanaal 77 hebben een vast uitgangsvermogen van 1 watt.
6. Kanaal 13 en kanaal 67 hebben een aanvankelijk uitgangsvermogen van 1 watt. De gebruiker kan deze beperking tijdelijk opheffen om met een hoger vermogen te zenden.

Canadese maritieme VHF-kanalen en -frequenties

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Gebruiks-regio	Gebruik
01	156.050	160.650	PC	Publieke communicatie.
02	156.100	160.700	PC	Publieke communicatie.
03	156.150	160.750	PC	Publieke communicatie.
04A	156.200	156.200	PC	Tussen schepen, schip/kust en veiligheid: zoek- en reddingsacties van de Canadese kustwacht.
04A	156.200	156.200	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel: alleen commercieel vissen.
05A	156.250	156.250		Scheepsbeweging.
06	156.300	156.300	Alle gebieden	Tussen schepen, commercieel, niet-commercieel en veiligheid: kan worden gebruikt voor zoek- en reddingscommunicatie tussen schepen en vliegtuig.
07A	156.350	156.350	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust, commercieel.
08	156.400	156.400	WC, EC	Tussen schepen, commercieel en veiligheid. Ook toegewezen voor gebruik in de regio Lake Winnipeg.
09	156.450	156.450	AC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Kan worden gebruikt voor communicatie met vliegtuigen en helicopters bij voornamelijk maritiem ondersteunende operaties.
10	156.500	156.500	AC, GL	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel, veiligheid en scheepsbeweging. Kan ook worden gebruikt voor communicatie met vliegtuigen die zijn betrokken bij gecoördineerde zoek- en reddingsoperaties en anti-vervuilingsoperaties.
11	156.550	156.550	PC, AC, GL	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Ook gebruikt voor loodsdoeleinden.
12	156.600	156.600	WC, AC, GL	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Havenoperaties en loodsinformatie en -berichten.
13	156.650	156.650	Alle gebieden	Tussen schepen, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Exclusief voor brug-naar-brug navigatieverkeer. Beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.
14	156.700	156.700	AC, GL	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Havenoperaties en loodsinformatie en -berichten.
15	156.750	156.750	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Alle operaties beperkt tot 1 watt maximaal vermogen. Kan ook worden gebruikt voor communicatie aan boord.
16	156.800	156.800	Alle gebieden	Internationale noodsituaties, veiligheid en oproepen.
17	156.850	156.850	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging. Alle operaties beperkt tot 1 watt maximaal vermogen. Kan ook worden gebruikt voor communicatie aan boord.
18A	156.900	156.900	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust, commercieel. Slepen langs de kust van de Stille Oceaan.
19A	156.950	156.950	Alle regio's met uitzondering van PC	Tussen schepen, schip/kust. Alleen Canadese kustwacht

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Gebruiks-regio	Gebruik
19A	156.950	156.950	PC	Tussen schepen, schip/kust. Verschillende overheidsafdelingen.
20	157.00	161.600	Alle gebieden	Schip/kust, veiligheid en scheepsbeweging. Havenoperaties beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.
21A	157.050	157.050	Alle gebieden	Tussen schepen en schip/kust. Alleen Canadese kustwacht.
21B	-	161.650	Alle gebieden	Veiligheid: Continuous Marine Broadcast (CMB) service (continue maritieme berichten).
22A	157.100	157.100	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust, commercieel en niet-commercieel. Alleen voor communicatie tussen de Canadese kustwacht en niet-Canadese kustwachtstations.
23	157.150	161.750	PC	Schip/kust en publieke communicatie. Ook in de binnenwateren van Brits Columbia
24	157.200	161.800	Alle gebieden	Schip/kust en publieke communicatie.
25	157.250	161.850	PC	Schip/kust en publieke communicatie. Ook toegewezen voor gebruik in de regio Lake Winnipeg.
25B	-	161.850	AC	Veiligheid: Continuous Marine Broadcast-service (CMB, continue maritieme berichten).
26	157.300	161.900	Alle gebieden	Schip/kust, veiligheid en publieke communicatie.
27	157.350	161.950	AC, GL, PC	Schip/kust en publieke communicatie.
28	157.400	162.00	PC	Schip/kust, veiligheid en publieke communicatie.
28B	-	162.000	AC	Veiligheid: Continuous Marine Broadcast-service (CMB, continue maritieme berichten).
60	156.025	160.625	PC	Schip/kust en publieke communicatie.
61A	156.075	156.075	PC	Tussen schepen en schip/kust Alleen Canadese kustwacht.
61A	156.075	156.075	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.
62A	156.125	156.125	PC	Tussen schepen en schip/kust Alleen Canadese kustwacht.
62A	156.125	156.125	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.
64	156.225	160.825	PC	Schip/kust en publieke communicatie.
64A	156.225	156.225	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.
65A	156.275	156.275		Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en veiligheid. Zoek- en reddingsacties en anti-vervuilingsoperaties op de Grote Meren. Slepen langs de kust van de Stille Oceaan. Havenoperaties alleen in de regio van de St. Lawrence-rivier beperkt tot 1 watt maximaal vermogen. Pleziervaartuigen in de binnenwateren van Alberta, Saskatchewan en Manitobs (met uitzondering van Lake Winnipeg en de Red River).
66A	156.325	156.325		Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel, veiligheid en scheepsbeweging. Havenoperaties alleen in de regio's van de St. Lawrence-rivier/Grote Meren beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.
67	156.375	156.375	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.

