

E | S E R I E S
W I D E S C R E E N



E-Serie Breedbeeld Multifunctioneel Display

Installatie-instructies

E90W, E120W and E140W modellen

Raymarine®

Handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} en Sportpilot zijn geregistreerde handelsmerken van Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder en Raymarine zijn geregistreerde handelsmerken van Raymarine Holdings 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 ©2010 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

DUTCH

Document number: 87116-3

Date: 10-2010

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	7	Hoofdstuk 3 Kabels en aansluitingen.....	23
Reinigen	8	3.1 Algemene kabelleiding	24
TFT LCD-displays.....	8	3.2 Overzicht aansluitingen	25
Binnendringen van water.....	9	3.3 Stroomaansluiting	25
Disclaimers	9	3.4 SeaTalk ^{hs} -netwerk.....	29
Elektronische kaarten en geheugenkaarten	9	3.5 NMEA 0183 aansluiting	39
EMC-installatierichtlijnen	10	3.6 SeaTalk-aansluiting	40
Ontstoringsferieten	10	3.7 Alarmaansluiting	41
Aansluitingen aan andere apparatuur.....	10	3.8 GPS-aansluiting	42
Conformiteitsverklaring	11	3.9 AIS-aansluiting.....	43
Verwijdering van het product	11	3.10 Snelle-headingaansluiting	44
Registratie garantie.....	11	3.11 SeaTalk ^{ng} aansluitingen	45
IMO en SOLAS.....	11	3.12 NMEA 2000-aansluiting	46
Technische nauwkeurigheid.....	11	3.13 Video- en alarmaudioaansluiting.....	47
Hoofdstuk 2 De installatie plannen.....	13	Hoofdstuk 4 Plaatsbepaling en montage	51
2.1 Informatie handleiding	14	4.1 Een locatie selecteren	52
2.2 Installatie-checklist	14	4.2 Montage tegen schot.....	54
2.3 E-Serie Breedbeeldsysteem	15	4.3 Beugelmontage.....	55
2.4 Protocollen	17	4.4 Voorframe.....	57
2.5 Beperkingen m.b.t. het netwerk	18	Hoofdstuk 5 Systeemcontroles	59
2.6 Data master.....	20	5.1 Initiële inschakeltest	60
2.7 Inhoud van verpakking	20	5.2 De data master aanwijzen	61
2.8 Gereedschap	21		

5.3 GPS check	61	8.1 Technische specificaties	94
5.4 Radarcontrole	62	Hoofdstuk 9 Opties en accessoires	97
5.5 Sonarcontrole	64	9.1 SeaTalk-accessoires	98
5.6 Instelling en checks thermische camera.....	65	9.2 SeaTalk ^{ng} accessoires	98
5.7 Taalkeuze	66	9.3 SeaTalk ^{hs} accessoires	99
5.8 Instellen van stuurautomaat, AIS en Navtex.....	67	9.4 Reserveonderdelen en accessoires.....	101
5.9 Systeem-setupmenu	68	Annexes A Systeemintegratie met	
Hoofdstuk 6 Probleemoplossing	75	multifunctioneel display	105
6.1 Probleemoplossing.....	76	Annexes B NMEA 0183-sentences.....	108
6.2 Probleemoplossing inschakelen	77	Annexes C NMEA 2000-zinnen.....	110
6.3 Probleemoplossing radar	78	Annexes D Connectoren en pinverbindingen	111
6.4 Probleemoplossing GPS.....	79		
6.5 Probleemoplossing sonar	80		
6.6 Probleemoplossing thermische camera	81		
6.7 Probleemoplossing systeemdata.....	84		
6.8 Probleemoplossing video.....	85		
6.9 Probleemoplossing touchscreen.....	86		
6.10 SeaTalk ^{hs} LED-aanduidingen	87		
6.11 Foutafhandeling diversen	88		
Hoofdstuk 7 Technische ondersteuning	89		
7.1 Raymarine technische ondersteuning	90		
7.2 Ondersteuning door derden	91		
Hoofdstuk 8 Technische specificaties.....	93		

Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie



Waarschuwing: Productinstallatie en -bediening

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



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: 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: 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.



Waarschuwing: Sonarbediening

- Gebruik de sonar NOOIT als de boot uit het water is.
- Raak de voorkant van de transducer NOOIT aan als de sonar aan staat.
- Als er mogelijk duikers binnen 7,6 m (25 ft) van de transducer zijn, moet u de sonar UITSCHAKELEN.



Waarschuwing: Aanraakschermdisplay

Wanneer het aanraakschermdisplay voor langere perioden aan direct zonlicht wordt blootgesteld, kan dit zeer heet worden. Vermijd in dergelijke situaties het gebruik van het aanraakscherm en gebruik in plaats daarvan de fysieke toetsen en knoppen van de unit.

Let op: Zekering energievoorziening

Zorg bij de installatie van dit product dat de voedingsbron afdoende gezekeerd is door middel van een zekering of automatische stroomonderbreker met het geschikte vermogen.

Let op: Zorg voor elektronische kaarten

Om onherstelbare schade aan en/of verlies van gegevens van elektronische kaarten te voorkomen:

- Zorg dat de kaarten in de goede richting worden ingevoerd. De kaart mag NIET in positie worden geforceerd.
- Sla GEEN gegevens (waypoints, routes, enzovoort) op een -kaart op aangezien deze kaarten kunnen worden overschreven.
- Gebruik GEEN metalen instrumenten zoals een schroevendraaier of een tang om een elektronische kaart te verwijderen.
- Veilige verwijdering. Gebruik het menu-item Remove Card voordat u de kaart verwijdert.

Let op: Zorg dat de kaartklep zorgvuldig gesloten is

Om het binnendringen van water en daardoor schade aan het display te voorkomen, dient u te zorgen dat het klepje goed gesloten is. Dit wordt aangegeven door een hoorbare klik.

Let op: Gebruik de zonneschermen

Gebruik de zonneschermen als het product niet in gebruik is, als bescherming tegen de schadelijke invloeden van ultraviolet licht.

Reinigen

Goed reinigingsgewoontes.

Als u dit product reinigt:

- Veeg het displayscherm 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.

TFT LCD-displays

Het kan lijken alsof de kleuren van het display veranderen tegen een gekleurde achtergrond of in gekleurd licht. Dit is een absoluut normaal effect dat optreedt bij alle kleuren-LCD's.

Zoals bij alle Thin Film Transistor (TFT) LCD-units kan het scherm een paar (minder dan 7) verkeerd verlichte pixels vertonen. Deze zien er uit als zwarte pixels in een lichte omgeving op het scherm of als gekleurde pixels in een zwarte omgeving.

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.

Disclaimers

Dit product (met inbegrip van de elektronische kaarten) is alleen bedoeld als hulpmiddel bij het navigeren. Het is ontworpen als hulpmiddel bij het gebruik van officiële overheidskaarten, niet als vervanging daarvan. Alleen officiële overheidskaarten en mededelingen voor zeevarenden bevatten alle actuele informatie die nodig is voor veilige navigatie. De kapitein is verantwoordelijk voor zorgvuldig gebruik hiervan. De gebruiker is zelf verantwoordelijk voor het gebruik van officiële overheidskaarten, mededelingen aan zeevarenden, voorzichtigheid en deskundigheid op het gebied van navigatie bij de bediening van dit of enig ander Raymarine-product. Dit product ondersteunt elektronische kaarten van andere leveranciers die kunnen zijn opgenomen of opgeslagen op een geheugenkaart. Op het gebruik van dergelijke kaarten is de Eindgebruikersovereenkomst van de leverancier van toepassing, vervat in de documentatie voor dit product of meegeleverd met de geheugenkaart (zoals van toepassing).

Raymarine garandeert niet dat dit product vrij is van fouten of dat deze te combineren is met producten die gefabriceerd zijn door personen of entiteiten anders dan Raymarine.

Dit product gebruikt digitale-kaartgegevens en elektronische informatie van het Global Positioning System (GPS), welke fouten kunnen bevatten. Raymarine kan de nauwkeurigheid van dergelijke informatie niet garanderen; u dient te weten dat fouten in dergelijke informatie de oorzaak kunnen zijn dat het product niet of niet correct werkt. Raymarine is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door uw gebruik of onbekwaamheid, door interactie van het product met producten die door anderen gefabriceerd zijn of voor fouten in kaartgegevens of informatie die door het product gebruikt worden en door derden verstrekt zijn.

Elektronische kaarten en geheugenkaarten

Compatibele kaarten

De volgende typen geheugenkaarten sluiten aan op uw Raymarine-systeem:

- CompactFlash (CF)
- micro Secure Digital (microSD)
- micro Secure Digital High-Capacity (microSDHC)

Opmerking: voor microSD en microSDHC kaarten is de Raymarine CF / microSD kaartadapter nodig. Alleen de officiële Raymarine-adapter kan aan uw systeem worden aangesloten.

Elektronische kaarten

Er zijn reeds elektronische kaarten voor uw regio op uw systeem geïnstalleerd. Als u andere kaartgegevens wilt gebruiken, kunt u de elektronische compatibele kaarten plaatsen in het CompactFlash kaartslot op uw unit. Als u microSD of microSDHC kaarten wilt

gebruiken, dient u de optionele CF / microSD kaartadapter aan te schaffen en deze in het CompactFlash kaartslot op uw unit te steken. De microSD of microSDHC kaart dient in de adapter gestoken te worden.

Gebruik elektronische kaarten en geheugenkaarten van een kwaliteitsmerk

Voor het archiveren van gegevens beveelt Raymarine het gebruik van geheugenkaarten van een kwaliteitsmerk aan. Het zou kunnen dat sommige merken geheugenkaarten op uw unit niet werken. Neem contact op met de klantondersteuning voor een overzicht van aanbevolen kaarten.

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.

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 Ltd. verklaart dat de G-serie systemen voldoen aan de essentiële vereisten van EMC richtlijn 2004/108/EC.

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 garanti voordelen 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.

Hoofdstuk 2: De installatie plannen

Inhoudsopgave

- 2.1 Informatie handleiding op pagina 14
- 2.2 Installatie-checklist op pagina 14
- 2.3 E-Serie Breedbeeldsysteem op pagina 15
- 2.4 Protocollen op pagina 17
- 2.5 Beperkingen m.b.t. het netwerk op pagina 18
- 2.6 Data master op pagina 20
- 2.7 Inhoud van verpakking op pagina 20
- 2.8 Gereedschap op pagina 21

2.1 Informatie handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke informatie met betrekking tot de reeks E-Serie Breedbeeld Multifunctionele Displays.

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

- E90W Breedbeeld Multifunctioneel Display
- E120W Breedbeeld Multifunctioneel Display
- E140W Breedbeeld Multifunctioneel Display

E-Serie handleidingen

Voor het E-Serie Breedbeeld Multifunctionele Display zijn de volgende handleidingen beschikbaar:

Alle documenten kunnen als PDF worden gedownload van www.raymarine.com

E-Serie handleidingen

Omschrijving	Artikelnummer
Installatie- en inbedrijfstellingsinstructies	87116
Bedieningsinstructies (verkorte gebruikershandleiding)	86137
Gebruikershandleiding	81320

Aanvullende handleidingen

Omschrijving	Artikelnummer
SeaTalk ^{ng} -gebruikershandleiding	81300

2.2 Installatie-checklist

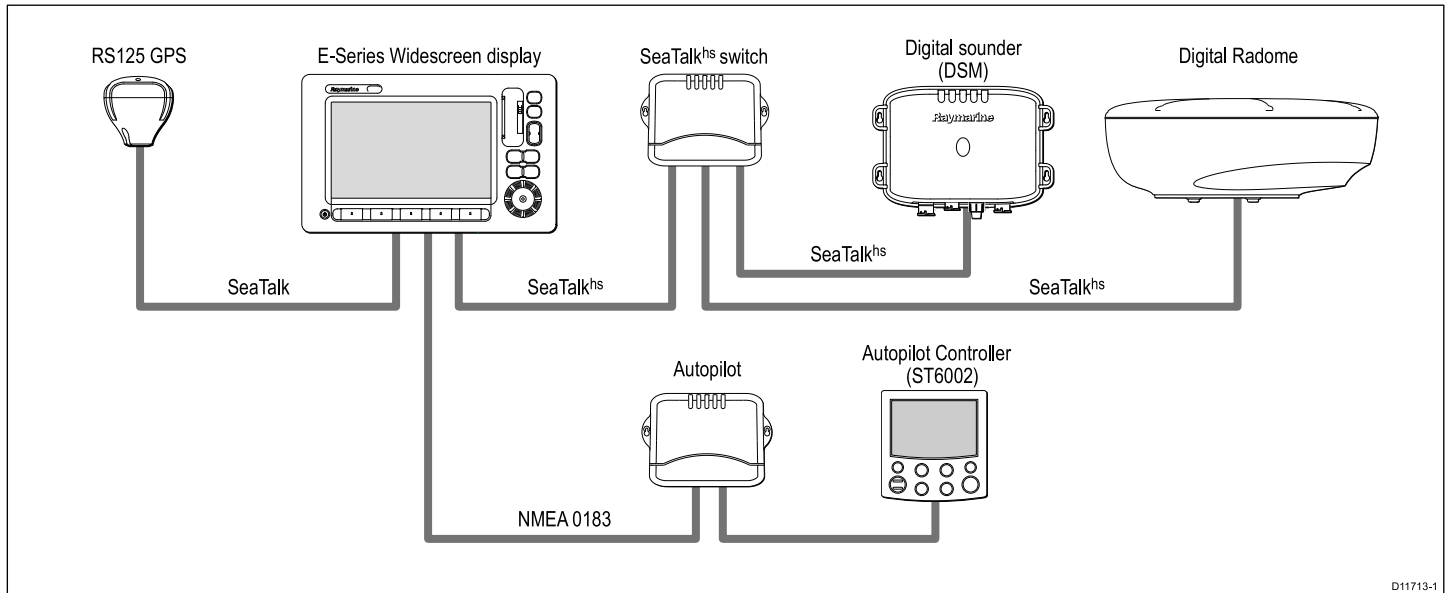
Installatie omvat de volgende werkzaamheden:

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.

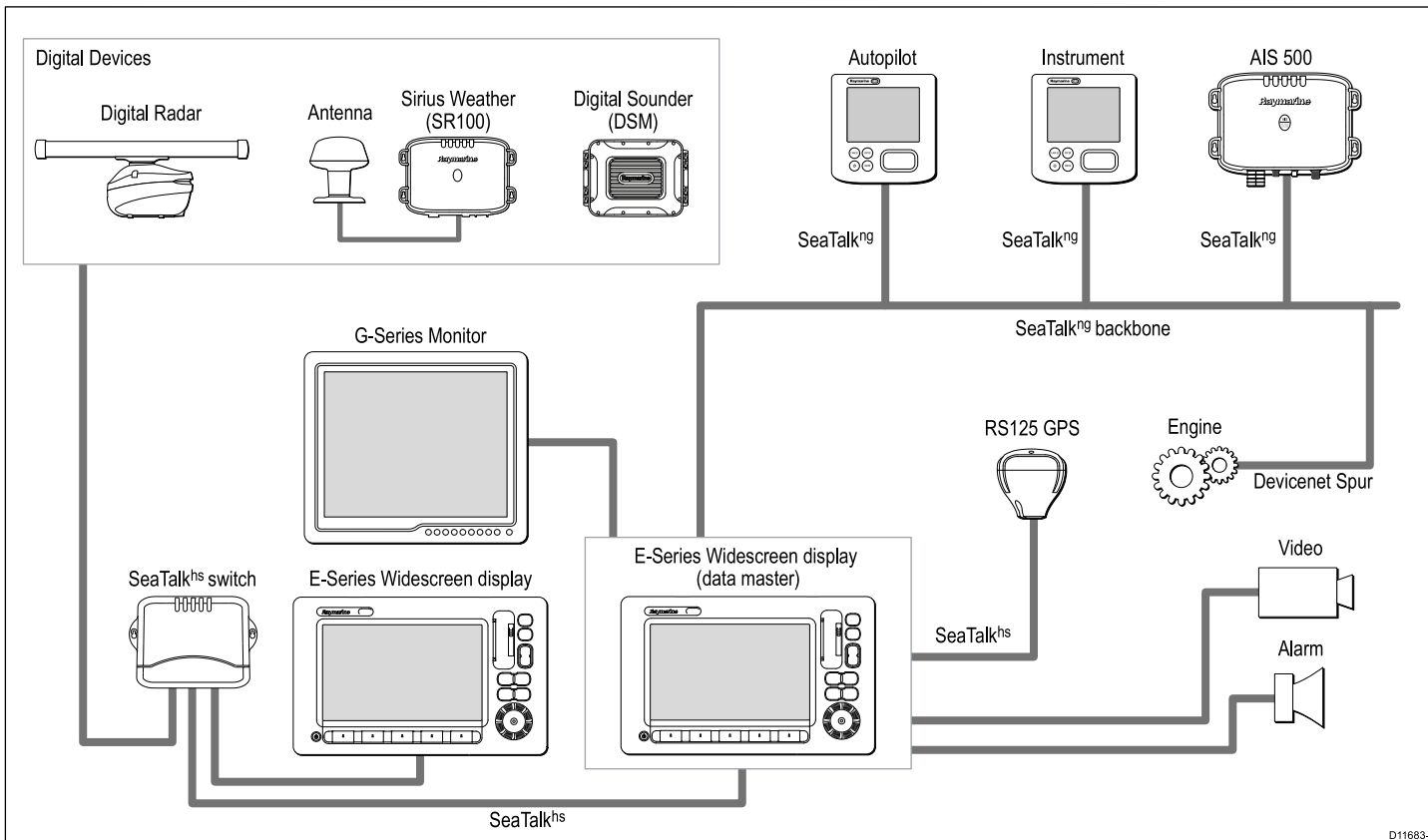
2.3 E-Serie Breedbeeldsysteem

Het E-Serie Breedbeelddisplay kan worden aangesloten op verschillende apparaten als onderdeel van uw elektronische scheepssysteem.

Voorbeeld van basissysteem



Voorbeeld van uitgebreid systeem



D11683-1

Opmerking: U kunt met dit systeem maximaal 5 E-Serie Breedbeelddisplays aansluiten op een SeaTalk^{hs}-netwerk.

2.4 Protocollen

Uw Breedbeeld Multifunctionele Display kan worden aangesloten op diverse instrumenten en displays om informatie te delen en zo de functionaliteit van het systeem te vergroten. Deze aansluitingen kunnen met een aantal verschillende protocollen gemaakt worden. Snelle en nauwkeurige verzameling en verzending van data wordt bereikt door het gebruik van een combinatie van de volgende dataprotocollen:

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

Opmerking: Het kan zijn dat uw systeem niet alle in deze sectie beschreven aansluitingstypen of instrumenten gebruikt.

SeaTalk^{hs}

SeaTalk^{hs} is een op ethernet gebaseerd maritiem netwerk. Dit hogesnelheidsprotocol maakt het hogesnelheidsapparatuur mogelijk snel te communiceren en grote hoeveelheden gegevens te delen.

Informatie die met behulp van het SeaTalk^{hs} netwerk gedeeld wordt is o.a.:

- Gedeelde cartografie (tussen op elkaar aansluitbare displays).
- Digitale radargegevens.
- Sonargegevens.

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.

SeaTalk

SeaTalk is een protocol om compatibele instrumenten aan elkaar te kunnen aansluiten en zodoende gegevens te kunnen delen.

Het SeaTalk-kabelsysteem wordt gebruikt om compatibele instrumenten en apparatuur te verbinden. De kabel draagt de stroomvoorziening en data en maakt het mogelijk verbindingen te maken zonder dat er een centrale processor nodig is.

Aan het SeaTalk-systeem kunnen aanvullende instrumenten en apparatuur worden toegevoegd door deze eenvoudigweg in het netwerk te pluggen. SeaTalk-apparatuur kan ook met andere niet-SeaTalk-apparatuur communiceren via de NMEA 0183-norm, mits er een geschikte interface gebruikt wordt.

NMEA 0183

De NMEA 0183 Data Interface Standard is ontwikkeld door de National Marine Electronics Association of America. Dit is een internationale norm om apparatuur van verschillende fabrikanten op elkaar aan te sluiten en informatie te delen.

De NMEA 0183-norm voorziet SeaTalk van dergelijke informatie. Het belangrijke verschil is echter dat één kabel informatie in slechts één richting verzendt. Dat is de reden dat NMEA 0183 gewoonlijk gebruikt wordt om een data-ontvanger en -zender aan te sluiten, b.v. een kompassensor die een koers naar een radardisplay zendt. Deze informatie wordt doorgegeven in 'sentences' (regels). Iedere sentence heeft een identificatiecode van drie letters. Bij het controleren van de compatibiliteit tussen onderdelen is het daarom belangrijk dat dezelfde identificatiecodes gebruikt worden, b.v.:

- VTG - voor grondkoers- en grondsnelheidsgegevens.
- GLL - voor breedtegraad en lengtegraad.
- DBT - voor waterdiepte.
- MWV - voor relatieve windhoek en windsnelheid.

