



HD en SuperHD Digital Open Array radarscanner

Installatie-instructies

Raymarine®

SVIB

Handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk en Sportpilot zijn in het Verenigd Koninkrijk gedeponeerde handelsmerken van Raymarine UK Limited. Pathfinder en Raymarine zijn in het Verenigd Koninkrijk gedeponeerde handelsmerken van Raymarine Holdings Limited. 33STV, 45STV, 60STV, AST, Autoadapt, Auto GST, AutoSeastate, AutoTrim, Bidata, G Series, HDFI, LifeTag, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Raypilot, RayTalk, Raystar, ST40, ST60+, Seaclutter, Smart Route, Tridata, UniControl, Hybridtouch en Waypoint Navigation zijn handelsmerken van Raymarine UK Limited.

Alle andere productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de respectievelijke eigenaars.

“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.

Copyright ©2009 Raymarine UK Ltd. All rights reserved.



DUTCH

Document number: 87087-4

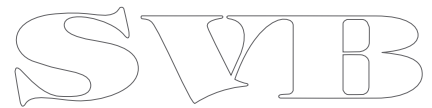
Date: 12-2009

SVIB

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	7	3.4 Voedingsaansluitingen van de radarscanner	21
Gecertificeerde installatie	7	3.5 Dataverbindingen van de radarscanner	22
Verzonden vermogensdichtheidsniveaus.....	7	3.6 Verlenging van de digitale-radarkabel	23
Binnendringen van water.....	8	3.7 Digitale-radarkabels	24
EMC-installatierichtlijnen	8	3.8 Voedingsaansluitingen van de VCM100.....	25
Ontstoringsferrieten	8	3.9 Verlenging van de voedingskabel van de VCM100.....	27
Conformiteitsverklaring	8	3.10 Verlenging van de aarddraad/afscherming van de VCM100.....	28
Verwijdering van het product	9	3.11 Classificatie van stroomonderbrekers en zekeringen	28
Registratie garantie.....	9	3.12 Delen van onderbreker	29
IMO en SOLAS.....	9	Hoofdstuk 4 Plaatsbepaling en montage	31
Technische nauwkeurigheid.....	9	4.1 Een locatie selecteren	32
Softwareversie van multifunctioneel display	9	4.2 Montage	36
Hoofdstuk 2 De installatie plannen.....	11	Hoofdstuk 5 Systeemcontroles	43
2.1 Informatie over de handleiding	12	5.1 Initiële inschakeltest van de radarscanner.....	44
2.2 Installatie-checklist	12	5.2 Radarcontrole	44
2.3 Voorbeelden van typische systemen.....	13	Hoofdstuk 6 Probleemoplossing	47
2.4 Inhoud van de verpakking.....	15	6.1 Probleemoplossing.....	48
2.5 Gereedschap	16	6.2 Foutafhandeling bij inschakelproblemen	48
Hoofdstuk 3 Kabels en aansluitingen.....	17	6.3 Probleemoplossing radar	49
3.1 Algemene kabelleiding	18	6.4 Foutafhandeling systeemdata	50
3.2 Aansluiting van de radarscanner	19		
3.3 Productaarding	19		

6.5 LED-aanduidingen van de VCM100.....	52
6.6 SeaTalk ^{hs} LED-aanduidingen	53
Hoofdstuk 7 Technische ondersteuning	55
7.1 Raymarine technische ondersteuning	56
Hoofdstuk 8 Technische specificaties.....	57
8.1 Technische specificaties	58



Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie

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

Deze apparatuur dient geïnstalleerd en bediend te worden volgens de door Raymarine verschaft richtlijnen. Worden deze niet in acht genomen, dan kan dat leiden tot persoonlijk letsel, schade aan uw boot en/of slechte productprestaties.



Waarschuwing: Hoogspanning

Dit product bevat hoogspanning. U mag de behuizing van het display NIET verwijderen om bij interne componenten te komen, tenzij dat in deze handleiding uitdrukkelijk gevraagd wordt.



Waarschuwing: Productaarding

Voordat u dit product aansluit op de voeding, moet u zich ervan verzekeren dat het op de juiste manier is geaard, in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.



Waarschuwing: Uitschakelen van de voeding

Zorg dat de energievoorziening van de boot is uitgeschakeld voordat u met de installatie van dit product begint. Apparatuur mag NIET worden aan- of afgesloten als deze aan staat, tenzij dit in dit document wordt gevraagd.



Waarschuwing: Veiligheid radarscanner

Voordat u de radarscanner laat draaien, dient alle personeel daar uit de buurt te zijn.



Waarschuwing: Gevaren van radiofrequentiestraling

De radarscanner geeft elektromagnetische energie af op microgolffrequenties die schadelijk kunnen zijn, met name voor de ogen. Kijk NIET van dichtbij naar de scanner. Zorg dat er geen personen in de buurt van de scanner zijn wanneer deze wordt ingeschakeld.

De radar moet om veiligheidsredenen boven hoofdhoogte en buiten bereik van personen worden geïnstalleerd.

Verzonden vermogensdichtheidsniveaus

- Een vermogensdichtheid van 10 W/m^2 is waarschijnlijk op een afstand van 34 cm of minder van de radarscanner.
- Een vermogensdichtheid van 100 W/m^2 komt op geen enkel punt voor.

Binnendringen van water

Disclaimer binnendringen van water

Hoewel de waterdichtheidsclassificatie van Raymarine-producten de vereisten van de norm IPX6 overschrijdt, kan er water binnendringen en kunnen vervolgens apparatuurfouten optreden als Raymarine-apparatuur wordt blootgesteld aan commerciële hogedrukreiniging. Raymarine geeft geen garantie op apparatuur die is blootgesteld aan hogedrukreiniging.

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.

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 VHF-radio's, kabels en antennes. In het geval van SSB-radio's moet u de afstand vergroten tot 2 m (7 ft).
 - meer dan 2 m (7 ft) verwijderd te houden van het pad van een radarstraal. Een radarstraal wordt normaalgesproken 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, moet u altijd de grootst mogelijke afstand tussen verschillende elektronische apparaten garanderen om zodoende de best mogelijke omstandigheden voor EMC-prestaties te creëren in de gehele installatie.

Ontstoringsferrieten

Raymarine-kabels kunnen ferrieten voor ontstoring bevatten. Deze zijn van belang voor de juiste EMC-prestaties. Als een ferriet om welke reden dan ook moet worden verwijderd (bijvoorbeeld voor installatie of onderhoud), moet deze op de oorspronkelijke locatie worden teruggeplaatst voordat het product wordt gebruikt.

Gebruik alleen het juiste type ferriet dat door erkende Raymarine-dealers wordt geleverd.

Conformiteitsverklaring

Raymarine Ltd. verklaart dat de HD en SuperHD Digital Open Array-radarscanners voldoen aan de essentiële eisen van R&TTE-richtlijn 1999/5/EG.

Het originele certificaat van de conformiteitsverklaring staat 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. Hoewel de AEEA Richtlijn niet van toepassing is op een aantal Raymarine producten, steunen wij dit beleid en verzoeken u dit product in overeenstemming hiermee te verwijderen.

Registratie garantie

Neem voor het registreren van uw Raymarine Multifunctioneel Display een paar minuten tijd om de garantieregistratiekaart, die in de doos zit, in te vullen, of bezoek www.raymarine.com en registreer on-line.

Het is van belang dat u uw product registreert om van alle garantienvoordelen gebruik te kunnen maken. De verpakking van uw unit bevat een label met een barcode waarop het serienummer van de unit staat. Plak dit label op de garantieregistratiekaart.

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.

Softwareversie van multifunctioneel display

Uw multifunctionele display moet de meest recente softwareversie gebruiken om optimale prestaties en compatibiliteit met externe apparaten te garanderen.

Ga naar www.raymarine.com om de meest recente software te downloaden.

Softwaregegevens van het multifunctionele display weergeven

1. Druk op de knop **MENU**.
2. Selecteer **Systeemdiagnose**.
3. Selecteer **Softwareservices**.
4. Selecteer **UNIT-info index**.

Er worden verschillende gegevens weergegeven, inclusief App Version (softwareversie).

Compatibiliteit van de functies van de radarscanner

De volgende tabel geeft een overzicht van de functies die door de verschillende versie van de Digital Open Array-radar-scanners worden ondersteund.

Functie	Alle HD-versies	Alle SuperHD-versies
Voorinstellingen voor versterking (Gain Preset):		
— Boeimodus	✓	✓
— Havenmodus	✓	✓
— Kustmodus	✓	✓
— Offshoremodus	✓	✓
— Vogelmodus	✗	✓
Antenneboost	✗	✓
Opvoeren vermogen	✗	✓
Echo's vet:		
— Int. reject (interferentieonderdrukking)	✓	✓

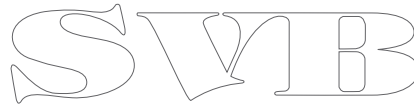
Functie	Alle HD-versies	Alle SuperHD-versies
— Expansie	✓	✓
— Wakes	✓	✓
Dubbele afstand	✓	✓
Scannersnelheid:		
24 RPM	✓	✓
48 RPM	✗	✓

SWIB

Hoofdstuk 2: De installatie plannen

Inhoudsopgave

- 2.1 Informatie over de handleiding op pagina 12
- 2.2 Installatie-checklist op pagina 12
- 2.3 Voorbeelden van typische systemen op pagina 13
- 2.4 Inhoud van de verpakking op pagina 15
- 2.5 Gereedschap op pagina 16



2.1 Informatie over de handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over de reeks HD en SuperHD Digital Open Array radarscanners.

Deze handleiding is van toepassing op het gebruik van de volgende modellen:

- 48-inch en 72-inch 4 kW HD Digital Open Array.
- 48-inch en 72-inch 12 kW HD Digital Open Array.
- 48-inch en 72-inch 4 kW SuperHD Digital Open Array.
- 48-inch en 72-inch 12 kW SuperHD Digital Open Array.

Verdere informatie

Raadpleeg de handleiding bij uw multifunctionele display voor gedetailleerde bedieningsinstructies.

2.2 Installatie-checklist

Installatie omvat de volgende werkzaamheden:

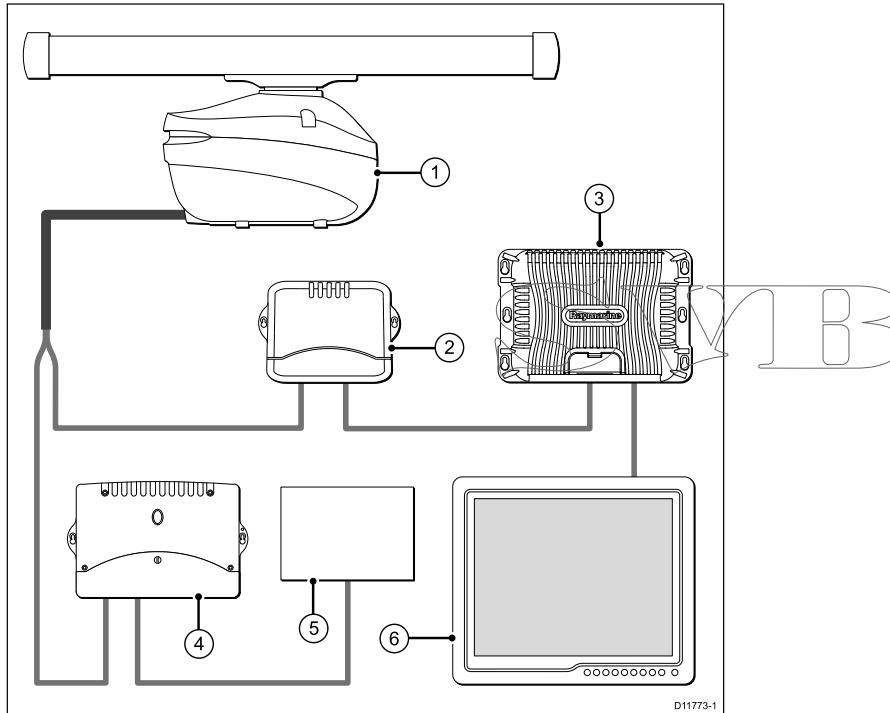
Installatietaak	
1	Plan uw systeem
2	Verzamel alle vereiste apparatuur en gereedschappen
3	Zet alle apparatuur op hun toekomstige plaats
4	Leg alle kabels uit.
5	Boor kabel- en montagegaten.
6	Maak alle aansluitingen op de apparatuur.
7	Zet alle apparatuur vast op zijn plaats.
8	Zet het systeem aan om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

SVIB

2.3 Voorbeelden van typische systemen

De Digital Open Array-radarscanner kan worden aangesloten op verschillende apparaten als onderdeel van uw elektronische scheepssysteem.