Kanaaln.	TX-freq.	RX-freq.	Gebruiks-regio	Gebruik
67	156.375	156.375	Alle regio's met uitzondering van EC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel, veiligheid. Kan ook worden gebruikt voor communicatie met vliegtuigen die zijn betrokken bij gecoördineerde zoek- en reddingsoperaties en anti-vervuilingsoperaties.
68	156.425	156.425	Alle gebieden	Tussen schepen, schip/kust en niet-commercieel. Voor jachthavens en yacht-clubs.
69	156.475	156.475	Alle regio's met uitzondering van EC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel en niet-commercieel.
69	156.475	156.475	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.
71	156.575	156.575	PC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel, veiligheid en scheepsbeweging.
71	156.575	156.575		Tussen schepen, schip/kust en niet-commercieel. Voor jachthavens en yacht-clubs aan de oostkust en Lake Winnipeg.
72	156.625	156.625	EC, PC	Tussen schepen, commercieel en niet-commercieel: Kan worden gebruikt voor communicatie met vliegtuigen en helikopters bij voornamelijk maritiem ondersteunende operaties.
73	156.675	156.675	EC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel. Alleen commercieel vissen.
73	156.675	156.675	Alle regio's met uitzondering van EC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en veiligheid. Kan ook worden gebruikt voor communicatie met vliegtuigen die zijn betrokken bij gecoördineerde zoek- en reddingsoperaties en anti-vervuilingsoperaties.
74	156.725	156.725	EC, PC	Tussen schepen, schip/kust, commercieel, niet-commercieel en scheepsbeweging.
77	156.875	156.875		Tussen schepen, schip/kust, veiligheid en scheepsbeweging. Loodsen op de Stille Oceaan. Havenoperaties alleen in de regio's van de St. Lawrence-rivier/Grote Meren beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.
78A	156.925	156.925	EC, PC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel.
79A	156.975	156.975	EC, PC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel.
80A	157.025	157.025	EC, PC	Tussen schepen, schip/kust en commercieel.
81A	157.075	157.075		Tussen schepen, schip/kust. Alleen voor gebruik door de Canadese kustwacht in de regio's St. Lawrence-rivier/Grote Meren.
81A	157.075	157.075	PC	Tussen schepen, schip/kust en veiligheid. Canadese kustwacht anti-vervuiling.
82A	157.125	157.125	PC	Tussen schepen, schip/kust en veiligheid. Alleen gebruikt door de Canadese kustwacht.
82A	157.125	157.1258		Tussen schepen en schip/kust. Alleen voor gebruik door de Canadese kustwacht in de regio's St. Lawrence-rivier/Grote Meren.
83	157.175	161.775	PC	Schip/kust en veiligheid. Alleen gebruikt door Canadese kustwacht.
83A	157.175	157.175	EC	Tussen schepen en schip/kust Canadese kustwacht en andere overheidsinstanties.
83B	-	161.775	AC, GL	Veiligheid: Continuous Marine Broadcast-service (CMB, continue maritieme berichten).
84	157.225	161.825	PC	Schip/kust en publieke communicatie.
85	157.275	161.875	AC, GL ,NL	Schip/kust en publieke communicatie.

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Gebruiks-regio	Gebruik
86	157.325	161.925	PC	Schip/kust en publieke communicatie.
87	157.375	161.975	AC, GL, NL	Schip/kust en publieke communicatie.
88	157.425	162.025	AC, GL, NL	Schip/kust en publieke communicatie.