NMEA baud rates

De NMEA 0183 werkt standaard op een aantal verschillende snelheden, afhankelijk van de specifieke vereisten of mogelijkheden van de apparatuur. Typische voorbeelden zijn:

- 4800 baud rate. Wordt gebruikt voor communicatie met een speciaal doel, zoals snelle-headinggegevens.
- 9600 baud rate. Wordt gebruikt voor Navtex.
- 38400 baud rate. Wordt gebruikt voor AIS en andere hogesnelheidsapplicaties.

2.5 Beperkingen m.b.t. het netwerk

De volgende beperkingen zijn van toepassing wanneer een E-serie Widescreen op één netwerk zit met een G-serie systeem.

Algemeen

- E-serie Widescreen displays dienen aan een G-serie systeem aangesloten te worden via SeaTalk^{hs}.
- E-serie Widescreen displays kunnen worden aangesloten via NMEA 0183.
- E-serie Widescreen displays mogen NIET worden aangesloten aan SeaTalk^{ng} wanneer zij deel uitmaken van een G-serie netwerk.
- E-serie Widescreen displays mogen NIET worden aangesloten aan SeaTalk wanneer zij deel uitmaken van een G-serie netwerk.

Master / slave-verhouding

- Bij het gebruik van een E-serie Widescreen display in een G-serie systeem, is de G-serie GPM-processor ALTIJD de data master.

Nav stations

Een E-serie Widescreen display kan GEEN deel uitmaken van een G-serie navstationconfiguratie.

Delen van het startscherm

- Voor netwerken met ALLEEN E-serie Widescreen units:
 - E-serie Widescreen units in een netwerk delen de startschermen.
- Voor netwerken met ALLEEN G-serie GPM-processor units:
 - GPM-processor units in een netwerk delen de startschermen.
- Voor netwerken met E-Series Widescreen EN G-serie GPM-processor units:
 - E-serie Widescreen units delen de startschermen.
 - GPM-processor units delen de startschermen.

- E-serie Widescreen units delen GEEN startschermen met GPM-processor units.

Delen van cartografie

- E-serie Widescreen displays en G-serie GPM-processor units delen elektronische kaarten.
- Ingebouwde cartografie kan NIET gedeeld worden tussen E-serie Widescreen displays en G-serie GPM-processor units.
- Een E-serie Widescreen display deelt zijn ingebouwde cartografie met een ander E-serie Widescreen display in hetzelfde netwerk.
- Een G-serie GPM-processor unit deelt zijn ingebouwde cartografie met andere G-serie GPM-processor units in hetzelfde netwerk
- Het gebruik van cartografie op elektronische kaarten heeft altijd de voorkeur boven ingebouwde cartografie, wanneer een elektronische kaart in een kaartslot wordt ingevoerd.

Radarbediening

- Het G-serie systeem ondersteunt het gebruik van 2 radarscanner tegelijk.
- Een E-serie Widescreen display in een G-serie systeem kan te allen tijde 1 scanner bedienen. Voor het gebruik van de tweede scanner dient u deze in het setup-menu van de radarapplicatie selecteren. Hierdoor wordt de eerste scanner niet automatisch uitgeschakeld. Wanneer er twee scanners zijn aangesloten, kunt u de tweede scanner te allen tijde uitschakelen met de bedieningsknoppen van de radar, die toegankelijk zijn via de aan/uitknop van het display.
- Het roterende scanner-icoon op de statusbalk geeft de status aan van alle aangesloten scanners, niet alleen de huidige geselecteerde scanner. Als u een G-serie Compact toetsenbord hebt aangesloten op een E-serie Widescreen display, geeft de LED van de radarstatus op het toetsenbord ook de status van ALLE scanners aan.

Toetsenborden

Als een SeaTalk^{ng}-toetsenbord wordt gebruikt voor het besturen van een E-serie Widescreen display moet het direct zijn aangesloten aan het E-serie Widescreen display met SeaTalk^{ng}. Het mag NIET zijn aangesloten aan de G-serie SeaTalk^{ng}-bus.

GPS

Een netwerksysteem geeft GEEN ondersteuning voor meerdere GPS-ontvangers.

2.6 Data master

Een systeem met meerdere multifunctionele displays in een netwerk moet een aangewezen data master hebben.

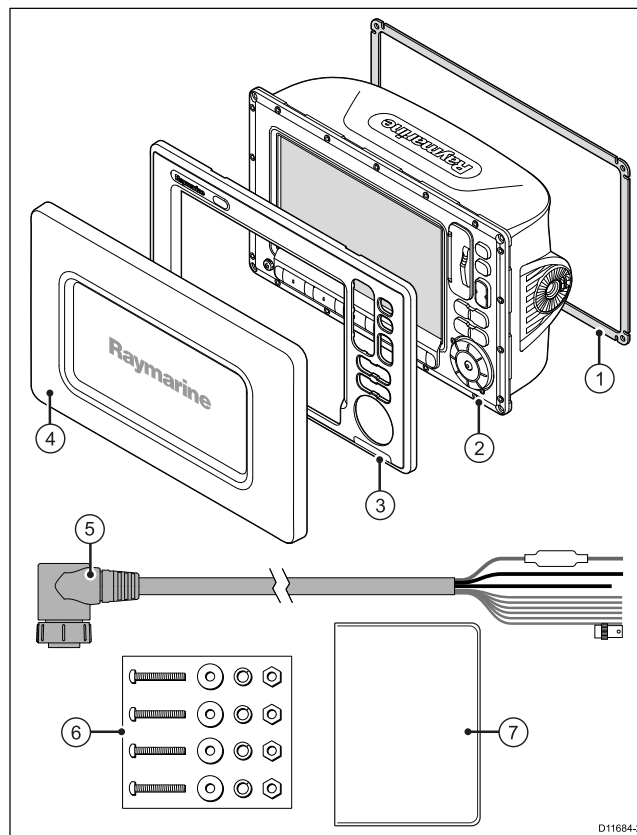
De data master is het display dat fungeert als de primaire gegevensbron voor alle displays en dat tevens alle externe informatiebronnen verwerkt. De displays kunnen bijvoorbeeld koersinformatie vereisen van de stuurautomaat en van GPS-systemen die normaalgesproken wordt ontvangen via een SeaTalk^{ng}- of NMEA-aansluiting. De data master is het display waarop de SeaTalk-, NMEA- en andere dataverbindingen worden aangesloten. Vervolgens worden de gegevens naar het SeaTalk^{hs}-netwerk en compatibele repeater-displays verzonden. De data master deelt onder andere de volgende informatie:

- Cartografie
- Routes en waypoints
- Radar
- Sonar
- Gegevens die zijn ontvangen van de stuurautomaat, instrumenten, de motor en andere externe bronnen.

Uw systeem kan zijn ingericht voor redundantie met dataverbindingen naar repeater-displays. Deze verbindingen worden pas actief in het geval van een fout en/of nieuwe aanwijzing van de data master.

2.7 Inhoud van verpakking

Alle modellen bevatten de volgende onderdelen:

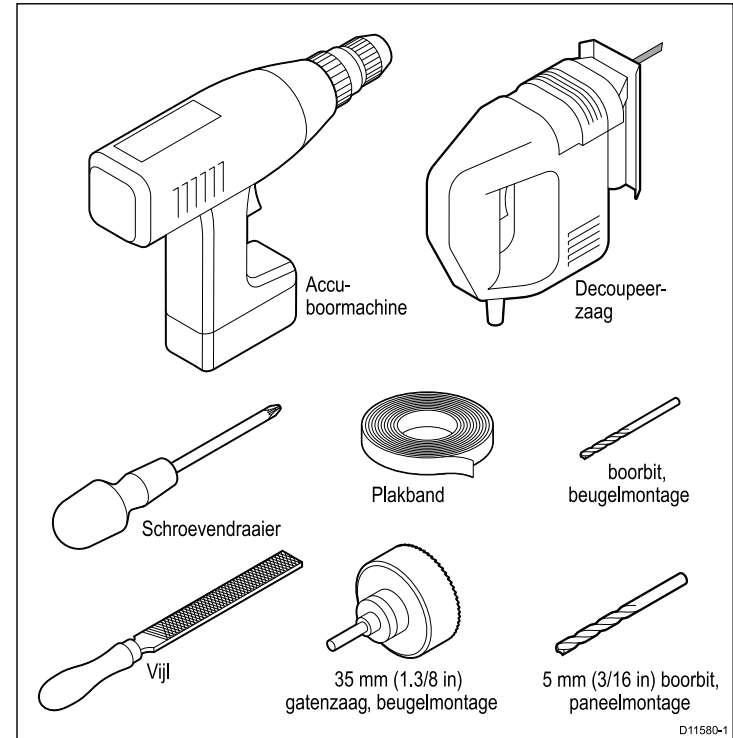


Nummer	Omschrijving
1	Pakking
2	E-Serie Breedbeeld multifunctioneel display
3	Frame
4	Zonnescherm
5	1.5 m (4,9 ft) voedings- en datakabel
6	Pakket schroeven
7	Pakket documentatie, bevat: <ul style="list-style-type: none"> • Meertalige CD • Installatie- en inbedrijfstellingsinstructies • Verkorte handleiding • Gebruikershandleiding • Snijmal • Eindgebruikersovereenkomst

Pak de display-unit voorzichtig uit om beschadigingen te voorkomen. Bewaar de verpakking voor het geval de unit moet worden geretourneerd voor service.

2.8 Gereedschap

Benodigd gereedschap voor installatie



Hoofdstuk 3: Kabels en aansluitingen

Inhoudsopgave

- 3.1 Algemene kabelleiding op pagina 24
- 3.2 Overzicht aansluitingen op pagina 25
- 3.3 Stroomaansluiting op pagina 25
- 3.4 SeaTalk^{hs}-netwerk op pagina 29
- 3.5 NMEA 0183 aansluiting op pagina 39
- 3.6 SeaTalk-aansluiting op pagina 40
- 3.7 Alarmaansluiting op pagina 41
- 3.8 GPS-aansluiting op pagina 42
- 3.9 AIS-aansluiting op pagina 43
- 3.10 Snelle-headingaansluiting op pagina 44
- 3.11 SeaTalk^{ng} aansluitingen op pagina 45
- 3.12 NMEA 2000-aansluiting op pagina 46
- 3.13 Video- en alarmaudioaansluiting op pagina 47

3.1 Algemene kabelleiding

Kabeltypen en -lengtes

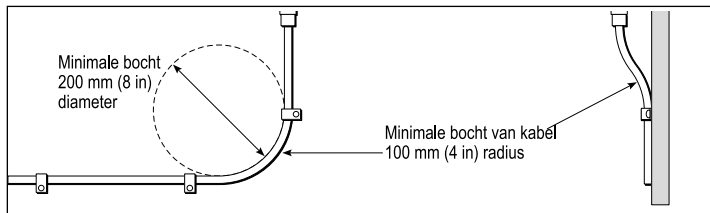
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

- 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.

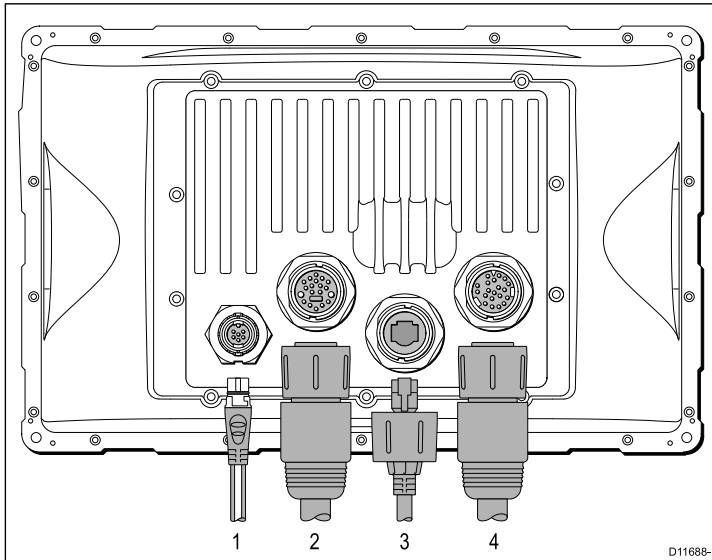
- Gebruik altijd scheidingstransformatoren of een aparte voedingsomzetter voor het laten werken van PC's, processoren, displays en andere gevoelige elektronische instrumenten of apparaten.
- Gebruik altijd een scheidingstransformator voor Weather Fax audiokabels.
- Gebruik altijd een RS232/NMEA-converter 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).

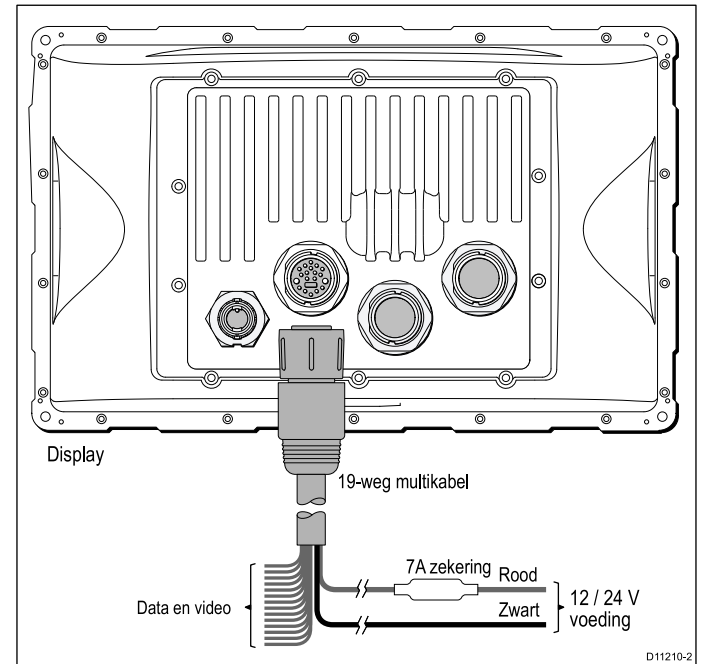
3.2 Overzicht aansluitingen

De kabelaansluitingen bevinden zich aan de achterkant van het display.



1. SeaTalk^{ng}
2. Voeding, gegevens en 1x video in
3. SeaTalk^{hs}
4. Aanvullend 3x video in, 1x video uit en alarm-audio uit

3.3 Stroomaansluiting



Stroomdistributie

Raymarine adviseert alle voedingsaansluitingen via een distributiepaneel te laten lopen.

- Alle apparatuur dient gevoed te worden vanuit een onderbreker of schakelaar met de daarvoor geschikte stroomkringbeveiliging.
- Alle apparatuur dient waar mogelijk aangesloten te zijn op individuele onderbrekers.



Waarschuwing: Productaarding

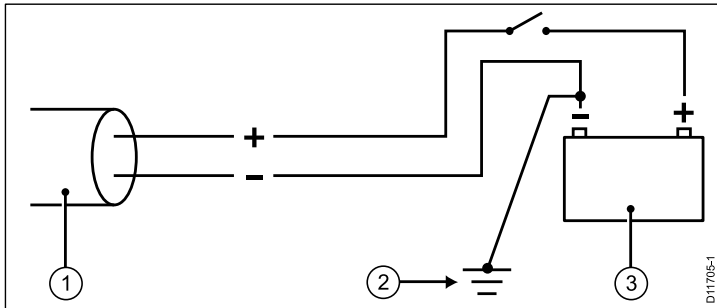
Voordat u dit product aansluit op de voeding, moet u zich ervan verzekeren dat het op de juiste manier is geaard, in overeenstemming met de instructies in deze handleiding.

Aarding

De volgende vereisten zijn van toepassing bij het aarden van Raymarine-apparatuur die geen speciale aarddraad of afscherming heeft:

Algemeen aardpunt

De negatieve draad moet worden aangesloten op een gebonden algemeen aardpunt. Dit is een aardpunt dat is aangesloten op de minpool van de accu en dat zich zo dicht mogelijk bij deze minpool bevindt.



1. Voedingskabel naar display
2. Gebonden algemene aardaansluiting
3. Accu

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 aarding 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 vermogen:

- Kabels van <math><1\text{ m}</math> 6 mm² (#10 AWG) (6 mm) of groter.
- Kabels van >1 m 8 mm² (#8 AWG) (6 mm) of groter.

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

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

Verwijzingen

- ISO 10133/13297
- BMEA-praktijkcode
- NMEA 0400

Voedingskabel

Het display wordt geleverd met een gecombineerde voedings- en datakabel. Deze kan naar wens verlengd worden.

Meegeleverde voedingskabel

Kabeldikte	Onderdeelnummer:	Opmerkingen
1.5 m (4,9 ft) Voedings- en datakabel	R62131	Meegeleverd met unit.

Verlengkabel

De volgende beperkingen zijn van toepassing op verlenging van de voedingskabel:

- De kabel moet geschikt zijn voor de stroomkringbelasting.
- Elke unit dient met zijn eigen specifieke voedingskabel aangesloten te zijn aan het distributiepaneel.

Totale lengte (max)	Voedingsspanning	Kabeldikte maat (AWG)
0–5 m (0–16,4 ft)	12 V	18
	24 V	20
5–10 m (16,4–32,8 ft)	12 V	14
	24 V	18
10–15 m (32,8–49,2 ft)	12 V	12
	24 V	16
15–20 m (49,2–65,5 ft)	12 V	12
	24 V	14

Opmerking: Deze afstanden gelden voor een 2-aderige voedingskabelloop van de accu naar het display (ongeveer de afstand van de accu naar het display). Om de lengte van een omloop te berekenen, dient u de hier gegeven waarden te verdubbelen.

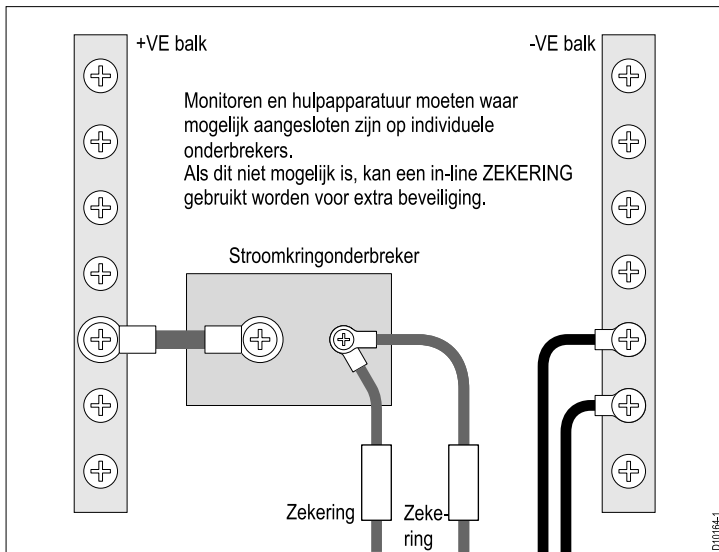
Onderbrekers, zekeringen en stroomkringbeveiliging

De breedbeeld voedingskabel bevat een in-line zekering. U kunt een extra thermoschakelaar of een zekering op het distributiepaneel gebruiken als u dat wilt.

Display	Zekering
<ul style="list-style-type: none">• C90W / E90W• C120W / E120W• C140W / E140W	7 In de voedingskabel zit een in-line zekering.

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.



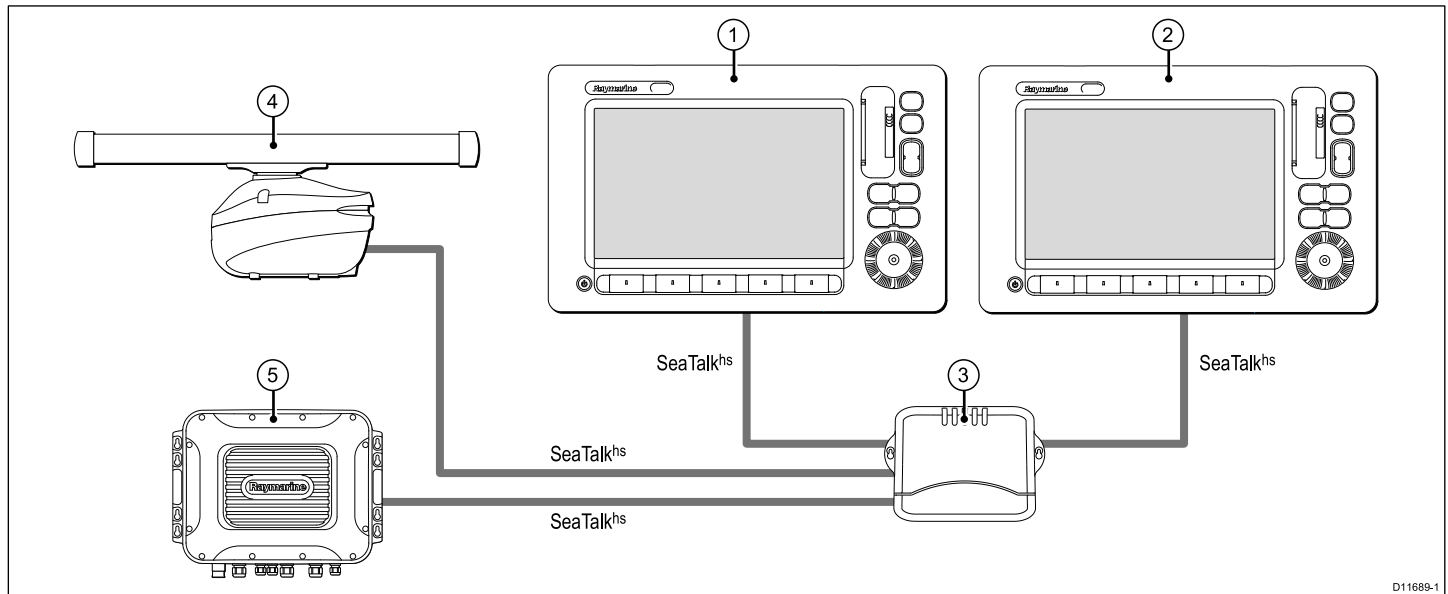
3.4 SeaTalk^{hs}-netwerk

Met het SeaTalk^{hs}-netwerk kunt u compatibele displays en andere digitale apparatuur aansluiten. SeaTalk^{hs} kan samen met E-Serie Breedbeeld worden gebruikt om:

- Een netwerk te maken met maximaal 5 E-Serie Breedbeelddisplays.
- Een digitale radarscanner aan te sluiten.
- Een DSM (Digital Sounder Module) aan te sluiten.