Radars aangesloten via SeaTalk^{hs}-schakelaar

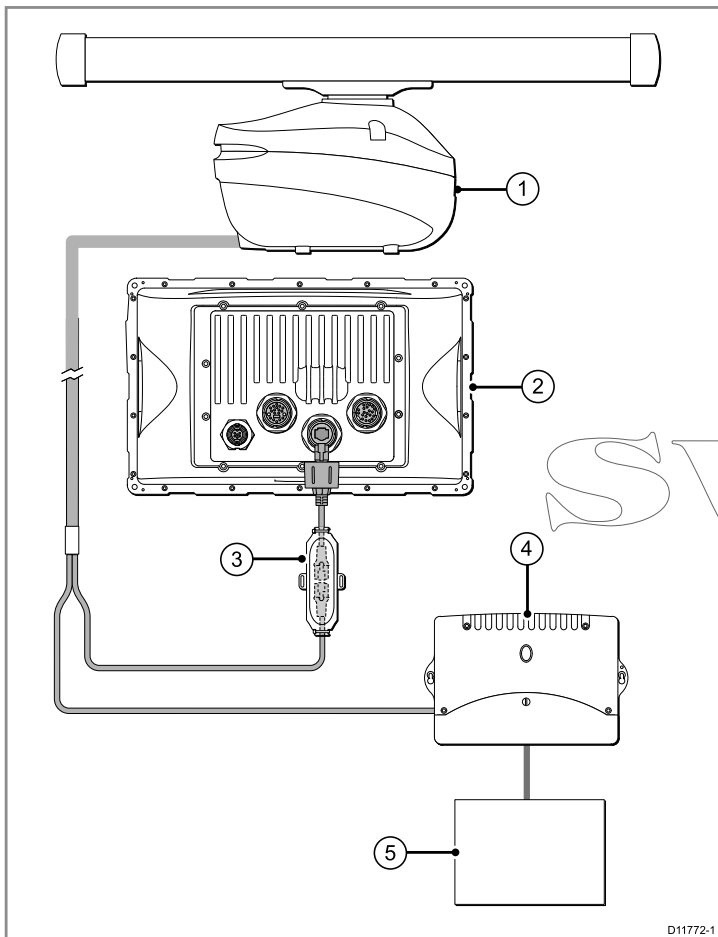


3. G-serie-processor GPM400
4. Stroomomzettingsmodule VCM100
5. Energievoorziening
6. G-serie-display

1. Digital Open Array-radarscanner
2. SeaTalk^{hs}-schakelaar

De installatie plannen

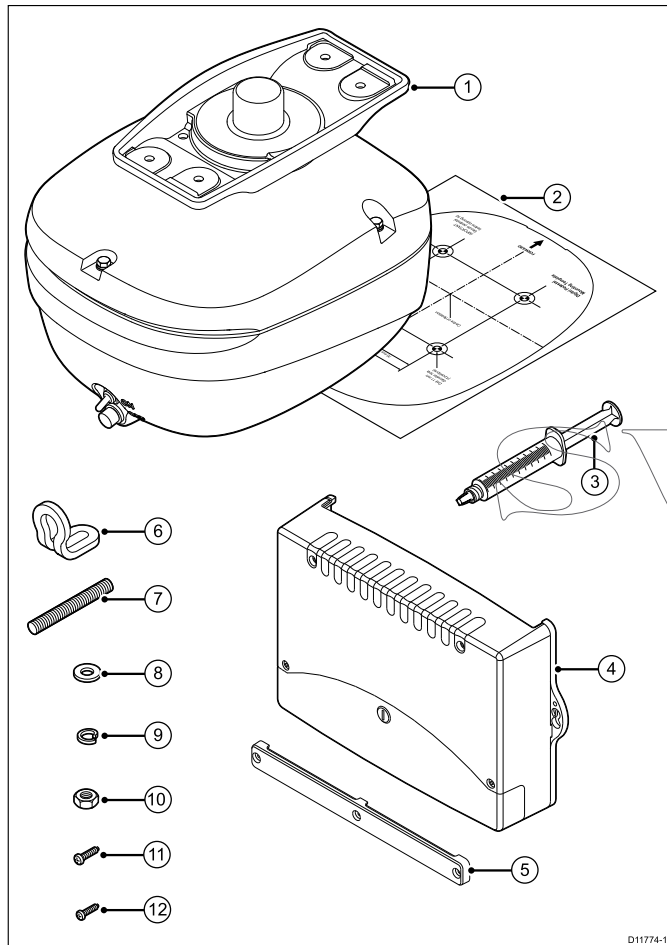
Radar direct aangesloten op multifunctioneel display



D11772-1

1. Digital Open Array-radarscanner
2. Multifunctioneel display
3. Kruisconnector
4. Stroomomzettingsmodule VCM100
5. Energievoorziening

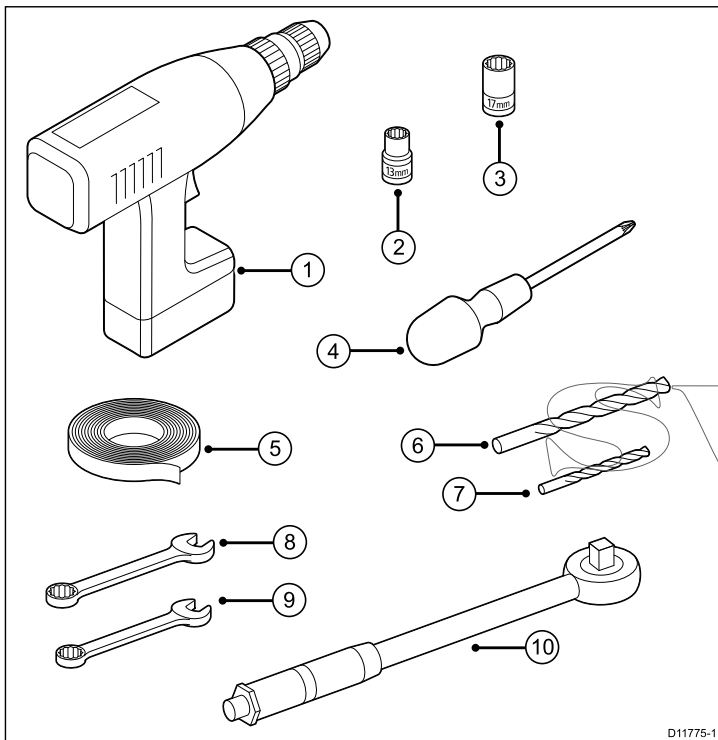
2.4 Inhoud van de verpakking



Item	Omschrijving	Aantal
1	Steun	1
2	Montagemat	1
3	Denso-pasta	1
4	Spanningsomzettingsmodule VCM100	1
5	Kabelklem van VCM100	1
6	Hijsoog	3
7	Bout	4
8	Borgring	4
9	Veerring	4
10	Moer	8
11	Montageschroef voor VCM100	2
12	Montageschroef voor kabelklem van VCM100	3

2.5 Gereedschap

Benodigd gereedschap voor installatie



D11775-1

Item	Omschrijving
3	Bus van 17 mm
4	Schroevendraaier ('Pozidriv'-kop)
5	Plakband
6	Boorbit van 11 mm
7	Boorbit van 3 mm
8	Moersleutel van 17 mm
9	Moersleutel van 13 mm
10	Momentsleutel

Item	Omschrijving
1	Boormachine
2	Bus van 13 mm

Hoofdstuk 3: Kabels en aansluitingen

Inhoudsopgave

- 3.1 Algemene kabelleiding op pagina 18
- 3.2 Aansluiting van de radarscanner op pagina 19
- 3.3 Productaarding op pagina 19
- 3.4 Voedingsaansluitingen van de radarscanner op pagina 21
- 3.5 Dataverbindingen van de radarscanner op pagina 22
- 3.6 Verlenging van de digitale-radarkabel op pagina 23
- 3.7 Digitale-radarkabels op pagina 24
- 3.8 Voedingsaansluitingen van de VCM100 op pagina 25
- 3.9 Verlenging van de voedingskabel van de VCM100 op pagina 27
- 3.10 Verlenging van de aarddraad/afscherming van de VCM100 op pagina 28
- 3.11 Classificatie van stroomonderbrekers en zekeringen op pagina 28
- 3.12 Delen van onderbreker op pagina 29

3.1 Algemene kabelleiding

Kabeltypen en -lengtes

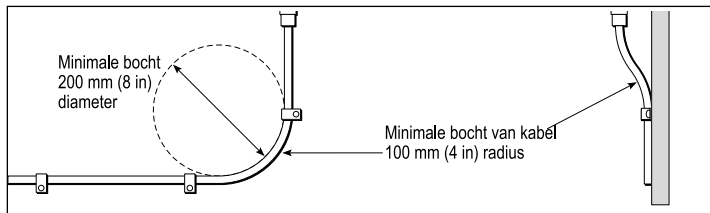
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

- 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.

Leiden van kabels

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

- Buig de kabels NIET te ver door. Zorg waar mogelijk voor een minimale bochtradius van 100 mm.



- Bescherm alle kabels tegen fysieke schade en blootstelling aan hitte. Gebruik waar mogelijk verbindingstukken of kabelbuizen. Leid kabels NIET door lenzen of deuren, of dicht langs bewegende of hete objecten.
- Zet kabels vast met tie-wraps of afbindkoord. Rol eventuele extra kabel op en zet deze elders vast.

- Gebruik een geschikte waterdichte doorvoering waar kabels door een open schot of dek gevoerd worden.
- Leid kabels NIET vlak langs motoren of fluorescerende lampen.

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.

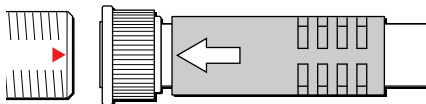
Kabelafscherming

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).

3.2 Aansluiting van de radarscanner

De connector van de voedings- en datakabel bevindt zich aan de achterzijde van de radarscanner.

Zorg dat de pijl op de connector van de voedings- en datakabel is uitgelijnd met de rode driehoek op de connector van de radarscanner, sluit de kabel aan op de connector van de scanner en draai deze met de hand strak aan. Gebruik GEEN moersleutel of ander gereedschap.



Opmerking: Als de antenneconnector na de eerste installatie wordt losgekoppeld, adviseert Raymarine u om het schroefdraad van de connector te voorzien van een dun laagje Renolit Aqua 2 calciumvet voordat u deze opnieuw aansluit.

3.3 Productaarding

Belangrijke veiligheidsinformatie voor aardaansluitingen.

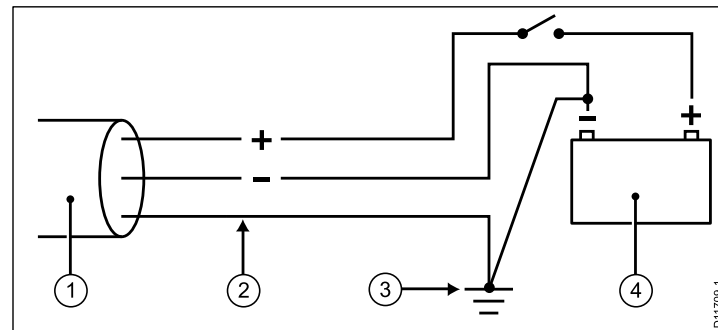
Voordat u dit product aansluit op de voeding, moet u zich ervan verzekeren dat het op de juiste manier is geaard, in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

Aardingsvereisten

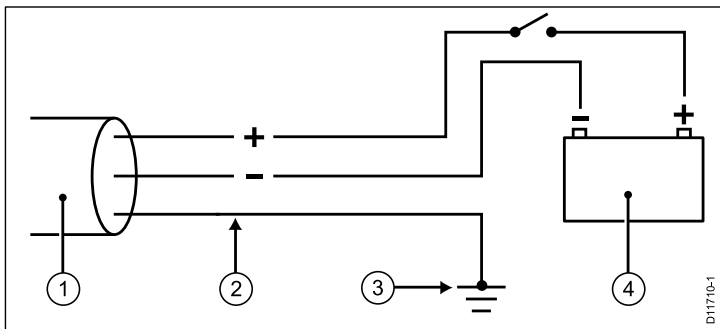
Deze aardingsvereisten zijn van toepassing op Raymarine-apparatuur die wordt geleverd met een aparte aarddraad of afscherming.

