

i70s

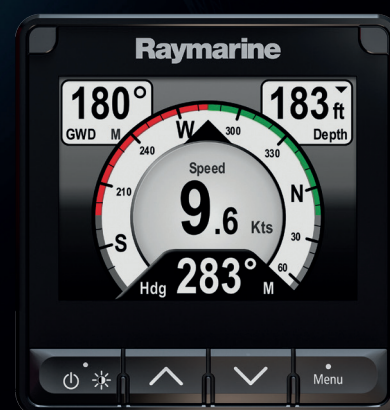
INSTALLATIE -EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Nederlands (NL)

Date: 05-2016

Document nummer: 81364-1

© 2016 Raymarine UK Limited



Raymarine[®]
BY **FLIR**

Mededeling over handelsmerken en octrooien

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

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

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

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

“Fair use”-verklaring

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

Software-updates

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

www.raymarine.nl/software

Producthandleidingen

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

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	11
TFT-displays	12
Binnendringen van water.....	12
Disclaimer	12
EMC-installatierichtlijnen.....	12
Ontstoringsferrieten	13
Aansluitingen aan andere apparatuur.....	13
Conformiteitsverklaring.....	13
Verwijdering van het product.....	14
Registratie garantie	14
IMO en SOLAS	14
Technische nauwkeurigheid	14
Hoofdstuk 2 Document- en productinformatie	15
2.1 Documentinformatie	16
Van toepassing zijnde producten.....	16
Documentafbeeldingen	16
Productdocumentatie	16
2.2 Productoverzicht	17
Hoofdstuk 3 Het plannen van de installatie	19
3.1 Installatiechecklist	20
Stroomschema.....	20
3.2 Meegeleverde onderdelen	21
3.3 Compatibele transducers	22
3.4 Software-updates	23
3.5 Gereedschap	24
3.6 Typische systemen	25
3.7 Systeemprotocollen	28
SeaTalkng®	28
NMEA 2000	28
SeaTalk	28
3.8 Waarschuwingen	29
3.9 Algemene vereisten voor plaatsing	30
Veilige afstand tot kompas	30
Overwegingen met betrekking tot kijkhoek	30
3.10 Productafmetingen	31
Hoofdstuk 4 Kabels en aansluitingen.....	33
4.1 Algemene kabelleiding.....	34
Kabeltypen en -lengtes.....	34
Leggen van kabels	34
Trekontlasting	34

Kabelafscherming	34
4.2 Overzicht aansluitingen	35
SeaTalkng [®] -kabels aansluiten	35
SeaTalkng [®] -productbelasting	36
4.3 SeaTalkng [®] -voeding	37
SeaTalkng [®] -voedingsaansluiting	37
Waarde inline-zekering en thermische stroomonderbreker	38
SeaTalkng [®] -systeembelasting	38
Voedingsdistributie — SeaTalkng [®]	38
Een stroomonderbreker delen	40
4.4 Installatie van de kabelferriet.....	42
4.5 SeaTalk ^{ng} -verbinding	43
4.6 NMEA 2000-aansluiting	46
4.7 SeaTalk ^{ng} -verbinding	48
SeaTalk ^{ng} -voedingsbeveiliging.....	49
4.8 Transducerverbindingen	50
iTC-5-verbinding	50
Transducer pod-verbinding	50
Hoofdstuk 5 Montage	51
5.1 De instrumentring verwijderen	52
De instrumentrand verwijderen	52
5.2 Het toetsenpaneel verwijderen.....	53
5.3 Montage	54
Controle voorafgaande aan de montage.....	54
Montageschema	54
Montage-instructies	54
Het toetsenpaneel terugzetten.....	55
Hoofdstuk 6 Van start gaan.....	57
6.1 Bediening	58
6.2 Aan/Uit-knop.....	59
De unit inschakelen	59
De unit uitschakelen	59
6.3 De Opstart-wizard voltooien	60
6.4 Display-instellingen	61
De helderheid van de unit aanpassen	61
Gedeelde helderheid.....	61
Displaygevoeligheid	63
6.5 Overzicht Multipiele gegevensbronnen (MDS)	64
Een voorkeursgegevensbron selecteren	64
6.6 Menu Snelle opties	66
Menu-items Snelle opties	66