Opmerking: Voor een netwerk met meerdere aansluitingen is een SeaTalk^{hs}-schakelaar vereist. Dit is een netwerkknoppunt dat wordt gebruikt voor het aansluiten van meerdere apparaten.

Typisch SeaTalk^{hs}-netwerk



D11689-1

1. Data master-display
2. Repeater-display
3. SeaTalk^{hs}-schakelaar
4. Digitale radarscanner
5. DSM, bijvoorbeeld DSM400

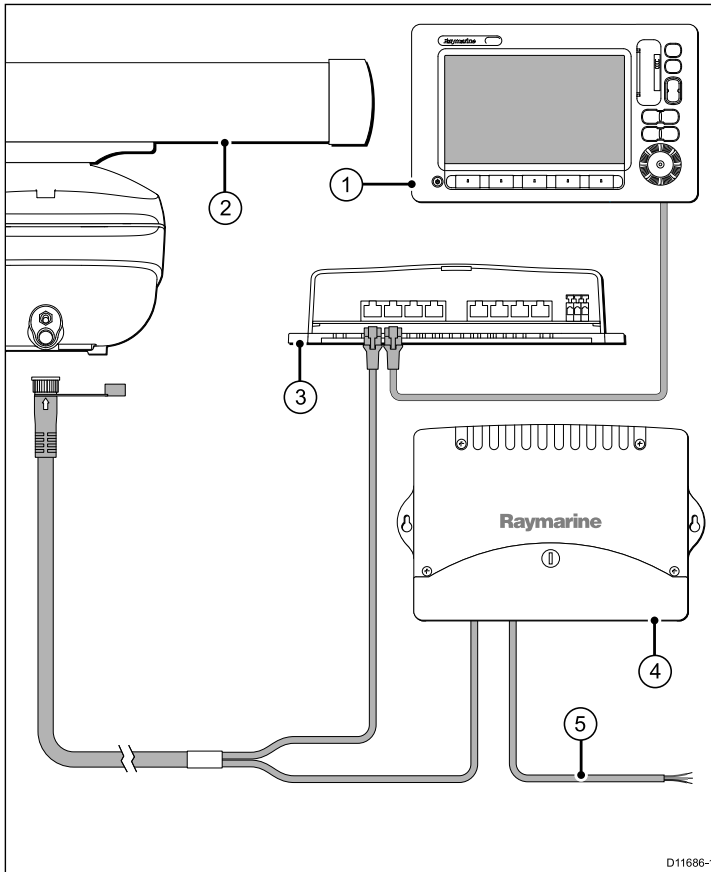
Radaraansluiting

Het display is compatibel met digitale radarscanners van Raymarine.

De scanner wordt aangesloten met een SeaTalk^{hs}-kabel.

De digitale radar wordt doorgaans aangesloten via een SeaTalk^{hs}-schakelaar. Op kleinere systemen (met slechts één display en geen andere digitale apparaten) kan de radar worden aangesloten met een kruisconnector.

Radar aangesloten met SeaTalk^{hs}-schakelaar



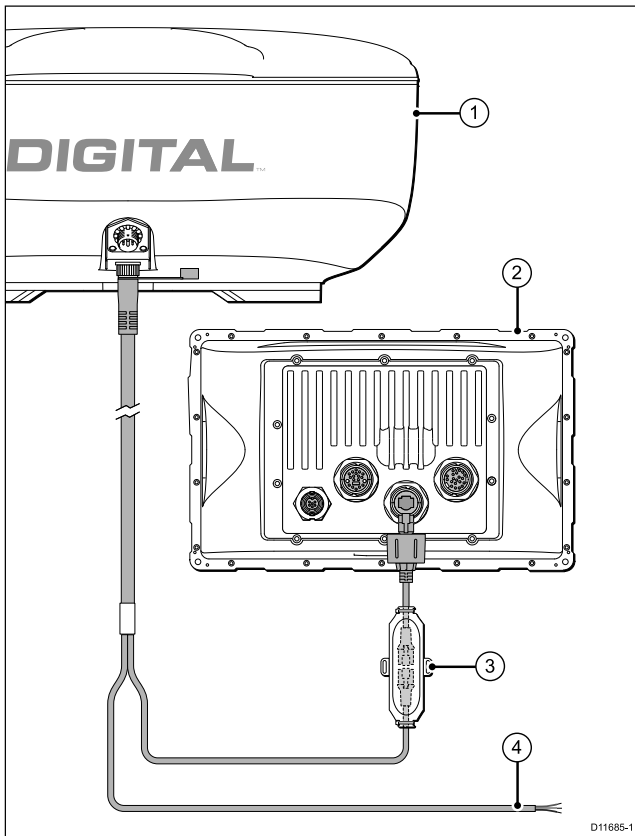
1. Display
2. Digitale radarscanner

Kabels en aansluitingen

3. SeaTalk^{hs}-schakelaar
4. VCM100-stroomconverter (dit is alleen vereist bij scanners van het type open array).
5. Aansluiting op voeding

Radar direct aangesloten op display

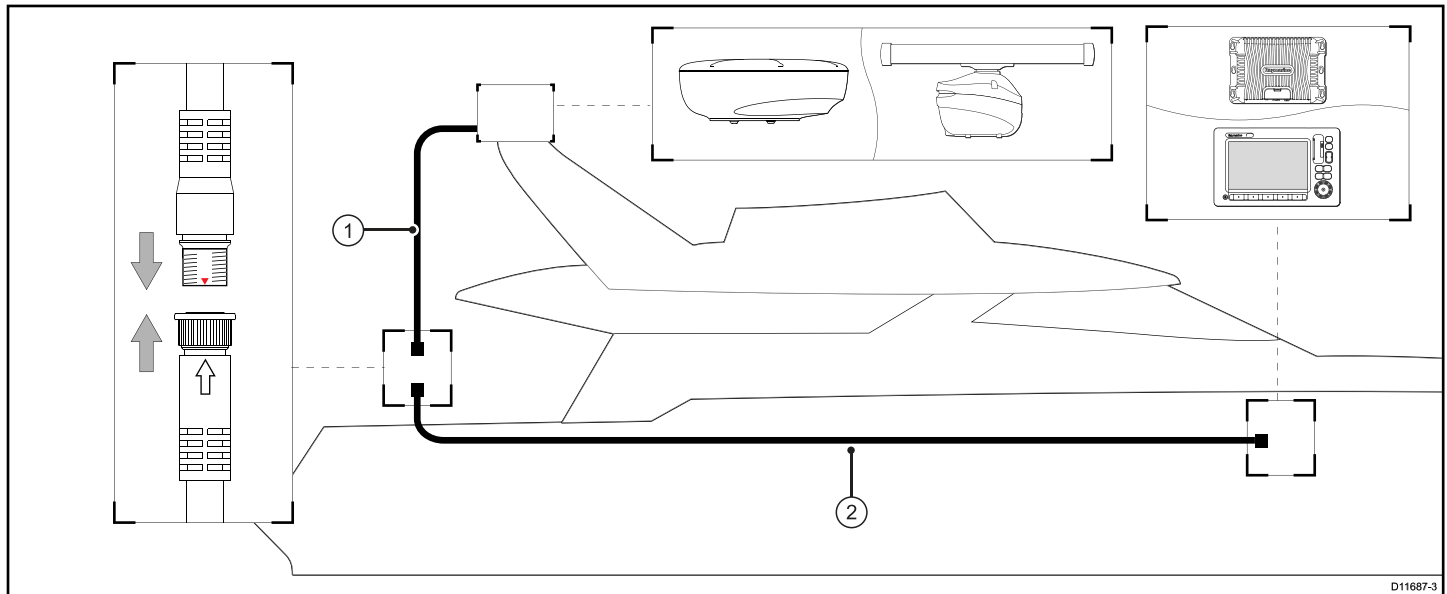
Opmerking: De connector aan het vrije einde van de radarkabel heeft geen afsluit-/waterdicht mechanisme. Het is van belang een kruisconnector te gebruiken om een waterdichte verbinding te maken.



1. Digitale radarscanner
2. Display
3. Kruisconnector
4. Aansluiting op voeding

Verlenging digitale radarkabel

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



1. Verlengkabel
2. Digitale-scannerkabel

Opmerking: De verlengkabel wordt aangesloten op de radarscanner.

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 databedrading.

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 databedrading.

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	

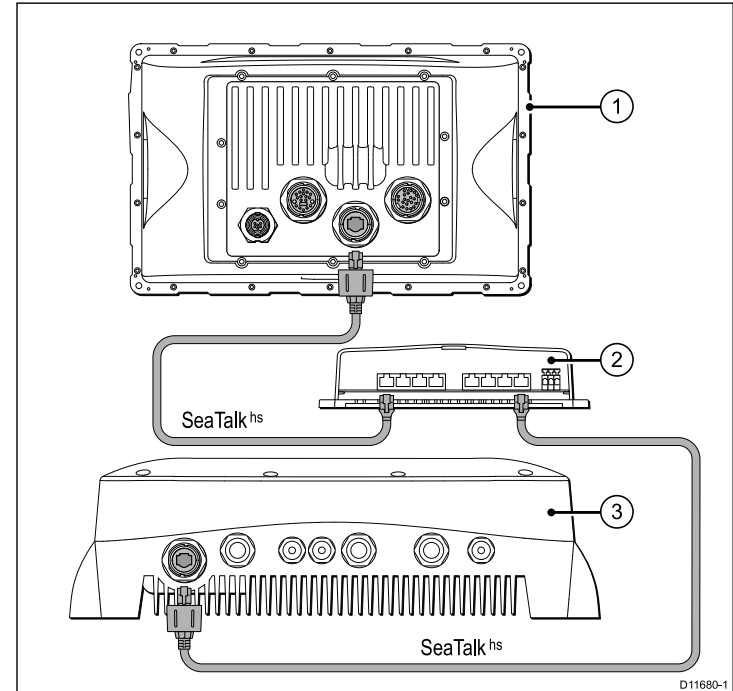
SeaTalk^{hs}-hardware

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 netwerkknoppunt voor netwerkverbinding van meerdere SeaTalk ^{hs} -apparaten.
SeaTalk ^{hs} -connector	E55060	Connector voor aansluiting van een enkel SeaTalk ^{hs} -apparaat.

Aansluiting Sonar

De sonaraansluiting is vereist voor fishfinder-applicaties. Het display is aangesloten op een sonarmodule (DSM) met behulp van een SeaTalk^{hs}-kabel. Daarnaast dient een compatibele terugmelder op de DSM-unit te zijn aangesloten.



1. Display
2. SeaTalk^{hs}-schakelaar
3. DSM-unit, bijvoorbeeld DSM400

Het E-Serie Breedbeelddisplay kan worden gebruikt met de volgende DSM-units:

- DSM400
- DSM300
- DSM30

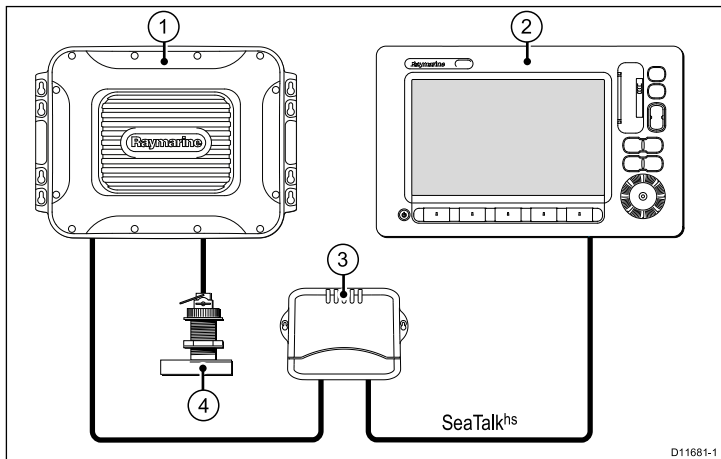
Het display ondersteunt 1 DSM-module.

Sonar direct aangesloten op het display

Bij kleinere systemen (met slechts één display en geen andere digitale apparaten) kan de DSM rechtstreeks op het display worden aangesloten zonder een SeaTalk^{hs}-schakelaar.

Opmerking: U moet ervoor zorgen dat de kabeluiteinden die op het display en de DSM zijn aangesloten, een afsluit-/waterdicht mechanisme hebben.

Typisch DSM-systeem



1. DSM-unit, bijvoorbeeld DSM400
2. Display
3. SeaTalk^{hs}-schakelaar
4. Terugmelder

Sonarkabel

Sluit de DSM-unit direct op uw display aan of via de SeaTalk^{hs} schakelaar.

SeaTalk^{hs} netwerkkabels

Aansluiting vanaf de SeaTalk^{hs} schakelaar naar de achterkant van het display.

Kabeldikte	Onderdeelnummer:	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	

Volledig waterdichte SeaTalk^{hs} netwerkkabels

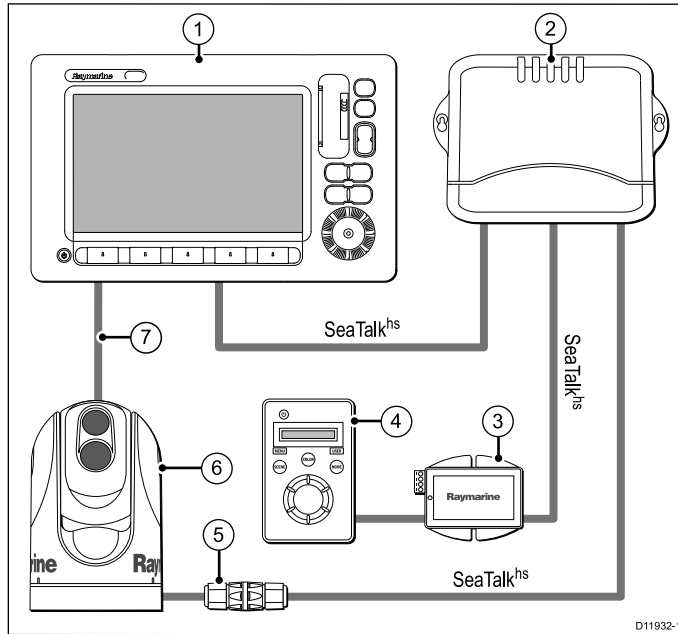
Aansluiting direct vanaf de DSM naar de achterkant van het display.

Kabeldikte	Onderdeelnummer:	Opmerkingen
1.5 m (4,9 ft) SeaTalk ^{hs} netwerkkabel.	A62245	Kabel heeft aan beide einden waterdichte connectoren.
10 m (32,8 ft) SeaTalk ^{hs} netwerkkabel	A62246	Kabel heeft aan beide einden waterdichte connectoren.

Aansluiting thermische camera

U kunt aan uw multifunctionele display een thermische camera aansluiten.

De camera wordt aangesloten via een SeaTalk^{hs}-schakelaar. Als u een optionele Joystick Control Unit (JCU) met de camera wilt gebruiken, moet deze ook worden aangesloten aan de SeaTalk^{hs}-schakelaar. Tussen de camera en het multifunctionele display is een composiet videoaansluiting vereist.



1. Multifunctioneel display.
2. SeaTalk^{hs}-schakelaar.

3. PoE (Power over Ethernet) injector (alleen nodig bij het gebruik van een optionele JCU).
4. Joystick Control Unit (JCU), optioneel.
5. Kabelkoppeling.
6. Thermische camera
7. Videoaansluiting.

Belangrijke opmerkingen

- U kunt met uw multifunctionele display een thermische camera aansturen. De Joystick Control Unit (JCU) is optioneel, maar kan indien gewenst worden gebruikt in combinatie met het multifunctionele display voor het aansturen van de thermische camera.
- “Dual payload” thermische camera’s hebben 2 onafhankelijke lenzen; 1 voor thermisch (infrarood) zichtbaar licht, 1 voor alleen thermisch (infrarood). Als u slechts 1 display hebt, dient u alleen de videokabel met het label “VIS / IR” (zichtbaar licht / infrarood) aan het display aan te sluiten. Als u 2 of meer displays hebt, dient u aan elk display 1 kabel aan te sluiten.
- De thermische camera dient te worden aangesloten aan videoingang 1 op het multifunctionele display.
- U kunt het thermischecamerabeeld alleen zien op het multifunctionele display waaraan de camera fysiek is aangesloten. Als u het beeld van de thermische camera op meer dan 1 display wilt weergeven, dient u een geschikte videodistributie-unit van een andere leverancier te kopen.
- Voor ondersteuning van thermische camera’s is de meest recente E-serie Widescreen software nodig. Om uw softwareversie te controleren, selecteert u **MENU > System Diagnostics > Software Services > Unit Info > App Version**. Raadpleeg de website van Raymarine (www.raymarine.com) voor de meest recente softwareversies.

- Voor verdere informatie met betrekking tot de installatie van de camera (inclusief aansluitingen en montage) verwijzen wij u naar de installatie-instructies die met de camera zijn meegeleverd.

Kabels thermische camera

Kabelvereisten voor thermische camera's.

Camera - SeaTalk^{hs}-schakelaar

U hebt een SeaTalk^{hs}-patchkabel nodig om de camera aan te sluiten aan de SeaTalk^{hs}-schakelaar. De aansluiting wordt gemaakt van het uiteinde van de camerakabel naar de schakelaar, via de bij de camera geleverde koppeling. Patchkabels zijn beschikbaar in meerdere lengtes.

Joystick Control Unit (JCU)

Om de JCU aan te sluiten, wordt een ethernetkabel (met voeding) gebruikt. De JCU wordt geleverd met een 1,5 m (5 ft) ethernetkabel voor deze aansluiting. Hebt u een andere lengte nodig, neemt u dan voor geschikte kabels contact op met uw dealer.

Power over Ethernet (PoE) injector - SeaTalk^{hs}-schakelaar

Een SeaTalk^{hs}-patchkabel is nodig voor het aansluiten van de PoE injector aan de SeaTalk^{hs}-schakelaar. SeaTalk^{hs}-patchkabels zijn beschikbaar in meerdere lengtes.

Videokabels

Neem contact op met uw dealer voor geschikte kabels en adapters.

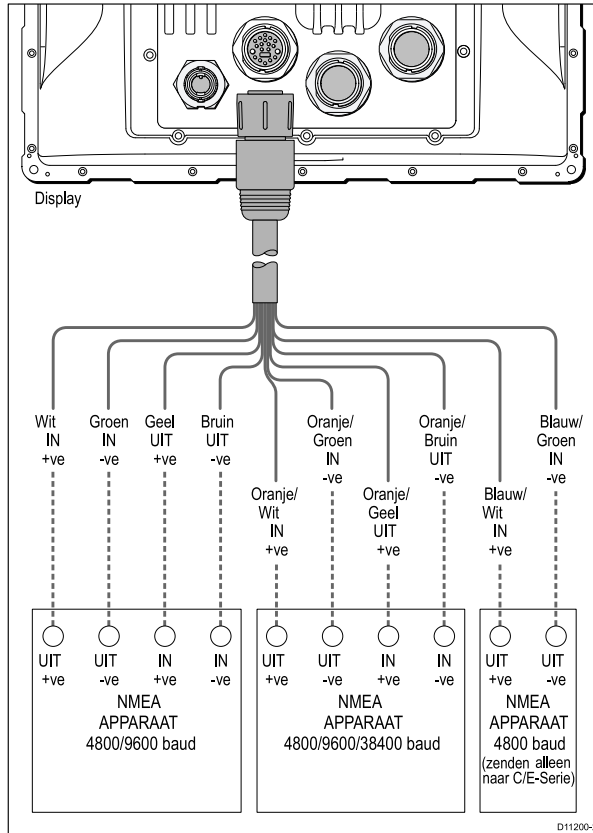
SeaTalk^{hs}-patchkabels

Kabel	Artikelnummer
1,5 m (4,9 ft) SeaTalk ^{hs} -patchkabel	E06054
5 m (16,4 ft) SeaTalk ^{hs} -patchkabel	E06055
10 m (32,8 ft) SeaTalk ^{hs} -patchkabel	E06056

Kabel	Artikelnummer
15 m (49,2 ft) SeaTalk ^{hs} -patchkabel	A62136
20 m (65,6 ft) SeaTalk ^{hs} -patchkabel	E06057

3.5 NMEA 0183 aansluiting

Aansluitingen aan een NMEA 0183-apparaat worden gemaakt met gebruik van de meegeleverde voedings- en datakabel.