- De aardgeleider (afscherming) van de voedingskabel moet op een algemeen aardpunt worden aangesloten.
- Het wordt aanbevolen te zorgen dat het algemene aardpunt een gebonden aarde is. Dit is een aardpunt dat is aangesloten op de minpool van de accu en dat zich zo dicht mogelijk bij deze minpool bevindt. Als een systeem met gebonden aarde niet mogelijk is, kan ook een niet-gebonden RF-aarde worden gebruikt.

System met gebonden aarde (voorkeur)



Systeem met RF-aarde (alternatief)



Belangrijk: Sluit dit product NIET aan op een positief geaard voedingssysteem.

Verwijzingen

- ISO10133/13297
- BMEA-praktijkcode
- NMEA 0400

1. Voedingskabel naar product.
2. Aarddraad (afscherming).
3. Gebonden (voorkeur) of niet-gebonden RF-aarde.
4. Energievoorziening of accu.

SVNB

Implementatie

Als er verschillende items zijn die aarding vereisen, kunnen deze eerst worden aangesloten op een enkel lokaal punt (bijvoorbeeld binnen een schakelpaneel). Dit punt wordt vervolgens via een enkele geleider met het juiste nominale vermogen aangesloten op de algemene aarde van de boot. De aanbevolen minimumvereiste voor het pad naar de aarde (al dan niet gebonden) is via een platte, vertinde, koperen omvlechting met een nominaal vermogen van 30 A (1/4 inch) of hoger. Als dit niet mogelijk is, kan een vergelijkbare geleider met gevlochten draad worden gebruikt, met het volgende nominale kernddoorsnede:

- Kabels van < 1 m, (3 ft): 6 mm² (#10 AWG) of meer.
- Kabels van > 1 m, (3 ft): 8 mm² (#8 AWG) of meer.

Houd de lengte van aansluitingsomvlechting of -bedrading in een aardsysteem altijd zo kort mogelijk.

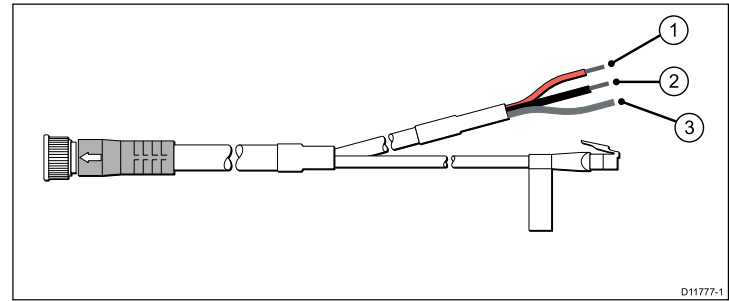
3.4 Voedingsaansluitingen van de radarscanner

Voedingsvereisten van de radarscanner.

Het digitale radarsysteem is bedoeld voor gebruik op de DC-voedingssystemen van schepen die 12 tot 24 volt gelijkstroom leveren.

- Alle voedingsaansluitingen moeten via de spanningsomzettingsmodule VCM100 worden uitgevoerd.
- De radarscanner mag NIET direct op een accu worden aangesloten.
- De radarscanner mag alleen direct aan de VCM100 worden aangesloten.
- Er mag slechts één radarscanner worden aangesloten per VCM100-unit. Elke radarscanner in uw systeem vereist een afzonderlijke VCM100-unit.
- De voedingsaansluiting tussen de radarscanner en de VCM100 moeten worden uitgevoerd via een officiële digitale voedings- en datakabel van Raymarine (afzonderlijk verkrijgbaar).
- Pas de lengte van de digitale voedings- en datakabel NIET aan door delen af te knippen en opnieuw te verbinden. Er is een reeks kabellengten en verlengkabels beschikbaar voor een langere kabelloop.
- De radarscanner moet worden aangesloten op de POWER OUT-polen van de VCM100.
- Het gevlochten draad van de afscherming (aarde) van de digitale voedings- en datakabel van de radarscanner moet worden aangesloten op één van de SCREEN-polen van de VCM100.

Het volgende schema toont de voedingsaansluitingen van de digitale voedings- en datakabel.



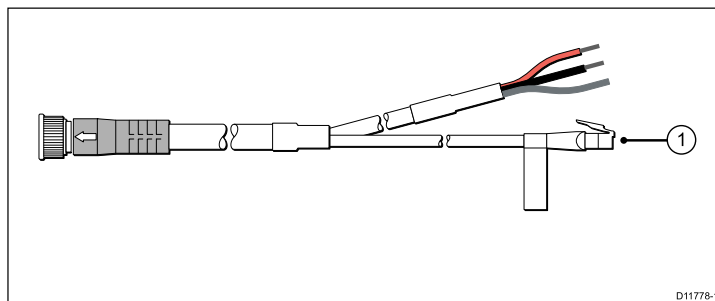
Item	Omschrijving
1	Rode draad — aansluiten op de positieve POWER OUT-pool van de VCM100.
2	Zwarte draad — aansluiten op de negatieve POWER OUT-pool van de VCM100.
3	Gevlochten draad van afscherming (aarde) — aansluiten aan één van de SCREEN-polen van de VCM100.

3.5 Dataverbindingen van de radarscanner

Vereisten voor dataverbindingen van de radarscanner.

- Voor aansluitingen op een multifunctioneel C-serie Breedbeelddisplay moet een SeaTalk^{hs}-schakelaar of -kruisconnector worden gebruikt.
- Voor aansluitingen op een G-serie-systeem moet een SeaTalk^{hs}-schakelaar worden aangesloten tussen de radarscanner en de GPM400-processormodule.
- Voor aansluitingen op een multifunctioneel E-serie display zonder netwerkaansluiting moet een SeaTalk^{hs}-kruisconnector worden gebruikt. Een E-serie-netwerk met meer dan één aansluiting vereist een SeaTalk^{hs}-schakelaar.
- De radarscanner moet worden aangesloten op een SeaTalk^{hs}-schakelaar of -kruisconnector met de officiële digitale voedings- en datakabel van Raymarine (afzonderlijk verkrijgbaar).
- Er kunnen aanvullende SeaTalk^{hs}-kabels vereist zijn voor verbindingen tussen de digitale voedings- en datakabel en een SeaTalk^{hs}-schakelaar of -kruisconnector.
- Pas de lengte van de digitale voedings- en datakabel NIET aan door delen af te knippen en opnieuw te verbinden. Er is een reeks kabellengten en verlengkabels beschikbaar voor een langere kabelloop.

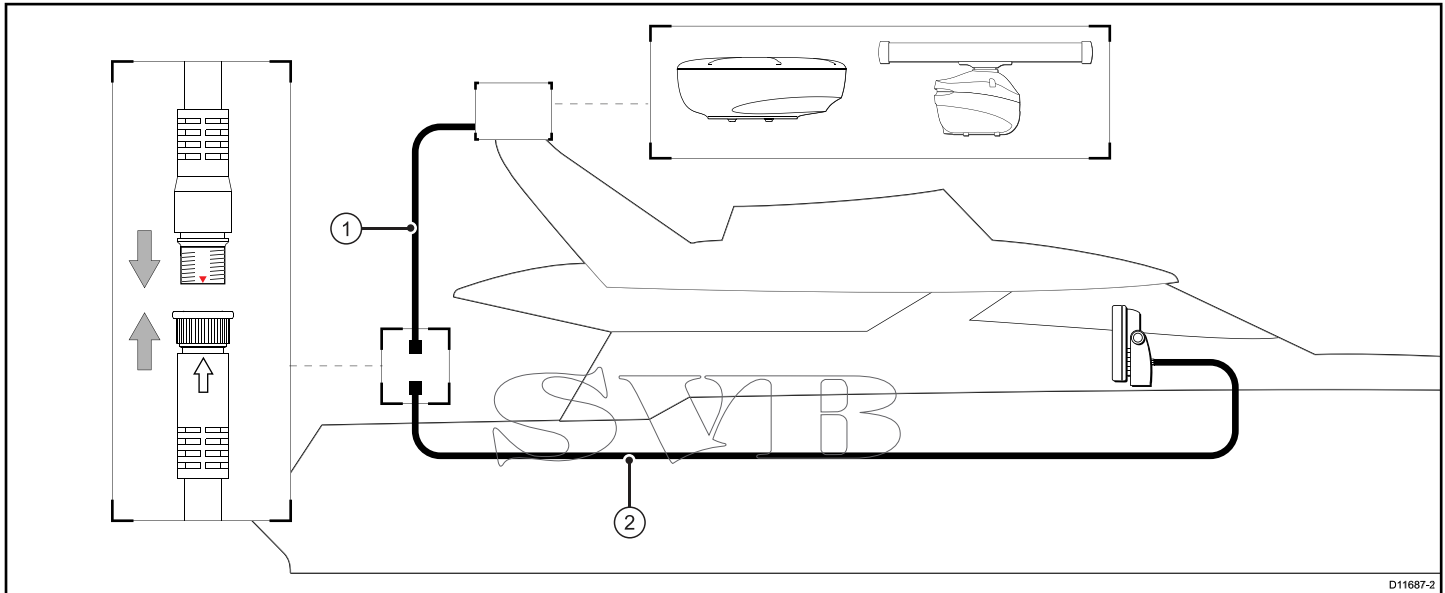
Het volgende schema toont de dataverbinding van de digitale voedings- en datakabel:



Item	Omschrijving
1	Dataverbinding — desgewenst aansluiten op een SeaTalk ^{hs} -schakelaar of -kruisconnector.

3.6 Verlenging van de digitale-radarkabel

U kunt zo nodig een Raymarine-verlengkabel voor de digitale-radarkabel gebruiken.



1. Verlengkabel
2. Voedings- en datakabel voor digitale scanner (er is ook een SeaTalk^{hs}-schakelaar of -kruisconnector vereist tussen deze kabel en het display).

Opmerking: De verlengkabel wordt aangesloten op de radarscanner.

Opmerking: Voor Digital Open Array-radarscanners MOETEN de voedingsaansluitingen op de digitale voedings- en datakabel worden aangesloten op de spanningsomzettingsmodule VCM100 (NIET weergegeven in het schema hierboven).

3.7 Digitale-radarkabels

Voor een langere kabelloop is een reeks verlengkabels beschikbaar voor het SeaTalk^{hs}-netwerk en de voedings- en datakabel van de digitale radarscanner.

Opmerking: De maximale lengte van de digitale voedings- en datakabel van de radar (inclusief alle verlengingen) is 25 m (82 ft).

Radarscanner naar SeaTalk^{hs}-schakelaar (of -kruisconnector)

Digitale-scannerkabels

Sluit de radarscanner aan op de SeaTalk^{hs}-schakelaar (of -kruisconnector) en voeding. Deze kabels bevatten zowel voedings- als databedradings.

Kabel	Artikelnr.	Opmerkingen
5 m (16,4 ft) Digitale kabel	A55076	
10 m (32,8 ft) Digitale kabel	A55077	
15 m (49,2 ft) Digitale kabel	A55078	
25 m (82,0 ft) Digitale kabel	A55079	

Verlengkabels

Gebruik een van deze kabels om de aansluiting van de radar op de SeaTalk^{hs}-schakelaar (of -kruisconnector) en voeding te verlengen. Deze kabels bevatten zowel voedings- als databedradings.

Kabel	Artikelnr.	Opmerkingen
2,5 m (8,2 ft) verlengkabel	A92141	
5 m (16,4 ft) verlengkabel	A55080	
10 m (32,8 ft) verlengkabel	A55081	

SeaTalk^{hs}-schakelaar (of -kruisconnector) naar display-unit

SeaTalk^{hs} netwerkkabels

Sluit de SeaTalk^{hs}-schakelaar of -kruisconnector aan op de achterkant van het display.

Kabel	Artikelnr.	Opmerkingen
1,5 m (4,9 ft) SeaTalk ^{hs} -netwerkkabel	E55049	
5 m (16,4 ft) SeaTalk ^{hs} -netwerkkabel	E55050	
10 m (32,8 ft) SeaTalk ^{hs} -netwerkkabel	E55051	
20 m (65,6 ft) SeaTalk ^{hs} -netwerkkabel	E55052	

SeaTalk^{hs}-hardware

Als u de digitale radar op een multifunctioneel display wilt aansluiten, moet u een van de volgende onderdelen toevoegen:

Kabel	Artikelnr.	Opmerkingen
SeaTalk ^{hs} -schakelaar	E55058	8-weg netwerkknooppunt voor netwerkverbinding van meerdere SeaTalk ^{hs} -apparaten.
SeaTalk ^{hs} -connector	E55060	Connector voor aansluiting van een enkel SeaTalk ^{hs} -apparaat.