Gebruiksregio

- **AC** — Atlantische kust, Golf en St. Lawrence-rivier tot en met Montreal.
- **EC** — Oostkust: inclusief NL, AC, GL en de oostelijke noordpoolregio's.
- **GL** — Grote Meren: inclusief St. Lawrence boven Montreal.
- **NL** — Newfoundland en Labrador.
- **PC** — Stille Oceaan.
- **WC** — Westkust: inclusief PC, westerse deel van de Noordpool en de regio's rond de Athabasca-Mackenzie Watershed.
- **Alle regio's** — inclusief regio's oostkust en westkust.

Opmerking:

1. Een 'A' volgend op een kanaalnummer staat voor simplex-gebruik van de zenzijde van het scheepsstation van een internationaal duplex-kanaal. Het gebruik ervan wijkt af van het internationale gebruik op dat kanaal.
2. Kanaal 16 wordt gebruikt voor het oproepen van andere stations of voor noodoproepen.
3. Een 'B' volgend op een kanaalnummer staat voor simplex-gebruik van de zenzijde van het kuststation van een internationaal duplex-kanaal. Het kanaal is alleen voor ontvangst
4. Kanaal 70 wordt exclusief gebruikt voor Digital Selective Calling (DSC) en is niet beschikbaar voor normale gesproken communicatie.
5. Kanaal 75 en kanaal 76 zijn gereserveerd als beveiligingsbanden voor kanaal 16 en zijn niet beschikbaar voor normale gesproken communicatie.

Internationale maritieme VHF-kanalen en -frequenties

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Enkele freq.	Gebruik
01	156.050	160.650		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
02	156.100	160.700		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
03	156.150	160.750		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
04	156.200	160.800		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
05	156.250	160.850		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
06	156.300	156.300	x	Tussen schepen.
07	156.350	160.950		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
08	156.400	156.400	x	Tussen schepen.
09	156.450	156.450	x	Tussen schepen, havenoperaties en scheepsbeweging.
10	156.500	156.500	x	Tussen schepen, havenoperaties en scheepsbeweging.
11	156.550	156.550	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
12	156.600	156.600	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
13	156.650	156.650	x	Tussen schepen, veiligheid, havenoperaties en scheepsbeweging.
14	156.700	156.700	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
15	156.750	156.750	x	Tussen schepen, communicatie aan boord beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.
16	156.800	156.800	x	Noodoproepen, veiligheid en oproepen
17	156.850	156.850	x	Tussen schepen, communicatie aan boord beperkt tot 1 watt maximaal vermogen.

Kanaalnr.	TX-freq.	RX-freq.	Enkele freq.	Gebruik
18	156.900	161.500		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
19	156.950	161.550		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
20	157.000	161.600		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
21	157.050	161.650		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
22	157.100	161.700		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
23	157.150	161.750		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
24	157.200	161.800		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
25	157.250	161.850		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
26	157.300	161.900		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
27	157.350	161.950		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
28	157.400	162.000		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
60	156.025	160.625		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
61	156.075	160.675		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
62	156.125	160.725		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
63	156.175	160.775		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
64	156.225	160.825		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
65	156.275	160.875		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
66	156.325	160.925		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
67	156.375	156.375	x	Tussen schepen, havenoperaties en scheepsbeweging.
68	156.425	156.425	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
69	156.475	156.475	x	Tussen schepen, havenoperaties en scheepsbeweging.
71	156.575	156.575	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
72	156.625	156.625	x	Tussen schepen.
73	156.675	156.675	x	Tussen schepen.
74	156.725	156.725	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
75	156.775	156.775	x	Zie opmerking 5.
76	156.825	156.825	x	Zie opmerking 5.
77	156.875	156.875	x	Tussen schepen.
78	156.925	161.525		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
79	156.975	161.575		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
80	157.025	161.625		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
81	157.075	161.675		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
82	157.125	161.725		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
83	157.175	161.775		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
84	157.225	161.825		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
85	157.275	161.875		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
86	157.325	161.925		Publieke communicatie, havenoperaties en scheepsbeweging.
87	157.375	157.375	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.
88	157.425	157.425	x	Havenoperaties en scheepsbeweging.

Houdt u alstublieft rekening met het volgende:

- Kanalen voor communicatie tussen schepen zijn bedoeld voor communicatie tussen scheepsstations. Communicatie tussen schepen dient te worden beperkt tot de kanalen 6, 8, 72 en 77. Als deze niet beschikbaar zijn, kunnen andere kanalen die zijn aangemerkt voor communicatie tussen schepen worden gebruikt.

- Kanaal 70 wordt exclusief gebruikt voor Digital Selective Calling (DSC) en is niet beschikbaar voor normale gesproken communicatie.