Op de display zijn 3 NMEA-poorten beschikbaar.

- **Poort 1:** Ingang en uitgang, 4800 / 9600 baud rate.
- **Poort 2:** Ingang en uitgang, tot 38400 baud rate.
- **Poort 3:** Alleen ingang, 4800 baud rate.

NMEA 0183 kabel

U kunt de NMEA 0183 -bedrading verlengen binnen de geleverde voedings- en datakabel.

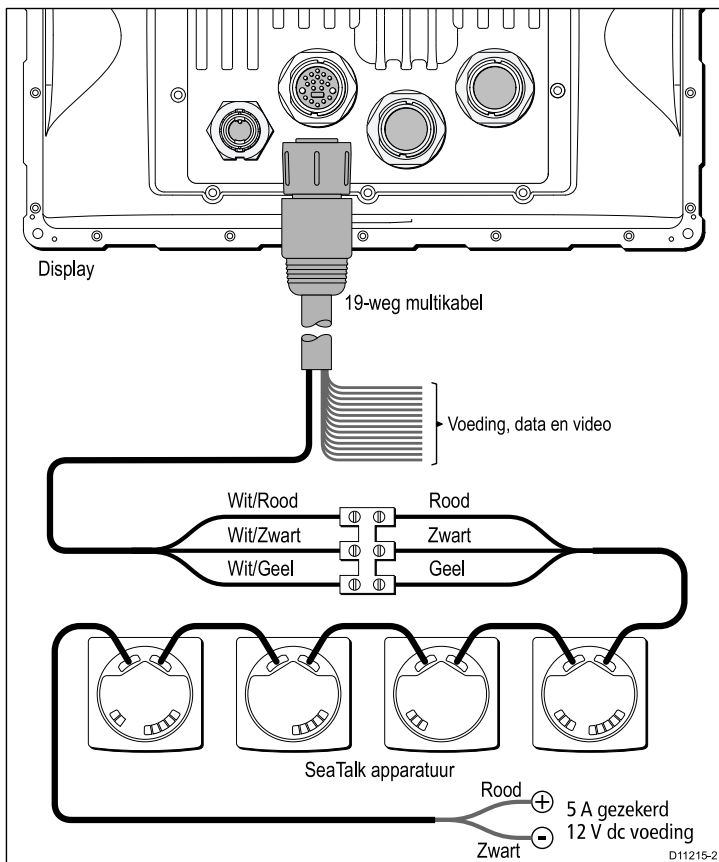
Verlenging datakabel

De volgende restricties zijn van toepassing bij het verlengen van de NMEA 0183 databedrading.

Totale lengte (max)	Kabel
t/m 5 m	Datakabel van hoge kwaliteit: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x getwist paar met volledige afscherming • 50 tot 75 pF/m capaciteit van ader naar ader.

3.6 SeaTalk-aansluiting

Aansluitingen aan SeaTalk-apparatuur worden gemaakt met de meegeleverde multikabel.



SeaTalk-kabel

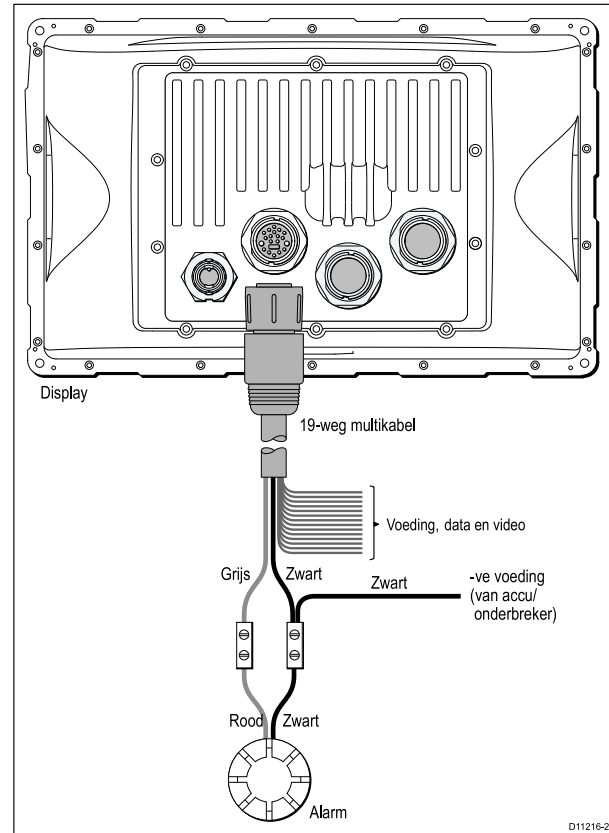
Gebruik voor SeaTalk-kabels en verlengkabels Raymarine SeaTalk kabelaccessoires.

Opmerking: Het breedbeeld display levert geen voeding voor SeaTalk-instrumenten.

3.7 Alarmaansluiting

Met de voedings-/datakabel die met het display is meegeleverd, kan een zoemer voor het alarm worden aangesloten.

Typische alarmaansluiting



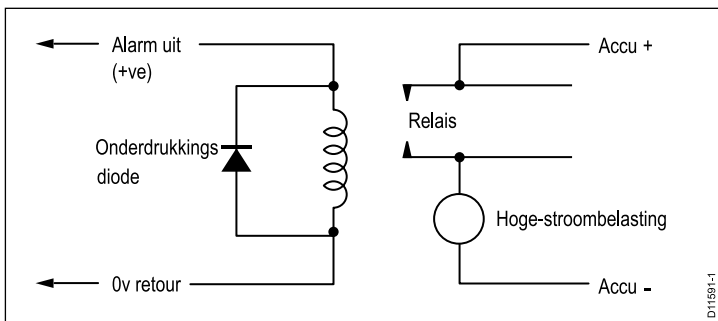
Opmerking: De alarmuitgang is geschikt voor een maximale belasting van 100 mA

Hoog vermogen alarm en alarmen van derden

U kunt de alarmuitgang gebruiken om een relais te schakelen. Dit kan handig zijn voor het aansluiten van hoge vermogens zoals alarmsensoren van andere leveranciers en inductieve ladingen aan de Raymarine unit. Als u niet zeker weet hoe u zo'n aansluiting moet maken, neem dan contact op met een erkende installateur.

De E-Series Widescreen multifunction display heeft een positief geschakelde alarmuitgang. Het volgende schema toont hoe een relais-schakelaar moet worden aangesloten.

Configuratie alarmuitgang voor schakelen van een relais



Opmerking: Als u de uitgang aansluit aan een relais of een ander inductief apparaat, dient u een piekonderdrukkingsdiode te monteren, b.v. 1N4001.

3.8 GPS-aansluiting

Afhankelijk van uw type GPS kan deze worden aangesloten via SeaTalk of NMEA 0183.

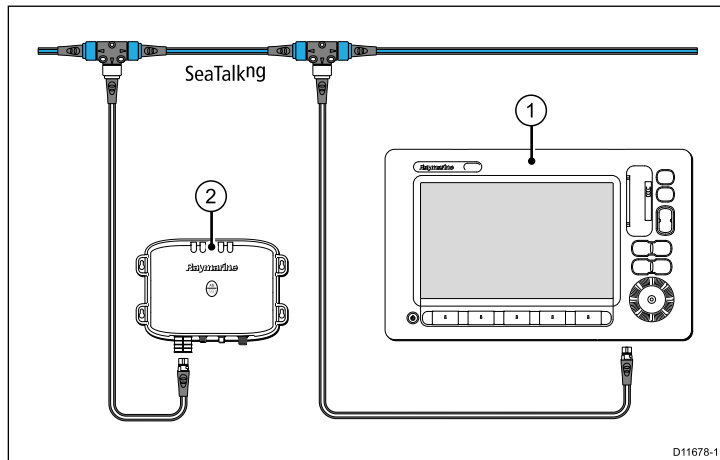
Zie ook

- Voor SeaTalk-aansluitingen kunt u raadplegen: [3.6 SeaTalk-aansluiting](#)
[Aansluitingen aan SeaTalk-apparatuur worden gemaakt met de meegeleverde multikabel.](#)
- Voor NMEA 0183-aansluitingen kunt u raadplegen: [3.5 NMEA 0183 aansluiting](#)
[Aansluitingen aan een NMEA 0183-apparaat worden gemaakt met gebruik van de meegeleverde voedings- en datakabel.](#)

3.9 AIS-aansluiting

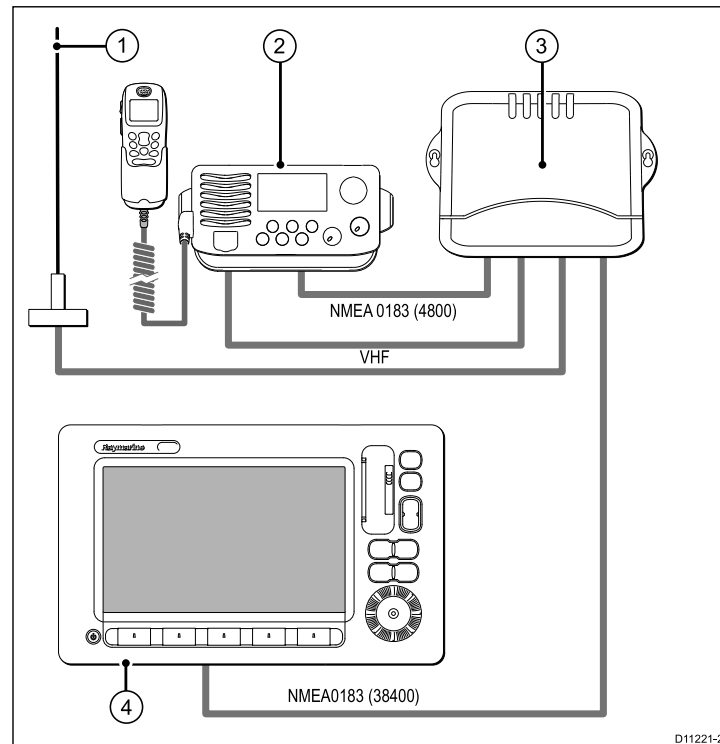
Met behulp van SeaTalk^{ng} of NMEA 0183 kan een compatibele AIS worden aangesloten.

Aansluiting met behulp van SeaTalk^{ng}



1. Breedbeelddisplay
2. AIS500-zendontvanger

Aansluiting met behulp van NMEA 0183

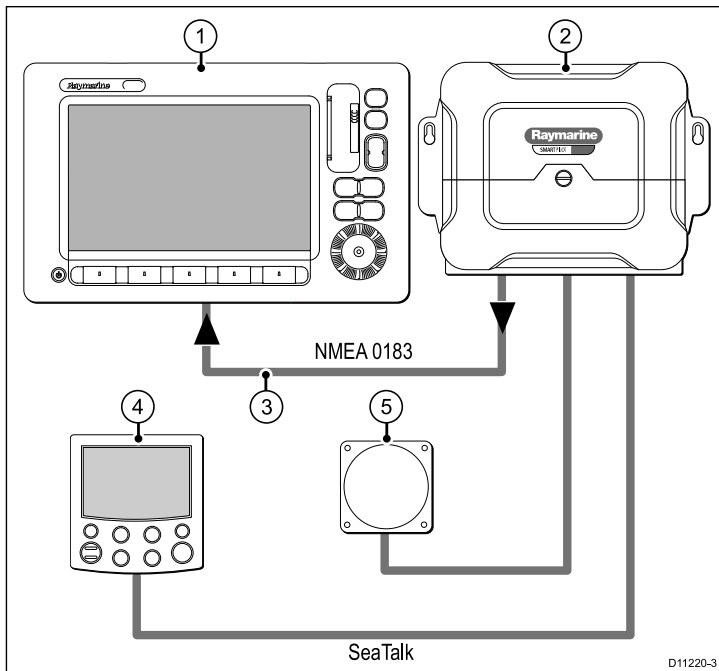


1. VHF-antenne
2. VHF radio
3. AIS-unit
4. Display

3.10 Snelle-headingaansluiting

Als u MARPA-functies (radardoelverwerking) wilt gebruiken op een systeem zonder een SeaTalk^{ng}-stuurautomaat, hebt u een daarvoor bestemde snelle-headingaansluiting nodig. De aansluiting maakt gebruik van NMEA 0183 en wordt gemaakt tussen een compatibele Raymarine stuurautomaat (of snelle-headingsensor) en het multifunctionele display. De snelle-headingaansluiting is niet nodig als uw stuurautomaat is aangesloten met behulp van SeaTalk^{ng}.

Voorbeeld snelle-headingaansluiting



Opmerking: De aansluiting kan worden gemaakt via elke NMEA 0183-ingang op het display.

1. Multifunctioneel display
2. Koerscomputer stuurautomaat
3. NMEA 0183 (snelle-heading- en andere relevante gegevens)
4. Bedieningsunit stuurautomaat
5. Fluxgate-kompas

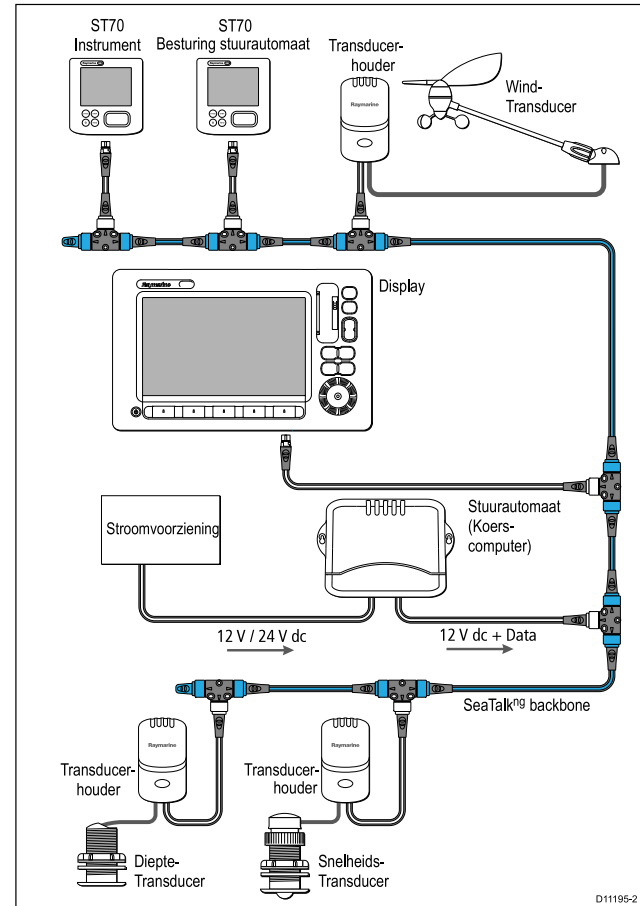
3.11 SeaTalk^{ng} aansluitingen

Het Breedbeeld Display kan worden aangesloten als onderdeel van het SeaTalk^{ng} netwerk.

De display kan SeaTalk^{ng} gebruiken om te communiceren met:

- SeaTalk^{ng}-instrumenten (b.v. ST70)
- SeaTalk^{ng}-stuurautomaten (b.v. ST70 met SmartPilot SPX koerscomputer)

Typisch SeaTalk^{ng} systeem



D11195-2

SeaTalk^{ng} bekabeling

SeaTalk^{ng}-kabels

Aansluiting / kabel	Opmerkingen
Backbone-kabels (verschillende lengtes)	De dataverende hoofdkabel. Verbindingskabels vanaf de backbone worden gebruikt om SeaTalk ^{ng} -apparatuur aan te sluiten.
T-stuk connectoren	Worden gebruikt om in de backbone verbindingen te maken waaraan apparatuur aangesloten kan worden.
Afsluiters	Benodigd aan beide kanten van de backbone.
Verbindingskabels	Worden gebruikt om apparatuur aan te sluiten. Apparatuur kan in een ringnetwerk worden aangesloten of direct aan de T-stukken.

Seatalk^{ng} voeding

De SeaTalk^{ng} bus vereist een 12 V-voeding. Deze kan geleverd worden door:

- Raymarine-apparatuur met een gereguleerde 12V-voeding. (b.v. a SmartPilot SPX koerscomputer)
- Andere geschikte 12V-voeding.

Opmerking: SeaTalk^{ng} levert GEEN voeding aan multifunctionele displays en andere apparatuur met een specifieke voedingsvoer.

3.12 NMEA 2000-aansluiting

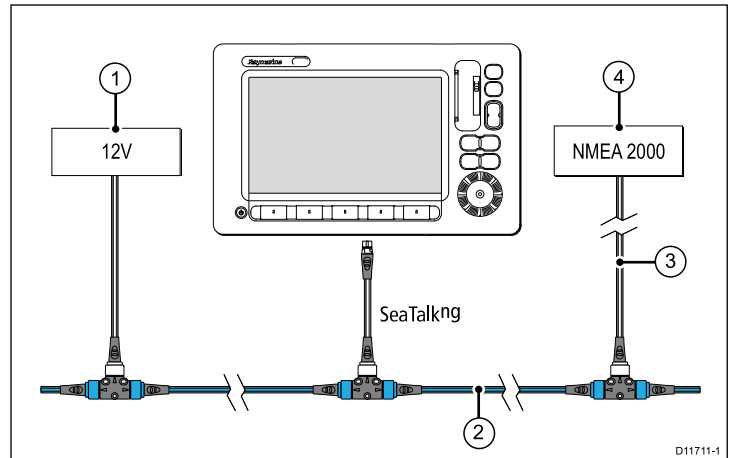
Het display kan gegevens ontvangen van NMEA-apparaten (bijvoorbeeld gegevens van compatibele motoren). De NMEA 2000-aansluiting wordt gemaakt met SeaTalk^{ng} en bijbehorende adapterkabels.

U kunt:

- De SeaTalk^{ng}-backbone gebruiken en elk NMEA 2000-apparaat aansluiten op een spurkabel, OF
- Het display aansluiten op een spurkabel in een bestaande NMEA 2000-backbone.

Belangrijk: Het is niet mogelijk om 2 backbones op elkaar aan te sluiten.

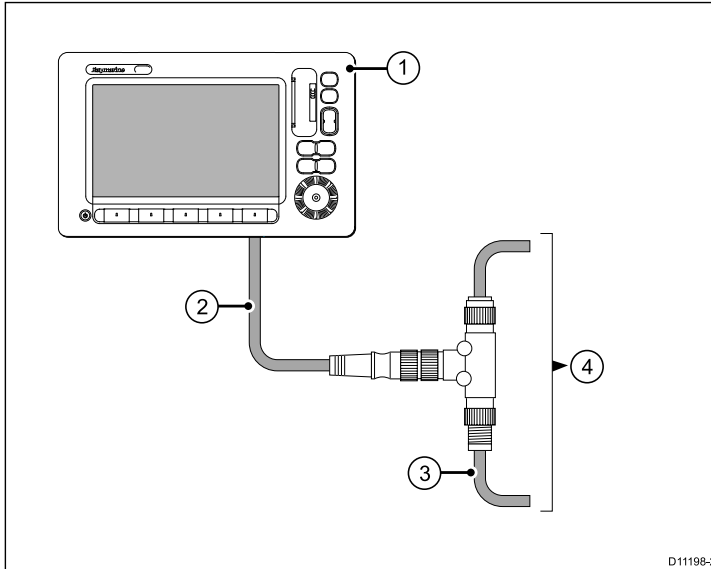
NMEA 2000-apparaten aansluiten op SeaTalk^{ng}-backbone



1. 12 V-voeding naar backbone
2. SeaTalk^{ng}-backbone

3. SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel
4. NMEA 2000-apparatuur

Display aansluiten op bestaande NMEA 2000-backbone (DeviceNet)



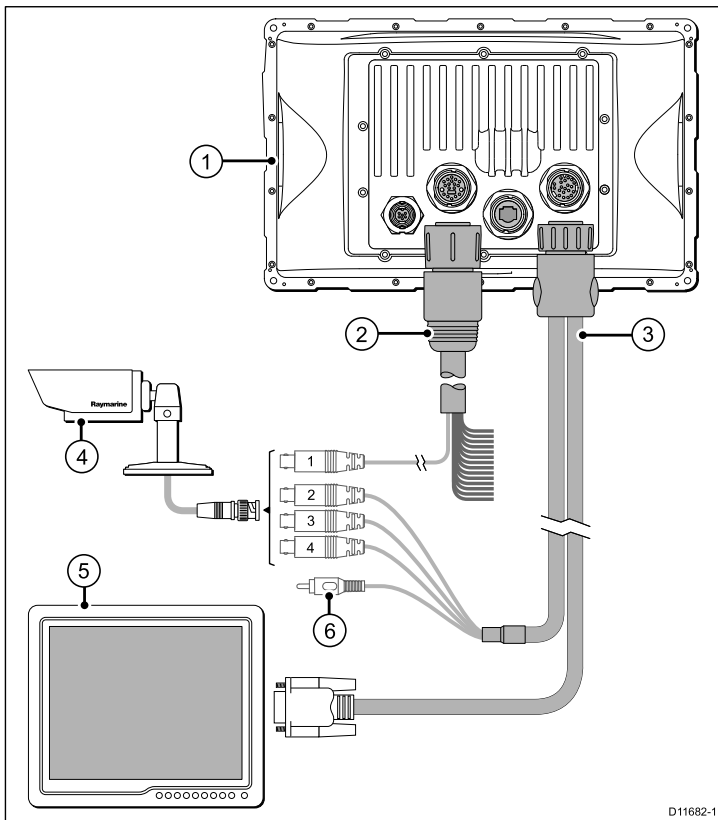
D11198-2

1. Display
2. SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel
3. DeviceNet^{ng}-backbone
4. NMEA 2000-apparatuur

3.13 Video- en alarmaudioaansluiting

Het display ondersteunt de aansluiting van maximaal 4 videoapparaten en een externe monitor. Het display biedt ook een uitgang voor alarmaudio waarop het audiosysteem van het vaartuig kan worden aangesloten.