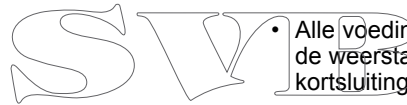
3.8 Voedingsaansluitingen van de VCM100

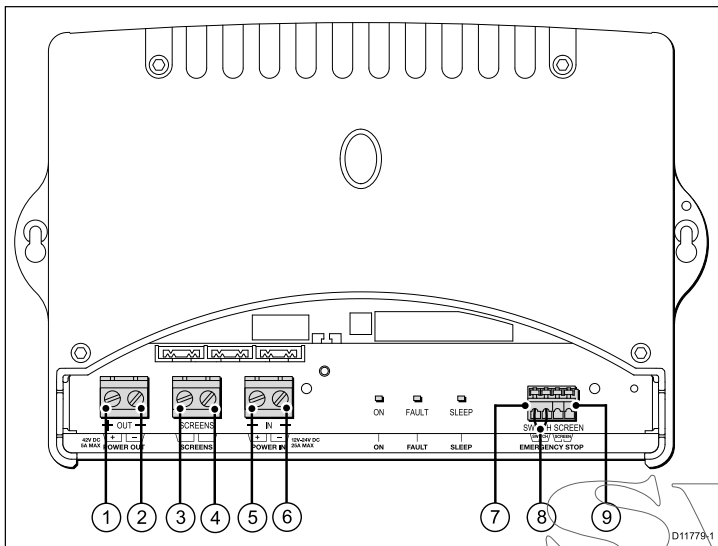
Voedings- en aardingsvereisten van de VCM100.

De VCM100 is bedoeld voor gebruik op de DC-voedingssystemen van schepen die 12 tot 24 volt gelijkstroom leveren.

- De VCM100 moet worden aangesloten op een accu-isolatieschakelaar of een DC-distributiepaneel.
- De accu-isolatieschakelaar of het DC-distributiepaneel moet worden aangesloten op de POWER IN-polen van de VCM100.
- Sluit GEEN extra voedingschakelaars aan op de kabel die de stroomtoevoer naar de VCM100 levert.
- Alle voedingsaansluitingen tussen de VCM100 en de stroombron moeten de juiste zekeringen hebben.
- Alle voedingsaansluitingen moeten van hoge kwaliteit zijn om de weerstand te minimaliseren en om het risico op onbedoelde kortsluiting te vermijden.
- De VCM100 SCREEN-polen moeten worden aangesloten op het RF-aardsysteem van uw vaartuig.
- Sluit de radarscanner of de VCM100 NIET aan op een positief geaard voedingsstelsel.

Het volgende schema toont de voedingsaansluitingen van de VCM100.





Item	Omschrijving
5	POWER IN (positief) — aansluiten op de positieve pool van het DC-distributiepaneel of de accu-isolatieschakelaar.
6	POWER IN (negatief) — aansluiten op de negatieve accupool.
7	EMERGENCY STOP (SWITCH) — als u de optionele VCM100 noodstopknop hebt, verwijdert u de draadverbinding uit de VCM100 EMERGENCY STOP-polen en sluit u de SWITCH-draad van de noodstopknop aan op de EMERGENCY STOP SWITCH-polen van de VCM100.
8	EMERGENCY STOP-draadverbinding — verwijder deze alleen als u de optionele noodstopknop aansluit.
9	EMERGENCY STOP (SCREEN) — als u de optionele VCM100 noodstopknop hebt, verwijdert u de draadverbinding uit de VCM100 EMERGENCY STOP-polen en sluit u de SCREEN-draad (aarddraad) van de noodstopknop aan op de EMERGENCY STOP SCREEN-polen van de VCM100.

Item	Omschrijving
1	POWER OUT (positief) — aansluiten op de RODE draad van de digitale voedings- en datakabel.
2	POWER OUT (negatief) — aansluiten op de ZWARTE draad van de digitale voedings- en datakabel.
3	SCREEN — aansluiten op de blootliggende gevlochten afschermingsdraden (aarddraad) van de digitale voedings- en datakabel.
4	SCREEN — aansluiten op het RF-aardsysteem van uw vaartuig.

3.9 Verlenging van de voedingskabel van de VCM100

De voedingskabel kan worden verlengd voor een langere kabelloop tussen de VCM100 en het DC-distributiepaneel of de accu-isolatieschakelaar van uw vaartuig.

Gebruik een spatwaterdichte aansluitkast als u de voedingskabel moet verlengen. De aansluitkast moet een klemmenbord bieden met voldoende ruimte voor voedingsaansluitingen. Het klemmenbord moet een minimaal nominaal vermogen van 30 A hebben voor voedingsdraden. Het is essentieel dat zowel de voedingsdraden als de afscherming (aarde) worden aangesloten en dat de aansluiting zeer weinig weerstand biedt aangezien er een aanzienlijk vermogen door deze aansluiting loopt.

De volgende tabel bevat de aanbevolen totale lengten en kabeldiktematen van de voedingskabels. Deze cijfers hebben betrekking op de maximale afstand voor voedingskabels van de accu-isolatieschakelaar of het DC-distributiepaneel naar de VCM100. Als u deze waarden overschrijdt, kan de werking onbetrouwbaar worden.

AWG (American Wire Gauge)	mm ²	Maximale afstand (voeding van 12 volt)	Maximale afstand (voeding van 24 volt)
7	10.55	15 m (49,2 ft)	55 m (180,4 ft)
8	8.36	10 m (32,8 ft)	40 m (131,2 ft)
10	5.26	8 m (26,2 ft)	32 m (104,9 ft)
11	4.17	6 m (19,6 ft)	24 m (78,7 ft)

Opmerking: Als de vereiste verlengingen leiden tot kabels met een onacceptabel grote diameter, gebruikt u twee of meer dunnere draden om de vereiste dwarsdoorsnede van koperen draden te bereiken. Het gebruik van twee paar kabels van 2 mm² is bijvoorbeeld vergelijkbaar met het gebruik van twee enkele kabels van 4 mm².

3.10 Verlenging van de aarddraad/afscherming van de VCM100

De aarddraad/afscherming kan worden verlengd voor een langere kabelloop tussen de VCM100 en het RF-aardsysteem van uw vaartuig.

Verlengingen van de aarddraad/afscherming moeten gebruikmaken van een omvlechting van 8 mm of AWG 10 (5,26 mm²) kabel met meerdere gevlochten draden.

3.11 Classificatie van stroomonderbrekers en zekeringen

Classificaties van accu-isolatieschakelaars, thermoschakelaars en zekeringen.

Alle voedingsaansluitingen tussen de VCM100 en de voedingsbron moeten worden beschermd door een thermische stroomonderbreker of zekering die dicht bij de voedingsaansluiting is aangebracht. De aansluiting van de uitgang van de VCM100 naar de digitale radar vereist geen zekering of stroomonderbreker.

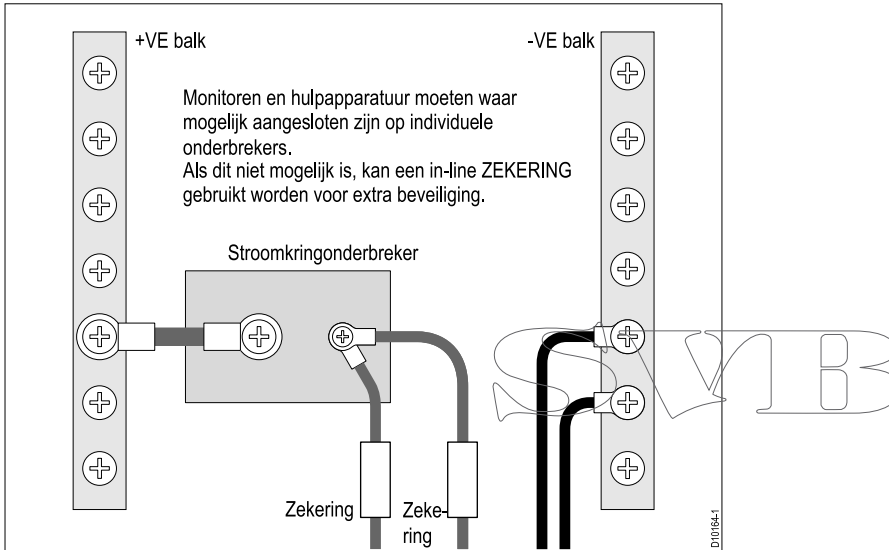
Als u geen thermische stroomonderbreker of zekering in uw voedingscircuit hebt (bijvoorbeeld bevestigd aan het DC-distributiepaneel), MOET u een in-line onderbreker of zekering bevestigen in de positieve draad van de voedingskabel.

De volgende tabel geeft geschikte nominale vermogens voor accu-isolatieschakelaars, stroomonderbrekers en zekeringen.

Energievoorziening	Apparaat	Scanner, 4 kW	Scanner, 12 kW
12 volt	Isolatieschakelaar	30 amp (minimum)	30 amp (minimum)
	Thermoschakelaar	15 amp	15 amp
	Zekering	20 amp	20 amp
24 volt	Isolatieschakelaar	15 amp (minimum)	15 amp (minimum)
	Thermoschakelaar	8 amp	8 amp
	Zekering	10 amp	10 amp

3.12 Delen van onderbreker

Wanneer meer dan 1 apparaat een onderbreker deelt, moet u de afzonderlijke stroomkringen beschermen, bijvoorbeeld door een in-line zekering voor elke stroomkring aan te sluiten.

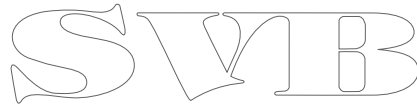


SVIB

Hoofdstuk 4: Plaatsbepaling en montage

Inhoudsopgave

- 4.1 Een locatie selecteren op pagina 32
- 4.2 Montage op pagina 36



4.1 Een locatie selecteren



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).

Locatievereisten voor de VCM100

Wanneer u een montagelocatie selecteert, is het belangrijk een aantal factoren in overweging te nemen.

Ventilatie

- Zorg dat de apparatuur wordt gemonteerd in een ruimte van een geschikte grootte.
- Zorg dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd worden. Zorg dat de apparaten ver genoeg van elkaar verwijderd zijn.

Montageoppervlak

Zorg dat de apparatuur deugdelijk ondersteund wordt op een vaste ondergrond. Monteer geen onderdelen en boor geen gaten op plaatsen die de constructie van het vaartuig kunnen beschadigen.

Kabels

Zorg dat de unit wordt gemonteerd op een plaats waar kabels goed geleid en aangesloten kunnen worden:

- Minimale buigingsstraal van 100 mm (3,94 inch) tenzij anders aangegeven.
- Gebruik kabelsteunen om trekspanning op aansluitingen te voorkomen.
- De maximale lengte van de kabel tussen de accu en de VCM100 mag normaal gesproken de 6 m (19,6 ft) niet overschrijden. De

lengten van alle stroomkabels moeten zo kort mogelijk worden gehouden.

Binnendringen van water

De VCM100 is spatwaterdicht en alleen geschikt voor montage benedendeks.

Elektrische storing

Kies een plaats die ver genoeg verwijderd is van apparatuur die storing kan veroorzaken, zoals motoren, generatoren en radiozenders/ontvangers.

Magnetisch kompas

Monteer de VCM100 ten minste 1 m van een magnetisch kompas vandaan.

Energievoorziening

Kies een plaats zo dicht mogelijk bij de DC-voedingsbron van het vaartuig. Dit beperkt de kabelloop tot een minimum.

Locatievereisten voor de radarscanner

Wanneer u een locatie selecteert, is het belangrijk een aantal factoren in overweging te nemen.

Horizontale positie

De radarscanner moet zo dicht mogelijk bij de middenlijn van uw vaartuig worden geplaatst.

Hoogte

De radarscanner moet normaal gesproken zo hoog als praktisch mogelijk boven de waterlijn worden gemonteerd:

- Monteer de scanner boven hoofdhoogte en buiten het bereik van personen. Zo voorkomt u mechanisch gevaar en minimaliseert u de blootstelling aan elektromagnetische straling.