Hoofdstuk 7 Transducerkalibratie	67
7.1 Transducertypen	68
7.2 Dieptekalibratie	69
Dieptecorrectie	69
De dieptecorrectie instellen	69
7.3 Snelheidskalibratie	71
1-punts-snelheidskalibratie	72
Markeringen voor gemeten zeemijlen.....	73
Een snelheidskalibratie uitvoeren met behulp van SOG	74
Kalibratietabel.....	76
De watertemperatuur kalibreren	80
7.4 Windkalibratie	81
Wind kalibreren.....	81
De windtransducer uitlijnen	82
De windtransducer aanpassen	82
De schijnbare windsnelheid aanpassen	84
7.5 Kalibratie roerstandindicator.....	86
Het roer centreren	86
De roerhoek aanpassen	87
Het roer omkeren	88
7.6 Kompaskalibratie	89
Kompasronde varen	89
De Kompascorrectie instellen.....	90
Hoofdstuk 8 Favorieten-pagina's	91
8.1 Favorieten-pagina's	92
Pagina's selecteren.....	92
8.2 Pagina's aanpassen	93
Een bestaande pagina wijzigen.....	93
Een pagina toevoegen	94
Een pagina verwijderen	94
De paginavolgorde wijzigen	94
Roteren van pagina's instellen.....	94
Geaccumuleerde gegevens resetten	95
Hoofdstuk 9 Gegevens (Snelle weergave)	97
9.1 Gegevensitems	98
9.2 Gegevens bekijken (Snelle weergave).....	103
9.3 Een Snelle weergave toevoegen als Favoriete pagina.....	104
Hoofdstuk 10 AIS.....	105
10.1 Overzicht AIS.....	106
10.2 AIS-objectsymbolen	108
10.3 Het AIS-bereik instellen	110

10.4 Informatie over AIS-objecten bekijken.....	111
10.5 De Stille AIS-modus in- en uitschakelen	112
Hoofdstuk 11 Instellingen wedstrijdtimer	113
11.1 De Wedstrijdtimer instellen	114
11.2 De Wedstrijdtimer gebruiken	115
Hoofdstuk 12 Instrument-alarmmeldingen	117
12.1 Alarmmeldingen.....	118
Man overboord-alarm (MoB)	118
Alarminstellingen	119
Hoofdstuk 13 Instellingenmenu.....	123
13.1 Instellingenmenu.....	124
Menu transducerinstellingen	125
Menu Gebruikersvoorkeuren.....	128
Menu Systeeminstellingen.....	131
Diagnose-menu	132
Hoofdstuk 14 Onderhoud	133
14.1 Service en onderhoud.....	134
14.2 Routinecontroles apparatuur.....	135
14.3 Reinigen van het product.....	136
14.4 De displaybehuizing reinigen.....	137
14.5 Het displayscherm reinigen.....	138
Onderhouden en reinigen van de transducer	138
14.6 De afdekkap reinigen.....	139
Hoofdstuk 15 Systemcontroles en probleemoplossing	141
15.1 Probleemoplossing.....	142
15.2 Probleemoplossing voeding	143
15.3 Probleemoplossing systeemgegevens.....	145
15.4 Probleemoplossing diversen.....	146
15.5 Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit.....	147
Hoofdstuk 16 Technische ondersteuning	149
16.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine- producten	150
16.2 Productinformatie bekijken	152
Hoofdstuk 17 Technische specificaties	153
17.1 Technische specificaties	154
Hoofdstuk 18 Opties en accessoires	155
18.1 Reserveonderdelen en accessoires.....	156
18.2 Smart transducers.....	157
18.3 Instrument diepte-, snelheid- en temperatuurtransducers (DST).....	158

18.4 Instrumentdieptetransducers	159
18.5 Instrument snelheid- en temperatuurtransducers	161
18.6 Windvaantransducer instrument.....	163
18.7 Rotavecta-transducer instrument.....	164
18.8 Andere transducers	165
18.9 SeaTalk ^{ng} -kabels en -accessoires	166
18.10 SeaTalk ^{ng} -kabelsets	168
18.11 SeaTalk -accessoires	172
Annexes A Ondersteunde PGN-lijst NMEA 2000	173

Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie



Waarschuwing: Productinstallatie en -bediening

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



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

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



Waarschuwing: Productaarding

Voordat u dit product aansluit op de voeding, dient u zich ervan te verzekeren dat het op de juiste manier is geaard, in overeenstemming met de gegeven instructies.



Waarschuwing: Systemen met positieve aarding

Sluit deze unit niet aan op systemen met positieve aarding.