Video- en alarmaudioaansluiting



1. Display.
2. Voedings- en datakabel.
3. Audio- / videokabel (optionele accessoire).

4. Videoaansluiting.
5. VGA-aansluiting naar externe monitor.
6. Audio uit (lijnniveau naar geschikte versterker).

Opmerking: De audioaansluiting is alleen een uitgang. Het multifunctionele display biedt GEEN audioingangen. Als u een videoapparaat aansluit aan het multifunctionele display, zal de bijbehorende audio een separate aansluiting nodig hebben aan een extern audiosysteem.

De volgende typen videoaansluiting worden ondersteund:

Ingangen:

- Composiet-video
- S-video.

Opmerking: Voor S-video-ondersteuning is de meest recente E-serie Widescreen software nodig. Om uw softwareversie te controleren, selecteert u **MENU > System Diagnostics > Software Services > Unit Info > App Version**. Raadpleeg de website van Raymarine (www.raymarine.com) voor de meest recente softwareversies.

Uitgangen:

- VGA.

Composietingangen

Met de meegeleverde voedings- en datakabel kunt u 1 composietvideoapparaat aansluiten.

Met de optionele accessoire video/audiokabel kunt u 3 extra composietvideobronnen aansluiten (totaal 4 wanneer gebruikt in combinatie met de voedings- en datakabel).

Kleuren composietvideoaansluitingen

Videoringang	Kleur
1	Zwart
2	Groen
3	Blauw
4	Geel

Opmerking: Als uw systeem een infrarood (thermische) camera bevat, mag deze alleen aan videoringang 1 worden aangesloten.

S-videoringangen

Met de optionele video/audiokabel (onderdeelnummer A62158) en optionele S-videoadapterkabel (onderdeelnummer R08274) kunt u maximaal 2 S-videoapparaten aansluiten.

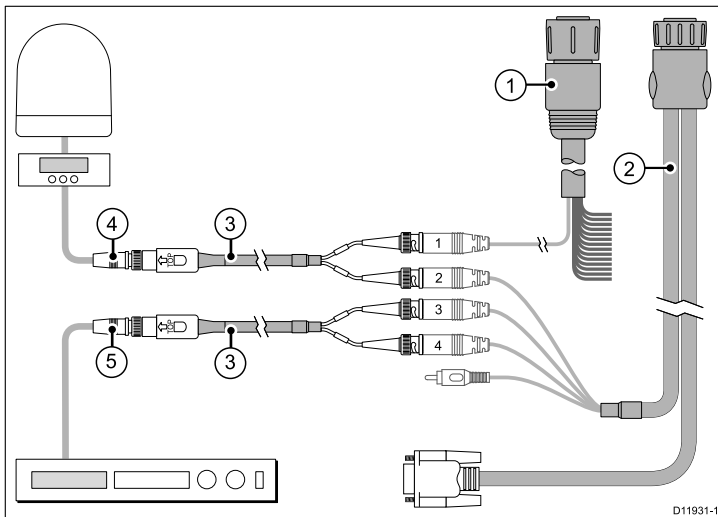
Elk S-videoapparaat heeft het equivalent van 2 x videoringangen op het display nodig, een voor het chrominantiesignaal (C) en een andere voor het helderheidssignaal (Y). Daarom kunt u maximaal 2 S-videoapparaten aansluiten, of een combinatie van S-video en composietvideoapparaat, als volgt:

- 4 x composietapparatuur en geen S-videoapparatuur; of
- 2 x S-videoapparatuur; of
- 1 x S-videoapparatuur en maximaal 2 composietapparaten.

Kleuren S-videoaansluiting

Videoringang	Kleur	S-videosignaal	Opmerkingen
1	<ul style="list-style-type: none"> • Voedingskabel = zwart • S-videoadapterkabel = wit 	Chrominantie 1 (C1)	Beschikbaar op de voedingskabel en S-videoadapterkabel (R08274).
2	<ul style="list-style-type: none"> • Video / alarmkabel = groen • S-videoadapterkabel = geel 	Helderheid 1 (Y1)	Beschikbaar op de video/alarmkabel (A62158) en S-videoadapterkabel (R08274).
3	<ul style="list-style-type: none"> • Video / alarmkabel = blauw • S-videoadapterkabel = wit 	Chrominantie 2 (C2)	Beschikbaar op de video/alarmkabel (A62158) en S-videoadapterkabel (R08274).
4	<ul style="list-style-type: none"> • Video / alarmkabel = geel • S-videoadapterkabel = geel 	Helderheid 2 (Y2)	Beschikbaar op de video/alarmkabel (A62158) en S-videoadapterkabel (R08274).

S-videoapparatuur wordt als volgt aangesloten:



1. Voedings- en datakabel.
2. Audio- / videokabel (optionele accessoire).
3. S-videoadapterkabel (optionele accessoire).
4. S-videoaansluiting 1 (bijvoorbeeld, satelliet-TV) — gebruikt display-ingangen 1 en 2.
5. S-videoaansluiting 2 (bijvoorbeeld, DVD-speler) — gebruikt display-ingangen 3 en 4.

VGA-uitgang

Met de VGA-uitgang kunt u wat u op het multifunctionele display ziet, doorvoeren naar een externe monitor of televisie. De uitgangsverresolutie van het display kan worden ingesteld in het Display Setup Menu (**MENU > Display Setup > Video Output Resolution**).

Video- en alarmaudiokabels

Dit zijn de kabels waarmee videoapparaten, een externe monitor en een alarmaudiosignaal worden aangesloten.

Video- en audiokabels

Kabel	Artikelnummer	Opmerkingen
1,5 m (4,9 ft) voedings- en datakabel	R62131	Meegeleverd met het display. Biedt 1x videoingang
5 m (16,4 ft) video-/alarmaudiokabel	A62158	Beschikbaar als accessoire. Deze kabel biedt: <ul style="list-style-type: none"> • 3x videoingang met BNC-connectoren. • 1x video-uitgang met VGA-connector. • 1x RCA-tulpstekker (alleen voor alarmsignalen). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: 5 m (16,4 ft) lengte alleen voor lange VGA-kabel. Alle andere connectoren zijn aangesloten op kabels met een lengte van 0,5 m (1,6 ft).</p> </div>
1,5 m (4,9 ft) S-Video adapterkabel.	R08274	Beschikbaar als accessoire. Biedt 1 x S-videoingang.

Hoofdstuk 4: Plaatsbepaling en montage

Inhoudsopgave

- 4.1 Een locatie selecteren op pagina 52
- 4.2 Montage tegen schot op pagina 54
- 4.3 Beugelmontage op pagina 55
- 4.4 Voorframe op pagina 57

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).

Algemene vereisten locatie

Bij het kiezen van een plaats voor uw display is het van belang een aantal factoren te overwegen.

Slutfactoren die de productprestaties kunnen beïnvloeden, zijn:

• Ventilatie

Om te zorgen voor een afdoende luchtstroming:

- 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.

Eventuele specifieke vereisten voor elke systeemcomponent worden verderop in dit hoofdstuk gegeven.

• Montage-oppervlak.

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.

• Kabelingang

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

- Minimale bochtradius van 100 mm (3,94 in) tenzij anders aangegeven.

- Gebruik kabelsteunen om trekspanning op aansluitingen te voorkomen.

• Binnendringen van water

Het display is geschikt om boven- zowel als benedendeks gemonteerd te worden. Het display is waterdicht tot de norm van IPX6. Hoewel de unit waterdicht is, kunt u deze het beste op een beschutte plaats te monteren, uit de buurt van voortdurende en directe blootstelling aan regen en zoutnevel.

• Elektrische storting

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

• Magnetisch kompas

Kies een plaats die ten minste 3 ft (1 m) verwijderd is van het magnetisch kompas.

• Energievoorziening

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

Voldoende ruimte voor koelvinnen

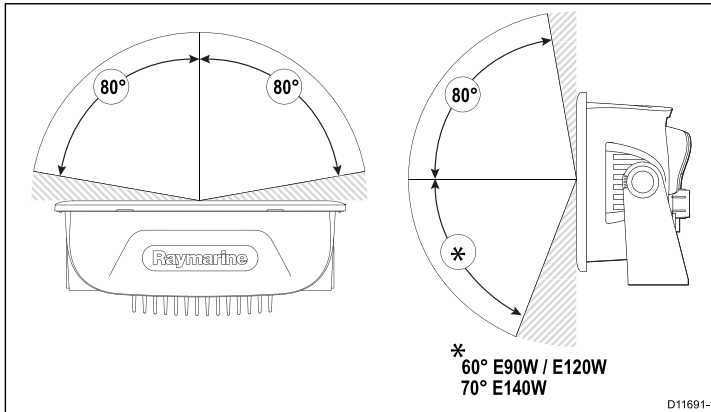
Zorg dat er voldoende ruimte is rondom de koelvinnen en vermijd met name contact met metalen objecten of oppervlakken.

Zowel de koelvinnen aan de achterzijde van de display-unit als de schroeven waarmee deze zijn bevestigd, MOGEN NIET in contact komen met metalen objecten, inclusief metalen onderdelen van het vaartuig. Als u zich hier niet aan houdt, kan dit resulteren in ongewenste stroomafgifte, waardoor schade aan het vaartuig kan ontstaan als gevolg van galvanische corrosie. Als dit een probleem is, moet de montagemethode elektrische isolatie garanderen.

Overwegingen met betrekking tot kijkhoek

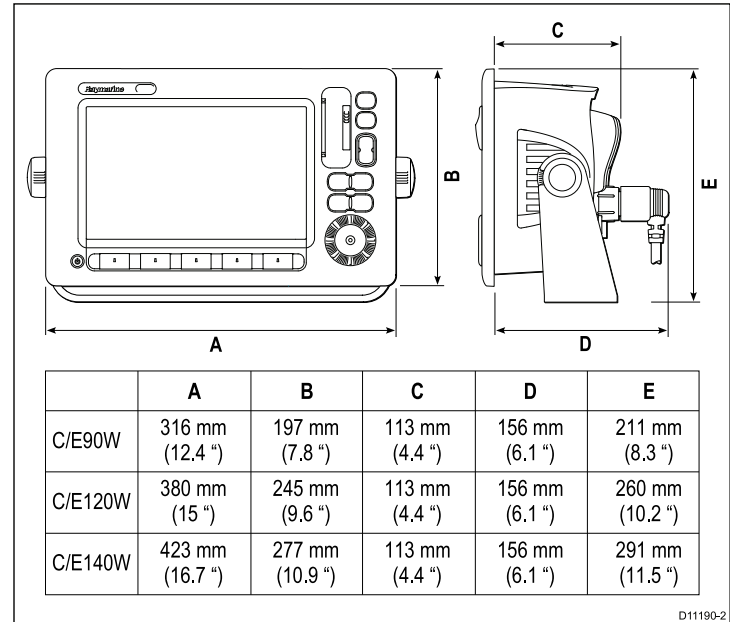
De kijkhoek beïnvloedt het displaycontrast, de kleur en de nachtmodus. Daarom raadt Raymarine aan het display tijdelijk op te starten bij het plannen van de installatie om ervoor te zorgen dat u het beste kunt bepalen welke locatie de optimale kijkhoek oplevert.

Kijkhoek



Opmerking: De hoeken zijn geschikt voor een contrastverhouding die gelijk is aan of groter is dan 10.

Afmetingen Breedbeeld

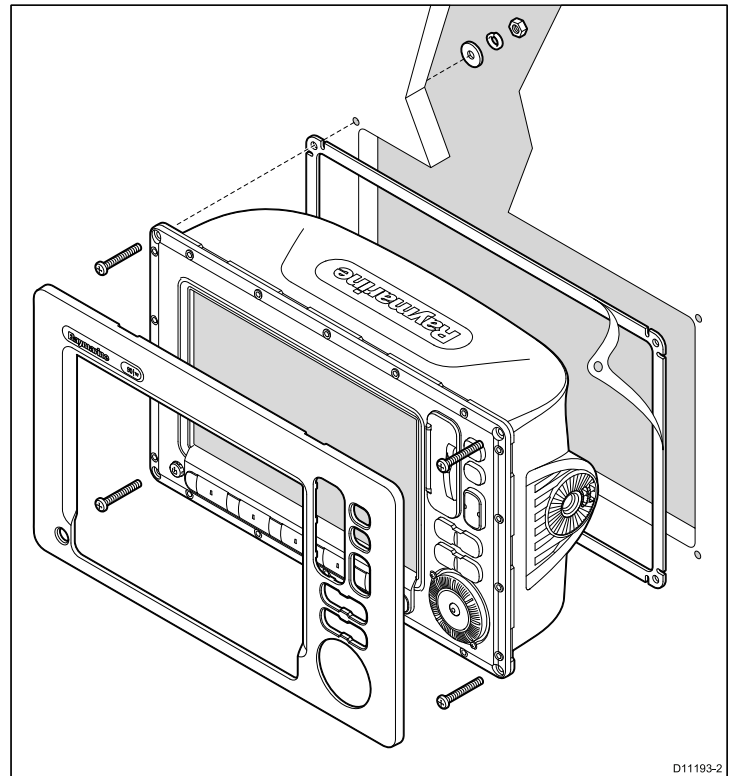


4.2 Montage tegen schot

De standaardmethode voor het monteren van het display is tegen een schot of paneel.

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

- Kiezen van een geschikte locatie
- Vaststellen van de kabelverbindingen en de route van de kabels
- Verwijderen van het voorframe



1. Controleer de gekozen plaats voor de unit. Vereist is een vrij, vlak oppervlak met voldoende vrije ruimte achter het paneel.
2. Bevestig de juiste snijmal, die met het product is meegeleverd, op de gekozen plaats met afdek- of plakband.
3. Maak met een passende gatenzaag (de maat staat aangegeven op de mal) een geleidegat in elke hoek van het uit te snijden deel.
4. Zaag met een geschikte zaag langs de binnenrand van de snijlijn.

5. Zorg dat de unit in het uitgezaagde gebied past en vijl de zaagranden dan bij tot ze glad zijn.
6. Boor vier geleidegaten van 4,5 mm (3/16 in) zoals aangegeven op de mal voor de bevestigingsbouten.
7. Plaats de pakking op de display-unit en druk stevig op de flens.
8. Sluit de voedings-, data- en andere kabels aan op de unit.
9. Schuif de unit op zijn plaats en bevestig deze met de meegeleverde bouten.

Als u het display op zijn plaats hebt vastgezet, gaat u verder met het bevestigen van het voorframe.

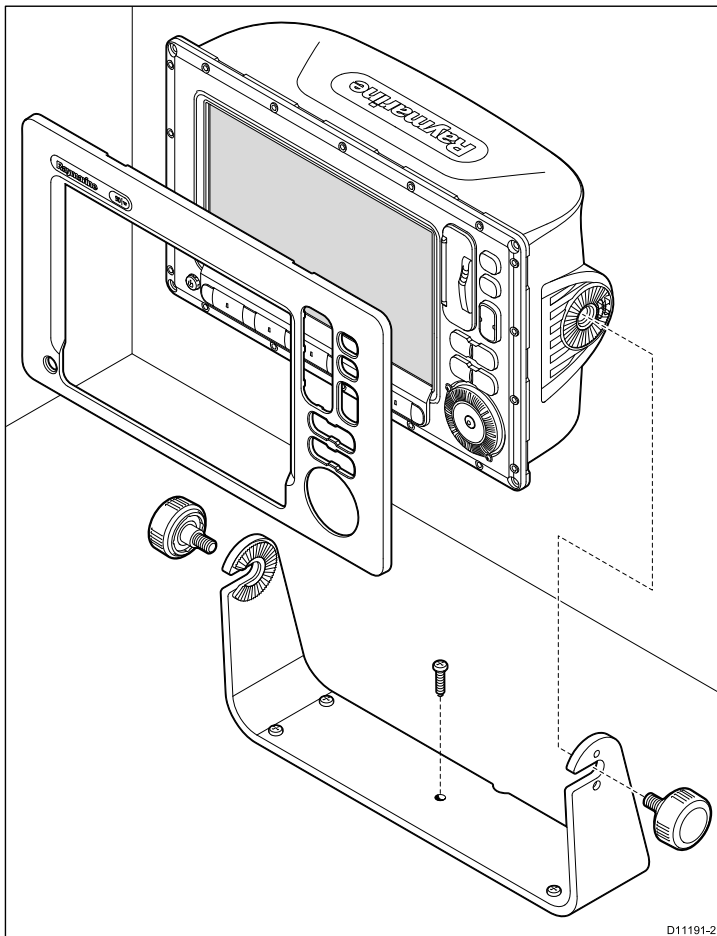
4.3 Beugelmontage

Het display kan op een optionele beugel worden gemonteerd.

HIERVOOR IS DE OPTIONELE MONTAGEBEUGEL NODIG.

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

- Kiezen van een geschikte locatie
- Vaststellen van de kabelverbindingen en de route van de kabels
- Bevestigen van het voorframe



Opmerking: De beugelmontagekit is beschikbaar als optionele accessoire.

1. Markeer de plaats van de schroefgaten voor de montagebeugel op het gekozen montage-oppervlak.
2. Boor met een geschikte boor geleidegaatjes voor de schroeven en let op dat er achter het oppervlak geen kabels lopen of iets anders dat beschadigd kan worden.
3. Gebruik de meegeleverde schroeven om de montagebeugel secuur vast te zetten.
4. Bevestig de display-unit op de montagebeugel.

Als u het display op zijn plaats hebt vastgezet, gaat u verder met het maken van de benodigde kabelaansluitingen.

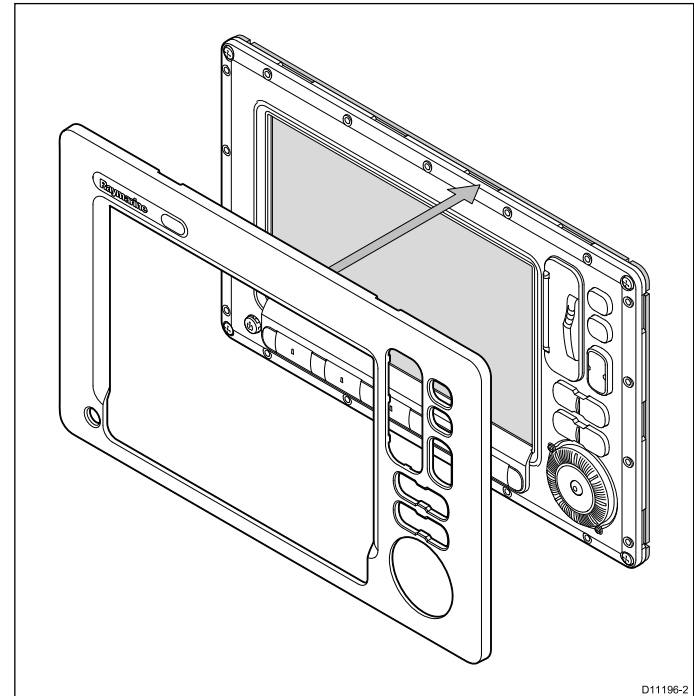
4.4 Voorframe

Bevestigen van voorframe

Voordat het frame kan worden bevestigd, moet de unit op de gewenste plaats zijn gemonteerd.

1. Til voorzichtig een hoek van de beschermingsfolie van het beeldscherm op zodat dit kan worden verwijderd als de installatie is voltooid.

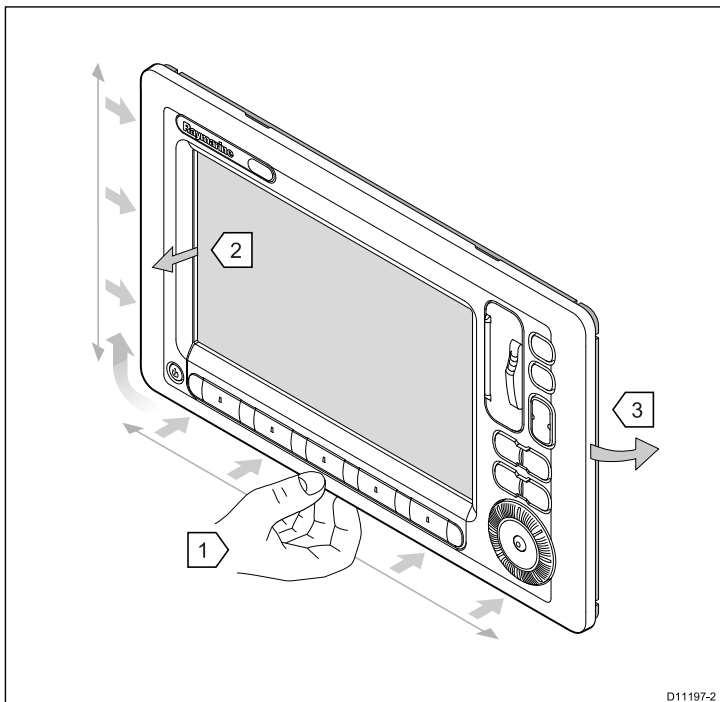
2. Plaats het frame op de voorkant van het display. Zorg dat de klemmen langs de onderkant van het frame op hun plaats klikken.