- De radar werkt in de gezichtslijn, dus een hoge montagepositie geeft betere prestaties op lange afstanden.
- Grote objecten rondom de radar in hetzelfde horizontale vlak kunnen het radarsignaal storen en blinde sectoren of schaduwgebieden en valse doelen op het radardisplay veroorzaken (zie hieronder).

Monteer de radarscanner niet zo hoog dat deze last heeft van het draaien en rollen van het vaartuig.

Schaduwgebieden en valse echo's

Monteer de radarscanner niet in de buurt van grote structuren of apparatuur, zoals een motorrookkanaal, schijnwerper, hoorn of mast. Deze objecten kunnen schaduwgebieden en valse echo's veroorzaken. Als u de radarscanner bijvoorbeeld op een mast monteert, kunnen echo's van andere doelen vanaf de mast worden gereflecteerd. Natte zeilen kunnen ook schaduwgebieden veroorzaken, dus de radarprestaties kunnen in de regen beperkt zijn. Het is bijzonder belangrijk schaduwgebieden bij de boeg te vermijden. Als u de radarscanner hoger of zelfs lager bevestigt, kunnen deze effecten worden verminderd.

In schaduwgebieden voorbij het obstakel is de intensiteit van de radarstraal verminderd. Er kan een blinde sector zijn als de intensiteit van de radarstraal niet voldoende is om een echo van een object te verkrijgen. Dit kan zelfs op korte afstand voorkomen. Om deze reden moet de openingshoek en relatieve peiling van elk schaduwgebied bij de installatie worden bepaald.

U kunt mogelijk schaduwgebieden of valse echo's detecteren op uw multifunctionele display. De zee-echo kan bijvoorbeeld worden gebruikt als goede indicatie van blinde bogen. Donkere sectoren op het radardisplay geven mogelijke schaduwgebieden aan. Deze informatie moet nabij de display-unit worden geplaatst en operators moeten alert zijn op doelen in deze blinde gebieden.

Bereikbaarheid

De radarscanner moet eenvoudig te bereiken zijn, zodat onderhoud veilig kan worden uitgevoerd. U moet voldoende vrije ruimte om het apparaat laten zodat de scanner volledig kan worden geopend voor onderhoud en service.

Montageplatform

De radarscanner moet op een stijf en stabiel platform worden gemonteerd. Het platform moet de massa en inertie van de radarscanner onder zeeomstandigheden kunnen ondersteunen. Het platform mag niet draaien (dit veroorzaakt peilingfouten) of aan overmatige trillingen onderhevig zijn.

De montagelocatie moet vrij zijn van het volgende:

- Touwen.
- Bewegende tuigage.
- Hitte.
- Rook.
- Mensen.

Magnetisch kompas

Monteer de radarscanner ten minste 1 m van een magnetisch kompas vandaan.

Meerdere radarscanners

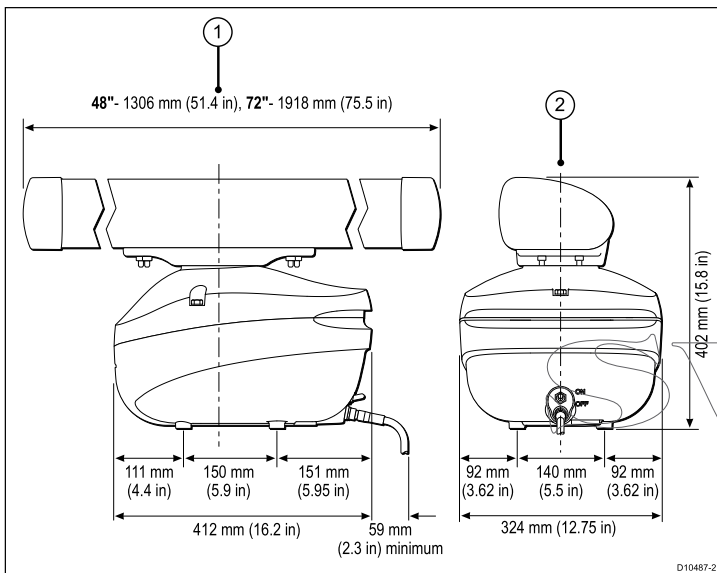
Als er twee radarscanners worden geïnstalleerd op verschillende locaties in een dubbel radarsysteem, moet u rekening houden met het verschil in positie van de radars wanneer u op het multifunctionele display tussen deze twee schakelt. Dit is met name merkbaar bij korte afstanden op grotere vaartuigen.

Kabels

- Alle kabels moeten voldoende worden vastgeklemd en beschermd tegen fysiek schade en blootstelling aan hitte. Vermijd het leiden van kabels door lenzen of deuren, of dicht langs bewegende of hete objecten.

- Gebruik een waterdichte doorvoering waar kabels door een open schot of dek worden gevoerd.

Afmetingen van de radarscanner



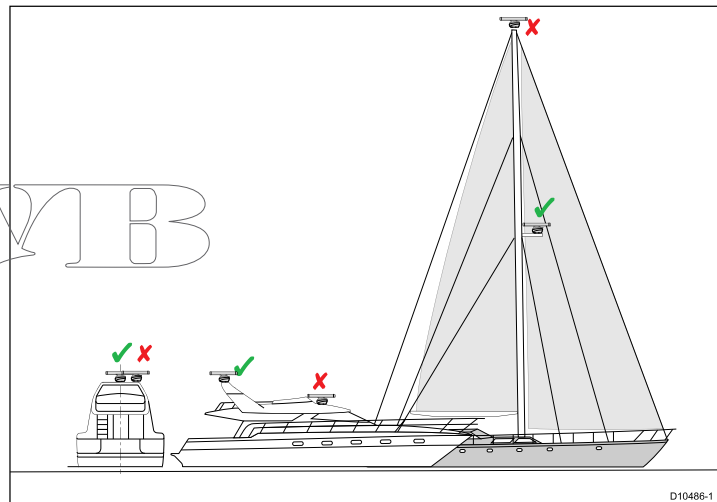
Item	Omschrijving
1	Maximale draaiing
2	Centrum van draaiing

Montageoppervlak voor de radarscanner

Geschikte montageoppervlakken voor de radarscanner zijn een mastplatform, een boog, of een brugstructuur.

Als u de radarscanner op een zeilboot monteert, kan het nodig zijn een radarbeschermer te installeren om te voorkomen dat de zeilen of tuigen in contact komen met de radarscanner of het montageplatform. Zonder de juiste radarbeschermer kunnen het montageplatform en de radarscanner ernstig beschadigd raken.

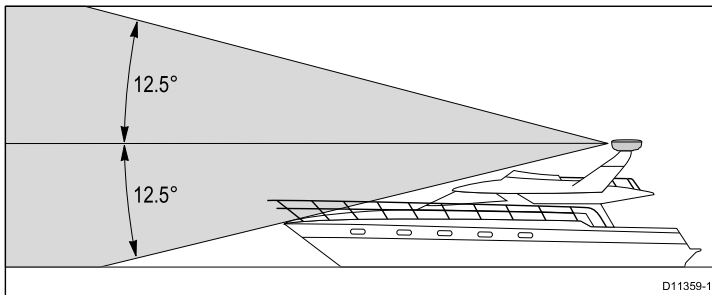
Het volgende schema toont geschikte montageoppervlakken voor de radarscanner:



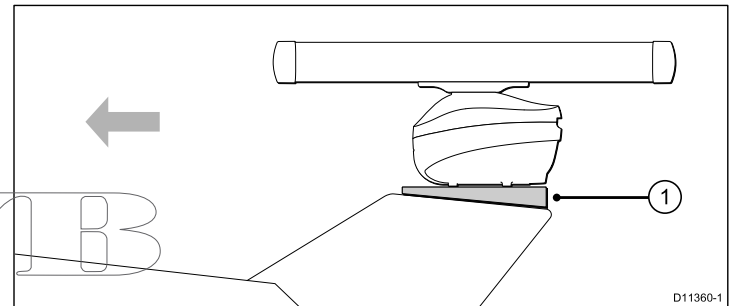
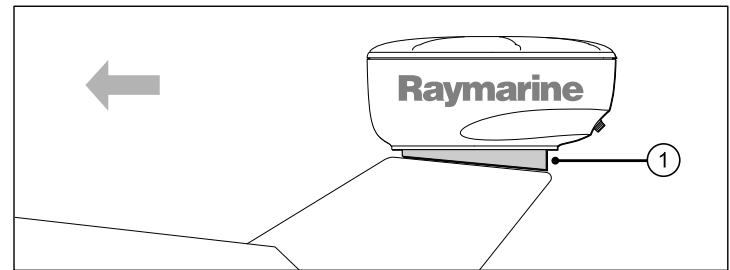
Montagehoek van de radarscanner

Zorg dat de radarscanner parallel aan de waterlijn draait.

De radarstraal van de radarscanner is ongeveer 25° breed in verticale richting. Hierdoor hebt u goede doeldetectie, zelfs wanneer uw vaartuig draait en rolt.



Vaartuigen met planerende rompen en sommige vaartuigen met waterverplaatsende rompen hebben een grotere boeghoek wanneer het vaartuig op kruissnelheid is. Als gevolg hiervan kan de hoek van de hoofdstraal van de radar worden verhoogd en kunnen nabije doelen mogelijk slecht worden gedetecteerd. Het kan nodig zijn de boegstijging te compenseren om optimale doeldetectie te garanderen. U kunt dit bereiken door een wig of vulringen tussen het montageplatform en de onderkant van de radarscanner te bevestigen, zodat de radarstraal parallel aan de waterlijn blijft wanneer de boeg van het schip op kruissnelheid omhoog komt.



Item	Omschrijving
1	Wig of vulringen

4.2 Montage

Installatieprocedures voor de radarscanner

Belangrijke installatiegegevens.

De radarscanner wordt geleverd in 3 delen. Elk deel heeft een aparte installatieprocedure:

1. Installeer de spanningsomzettingsmodule VCM100.
2. Bevestig de radarsteun op een geschikt montageplatform.
3. Bevestig de antenne op de steun.

De VCM100 monteren

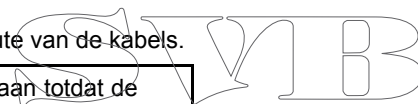
Zorg vóór de montage van de unit dat u het volgende hebt gedaan:

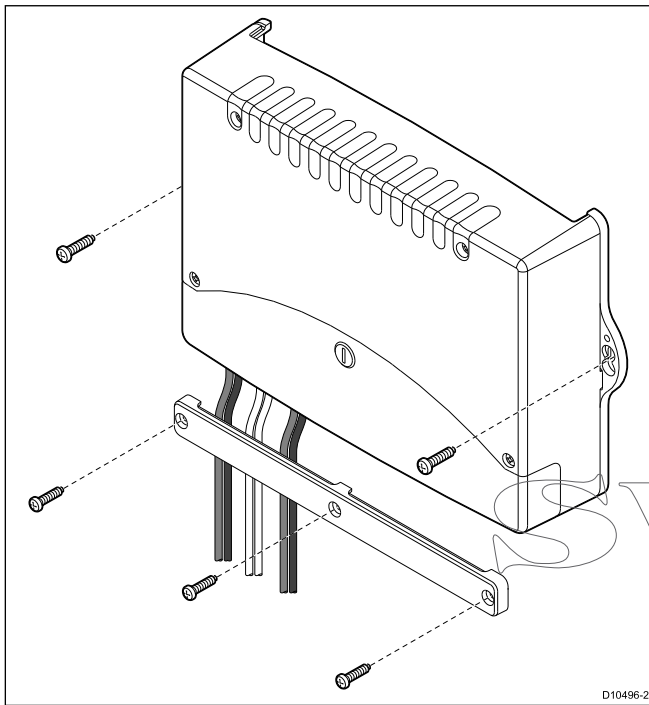
- Kiezen van een geschikte locatie.
- Vaststellen van de kabelaansluitingen en de route van de kabels.

Opmerking: Sluit GEEN kabels op de voeding aan totdat de volgende stappen zijn voltooid.

1. Controleer de gekozen plaats voor de unit. De VCM100 vereist een vrij, vlak oppervlak met voldoende ruimte voor het leiden van kabels onder de unit.
2. Houd de VCM100 op zijn plaats op de gewenste montageplaats.
3. Markeer met een potlood het boorgebied in de montagenok aan elke zijde van de VCM100-unit.
4. Boor met een boorbit van 3 mm een gat door de potloodmarkeringen.
5. Lijn de VCM100-montagenokken uit met de boorgaten.
6. Houd de VCM100 op zijn plaats.
7. Schroef met een geschikte schoevendraaier de zelftappende montageschroeven door de montagenokgaten in de geboorde gaten.