Opmerking:

1. Kanaal 06 kan ook worden gebruikt voor communicatie tussen scheepsstations en vliegtuigen die zijn betrokken bij gecoördineerde zoek- en reddingsoperaties. Scheepsstations dienen schadelijke interferentie voor dergelijke communicatie op kanaal 06 te vermijden, alsmede voor communicatie tussen vliegtuigstations, ijsbrekers en geassisteerde schepen in de ijsseizoenen.
2. In de Europese Maritieme Regio en in Canada kunnen de kanalen 10, 67 en 73 worden gebruikt door de afzonderlijke betrokken beheerkantoren voor de communicatie tussen scheepsstations, vliegtuigstations en deelnemende landstations die betrokken zijn bij gecoördineerde plaatselijke zoek- en reddingsoperaties en anti-vervuilingsoperaties. Kanaal 10 of 73 (afhankelijk van de locatie) wordt ook gebruikt voor Maritieme veiligheidsinformatieberichten van het Maritieme en kustwachtagentschap alleen in Groot-Brittannië.
3. Kanaal 13 is bedoeld voor gebruik wereldwijd als communicatiekanaal voor navigatieveiligheid, primair voor navigatieveiligheidscommunicatie tussen schepen.
4. De kanalen 15 en 17 kunnen ook worden gebruikt voor communicatie aan boord, onder de voorwaarde dat het effectief uitgezonden vermogen niet hoger is dan 1 watt.
5. Het gebruik van de kanalen 75 en 76 dient te worden beperkt tot communicatie met betrekking tot navigatie en er dient alles in het werk te worden gesteld om schadelijke interferentie voor kanaal 16 te voorkomen. Het zendvermogen is beperkt tot 1 watt.

Privékanalen (alleen Europa)

Land	Kanaal-toewijzingen	TX-freq.	RX-freq.	Kanaalgebruik
België	96	162.425	162.425	Jachthaven
Dene- marken	L1	155.500	155.500	Plezier
	L2	155.525	155.525	Plezier
Finland, Noorwe- gen & Zweden	L1	155.500	155.500	Plezier
	L2	155.525	155.525	Plezier
	L3	155.650	155.650	Plezier
Holland (Neder- land)	31	157.550	162.150	Jachthaven
	37	157.850	157.850	Recreatie
Dene- marken, Finland, Noorwe- gen & Zweden	F1	155.625	155.625	Vissen
	F2	155.775	155.775	Vissen
	F3	155.825	155.825	Vissen
Verenigd Koninkrijk	M1	157.850	157.850	Jachthaven
	M2	161.425	161.425	Jachthaven

De hierboven genoemde nationale kanalen zijn toegewezen voor specifiek gebruik binnen de genoemde landen. Om deze kanalen te gebruiken dient u over de juiste licenties te beschikken.

WX-kanalen (alleen Noord-Amerika)

Weerkanaal	Frequentie in MHz
WX1	162.550
WX2	162.400
WX3	162.475
WX4	162.425
WX5	162.450
WX6	162.500

Weerkanaal	Frequentie in MHz
WX7	162.525
WX8	161.650
WX9	161.775
WX10	163.275

Annexes D Fonetisch alfabet

Om te helpen bij het beter begrijpen van oproepletters en ter ondersteuning van het spellen van gelijk klinkende of onbekende woorden, gebruiken marifoongebruikers het internationale fonetische alfabet.

A	ALPHA	N	NOVEMBER
B	BRAVO	O	OSCAR
C	CHARLIE	P	PAPA
D	DELTA	Q	QUEBEC
E	ECHO	R	ROMEO
F	FOXTROT	S	SIERRA
G	GOLF	T	TANGO
H	HOTEL	U	UNIFORM
I	INDIA	V	VICTOR
J	JULIET	W	WHISKEY
K	KILO	X	X-RAY
L	LIMA	Y	YANKEE
M	MIKE	Z	ZULU

Annexes E Prowords

Prowords kunnen worden gebruikt om marifooncommunicatie te vereenvoudigen en te versnellen.

Proword	Betekenis
ACKNOWLEDGE	Hebt u ontvangen en begrepen?
CONFIRM	Is dat correct?
CORRECTION	Is er een fout gemaakt?
I SAY AGAIN	Ik herhaal (bijv. belangrijke informatie).
I SPELL	Fonetische spelling van een woord.
OUT	Einde van communicatie.
OVER	Ik ben klaar met dit gedeelte van het bericht en ik verzoek u te reageren.
RECEIVED	Ontvangstbevestiging.
SAY AGAIN	Herhaal uw bericht.
STATION CALLING	Gebruikt wanneer een station niet zeker is van de identiteit van een station dat een oproep doet.

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

CE 0678 
Ray50, Ray60, Ray70

CE 1313 
Ray52