Waarschuwing: Uitschakelen van de voeding

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



Waarschuwing: Voedingsspanning

Wanneer u dit product aansluit op een voedingsspanning die hoger is dan de gespecificeerde maximale waarde, kan dit de unit permanent beschadigen. Raadpleeg de *Technische specificaties* voor de nominale spanning.

Let op: Voedingsbeveiliging

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

Let op: Afdekkappen

- Wanneer uw product is geleverd met een afdekkap, dient u de afdekkap altijd te plaatsen wanneer u uw product niet gebruikt, om het te beschermen tegen de schadelijke effecten van ultraviolette (UV-) straling.
- Afdekkappen moeten worden verwijderd wanneer het schip een hoge snelheid heeft, of dit nu op het water is of wanneer het schip over de weg wordt vervoerd.

Let op: Reinigen van het product

Als u producten reinigt:

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

Let op: Service en onderhoud

Dit product bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Neem voor alle onderhoud en reparaties contact op met een geautoriseerde Raymarine-dealer. Door ongeautoriseerde reparaties kan uw garantie komen te vervallen.

TFT-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 kan optreden bij alle Thin Film Transistor (TFT-) displays.

Binnendringen van water

Disclaimer voor binnendringen van water

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

Disclaimer

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

Raymarine is niet verantwoordelijk voor beschadigingen of letsel veroorzaakt door uw gebruik van het product, of onvermogen het product te gebruiken, door de interactie van het product met producten die zijn geproduceerd door anderen, of door fouten in de informatie die wordt gebruikt door het product dat door een derde partij is geleverd.

EMC-installatierichtlijnen

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

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

Opmerking: In omgevingen met extreme EMC-interferentie kan er lichte interference worden waargenomen op het product. Wanneer dit gebeurt, dienen het product en de bron van de interferentie op een grotere afstand van elkaar worden geplaatst.

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

- Raymarine-apparatuur en daaraan aangesloten kabels:
 - ten minste 1m (3ft) verwijderd te houden van apparatuur of kabels die radiosignalen verzenden of dragen, zoals marifoons, kabels en antennes. In het geval van SSB-radio's dient u de afstand te vergroten tot 2 m (7 ft).
 - meer dan 2m (7ft) verwijderd te houden van de baan van een radarstraal. Een radarstraal wordt normaal gesproken tot 20 graden boven en onder het stralingselement verspreid.
- Het product te voeden via een andere accu dan de accu die wordt gebruikt voor het starten van de motor. Dit is van belang voor het voorkomen van fouten en verlies van gegevens, hetgeen kan optreden als de motor niet met een aparte accu wordt gestart.
- Kabels te gebruiken volgens specificaties van Raymarine.
- Kabels niet af te snijden of te verlengen, tenzij dit in de installatiehandleiding nauwkeurig wordt beschreven.

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

Ontstoringsferrieten

- Raymarine-kabels kunnen zijn voorzien van of geleverd zijn met ontstoringsferrieten. Deze zijn belangrijk voor correcte EMC-werking. Als ferrieten los van de kabels zijn meegeleverd (d.w.z. niet voorgemonteerd), dienen de ferrieten overeenkomstig de meegeleverde instructies te worden geplaatst.
- Als een ferriet om welke reden dan ook dient te worden verwijderd (bijv. installatie of onderhoud), moet hij op zijn oorspronkelijke plaats worden teruggezet voordat het product wordt gebruikt.
- Gebruik alleen ferrieten van het juiste type, geleverd door Raymarine of door geautoriseerde dealers.
- Wanneer er voor een installatie meerdere ferrieten moeten worden geplaatst op een kabel, dan moeten extra kabelklemmen worden gebruikt om te voorkomen dat de connectoren te zwaar worden belast door het extra gewicht van de kabel.

Aansluitingen aan andere apparatuur

Vereiste voor ferrieten op niet-Raymarine-kabels

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

Conformiteitsverklaring

Raymarine UK Ltd. verklaart dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten van EMC-richtlijn 2004/108/EG.

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

Verwijdering van het product

Verwijder dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijnen.



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

Registratie garantie

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

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

IMO en SOLAS

De in dit document beschreven apparatuur is bedoeld voor gebruik op recreatie- en werkboden die NIET onder de vervoersreglementen van de International Maritime Organization (IMO) en Safety of Life at Sea (SOLAS) vallen.