8. Sluit de kabels aan volgens de instructies in deze handleiding.
9. Houd de kabelklem op zijn plaats over de kabels heen, ongeveer 50 mm onder de gemonteerde VCM100-unit.
10. Markeer met een potlood het boorgebied in elk montagebeugelgat.
ZORG DAT DE KABELS DE GATEN NIET BEDEKKEN.
11. Boor met een boorbit van 3 mm een gat door de potloodmarkeringen.
12. Houd de kabelklem op zijn plaats en lijn elk gat uit met de boorgaten.
13. Schroef met een geschikte schoevendraaier de zelftappende montageschroeven door de beugelgaten in de geboorde gaten.





– 48-inch radar - 25 kg

– 72-inch radar - 29 kg

Het wordt om veiligheidsredenen aanbevolen de unit niet met één persoon te tillen. De unit wordt geleverd met hijsogen (maximale veilige werklading (SWL) = 40 kg) om het gebruik van gewone hijsmiddelen, zoals een touw, ketting of strop mogelijk te maken. De SWL van de hijsmiddelen moet minimaal 150 kg zijn. Geschikte hijsapparatuur is een kraan, takel, of een toepasselijke stijve constructie boven de montagelocatie. Bevestig de antenne NIET op de steun voorafgaand aan het hijsen.

Opmerking: Sluit GEEN kabels aan totdat de volgende stappen zijn voltooid.

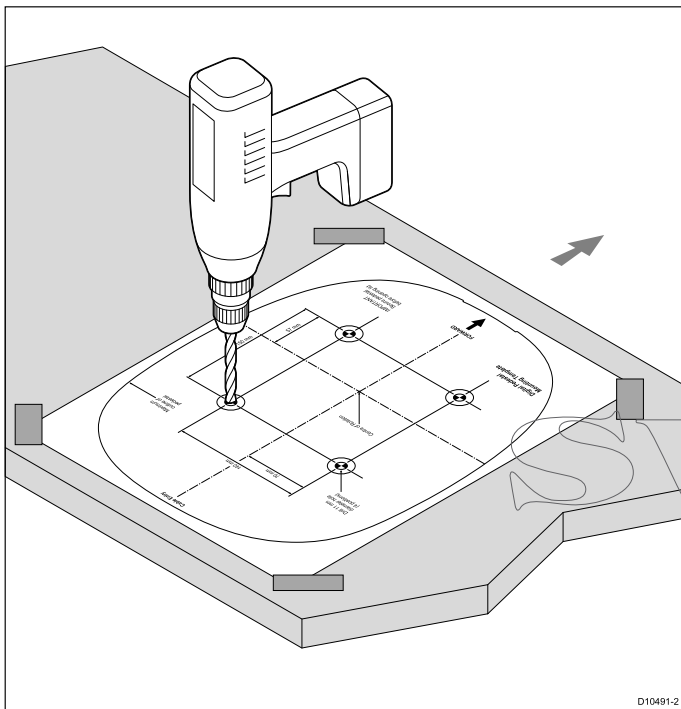
1. Controleer de geselecteerde locatie. Er is een vrij, vlak platform vereist voor de montage van de steun.

De steun op het montageplatform bevestigen

Zorg vóór de montage van de unit dat u het volgende hebt gedaan:

- Kiezen van een geschikte locatie.
- Vaststellen van de kabelaansluitingen en de route van de kabels.
- Voorbereiden van geschikte hijsapparatuur voor het bevestigen van de steun op het montageplatform. De digitale radar weegt in totaal (met de antenne bevestigd):

2. Maak de meegeleverde montagemal met afplaktape of plakband op het platform vast.

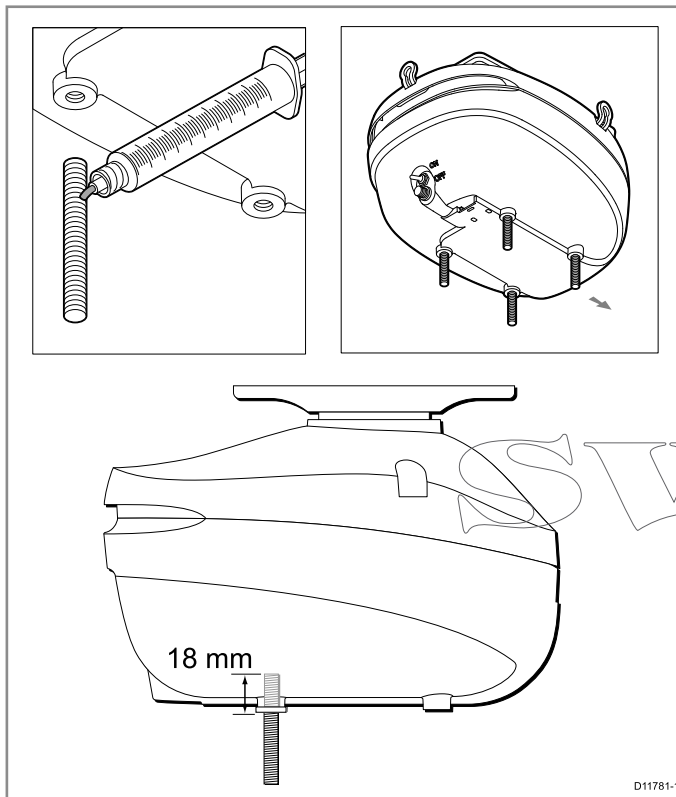


3. Boor met een boorbit van 3 mm de 4 gaten die op de montagemal zijn aangegeven.
Controleer of de gaten op de juiste positie zijn geboord.
4. Boor met een boorbit van 11 mm door de 4 gaten.
5. Verwijder de montagemal.
6. Zorg dat de hijsogen aan de steun zijn bevestigd. Ga als volgt te werk om een hijs oog te bevestigen: verwijder de

bevestigingsbout, plaats het hijs oog in positie en bevestig het hijs oog door de bout aan te halen tot 7 Nm (5,2 lb ft).

7. De steun heeft een kap die over de open array-montageschacht is bevestigd om de uitstekende coaxiale pen te beschermen. Deze kap moet op zijn plaats blijven totdat de open array-antenne op de steun is bevestigd.

8. Vet de 4 metalen bouten in met de meegeleverde Denso-pasta.

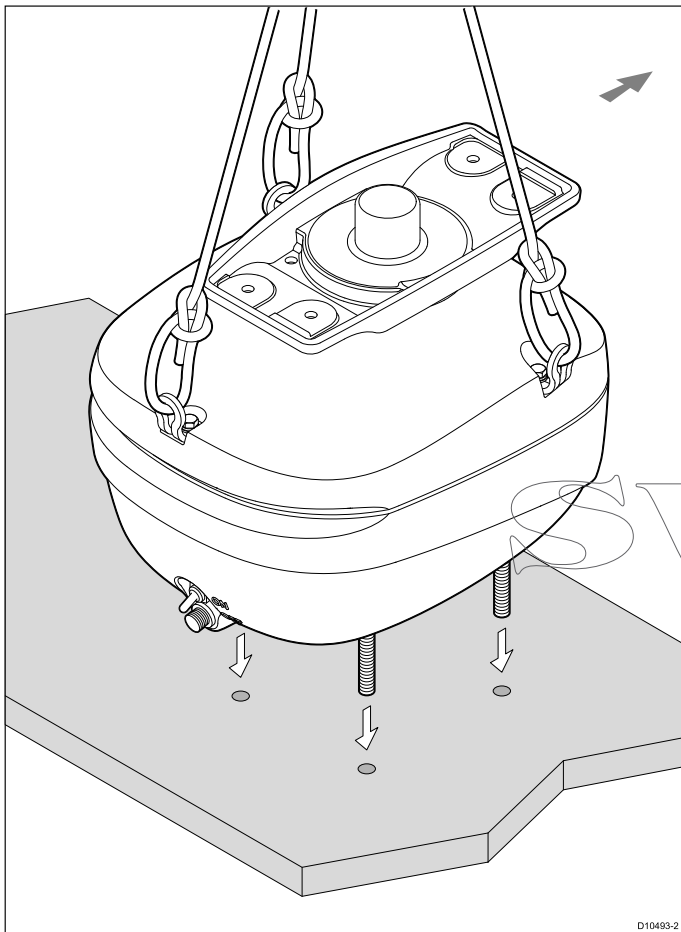


9. Plaats de bouten niet meer dan 18 mm in de gaten in het voetstuk van de steun en draai met de hand aan. Er worden 4 reservemoeren meegeleverd, die u kunt gebruiken als tijdelijke

borgmoeren om te helpen bij het plaatsen van de bouten in de steun.

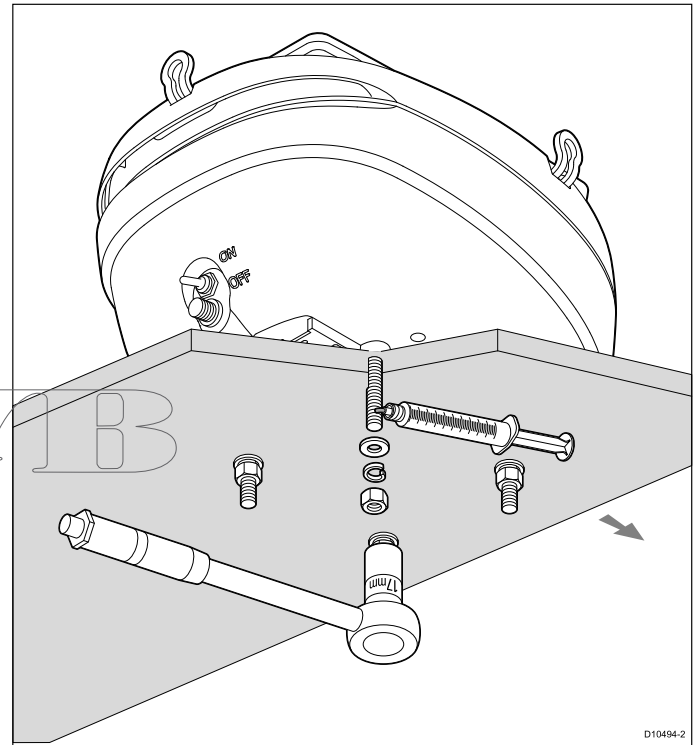
Als de meegeleverde bouten niet lang genoeg zijn voor de dikte van het montageoppervlak, gebruikt u M10 roestvrijstalen bouten (kwaliteit A4-70) van een geschikte lengte.

10. Gebruik een geschikt hijsmiddel (zoals een touw of ketting) dat aan de hijsogen is bevestigd en hijs de steun op tot boven het montageoppervlak. Laat de steun voorzichtig op zijn plaats zakken. Let er hierbij op dat de bouten door de gaten gaan zonder het schroefdraad te beschadigen. Zorg dat de voorzijde van de steun in de richting van de boeg van het vaartuig wijst.



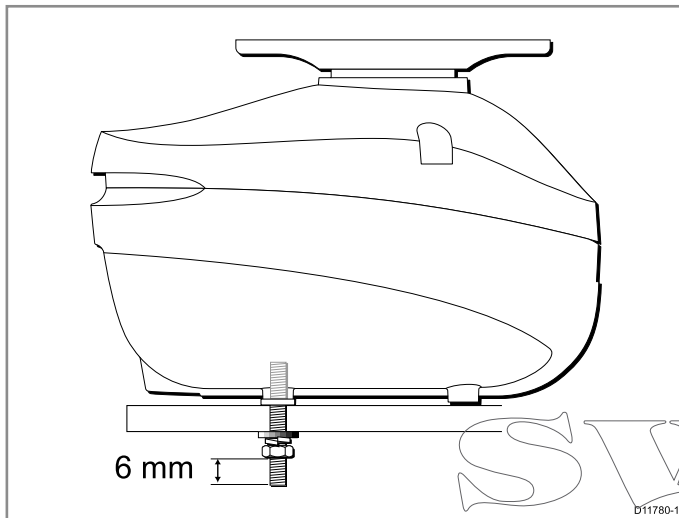
11. Vet de bouten in met de meegeleverde Denso-pasta.

12. Raadpleeg de volgende afbeelding en gebruik de 4 moeren en de bijbehorende ringen om de steun op het platform te bevestigen. Haal elke moer aan tot 30 Nm (22,1 lb ft).