3. Zorg dat de besturingsknoppen door hun respectievelijke openingen komen.
4. Druk stevig maar gelijkmatig op het frame langs:
 - i. De buitenranden - werk vanaf de zijkanten omhoog en dan langs de bovenrand, om te zorgen dat deze nauwkeurig op zijn plaats klikt.

- ii. Binnenranden - vooral langs de rand van de kaartklep, om te zorgen dat het frame vlak ligt.
5. Controleer of alle besturingsknoppen ongehinderd kunnen worden bediend. Beweeg hiervoor uw duim of wijsvinger in cirkels over het oppervlak.

Verwijderen van voorframe



Belangrijk: Ga voorzichtig te werk wanneer u het voorframe verwijderd. Gebruik geen gereedschap om het voorframe op te tillen. Dit kan schade veroorzaken.

1. Haal de klemmen aan de onderste rand van het voorframe los. Begin in het midden van de onderste rand en werk naar de buitenste randen toe.
2. Maak de klemmen aan de linkerrand naar boven toe los van de benedenhoek.
3. Maak de klemmen aan de rechterrاند los.

Het voorframe kan nu eenvoudig van het display worden verwijderd.

Hoofdstuk 5: Systeemcontroles

Inhoudsopgave

- 5.1 Initiële inschakeltest op pagina 60
- 5.2 De data master aanwijzen op pagina 61
- 5.3 GPS check op pagina 61
- 5.4 Radarcontrole op pagina 62
- 5.5 Sonarcontrole op pagina 64
- 5.6 Instelling en checks thermische camera op pagina 65
- 5.7 Taalkeuze op pagina 66
- 5.8 Instellen van stuurautomaat, AIS en Navtex op pagina 67
- 5.9 Systeem-setupmenu op pagina 68

5.1 Initiële inschakeltest

Overzicht van het touchscreen

Het touchscreen biedt een snelle manier om veel algemene functies uit te voeren.

Enkele functies die u via het touchscreen kunt bedienen, zijn:

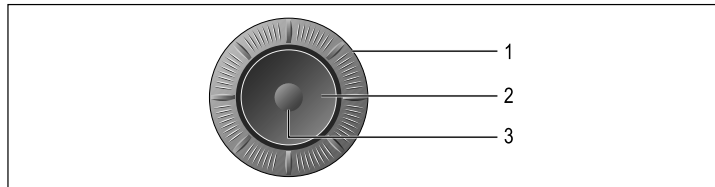
- Applicaties openen.
- Applicatiepagina's toevoegen en bewerken.
- Waypoints plaatsen en bewerken.
- Routes opbouwen.
- Kaartdisplay pannen.
- Cursor (ver)plaatsen.
- VRM's en EBL's (ver)plaatsen.

Opmerking: Raymarine raadt met klem aan dat u vertrouwd raakt met de bediening van het touchscreen terwijl uw vaartuig is verankerd of afgemeerd. Het is in deze situatie nuttig om de simulatormodus te gebruiken (beschikbaar via **Menu > Systeem Setup menu**).

Opmerking: Als u het piepsignaal wilt uitschakelen dat hoorbaar is wanneer u het scherm aanraakt, gaat u naar **Menu > Display Setup > Aanraakpiep**.

UniControl

De UniControl biedt een aantal sleutelfuncties in één enkele besturings-unit.



1. **Draaiknop.** Gebruik deze om menu-opties te selecteren en de waarde van diverse items aan te passen.
2. **Trackpad.** Gebruik het trackpad om menu-items en opties te selecteren en de cursor te bewegen.
3. **OK-knop.** Gebruik deze om een selectie of een invoer te bevestigen.

Het display aanzetten

1. Houd de knop **Aan/uit** ingedrukt tot het Raymarine-logo wordt weergegeven.
2. Druk op **OK** om het waarschuwingsvenster te bevestigen.

5.2 De data master aanwijzen

Op het multifunctionele display dat u wilt aanwijzen als de data master, moet u het volgende uitvoeren:

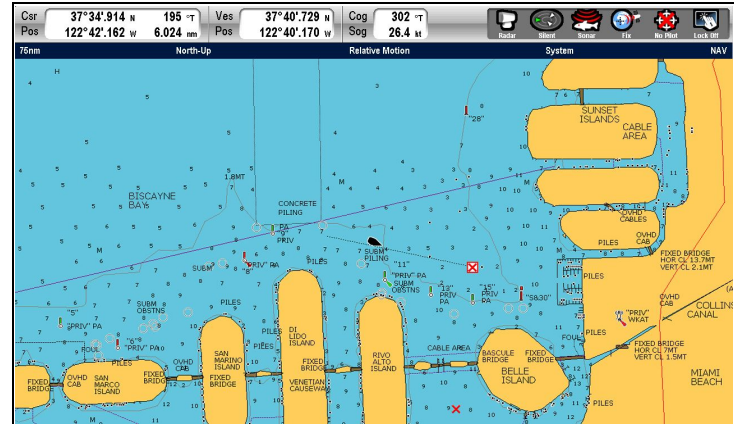
1. Druk op de knop **MENU**.
2. Selecteer het menu-item System Setup.
3. Selecteer het menu-item System Integration.
4. Selecteer de optie Data Master > ON.
5. Druk op de knop **OK**.

5.3 GPS check

Controleren van GPS

U kunt controleren of de GPS correct werkt met behulp van de kaartapplicatie.

1. Selecteer de kaartpagina.



2. Controleer het scherm.

Terwijl de kaart getoond wordt, moet u kunnen zien:

De positie van uw boot (geeft een GPS-positiebepaling aan).

Uw huidige positie wordt weergegeven door een bootsymbool of een dichte cirkel. Uw positie wordt tevens getoond in de databalk onder VES POS.

Opmerking: Een dichte cirkel op de kaart geeft aan dat er geen koersgegevens of grondkoersgegevens (COG) beschikbaar zijn.

5.4 Radarcontrole



Waarschuwing: Veiligheid radarscanner

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



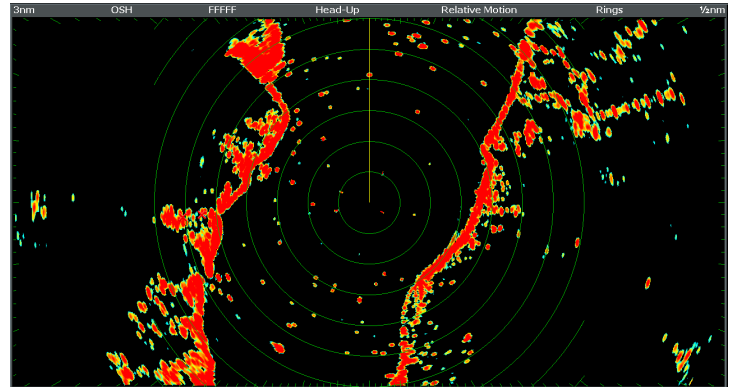
Waarschuwing: Veiligheid radartransmissie

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:

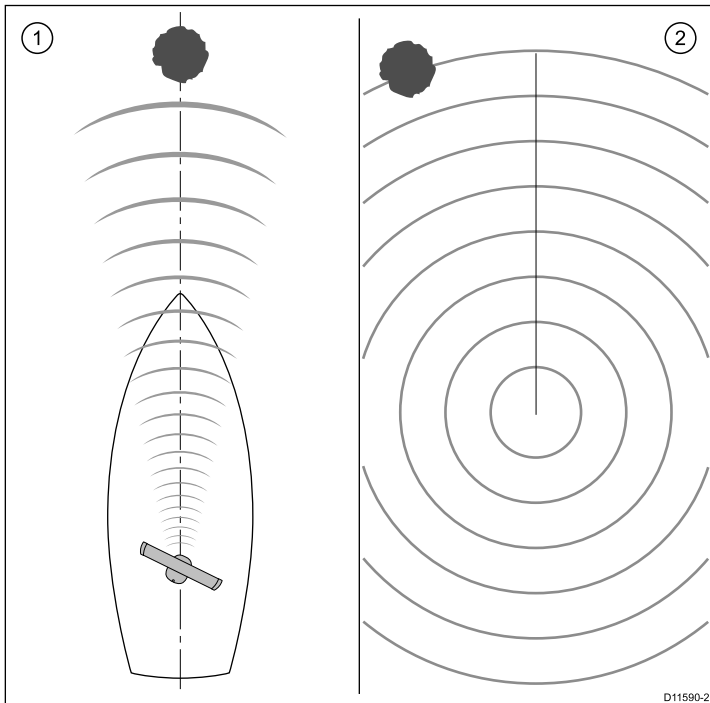
- Op het scherm worden de radartijdbasis met echoreacties getoond.
- In de rechterbovenhoek draait het radar statusicoon.

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



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.

5.5 Sonarcontrole



Waarschuwing: Sonarbediening

- Gebruik de sonar **NOOIT** als de boot uit het water is.
- Raak de voorkant van de transducer **NOOIT** aan als de sonar aan staat.
- Als er mogelijk duikers binnen 7,6 m (25 ft) van de transducer zijn, moet u de sonar **UITSCHAKELEN**.

Selecteer de fishfinder-transducer

U dient het systeem in te stellen voor de transducer die aan uw DSM is aangesloten. Gebruik de Setup Menu's van de fishfinder voor het selecteren van de juiste transducer.

Selecteren van de fishfinder-transducer

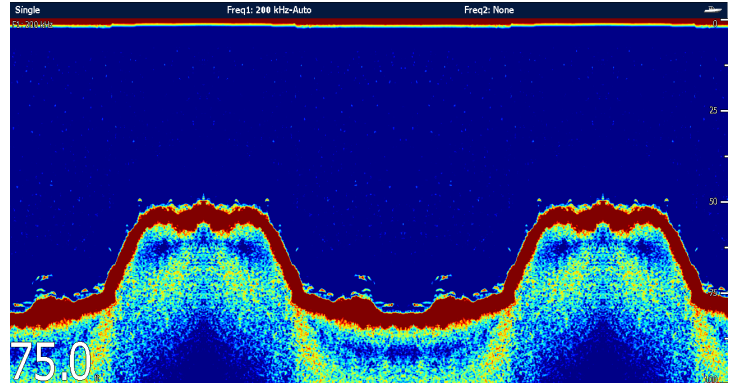
In het hoofdscherm van de fishfinder:

1. Druk op de **MENU**-knop.
2. Selecteer **Fishfinder Setup** in de lijst met opties.
3. Selecteer **Transducer Settings** in de lijst met menu-opties:
4. Gebruik de optie **Select Transducer** en selecteer de juiste transducer.

Controleren van sonar

De sonar wordt gecontroleerd met behulp van de fishfinder-applicatie.

1. Selecteer de fishfinder-pagina.



2. Controleer het fishfinder-display.

Terwijl de fishfinder actief is, moet u kunnen zien:

- Diepte-uittezing (geeft aan dat de terugmelder werkt). De diepte wordt getoond in grote witte getallen linksonder in het scherm.

5.6 Instelling en checks thermische camera

Om te zorgen dat de thermische camera goed werkt, dient u de hoofdfuncties in te stellen en te controleren.

Zorg voordat u verder gaat dat de camera goed is aangesloten, volgens de meegeleverde instructies. Als uw systeem de optionele Joystick Control Unit (JCU) en Power over Ethernet (PoE) injector bevat, dienen deze ook correct aangesloten te zijn.

Instellen van de camera

U dient:

- het beeld af te stellen (beeldverhouding, contrast, helderheid enz.).

Controleren van de camera

U dient:

- de camerabewegingen te controleren (pan, kantel, zoom).
- te controleren of de “home”-positie van de camera juist is.

Wijzigen van de beeldverhouding van de thermische video

In de thermischecamera-applicatie:

1. Selecteer de softkey **OPTIONS**.
2. Selecteer de softkey **PRESENTATION**.
3. Gebruik de softkey **ASPECT RATIO** om naar wens de optie Auto, 4:3 of 16:9 te selecteren.

Afstellen van het beeld van de thermische camera

In de thermischecamera-applicatie:

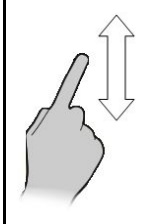
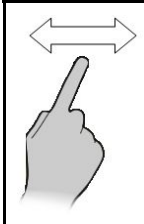
1. Selecteer de softkey **OPTIONS**.
2. Selecteer de softkey **PRESENTATION**.
3. Selecteer de toepasselijke softkey **CONTRAST**, **BRIGHTNESS** of **COLOR**.
4. Pas met het trackpad het niveau naar wens aan.

Pannen, kantelen en zoomen van het thermische beeld

Er zijn 2 manieren om de camera te bedienen met behulp van de thermische applicatie:



- Gebruik van het touchscreen en de range-toets.
- Gebruik van de UniControl en de range-toets.

U kunt de thermische camera pannen en kantelen via het touchscreen:

	Beweeg uw vinger naar boven en beneden over het scherm om de camera naar boven of naar beneden te kantelen.
	Beweeg uw vinger naar links en rechts over het scherm om de camera naar links of rechts te bewegen (pannen).

Opmerking: U kunt niet zoomen met de thermische camera via het touchscreen. Daarvoor dient u de Range-toets op het multifunctionele display te gebruiken (zie beneden) of de optionele Joystick Control Unit (JCU).

U kunt ook een combinatie van de UniControl en de range-toetsen gebruiken om het camerabeeld te manipuleren. Deze methode is ideaal voor een fijnere besturing van de camera en is vooral nuttig bij ruwe zee.

	UniControl — wordt gebruikt voor het naar links of rechts draaien (panning) van de camera, of voor het naar boven of beneden kantelen van de camera.
	Range-knop — wordt gebruikt om in en uit te zoomen.

Resetten van de thermische camera naar de uitgangspositie

In de thermischecamera-applicatie:

1. Selecteer de softkey **CAMERA HOME**.

De camera keert terug naar de gedefinieerde startpositie; het "Home"-icoon verschijnt kortstondig op het scherm.

5.7 Taalkeuze

Het systeem kan werken in de volgende talen:

Engels (VS)	Engels (VK)	Chinees
Deens	Nederlands	Fins
Frans	Duits	Grieks
Italiaans	Japans	Koreaans
Noors	Portugees (Braziliaans)	Russisch
Spaans	Zweeds	Turks
Pools	Kroatisch	

1. Druk op de knop **MENU** om het setup-menu te openen.
2. Selecteer het menu **Systeem Setup > Taal**.
3. Maak een keuze uit de beschikbare talen.

5.8 Instellen van stuurautomaat, AIS en Navtex

Er zijn enkele instellingen vereist om integratie mogelijk te maken van de stuurautomaat, AIS- en Navtex-apparatuur die worden aangesloten als onderdeel van uw systeem.

1. Controleer de instellingen voor systeemintegratie.
 - i. Open het menu **Menu > System Setup > System Integration**
 - ii. Autopilot control. Deze optie moet zijn ingeschakeld als u een compatibele stuurautomaat wilt bedienen met het display.
 - iii. NMEA port settings. Deze moeten juist worden ingesteld voor de aangesloten apparaten.
 - iv. Bridge NMEA heading. Deze optie moet alleen worden ingeschakeld als het display wordt gebruikt als een bron van koersgegevens voor andere apparaten die zijn aangesloten op SeaTalk of SeaTalk^{ng}.

2. Controleer de presentatie-instellingen van het display.

De AIS-presentatielaag moet worden ingeschakeld om doelen weer te geven.

- i. Selecteer **2D Chart Layers** in het kaartvenster
- ii. Selecteer de juiste optie voor **AIS Targets**: On of Off.

U kunt zo nodig verdere wijzigingen doorvoeren in de systeeminstellingen. De meeste andere apparatuur werkt echter op een standaardniveau, zonder verdere configuratie.

5.9 Systeem-setupmenu

De volgende tabel beschrijft de verschillende opties in het Systeem-setupmenu voor uw multifunctionele display.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Positie mode	Bepaalt hoe positiegegevens worden getoond — als lengte- en breedtecoördinaten of als Loran TD's.	<ul style="list-style-type: none"> • Lat/Long (standardwaarde) • TDs
TD-setup	Wanneer de Positiemodus (zie hierboven) op TDs is ingesteld, kunt u de ketenidentificatie, slave, en ASF-waarden opgeven.	<p>Keten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschillende opties, afhankelijk van cartografie. <p>Slave 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschillende opties, afhankelijk van cartografie. <p>ASF 1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> • -09.9 tot +09.9
Simulator	Schakelt de simulatormodus in of uit, waarmee u de bediening van uw multifunctionele display kunt oefenen zonder gegevens van een GPS-antenne, fishfinder (DSM-sonar) of andere externe units.	<ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Aan • Demo
Bearing mode	Bepaalt hoe alle peilings- en koersgegevens worden getoond. Dit heeft geen invloed op de manier waarop de kaart- of radardisplays worden getekend.	<ul style="list-style-type: none"> • Waar (standardwaarde) • Magnetisch
MOB-datatype	Bepaalt of positiegegevens of gegist bestek worden getoond. Er vanuit gaande dat uw vaartuig en Man overboord (MOB) onderhevig zijn aan dezelfde getijde- en windeffecten, geeft de gegist-bestekinstelling meestal een nauwkeuriger koers.	<ul style="list-style-type: none"> • Gegist bestek (standardwaarde) • Positie

Menu-item	Omschrijving	Opties
Variatiebron	Deze instelling compenseert de natuurlijke afwijking van het magnetisch veld van de aarde. Wanneer deze is ingesteld op Auto compenseert het systeem automatisch en toont het de compensatiewaarde tussen haakjes. Om uw eigen compensatiewaarde in te voeren, gebruikt u de optie Handmatig; daarna geeft u de waarde op met de instelling Handmatige variatie (zie hieronder).	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (compensatiewaarde tussen haakjes weergegeven) (standardwaarde) • Handmatig
Handmatige variatie	Wanneer het menu-item Variatiebron is ingesteld op Handmatig (zie hierboven), gebruikt u de instelling Handmatige variatie om de compensatiewaarde op te geven die u wilt gebruiken. Deze waarde wordt ook doorgegeven aan alle andere aangesloten SeaTalk-instrumenten.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 graden oost (standardwaarde) • Bereik: 0 tot 30 graden oost of west •
Taal	Bepaalt de taal die wordt gebruikt voor de teksten op het scherm, labels, menu's en opties.	
Uitgebreide karakterset	Bepaalt of tekens met accenten beschikbaar zijn bij het invoeren van tekst.	<ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Aan
Grondafstand resetten	Zet de gekozen grondafstandteller op nul.	<ul style="list-style-type: none"> • Grondafstand 1 resetten • Grondafstand 2 resetten • Grondafstand 3 resetten • Grondafstand 4 resetten
Instellingen resetten	Zet alle systeemsetupmenu's, inclusief paginasets en de databalk terug naar de fabrieksinstellingen. Waypoints, routes en tracks worden NIET verwijderd.	<p>Bevestiging Terug op standaard</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee

Menu-item	Omschrijving	Opties
Harde reset	<p>Zet alle systeemsetupmenu's, inclusief paginasets en de databalk terug naar de fabrieksinstellingen. Waypoints, routes en tracks worden WEL verwijderd.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Opmerking: Bij systemen die meerdere multifunctionele displays gebruiken (netwerkdissplays), wordt de volledige systeemdatabase op de data master (hoofddisplay) verwijderd. Van eventuele extra multifunctionele displays worden alleen waypoints, routes en tracks verwijderd.</p> </div>	<p>Bevestiging fabrieksreset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee
Datum/Tijd Setup	<p>Met deze opties kunt u de datum- en tijdsindeling naar uw wensen instellen. U kunt ook een lokale tijd-offset ten opzichte van Universal Time Coordinated (UTC) opgeven om eventuele verschillen ten gevolge van tijdzones te compenseren.</p>	<p>Datumindeling</p> <ul style="list-style-type: none"> • mm/dd/jj • dd/mm/jj <p>Tijdsindeling</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 uur • 24 uur <p>Lokale tijd-offset</p> <ul style="list-style-type: none"> • -013.0 tot +013.0

Menu-item	Omschrijving	Opties
Eenheden Setup	<p>Hier kunt u de eenheden opgeven voor de volgende belangrijke meetwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afstand • Snelheid • Diepte • Temperatuur • Druk • Volume <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: Als de eenheid voor Afstand is ingesteld op Zeemijlen of Landmijlen, en de getoonde gegevens minder zijn dan 1 eenheid, toont het systeem de eenheden in Voet. Als de eenheid voor Afstand is ingesteld op Kilometers, dan toont het systeem de eenheden in Meters.</p> </div>	<p>Afstand Eenheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zeemijlen (standardwaarde) • Landmijlen • Kilometers <p>Snelheid Eenheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Knopen (standardwaarde) • mph (mijl per uur) • kph (kilometer per uur) <p>Diepte Eenheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meters • Voet (standardwaarde) • Vadem <p>Temperatuur Eenheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrenheit (standardwaarde) • Celsius <p>Druk eenheden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bar • PSI (standardwaarde) • Kilopascals <p>Inhoud eenheden</p> <ul style="list-style-type: none"> • VS gallons • Imp (Imperial) gallons (standardwaarde)