13. Zorg dat alle 4 sets moeren en ringen worden gebruikt om de steun op het montageplatform te bevestigen. Er mag niet meer

dan 6 mm van de bout uitsteken onder de moer. Snijd overtollige stukken bout af.



14. Bewaar de 4 reservemoeren (die mogelijk als tijdelijke maatregel zijn gebruikt tijdens stap 9).

De hijsogen van radarsteun verwijderen

Op de steun:

1. Draai de eerste bevestigingsbout van het hijsog voldoende los om het hijsog te kunnen verwijderen.
2. Haal de bout opnieuw aan tot 7 Nm (5,2 lb ft) nadat het hijsog is verwijderd.
3. Herhaal stap 1 en 2 om alle hijsogen te verwijderen.

De radarantenne op de steun bevestigen

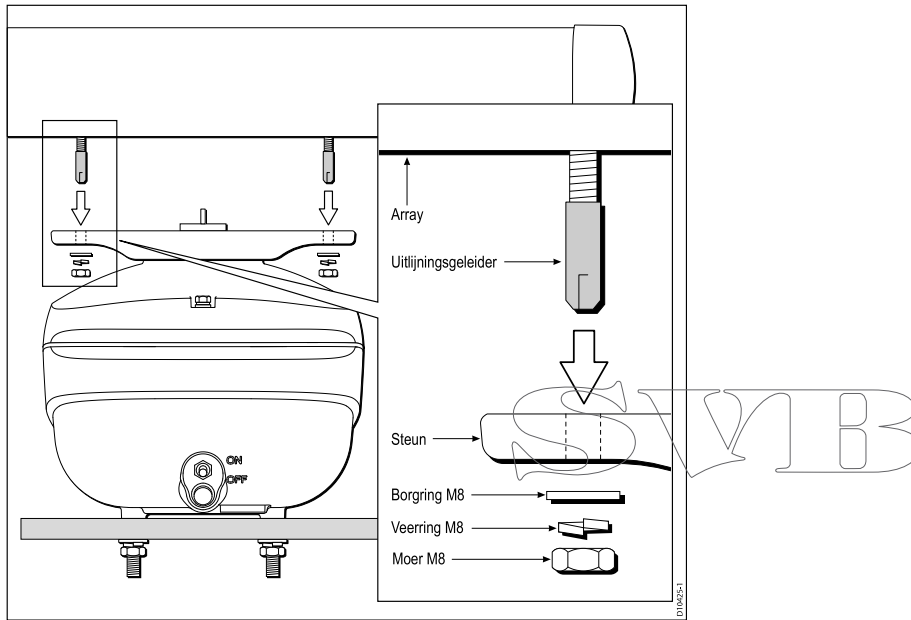
Voordat u de antenne op de steun bevestigt, moet u ervoor zorgen dat:

- Het voetstuk van de steun stevig op het platform is bevestigd.
- De kabel NIET is bevestigd.
- De voedingsschakelaar op de steun zich in de positie OFF (uit) bevindt.
- De steun heeft een kap die over de open array-montageschacht is bevestigd om de uitstekende coaxiale pen te beschermen. Deze kap moet op zijn plaats blijven totdat u klaar bent om de antenne op de steun te bevestigen.

Opmerking: U MOET ervoor zorgen dat de antenne niet in contact komt met de gevoelige uitstekende coaxiale pen. Dit is een essentieel onderdeel van radarscanner en moet voorzichtig worden behandeld. Volg alle instructies hieronder en zorg dat de uitlijningsgeleiders worden gebruikt.

1. Draai de 4 uitlijningsgeleiders met schroefdraad op de bouten aan de onderzijde van de antenne. Zorg dat de geleiders goed vastzitten. De uitlijningsgeleiders zijn essentieel om schade aan de coaxiale pen te voorkomen.
2. Verwijder de beschermkap van de antenneschacht. Bewaar de kap voor toekomstig gebruik.
3. Plaats de antennemontagebeugel op de as van bak- naar stuurboord van de steun.
4. Hijs de antenne in positie. Controleer hierbij of deze in de juiste richting wijst en of de uitlijningsgeleiders zijn bevestigd. Lijn de antenne voorzichtig uit en laat deze zakken.
5. Wanneer de antenne zich in de juiste positie bevindt, verwijdert u de uitlijningsgeleiders.
6. Vet de 4 bevestigingsbouten in met de meegeleverde Denso-pasta.

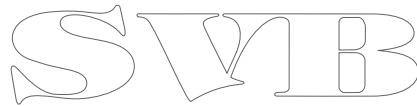
7. Gebruik de 4 moeren en bijbehorende ringen om de antenne op de steun te bevestigen, zoals wordt getoond in het volgende schema. Haal elke moer aan tot 10 Nm (7,4 lb ft).



Hoofdstuk 5: Systeemcontroles

Inhoudsopgave

- 5.1 Initiële inschakeltest van de radarscanner op pagina 44
- 5.2 Radarcontrole op pagina 44



5.1 Initiële inschakeltest van de radarscanner

Met alle kabels juist en veilig aangesloten op de radarscanner en toegang tot een multifunctioneel display dat is uitgeschakeld:

1. Zorg dat de voedingsschakelaar van de radarscanner in ingesteld op ON (aan).
2. Schakel het multifunctionele display in.
De opwarmprocedure van de magnetron start, waarna de radarscanner naar de Standby-modus gaat.
3. Pas zo nodig de verlichting en het contrast van het multifunctionele display aan.

5.2 Radarcontrole



Waarschuwing: Veiligheid radarscanner

Voordat u de radarscanner laat draaien, dient alle personeel daar uit de buurt te zijn.

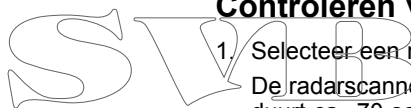


Waarschuwing: Veiligheid radartransmissie

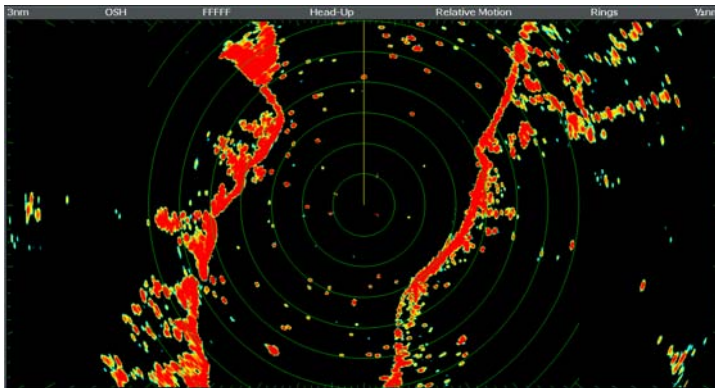
De radarscanner geeft elektromagnetische energie af. Zorg dat al het personeel uit de buurt van de scanner is als de radar aan het werk is.

Controleren van radar

1. Selecteer een radarpagina.
De radarscanners initialiseren nu in standby-modus; dit proces duurt ca. 70 seconden.
2. Druk op de **POWER**-knop.
3. Druk op de **Radar Tx/Stdby**-softkey en stel Tx in.
De scanners moeten nu zenden en ontvangen.
4. Controleer of het radarscherm correct werkt.



Typisch HD digitaal radarscherm



Opmerking: Het bovenstaande voorbeeld is representatief voor de verbeterde uitvoer die wordt geleverd door een HD digitale radarscanner.

Punten om te controleren:

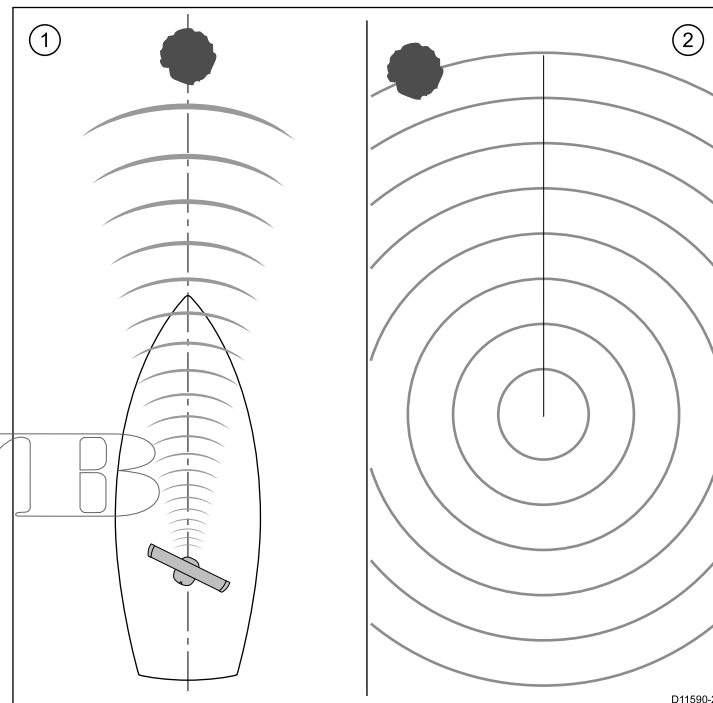
- Op het scherm worden de radartijdbasis met echoreacties getoond.
- In de rechterbovenhoek draait het radar statusicoon.

Peilingsafregeling controleren en aanpassen

Afregeling van de peiling

Het afregelen van de radarpeiling ('bearing') zorgt dat objecten op de radar worden weergegeven met de juiste peiling ten opzichte van de boeg van uw vaartuig. Bij iedere nieuwe installatie moet u de afregeling van de peiling te controleren.

Voorbeeld van foutief uitgelijnde radar



D11590-2

Item	Omschrijving
1	Doelobject (zoals een boei) recht vooruit.
2	Doel dat op het radardisplay wordt weergegeven is niet uitgelijnd met de koersmarkering van het vaartuig (SHM). Afregeling van de peiling is vereist.

Controleren van de peilingsuitlijning

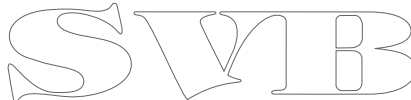
1. Met een varend vaartuig: Lijn de boeg uit met een stationair object op het radardisplay. Een object op een afstand tussen 1 & 2 NM is ideaal.
2. Noteer de positie van het object op het radardisplay. Als het doel niet onder de koersmarkering (SHM) van het schip zit, is er een uitlijningsfout en zult u de peilingsuitlijning moeten aanpassen.

Aanpassen van peilingsuitlijning

Als u de uitlijning van de peiling hebt gecontroleerd, kunt u verdergaan met eventuele andere benodigde instellingen.

In de getoonde radarpagina:

1. Selecteer het menu **RADAR SETUP > BEARING ALIGNMENT**.
2. Druk op de **BEARING ALIGNMENT**-softkey.
3. Gebruik de draaiknop om het geselecteerde doel onder de Ship's Heading Marker te plaatsen.
4. Druk op **OK** als u klaar bent.



Aanpassen radar-offset (parkeren)

Deze instelling is van toepassing op open array scanners. De instelling wordt gebruikt om te zorgen dat de scanner in de juiste stand parkeert als deze stopt met draaien.

Zorg, voordat u verder gaat, dat:

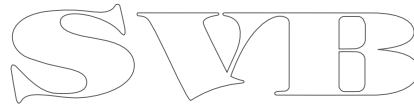
- De radarpagina is geselecteerd
- De radarscanner is geïnitieerd in standby-modus

1. Druk op **RADAR SETUP > SCANNER SETUP**.
2. Selecteer de optie **PARKING OFFSET**. Stel dan de offset-hoek in die nodig is om de radar zo te parkeren dat de antenne recht tegenover u tot stilstand komt (u moet de woorden van het Raymarine-logo kunnen zien vanaf de voorkant van het vaartuig) als u deze in standby zet of uitschakelt.
3. Druk op **OK** als u klaar bent.

Hoofdstuk 6: Probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 6.1 Probleemoplossing op pagina 48
- 6.2 Foutafhandeling bij inschakelproblemen op pagina 48
- 6.3 Probleemoplossing radar op pagina 49
- 6.4 Foutafhandeling systeemdata op pagina 50
- 6.5 LED-aanduidingen van de VCM100 op pagina 52
- 6.6 SeaTalk^{hs} LED-aanduidingen op pagina 53



6.1 Probleemoplossing

De probleemoplossingsinformatie biedt mogelijke oorzaken en correctieve acties voor algemene problemen met betrekking tot elektronische mariene installaties.

Op alle Raymarine-producten worden, voordat ze worden verpakt en verscheept, uitgebreide test- en kwaliteitswaarborgprogramma's uitgevoerd. Mocht u echter problemen hebben met de werking van uw HD and SuperHD Digital Open Array radar scanner, dan helpt deze sectie u met de diagnose en correctie van de problemen zodat u kunt overgaan naar normaal bedrijf.

Hebt u na het raadplegen van deze sectie nog steeds problemen met uw unit, neemt u dan contact op met Technische ondersteuning van Raymarine voor nader advies.

6.2 Foutafhandeling bij inschakelproblemen

Hier worden problemen met de inschakeling en de mogelijke oorzaken beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Het display start niet op.	Probleem met de stroomtoevoer naar de unit.	Controleer de betreffende zekeringen en stroomonderbrekers.
		Controleer of de voedingskabel niet beschadigd is en of alle aansluitingen vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer of de voedingsbron de juiste spanning heeft en voldoende stroom.

SVMB

6.3 Probleemoplossing radar

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Melding No Data of No Scanner	Stroomtoevoer radarscanner	Controleer of de voedingskabel van de scanner onbeschadigd is, of alle aansluitingen vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer de betreffende zekeringen en stroomonderbrekers.
		Controleer of de voedingsbron de juiste spanning heeft en voldoende stroom (gebruik zo nodig een transformator).
	SeaTalk ^{hs} -netwerkprobleem	Controleer of de scanner juist is aangesloten op het display via een kruisconnector of SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
		Controleer de status van de SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
		Controleer of de SeaTalk ^{hs} -kabels onbeschadigd zijn.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
	Software-mismatch tussen apparatuur kan communicatie verhinderen.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Raymarine.
	Schakelaar op scannersteun staat op OFF	Zorg dat deze schakelaar op ON staat.
De radar initialiseert niet (controlemodule voor voltage (VCM) zit vast in 'sleep'-modus	Fluctuerende of slechte voedingsaansluiting	Controleer voedingsaansluiting bij VCM. (Voltage bij ingang = 12 / 24 V, voltage bij uitgang = 40 V)
De peiling van een doel op het radarscherm is onjuist.	De peilingsuitlijning van de radar moet worden gecorrigeerd.	Controleer de peilingsuitlijning en pas deze aan.

6.4 Foutafhandeling systeemdata

Bepaalde aspecten van de installatie kunnen problemen veroorzaken met de data die gedeeld wordt tussen de aangesloten apparatuur. Hier worden dergelijke problemen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Instrument-, motor- of andere systeemdata is op geen van de displays beschikbaar.	Er wordt op het display geen data ontvangen.	Controleer de databus (b.v. SeaTalk ^{ng}) bekabeling en aansluiting op het display.
		Controleer de gehele integriteit van de databusbekabeling (b.v. SeaTalk ^{ng}).
		Raadpleeg de gebruikershandleiding van de databus als u die hebt (b.v. SeaTalk ^{ng} gebruikershandleiding).
	Gegevensbron (b.v. ST70-instrument of motorinterface) werkt niet.	Controleer de bron van de ontbrekende gegevens (b.v. ST70-instrument of motorinterface)
		Controleer de stroomvoorziening naar de SeaTalk-bus.
		Raadpleeg de handleiding van de fabrikant van de betreffende apparatuur.
Software-mismatch tussen apparatuur kan communicatie verhinderen.	Neem contact op met de technische ondersteuning van Raymarine.	

SVMB

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Op enkele maar niet alle displays ontbreekt instrument- of andere systeemdata.	SeaTalk ^{hs} netwerkprobleem	Controleer of alle benodigde apparatuur is aangesloten aan de SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
		Controleer de status van de SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
		Controleer of de SeaTalk ^{hs} -kabels niet beschadigd zijn.
	Software-mismatch tussen apparatuur kan communicatie verhinderen.	Neem contact op met de technische ondersteuning van Raymarine.

SVMB

6.5 LED-aanduidingen van de VCM100

LED-aanduidingen gekoppeld aan de VCM100.

Naam van LED	Kleur / status van LED	Mogelijke oorzaken
Aan	Groen / ononderbroken	Radar werkt normaal.
Fault	Rood / ononderbroken	Storing.
Sleep	Geel / knipperend	Radarscanner standby.
	Geel / ononderbroken	Storing, unit herstelt zichzelf na 20 seconden.

The logo consists of the letters 'S', 'V', 'M', and 'B' in a stylized, outlined font. The 'S' is on the left, followed by 'V', 'M', and 'B' to its right. The letters are interconnected and have a decorative, slightly gothic or serif-like appearance.

6.6 SeaTalk^{hs} LED-aanduidingen

Hier worden de LED-aanduidingen beschreven die betrekking hebben op de SeaTalk^{hs}-schakelaar.

Status LED	Mogelijke oorzaken
Voor alle aangesloten kanalen: 1 constante en 1 knipperende groene LED.	Geen probleem gevonden (Constante LED geeft de netwerkaansluiting aan, de knipperende LED geeft netwerkverkeer aan).
Er branden geen LED's.	Geen spanning naar de SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
Sommige LED's branden niet.	<ul style="list-style-type: none">• Kabel-/aansluitingsfouten op de kanalen met niet-verlichte LED's.• Mogelijke storing van apparatuur verbonden met niet-verlichte LED's.

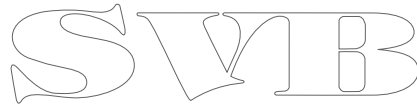
SVMB

SVIB

Hoofdstuk 7: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- [7.1 Raymarine technische ondersteuning op pagina 56](#)



7.1 Raymarine technische ondersteuning

Raymarine biedt een uitgebreide klantondersteuning, op het wereldwijde web, door ons wereldwijde dealernetwerk en via de telefonische hulplijn. Als u niet in staat bent een probleem op te lossen, kunt u één van deze faciliteiten gebruiken om aanvullende hulp te krijgen.

Ondersteuning op het web

Bezoek de Customer Support op onze website op:

www.raymarine.com

Deze bevat Frequently Asked Questions (veel gestelde vragen) service-informatie, e-mailtoegang tot de afdeling Raymarine Technical Support en gegevens van Raymarine-agenten wereldwijd.

Telefonische ondersteuning

In de USA belt u:

+1 603 881 5200 toestel 2444

In de UK, Europa, het Midden-Oosten of het Verre-Oosten belt u:

+44 (0)23 9271 4713



2. Selecteer **Systeemdiagnose**.
3. Selecteer **Softwareservices**.
4. Selecteer **UNIT-info index**.

Er worden verschillende gegevens weergegeven, inclusief App Version (softwareversie).

Productinformatie

Mocht u service nodig hebben, houd dan de volgende productinformatie bij de hand:

- Naam product.
- Soort product.
- Serienummer.
- Versienummer softwareapplicatie.

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

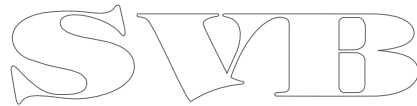
Softwaregegevens van het multifunctionele display weergeven

1. Druk op de knop **MENU**.

Hoofdstuk 8: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- [8.1 Technische specificaties op pagina 58](#)



8.1 Technische specificaties

Goedkeuringen

Regio	Certificering
VS	47CFR FCC deel 2 en deel 80 Goedkeuringscertificaat
Canada	RSS138 uitgave 1 Certificaat van technische acceptatie
Europese Unie en EFTA	R&TTE-richtlijn 1999/5/EG Opiniecertificaat
Australië/Nieuw-Zeeland	ACMA-conformiteitsverklaring Nalevingsniveau 3

Algemeen

	48-inch 4 kW HD of SuperHD	72-inch 4 kW HD of SuperHD	48-inch 12 kW HD of SuperHD	72-inch 12 kW HD of SuperHD
Afmetingen	<ul style="list-style-type: none"> Steun: 412 mm x 402 mm (tot bovenzijde van antenne) Lengte antenne: 1306 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Steun: 412 mm x 402 mm (tot bovenzijde van antenne) Lengte antenne: 1918 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Steun: 412 mm x 402 mm (tot bovenzijde van antenne) Lengte antenne: 1306 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Steun: 412 mm x 402 mm (tot bovenzijde van antenne) Lengte antenne: 1918 mm
Gewicht	26 kg (met antenne)	29 kg (met antenne)	26 kg (met antenne)	29 kg (met antenne)
Voedingsspanning	10,8 tot 32 volt (via VCM100)	10,8 tot 32 volt (via VCM100)	10,8 tot 32 volt (via VCM100)	10,8 tot 32 volt (via VCM100)
Stroomverbruik (typisch)	< 70 watt	< 70 watt	< 110 watt	< 110 watt
Stroomverbruik (standby)	< 30 watt	< 30 watt	< 30 watt	< 30 watt
Stroomverbruik (slaapstand)	< 1,2 watt	< 1,2 watt	< 1,2 watt	< 1,2 watt
Maximaal bereik	72 zeemijl	72 zeemijl	72 zeemijl	72 zeemijl
Opwarmtijd	75 seconden	75 seconden	75 seconden	75 seconden

	48-inch 4 kW HD of SuperHD	72-inch 4 kW HD of SuperHD	48-inch 12 kW HD of SuperHD	72-inch 12 kW HD of SuperHD
Standby voor verzenden	2,5 seconden	2,5 seconden	2,5 seconden	2,5 seconden
Omgevingskenmerken:				
Waterdichtheidsclassificatie	IPX6	IPX6	IPX6	IPX6
Bereik bedrijfstemperatuur	-10 °C tot +55 °C	-10 °C tot +55 °C	-10 °C tot +55 °C	-10 °C tot +55 °C
Luchtvochtigheid	Tot 95% bij 35 °C	Tot 95% bij 35 °C	Tot 95% bij 35 °C	Tot 95% bij 35 °C
Maximale windsnelheid	85 knopen	85 knopen	85 knopen	85 knopen

Bereik

Bereik (nm)	Uitgebreid bereik (nm)	Pulsbreedte (nominaal)	PRF
0,125; 0,25	nvt	75 ns	3 kHz
0,5	nvt	100 ns	3 kHz
0,75	0,125; 0,25	150 ns	3 kHz
nvt	0,5	250 ns	3 kHz
1,5	0,75	350 ns	2 kHz
3	nvt	450 ns	1,5 kHz
nvt	1,5	600 ns	1,3 kHz
6 +	3 +	1,0 µs	820 Hz

Zender

	48-inch 4 kW HD of SuperHD	72-inch 4 kW HD of SuperHD	48-inch 12 kW HD of SuperHD	72-inch 12 kW HD of SuperHD
Zendfrequentie	9405 MHz \pm 20 MHz	9405 MHz \pm 20 MHz	9405 MHz \pm 20 MHz	9405 MHz \pm 20 MHz
Piekuitgangsvermogen	4 kW	4 kW	12 kW	12 kW
Standby-modus	Magnetronverwarming: AAN Magnetronbediening: AAN Alle andere services: UIT	Magnetronverwarming: AAN Magnetronbediening: AAN Alle andere services: UIT	Magnetronverwarming: AAN Magnetronbediening: AAN Alle andere services: UIT	Magnetronverwarming: AAN Magnetronbediening: AAN Alle andere services: UIT

Ontvanger (alle modellen)

Tussenfrequentie (IF):	70 MHz
Karakteristiek van ontvanger:	Lineair
Ruis van ontvanger:	Minder dan 5 dB (inclusief geluidsarme omzetter en IF-versterker)
Bandbreedte:	Afgestemd digitaal filter voor elke pulslenkte

Antenne

	48-inch 4 kW HD of SuperHD	72-inch 4 kW HD of SuperHD	48-inch 12 kW HD of SuperHD	72-inch 12 kW HD of SuperHD
Bundelbreedte (verticaal)	25° (nominaal)	25° (nominaal)	25° (nominaal)	25° (nominaal)
Bundelbreedte (horizontaal)	1,85° (nominaal)	1,15° (nominaal)	1,85° (nominaal)	1,15° (nominaal)
Polarisatie	Horizontaal	Horizontaal	Horizontaal	Horizontaal
Draaisnelheid	24 RPM 48 RPM (alleen compatibele displays en scanners)	24 RPM 48 RPM (alleen compatibele displays en scanners)	24 RPM 48 RPM (alleen compatibele displays en scanners)	24 RPM 48 RPM (alleen compatibele displays en scanners)

SVIB

Raymarine®
SVP

www.raymarine.com

CE0191!