Menu-item	Omschrijving	Opties
		<ul style="list-style-type: none"> • Liters
Systeem Integratie	<p>Bepaalt de aansluitingsinstellingen voor externe apparatuur. In het submenu zijn de volgende items beschikbaar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automaat Besturing — als deze is Ingeschakeld, kunt u met deze optie bepaalde aspecten van de aangesloten bedieningseenheid van de stuurautomaat besturen, zoals het sturen van commando's om de stuurautomaat in en uit te schakelen. Als deze op Uitgeschakeld staat, kunt u de stuurautomaat niet besturen vanaf uw multifunctionele display; alle functies moeten worden bediend vanaf de bedieningseenheid van de stuurautomaat zelf. • DSC message — als deze op Aan staat, worden gegevens over DSC-noodoproepen van een aangesloten DSC VHF-radio getoond op uw multifunctionele display. Als deze op Uit staat, worden de meldingen NIET op uw multifunctionele display getoond. • SeaTalk Alarmen — als deze op Aan staat, worden alle systeemalarmen gegenereerd door een aangesloten SeaTalk-unit op uw multifunctionele display getoond. Als deze op Uit staat, worden de alarmen NIET op uw multifunctionele display getoond. • Gewenste GPS-bron — uw multifunctionele display ondersteunt GPS-ontvangers die zijn aangesloten via SeaTalk1, SeaTalk^{ng} of NMEA2000. Selecteer de gewenste bron. • Data Master — als u meer dan één multifunctioneel display op hetzelfde netwerk hebt, moet één van deze worden ingesteld als de data master. Als deze optie is ingesteld op Aan, wordt het multifunctionele display dat u nu gebruikt ingesteld als de data master. 	<p>Besturing stuurautomaat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitgeschakeld (standardwaarde) • Ingeschakeld <p>DSC message</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Aan <p>SeaTalk-alarmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aan (standardwaarde) • Uit <p>Gewenste GPS-bron</p> <ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng / NMEA2000 (standardwaarde) • SeaTalk1 • NMEA0183 <p>Data Master</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aan (standardwaarde) • Uit <p>Bridge NMEA-koers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Aan <p>SeaTalk2-toetsenbord</p>

Menu-item	Omschrijving	Opties
	<ul style="list-style-type: none"> • Bridge NMEA Koers — als deze op Aan staat, worden de NMEA-koersgegevens naar de SeaTalk-databus gestuurd, en worden dan naar alle aan NMEA aangesloten apparatuur gestuurd. Als deze op Uit staat, worden de NMEA-koersgegevens NIET naar de SeaTalk-bus gestuurd. Een voorbeeld van het gebruik van deze instelling is het gebruik van MARPA met een externe snelle koerssensor, in welk geval u deze optie op Uit moet zetten om te zorgen dat alle aan NMEA aangesloten units koersgegevens ontvangen van de externe koerssensor. • SeaTalk2 toetsenbord — stel in op Één of Alle als er een SeaTalk2-toetsenbord is aangesloten. Stel deze optie anders in op Uit. • NMEA Uitgang — hiermee kunt u voor elke NMEA-poort de individuele 'NMEA-uitgangszinnen' in- of uitschakelen. • NMEA Poort Instelling — hiermee kunt u de juiste poortsnelheid opgeven voor de apparatuur die op elke NMEA-poort is aangesloten. Wanneer de optie Navtex 4800 of Navtex 9600 is geselecteerd, kunt u de Navtex-berichtenlijst weergeven. Gebruik de optie AIS 38400 voor AIS-ontvangers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Alle • Één <p>NMEA-uitgang</p> <ul style="list-style-type: none"> • APB • BWC • BWR • DBT • DPT • GGA • GLL • MTW • MWV • RMA • RMB • RMC • RSD • RTE • TTM • VHW • VLW • WPL

Menu-item	Omschrijving	Opties
		<ul style="list-style-type: none"> • VTG • ZDA <p>NMEA-poort instelling</p> <ul style="list-style-type: none"> • NMEA 4800 (standardwaarde) • Navtex 4800 • Navtex 9600 • AIS 38400
Waypoint-wachtwoordsetup	Met dit menu kunt u de wachtwoordbeveiliging voor waypoints inschakelen en het wachtwoord wijzigen.	<p>Zet wachtwoord aan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uit (standardwaarde) • Aan <p>Wijzig wachtwoord</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geeft het dialoogvenster Wijzig wachtwoord weer.

Hoofdstuk 6: Probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 6.1 Probleemoplossing op pagina 76
- 6.2 Probleemoplossing inschakelen op pagina 77
- 6.3 Probleemoplossing radar op pagina 78
- 6.4 Probleemoplossing GPS op pagina 79
- 6.5 Probleemoplossing sonar op pagina 80
- 6.6 Probleemoplossing thermische camera op pagina 81
- 6.7 Probleemoplossing systeemdata op pagina 84
- 6.8 Probleemoplossing video op pagina 85
- 6.9 Probleemoplossing touchscreen op pagina 86
- 6.10 SeaTalk^{hs} LED-aanduidingen op pagina 87
- 6.11 Foutafhandeling diversen op pagina 88

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 E-Series Widescreen multifunction display, 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 Probleemoplossing inschakelen

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Het systeem (of een gedeelte daarvan) start niet op.	Probleem met energievoorziening.	Controleer de desbetreffende 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.

6.3 Probleemoplossing radar

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Melding No data of No scanner	Voeding van radarscanner	Controleer of de voedingskabel van de scanner niet beschadigd is, of alle aansluitingen vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer de desbetreffende 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 (welke van toepassing is).
		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 afdeling Technical Support van Raymarine.
Schakelaar op scannersteun staat op OFF.	Zorg dat deze schakelaar op ON staat.	
De radar initialiseert niet (controlemodule voor spanning (VCM) zit vast in 'sleep'-modus).	Fluctuerende of slechte voedingsaansluiting	Controleer voedingsaansluiting bij VCM. (Spanning bij ingang = 12 / 24 V, spanning bij uitgang = 40 V)
De peiling van een doel op het radarscherm is onjuist.	De peilingsuitlijning van de radar dient gecorrigeerd te worden.	Controleer de peilingsuitlijning en pas deze aan.

6.4 Probleemoplossing GPS

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Het "No Fix" GPS-statusicoon wordt getoond.	Geografische locatie of heersende omstandigheden maken positiebepaling satelliet onmogelijk.	Controleer periodiek of een positiebepaling in betere omstandigheden of op een andere geografische locatie wel lukt.
	Aansluitfout externe GPS.	Zorg dat de GPS-aansluitingen en de bekabeling correct en storingsvrij zijn.
	Externe GPS-antenne op een ongeschikte plaats. Bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none">• Benedendecks• Te dicht bij zendapparatuur, zoals een VHF-radio	Zorg dat de GPS-antenne een vrij uitzicht op de hemel heeft.
	GPS-installatieproblemen.	Raadpleeg de handleiding van de fabrikant voor installatiegegevens.

Opmerking: In het menu Setup is een GPS-status scherm beschikbaar. Dit geeft de signaalsterkte van de satelliet en andere essentiële informatie.

6.5 Probleemoplossing sonar

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Geen gegevensbron voor de fishfinder.	DSM-storing stroomvoorziening.	Controleer de stroomvoorziening en kabels van de DSM.
	Andere DSM-storing.	Raadpleeg de instructies van de DSM-unit.
	SeaTalk ^{hs} -netwerkprobleem.	Controleer of de DSM juist is aangesloten op het display via een kruisconnector of SeaTalk ^{hs} -schakelaar (welke van toepassing is).
		Controleer de status van de SeaTalk ^{hs} -schakelaar (indien van toepassing).
		Controleer of de SeaTalk ^{hs} -kabels niet beschadigd zijn.
Software-mismatch tussen apparatuur kan communicatie verhinderen.	Neem contact op met de afdeling Technical Support van Raymarine.	
Problemen met diepte-uitlezingen of sonarbeeld.	Mogelijke onjuiste versterkings- of frequentie-instellingen voor huidige condities.	Controleer de voorinstellingen van de fishfinder en de versterkings- en frequentie-instellingen.
	Storing DSM-kabel.	Zorg dat de voedingskabel, transducer-kabel en alle andere kabels naar de DSM-unit juist zijn aangesloten en vrij zijn van beschadigingen.
	Andere DSM-storing.	Raadpleeg de instructies van de DSM-unit.

6.6 Probleemoplossing thermische camera

Hier worden problemen met de thermische camera en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Video niet getoond.	Camera is in standby-modus.	De camera geeft geen videobeeld als deze in standby-modus is. Gebruik de softkey CAMERA STANDBY in de thermischecamera-applicatie om de camera te activeren.
	Onjuiste videoaansluiting	Zorg dat de camera is aangesloten aan de juiste videoingang (moet videoingang 1 zijn). Zorg dat op het display de juiste videoingang is geselecteerd.
	Geen spanning.	Zorg dat de camera correct van stroom wordt voorzien en dat de stroomkringonderbreker juist is ingesteld. Als er een zekering is gebruikt, controleer dan of deze niet gesprongen is. Controleer of u de meegeleverde kabel hebt gebruikt om de PoE (Power over Ethernet) injector correct op de JCU (Joystick Controle Unit) aan te sluiten. Controleer of u de PoE (Power over Ethernet) injector correct aan de SeaTalk ^{hs} -schakelaar hebt aangesloten.
Kan thermische camera niet aansturen vanaf Raymarine display of toetsenbord.	Thermischecamera-applicatie werkt niet.	Zorg dat de thermischecamera-applicatie werkt op het multifunctionele display. Hoewel het beeld van de thermische camera in de videoapplicatie kan worden weergegeven, kan de camera NIET vanuit de videoapplicatie worden aangestuurd.
	Onjuiste of defecte data-aansluiting.	Controleer de aansluiting tussen de camera en de SeaTalk ^{hs} -schakelaar.
Video schakelt niet tussen thermisch en zichtbaar (alleen modellen met twee lenzen).	Camera is niet in schakelbare (VIS / IR)-modus.	Als de thermische camera een "dual payload" (twee lenzen) model is, gebruikt u de softkey THERMAL / VISIBLE in de thermischecamera-applicatie om van de thermische lens over te schakelen naar de zichtbaarichtlens. Als dit het probleem niet oplost, controleer dan of de VIS / IR-kabel van de camera is aangesloten op uw Raymarine-systeem.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Gestoord beeld.	Video kabel defect of van slechte kwaliteit.	Controleer of de videokabel niet langer is dan de lengte die vereist is voor de kabelloop tussen camera en display, videomodule of videoversterker/verdeelunit. Hoe langer de kabel is (of hoe kleiner de draaddikte), hoe groter het verlies zal zijn. Gebruik alleen kwaliteitskabels (75 ohm) en controleer of de kabel geschikt is voor een maritieme omgeving.
	Kabel vangt elektromagnetische interferentie (EMI) van andere apparatuur op.	Zorg dat u een afgeschermd kabel van goede kwaliteit gebruikt. Zorg dat de kabel niet in contact is of in de war zit met een voedingskabel.
Beeld te donker of te licht.	Helderheid van het display is te laag ingesteld.	Druk op het display op de POWER -knop om de helderheidsregeling weer te geven en stel naar wens af.
	De instelling van het contrast of de helderheid in de thermischecamera-applicatie is te laag.	Gebruik de betreffende softkeys in de thermischecamera-applicatie om het contrast en de helderheid van het beeld aan te passen.
	De Scène-modus is niet geschikt voor de huidige condities.	In bepaalde omstandigheden kan een andere instelling van de scène-modus van nut zijn. Een zeer koude achtergrond (zoals de lucht) kan er bijvoorbeeld de oorzaak van zijn dat de camera een groter temperatuurbereik gebruikt dan nodig is. Gebruik de softkey SCENE in de thermischecamera-applicatie om het beeld aan te passen.
Het beeld bevriest kortstondig.	Camera is in beeldpauzmodus.	Bepaalde modellen thermische camera's hebben een functie waarmee u het beeld voor korte tijd kunt bevriezen. In de thermischecamera-applicatie wordt het Image Paused-icoon op het scherm getoond als de camera in pauze-modus is. Om de beeldpauze op te heffen, gebruikt u de softkey PAUSE IMAGE in de thermischecamera-applicatie. Bij bepaalde modellen zal het camerabeeld ook periodiek kortstondig bevriezen tijdens de Flat Field Correction (FFC) cyclus. vlak voor de FFC verschijnt in de linkerbovenhoek van het scherm een klein groen vierkantje. Als aan uw systeem een JCU aangesloten is, zal de thermische camera een FFC-cyclus uitvoeren als u de COLOR -knop ingedrukt houdt.
Alleen videoingang 1 op de GVM-videomodule werkt.	De GVM-videomodule is aangesloten aan een thermische camera.	Als u een GVM-videomodule instelt om met een thermische camera te werken, is alleen videoingang 1 beschikbaar. Als u een thermische camera niet langer aan de GVM-videomodule aangesloten wilt hebben, dient u de

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
		GVM te resetten voor u de andere ingangen kunt gebruiken voor andere videobronnen dan thermische camera's. Om deze te resetten, selecteert u in de videoapplicatie MENU > Video Setup > Reset GVM.

6.7 Probleemoplossing 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	Mogelijke oplossingen
Instrument-, motor- of andere systeemdata is op geen van de displays beschikbaar.	Er wordt op het display geen data ontvangen.	Controleer de bekabeling en aansluitingen van de databus (b.v. SeaTalk ^{ng}).
		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 afdeling Technical Support van Raymarine.	
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 afdeling Technical Support van Raymarine.

6.8 Probleemoplossing video

Hier worden problemen met de video-ingangen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Geen signaalbericht op het scherm (videobeeld wordt niet weergegeven)	Kabel- of aansluitingsfout	Controleer of de aansluitingen onbeschadigd zijn en vrij van corrosie.
Slechts 1 videoaansluiting beschikbaar	Video-ingangen 2, 3 en 4 bevinden zich op een aparte audio-/videokabel	Zorg dat u de aparte audio-/videokabel hebt en juist hebt aangesloten.

6.9 Probleemoplossing touchscreen

Hier worden problemen met het touchscreen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Touchscreen werkt niet naar verwachting	Vergrendeling is ingeschakeld	Gebruik het trackpad om de vergrendeling op het startscherm uit te schakelen.
	Het scherm wordt niet met blote vingers bediend, er worden bijvoorbeeld handschoenen gedragen	Voor de juiste werking moet er contact zijn tussen blote vingers en het scherm. U kunt ook geleidende handschoenen gebruiken.
	Touchscreen vereist kalibratie	Gebruik de setupmenu's om het touchscreen te kalibreren.
	Zoutwaterafzetting op het scherm	Reinig en droog het scherm voorzichtig in overeenstemming met de meegeleverde instructies.

6.10 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.

6.11 Foutafhandeling diversen

Hier worden diverse problemen en de mogelijke oorzaken beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijk oplossingen
Display vertoont foutief gedrag: <ul style="list-style-type: none"> • Regelmatig onverwachte resets. • Systeem crasht of ander foutief gedrag. 	Regelmatig terugkerende problemen met de voeding naar het display.	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.
	Knoppen zitten klem in voorframe.	Zorg dat het voorframe juist gemonteerd is en dat alle knoppen vrij liggen voor bediening.
	Verkeerde software voor het systeem (upgrade nodig).	Ga naar www.raymarine.com en klik op ondersteuning voor de meest recente software-downloads.
Corrupte data / ander onbekend probleem.	Voer een fabrieksreset uit. Deze optie kunt u vinden in Menu > System Setup > Settings and Data Reset .	
		<p>Belangrijk: Dit zal tot gevolg hebben dat alle instellingen en gegevens (zoals waypoints), die in het display waren opgeslagen, verloren gaan. Sla alle belangrijke gegevens op een CF-kaart op voordat u de reset uitvoert.</p>

Hoofdstuk 7: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- [7.1 Raymarine technische ondersteuning op pagina 90](#)
- [7.2 Ondersteuning door derden op pagina 91](#)

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

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**.

2. Selecteer **Systeemdiagnose**.

3. Selecteer **Softwareservices**.

4. Selecteer **UNIT-info index**.

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

7.2 Ondersteuning door derden

U vindt de contact- en ondersteuningsgegevens van andere leveranciers op de bijbehorende websites.

Navionics

www.navionics.com

Sirius marine weather

www.sirius.com/marineweather

Sirius audio

www.sirius.com

Hoofdstuk 8: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- [8.1 Technische specificaties op pagina 94](#)

8.1 Technische specificaties

Nominale voedingsspanning	12 of 24 V gelijkstroom
Werkspanningsbereik	10,7 tot 32 V gelijkstroom
Zekering / stroomonderbrekers	In-line zekering (in de voedingskabel) <ul style="list-style-type: none"> • 7 A. (Standaard 20 mm glazen zekering)
Stroom	4 A piekwerkstroom
Stroomverbruik	Typisch stroomverbruik bij maximale helderheid: <ul style="list-style-type: none"> • E90W: 23 W • E120W: 35 W • E140W: 37 W
LEN (Raadpleeg de Seatakn ^{ng} -gebruikershandleiding voor meer informatie.	1

Omgeving	Installatieomgeving <ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot +50 °C (14 °F tot 122 °F) • Opslagtemperatuur: -20 °C tot +65 °C (-4 °F tot 149 °F) • Relatieve vochtigheid: max. 95% • Waterdicht tot IPX6
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> • E90W: 3.7 kg (8.2 lb) • E120W: 4.4 kg (9.7 lb) • E140W: 5.4 kg (11.9 lb)
Displayscherm	TFT LCD-display, 24-bits kleur (16,7 miljoen kleuren) Resolutie <ul style="list-style-type: none"> • E90W: 9 inch display, 800x480 pixels • E120W: 12 inch display, 1280x800 pixels • E140W: 14 inch display, 1280x800 pixels Helderheid <ul style="list-style-type: none"> • E90W: 800 cd/m² • E120W / E140W: 1000 cd/m²

Dataverbindingen.	<ul style="list-style-type: none"> • 3x NMEA 0183-poort: <ul style="list-style-type: none"> – NMEA-poort 1: I/O 4800/9600 baud – NMEA-poort 2: I/O 4800/9600/38400 baud – NMEA-poort 3: alleen ingang, 4800 baud • 1x SeaTalk-poort • 1x SeaTalk^{hs}-poort: 100 Mbit/s, RJ45-aansluiting • 1x SeaTalk^{ng}-aansluiting
Uitgang voor audio-alarm	<ul style="list-style-type: none"> • 1x alarmuitgang. Biedt accuvoedingsspanning bij 100 mA piekbelasting. • 1 x alarmherhaling. Lijnniveau-uitgang, 1V rms-lijnniveau bij 600 ohm belasting.
Video-ingang	4x NTSC/PAL-video-ingang volgens ITU-R BT.601-norm.
Video-uitgang	1x VGA-uitgang op 720p (1280x720) of eigen displayresolutie.

Elektronische kaarten	<p>Ingebouwde elektronische kaarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navionics (ingebouwde cartografie van toepassing op gebied waar product is gekocht: Noord-Amerika, Europa of rest van de wereld) <p>Compatibele elektronische kaarten (CompactFlash)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navionics Silver, Gold, Gold+, Platinum en Platinum+
Conformiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Europa: 2004/108/EG • Australië en Nieuw-Zeeland: C-Tick, Compliance niveau 2

Hoofdstuk 9: Opties en accessoires

Inhoudsopgave

- 9.1 SeaTalk-accessoires op pagina 98
- 9.2 SeaTalk^{ng} accessoires op pagina 98
- 9.3 SeaTalk^{hs} accessoires op pagina 99
- 9.4 Reserveonderdelen en accessoires op pagina 101

9.1 SeaTalk-accessoires

SeaTalk-kabels en accessoires voor gebruik met aansluitbare producten.

Omschrijving	Onderdeelnr.	Opmerkingen
NMEA / SeaTalk converter	E85001	
3 m (9,8 ft) SeaTalk verlengkabel	D285	
5 m (16,4 ft) SeaTalk verlengkabel	D286	
9 m (29,5 ft) SeaTalk verlengkabel	D287	
12 m (39,4 ft) SeaTalk verlengkabel	E25051	
20 m (65,6 ft) SeaTalk verlengkabel	D288	

9.2 SeaTalk^{ng} accessories

SeaTalk^{ng} cables and accessories for use with compatible products.

Description	Part No	Notes
Backbone Kit	A25062	Includes: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m (16.4 ft) Backbone cable • 1 x 20 m (65.6 ft) Backbone cable • 4 x T-piece • 2 x Backbone terminator • 1 x Power cable
SeaTalk ^{ng} 0.4 m (1.3 ft) spur	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3.3 ft) spur	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9.8 ft) spur	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16.4 ft) spur	A06041	
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	

Description	Part No	Notes
SeaTalk ^{ng} 5 m (16.4 ft) backbone	A06036	
SeaTalk ^{ng} 20 m (65.6 ft) backbone	A06037	
SeaTalk ^{ng} - bare ends 1 m (3.3 ft) spur	A06043	
SeaTalk ^{ng} - bare ends 3 m (9.8 ft) spur	A06044	
SeaTalk ^{ng} — SeaTalk2 0.4 m (1.3 ft) spur	A06048	
SeaTalk ^{ng} Power cable	A06049	
SeaTalk ^{ng} Terminator	A06031	
SeaTalk ^{ng} T-Piece	A06028	Provides 1 x spur connection
SeaTalk ^{ng} 5-way connector	A06064	Provides 3 x spur connections
SeaTalk ^{ng} Blanking plug	A06032	

9.3 SeaTalk^{hs} accessoires

Digitale-radarscannerkabels

Scannerkabels

Sluit de radarscanner aan op de SeaTalk^{hs}-schakelaar of kruisconnector.

Kabel	Onderdeelnummer	Opmerkingen
5 m (16,4 ft) Digitale kabel	A55076	
10 m (32,8 ft) Digitale kabel	A55077	Bij uw radarscanner kan deze 10m kabel meegeleverd zijn (afhankelijk van het gekochte model)
15 m (49,2 ft) Digitale kabel	A55078	
25 m (82,0 ft) Digitale kabel	A55079	

Verlengkabels scanner

Gebruik een van deze kabels om de radaraansluiting met de SeaTalk^{hs}-schakelaar of kruisconnector te verlengen.

Kabel	Onderdeelnummer	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} netwerkkabels

SeaTalk^{hs} netwerkkabels

Standaard netwerkkabels verbinden aansluitbare apparatuur met de SeaTalk^{hs}-schakelaar (of kruisconnector); deze hebben aan één kant een waterdichte connector.

Kabel	Onderdeelnummer	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	

Volledig waterdichte SeaTalk^{hs} netwerkkabels

Voor directe aansluiting van display naar display.

Kabel	Onderdeelnummer	Opmerkingen
1.5 m (4,9 ft) tweezijdige SeaTalk ^{hs} netwerkkabel.	A62245	Kabel heeft aan beide einden waterdichte connectoren.
15 m (49,2 ft) tweezijdige SeaTalk ^{hs} netwerkkabel.	A62246	Kabel heeft aan beide einden waterdichte connectoren.

SeaTalk^{hs} hardware

Kabel	Onderdeelnummer	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.

9.4 Reserveonderdelen en accessoires

Opties en accessoires voor de E-Serie breedbeeld multifunctionele displays.

Optionele accessoires

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Beugelmontagekit (C90W / E90W)	A62132	
Beugelmontagekit (C120W / E120W)	A62133	

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Beugelmontagekit (C140W / E140W)	A62134	
5 m (16,4 ft) audio-/videokabel	A62158	<p>Beschikbaar als accessoire. Deze kabel biedt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3x video in met BNC-connectoren • 1x video uit met VGA-connector • 1x RCA-tulpstekker (alleen voor alarmsignalen) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: 5 m (16,4 ft) lengte alleen voor lange VGA-kabel. Alle andere connectoren zijn aangesloten op kabels met een lengte van 0,5 m (1,6 ft).</p> </div>

Reserve-/vervangingsonderdelen

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Beugelknop	R08001	
Zonnescherm (C90W / E90W)	R62122	

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Zonnescherm (C120W / E90W)	R62123	
Zonnescherm (C140W / E90W)	R62124	
Vlakmontage pakking (C en E breedbeeld — alle modellen)	R62128	
Vlakmontage schroefkit (C en E breedbeeld — alle modellen)	R62312	
Frame (E90W)	R62151	
Frame (E120W)	R62152	
Frame (E140W)	R62153	
1,5 m (4,9 ft) voedings- en datakabel — recht	R62131	
1,5 m (4,9 ft) voedings- en datakabel — 90 graden	R62227	

Serviceonderdelen

Serviceonderdelen zijn alleen beschikbaar voor servicedealers.

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Kaartklep	R62184	
Afdichtingsset (C90W / E90W)	R62186	

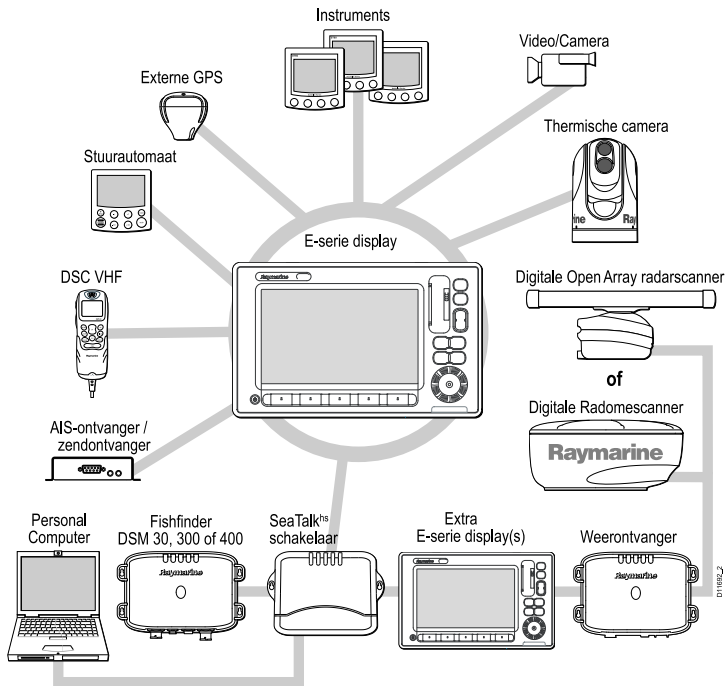
Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Afdichtingsset (C120W / E120W)	R62187	
Afdichtingsset (C140W / E140W)	R62188	
Voorpaneel (C90W / E90W)	R62191	
Voorpaneel (C120W / E120W)	R62192	
Voorpaneel (C140W / E140W)	R62193	
Kaartlezersamenstelling	R62209	
Toetsenbord onder (C90W / E90W)	R62211	
Toetsenbord onder (C120W / E120W)	R62212	
Toetsenbord onder (C140W / E140W)	R62213	
Toetsenbord zijkant	R62214	
E90W gelijmde touchscreensamenstelling	R62249	
E120W gelijmde touchscreensamenstelling	R62250	

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
E140W gelijmde touchscreen-samenstelling	R62251	
Draaiknop PCB-samenstelling	R62252	
I/O PCB-samenstelling	R62253	
CPU PCB-samenstelling	R62254	
Toetsenmat-set	R62270	
SSD PCB-samenstelling (versie voor VS)	R62255	
SSD PCB-samenstelling (versie voor EU)	R62298	
SSD PCB-samenstelling (rest van wereld)	R62299	
UniControl	R62313	

Annexes A Systeemintegratie met multifunctioneel display

U kunt een aantal externe apparaten aansluiten op uw multifunctionele display, waardoor u extra functionaliteit en functies krijgt.

Het volgende schema illustreert de diverse externe apparaten die op uw multifunctionele display kunnen worden aangesloten:



Uw multifunctionele display gebruikt een aantal protocollen voor het uitwisselen van gegevens tussen de verschillende apparaten in uw netwerksysteem. In de volgende tabel kunt u vinden welke apparatuur aan uw display kan worden aangesloten, en het type aansluiting (in termen van protocollen en fysieke interfaces):

Type apparaat	Geschikte apparaten	Aansluiting
Radar	<p>Er kunnen maximaal twee Raymarine radarscanners op uw multifunctionele display worden aangesloten, maar er kan er slechts één tegelijk worden bediend.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 kilowatt Digital Radome Scanner. • 4 kilowatt HD Digital Radome Scanner. • 4 kilowatt HD Digital Open Array Scanner. • 12 kilowatt HD Digital Open Array Scanner. • 4 kilowatt SuperHD Digital Open Array Scanner. • 12 kilowatt SuperHD Digital Open Array Scanner. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: Zorg dat uw radarscanner de nieuwste softwareversie gebruikt.</p> </div>	SeaTalk ^{hs}
Fishfinder	Het E-serie Widescreen display ondersteunt de aansluiting van EEN van	SeaTalk ^{hs}

Type apparaat	Geschikte apparaten	Aansluiting
	<p>de volgende Raymarine fishfinders:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DSM 30 • DSM 300 • DSM 400 	
Cartografie — inclusief	Embedded (interne) Navionics-cartografie	Interne opslag
Cartografie — optioneel	<p>Externe CompactFlash, microSD of microSDHC elektronische kaarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navionics Silver • Navionics Gold • Navionics Gold+ • Navionics Platinum • Navionics Platinum+ • Navionics Fish'N Chip • Navionics Hotmaps <p>Raadpleeg de Raymarine-website (www.raymarine.com) voor de nieuwste lijst met ondersteunde kaarten.</p>	<p>Kaartslot</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: voor microSD- en microSDHC-kaarten is de Raymarine CF / microSD-kaartadapter nodig. Alleen de officiële Raymarine-adapter kan aan uw systeem worden aangesloten.</p> </div>
Sirius Weather/Audio	<ul style="list-style-type: none"> • Raymarine SR100 Sirius Weather Receiver 	SeaTalk ^{hs}

Type apparaat	Geschikte apparaten	Aansluiting
AIS	Het E-serie Widescreen display ondersteunt de aansluiting van EEN van de volgende AIS-units: <ul style="list-style-type: none"> • Raymarine AIS 250 • Raymarine AIS 500 • AIS-zendontvanger klasse A of klasse B van een ander merk 	NMEA 0183 of SeaTalk ^{ng}
Navtex	Navtex-ontvanger	NMEA 0183
Snelle-headingsensor	Snelle-headingsensor	NMEA 0183
GPS — extern	Raystar125 GPS of een externe GPS-ontvanger van een ander merk	SeaTalk, SeaTalk ^{ng} , of NMEA 0183
Instrumenten	Alle gangbare Raymarine instrumenten	SeaTalk, SeaTalk ^{ng} of NMEA 0183
Stuurautomaat — Raymarine	Alle gangbare Raymarine stuurautomaten	SeaTalk, SeaTalk ^{ng}
Stuurautomaat — ander merk	Stuurautomaten van een ander merk	NMEA 0183 (waypoint-en peilingsinformatie)
VHF-radio	Raymarine DSC VHF-radio's	NMEA 0183, SeaTalk
Extra multifunctionele displays	E90W, E120W, E140W, G-serie displays.	SeaTalk, SeaTalk ^{hs} , SeaTalk ^{ng}

Type apparaat	Geschikte apparaten	Aansluiting
Thermische camera	Het E-serie Widescreen display ondersteunt de aansluiting van EEN van de volgende Raymarine thermische camera's: <ul style="list-style-type: none"> • T300 thermische camera (9 Hz) • T303 thermische camera (30 Hz) • T350 thermische camera (9 Hz) • T400 thermische camera (9 Hz) • T403 thermische camera (30 Hz) • T450 thermische camera (9 Hz) 	SeaTalk ^{hs} (voor besturing), BNC-connector (voor video)
Video/camera	Composiet of S-Video PAL of NTSC videobron	BNC-connector

Annexes B NMEA 0183-sentences

Het display ondersteunt de volgende NMEA 0183-sentences. Deze zijn van toepassing op NMEA 0183- en SeaTalk-protocollen.

Zenden

APB	Autopilot b
BWC	Peiling en afstand tot waypoint
BWR	Peiling en afstand tot kompasstreek waypoint
DBT	Diepte onder terugmelder
DPT	Diepte
MTW	Watertemperatuur
RMB	Aanbevolen minimale navigatie-informatie
RSD	Radarsysteemgegevens
TTM	Melding gevolgd doel
VHW	Watersnelheid en koers
VLW	Afgelegde afstand door het water
GGA	Plaatsbepaling GPS
GLL	Lengtegraad/breedtegraad geografische positie
GSA	GPS DOP en actieve satellieten
GSV	Weergegeven GPS-satellieten
RMA	Aanbevolen minimale specifieke loran c data

RMC	Aanbevolen minimale specifieke GPS-transitdata
VTG	Grondkoers en grondsnelheid
ZDA	Tijd en datum
MWV	Windsnelheid en -hoek
RTE	Routes sentence
WPL	Waypointlocatie sentence

Ontvangen

AAM	Waypoint aankomstalarm sentence
DBT	Diepte onder terugmelder sentence
DPT	Diepte sentence
DTM	Datumreferentie sentence
APB	Stuurautomaat b sentence
BWC	Peiling en afstand tot waypoint sentence
BWR	Peiling en afstand tot kompasstreek waypoint sentence
DSC	Digitale selectieve oproepinformatie sentence
DSE	Uitbreiding noodoproep sentence
GGA	Plaatsbepaling GPS sentence
	Geografische positie loran c sentence GLC

GLL	Lengtegraad/breedtegraad geografische positie sentence
GSA	GPS DOP en actieve satellieten sentence
GSV	Weergegeven GPS-satellieten sentence
HDG	Koersafwijking en -variatie sentence
HDT	Ware koers sentence
HDM	Magnetische koers sentence
MSK	MSK ontvanger-interface sentence
MSS	MSK signaalstatus ontvanger sentence
MTW	Watertemperatuur sentence
WMV	Windsnelheid en -hoek sentence
RMA	Aanbevolen minimale specifieke loran c data sentence
RMB	Aanbevolen minimale navigatie-informatie sentence
RMC	Aanbevolen minimale specifieke GPS-transitdata sentence
VHW	Watersnelheid en koers sentence
VLW	Afgelegde afstand door het water sentence
VTG	Grondkoers en grondsnelheid sentence
XTE	Gemeten koersafwijking sentence

ZDA	Tijd en datum sentence
MDA	Meteorologische composiet sentence
GBS	GPS detectiegegevens satellietstoring sentence
RTE	Routes sentence
WPL	Waypointlocatie sentence

Annexes C NMEA 2000-zinnen

Het display ondersteunt de volgende NMEA 2000-zinnen. Deze zijn van toepassing op de protocollen NMEA 2000, SeaTalk^{ng} en SeaTalk 2.

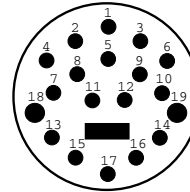
Nummer bericht	Beschrijving bericht	Zenden	Ontvangen	Brug
59392	ISO-bevestiging	•	•	•
59904	ISO-verzoek		•	
60928	ISO-adresclaim	•	•	•
126208	NMEA - Groepsfunctie bevestigen	•	•	•
126464	PGN-lijst	•	•	•
126992	Systeemtijd	•	•	•
126996	Productinformatie	•	•	•
127237	Koers-/trackregeling		•	
127245	Roer	•	•	•
127250	Koers vaartuig	•	•	•
127488	Snelle update motorparameters		•	
127489	Dynamische motorparameters		•	
127493	Dynamische transmissie		•	
127498	Statische motorparameters		•	
127505	Vloeistofniveau		•	

Nummer bericht	Beschrijving bericht	Zenden	Ontvangen	Brug
128259	Snelheid	•	•	•
128267	Waterdiepte	•	•	•
128275	Afstandslog	•	•	•
129025	Snelle update positie	•	•	•
129026	Snelle update COG SOG	•	•	•
129029	GNSS positiegegevens	•	•	•
129033	Tijd en datum	•	•	•
129038	AIS-positierapport klasse A		•	
129039	AIS-positierapport klasse B		•	
129040	Uitgebreid AIS-positierapport klasse B		•	
129044	Datum	•	•	•
129283	Koersafwijking	•	•	•
129284	Navigatiegegevens	•	•	•
129291	Snelle update instelling en afwijking	•	•	•
129301	Tijd tot of vanaf markering		•	
129539	NMEA 2000 GNSS DOP's-melding		•	
129540	GNSS Sats in zicht	•	•	•

Nummer bericht	Beschrijving bericht	Zenden	Ontvangen	Brug
129545	NMEA 2000 GNSS RAIM-uitvoermelding		•	
129550	GNSS differentieële correctie ontvanger interface		•	
129551	GNSS differentieële correctie ontvanger signaal		•	
129793	AIS-rapport UTC-tijd en datum			•
129794	Statische en reisgerelateerde gegevens AIS klasse A			•
129801	Geadresseerd AIS-bericht met betrekking tot veiligheid			•
129802	AIS-uitzendingsbericht met betrekking tot veiligheid			•
130306	Windgegevens	•	•	•
130310	Omgevingsparameters	•	•	•
130311	Melding omgevingsparameters		•	
130576	Status klein vaartuig		•	
130577	Richtingsgegevens	•	•	•
130578	Componenten snelheid vaartuig		•	

Annexes D Connectoren en pinverbindingen

Voedings-, data- en videoconnector



Onderdeel	Opmerkingen
Identificatie	PWR/NMEA/ST/Video
Connectortype	19-pins twist-lock
Stroombron naar netwerk	Geen stroombron voor externe apparatuur.
Stroomopslag van netwerk	<ul style="list-style-type: none"> • PSU: hoofdvermogensingang. • NMEA: geen voeding nodig voor interface. • ST1: <50 mA (alleen interfacebesturing). • Video: geen voeding nodig voor interface.

Aders en kleuren van voedings-, data- en videokabels

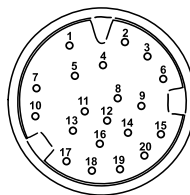
Signaal	Pin	Kabel	AWG	Groep	Kleur
BATT+	18	32/0.2	18		Rood
BATT-	19	32/0.2	18		Zwart

Signaal	Pin	Kabel	AWG	Groep	Kleur
SCHERM	17	niet gebruikt			
NMEA1 TX+	6	7/0.15	26	Getwist aderpaar	Geel
NMEA1 TX-	9	7/0.15	26		Bruin
NMEA1 RX+	4	7/0.15	26	Getwist aderpaar	Wit
NMEA1 RX-	8	7/0.15	26		Groen
NMEA2 TX+	1	7/0.15	26	Getwist aderpaar	Oranje / Geel
NMEA2 TX-	3	7/0.15	26		Oranje / Bruin
NMEA2 RX+	7	7/0.15	26	Getwist aderpaar	Oranje / Wit
NMEA2 RX-	11	7/0.15	26		Oranje / Groen
NMEA3 RX+	5	7/0.15	26	Getwist aderpaar	Blauw / Wit
NMEA3 RX-	2	7/0.15	26		Blauw / Groen
ST1 BATT+	10	7/0.15	26		Wit / Rood
ST1 DATA	12	7/0.15	26		Wit / Geel
HONK	16	7/0.15	26		Grijs

Signaal	Pin	Kabel	AWG	Groep	Kleur
ST1 BATT-	14	7/0.15	26		Wit / Zwart
VIDEO	15	RG179 75R coax (of equivalent)			
VIDEO RTN	13	Scherm			

Video- en alarm-audioconnector

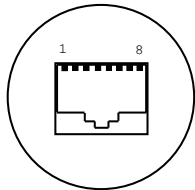
Gegevens van de connector die aansluitmogelijkheden voor video en alarm-audio biedt.



Pin	Signaal
1	VIDEO IN A
2	VIDEO IN B
3	VIDEO IN C
4	VIDEO IN B RETOUR
5	VIDEO IN A RETOUR
6	VIDEO IN C RETOUR
7	AUDIO UIT +

Pin	Signaal
8	VIDEO UIT H-SYNC
9	VIDEO UIT V-SYNC
10	AUDIO UIT –
11	VIDEO UIT ROOD
12	VIDEO UIT H-SYNC AARDE
13	VIDEO UIT ROOD AARDE
14	VIDEO UIT V-SYNC AARDE
15	AFSCHERMING
16	VIDEO UIT GROEN
17	AFSCHERMING
18	VIDEO UIT GROEN AARDE
19	VIDEO UIT BLAUW
20	VIDEO UIT BLAUW AARDE

SeaTalk^{hs}-connector

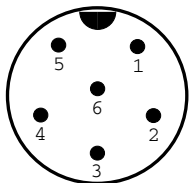


Onderdeel	Opmerkingen
Identificatie	STHS
Connectortype	RJ45 (met geschikte waterdichtheid)
Stroombron naar netwerk	Geen stroombron voor externe apparatuur
Stroomopslag van netwerk	Geen voeding nodig voor interface

Pin	Signaal
1	Tx+
2	Tx-
3	Rx+
4	Niet aangesloten
5	Niet aangesloten
6	Rx-
7	Niet aangesloten
8	Niet aangesloten

Opmerking: Gebruik alleen Raymarine-kabels voor het aansluiten van SeaTalk^{hs}

SeaTalk^{ng}-connector



Item	Opmerkingen
Identificatie	ST2/NMEA2000
Connectortype	STNG
Stroombron naar netwerk	Geen stroombron voor externe apparatuur
Stroomopslag van netwerk	<160mA (Alleen interfacebesturing)

Pin	Signaal
1	+12V
2	0V
3	Scherm
4	CanH
5	CanL
6	SeaTalk (niet aangesloten)

Opmerking: Gebruik alleen Raymarine-kabels voor het aansluiten van SeaTalk^{ng}

Raymarine[®]

www.raymarine.com

CE