Technische nauwkeurigheid

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

Hoofdstuk 2: Document- en productinformatie

Inhoudsopgave

- [2.1 Documentinformatie op pagina 16](#)
- [2.2 Productoverzicht op pagina 17](#)

2.1 Documentinformatie

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

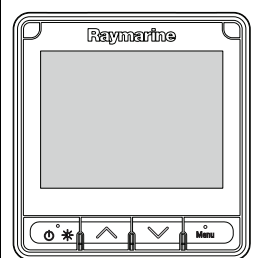
Het document bevat informatie die u helpt bij:

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

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

Van toepassing zijnde producten

Dit document is van toepassing op de volgende producten:

	Artikelnummer	Naam	Omschrijving
	E70327	i70s	Multifunctioneel instrumentdisplay

Documentafbeeldingen

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

Alle afbeeldingen zijn alleen bedoeld ter illustratie.

Productdocumentatie

De volgende documentatie is van toepassing op uw product:

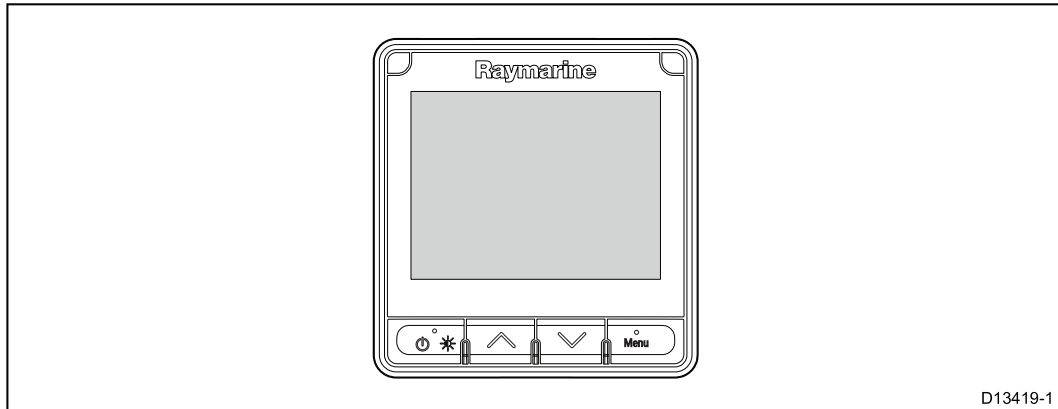
Omschrijving	Artikelnummer
Instructies voor installatie en bediening i70s Installatie en gebruiksinstructies voor de i70s -unit en aansluiting op een uitgebreider systeem van maritieme elektronica-apparaten.	88056 / 81364
Montagemal i70s Montageschema voor de oppervlakmontage van een i70s -unit.	87260

Aanvullende documentatie

Omschrijving	Artikelnummer
SeaTalk^{ng}-gebruikershandleiding	81300
iTC-5 Installatie-instructies	87138

2.2 Productoverzicht

De **i70s** is een multifunctioneel instrumentdisplay met AIS-functies. In combinatie met compatibele instrumenttransducers en een **iTC-5**, biedt de **i70s** een gedetailleerde weergave van de omgevings-, navigatie- en scheepsgegevens.



De i70s heeft de volgende functies:

- 4,1" zeer heldere kleuren-LCD met brede kijkhoeken
- Compatibel met **SeaTalk^{ng}**, **NMEA 2000** en **SeaTalk**
- Optisch gebonden LCD, geschikt voor alle weersomstandigheden
- Grote, duidelijke karakters (tot 43 mm / 1,7 in) voor goede leesbaarheid in alle omstandigheden
- Gebruiksvriendelijk **LightHouseTM**-besturingssysteem
- AIS-repeater en weergave van AIS-objecten
- Gegevensweergaven zijn onder andere: Wind, Snelheid, Diepte, Tridata, Motor, Omgeving, Brandstof en Navigatie
- Gebruik met 12VDC
- Laag energieverbruik
- Waterbestendig conform IPX6 en IPX7

Hoofdstuk 3: Het plannen van de installatie

Inhoudsopgave

- 3.1 Installatiechecklist op pagina 20
- 3.2 Meegeleverde onderdelen op pagina 21
- 3.3 Compatibele transducers op pagina 22
- 3.4 Software-updates op pagina 23
- 3.5 Gereedschap op pagina 24
- 3.6 Typische systemen op pagina 25
- 3.7 Systeemprotocollen op pagina 28
- 3.8 Waarschuwingen op pagina 29
- 3.9 Algemene vereisten voor plaatsing op pagina 30
- 3.10 Productafmetingen op pagina 31

3.1 Installatiechecklist

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 en test het.

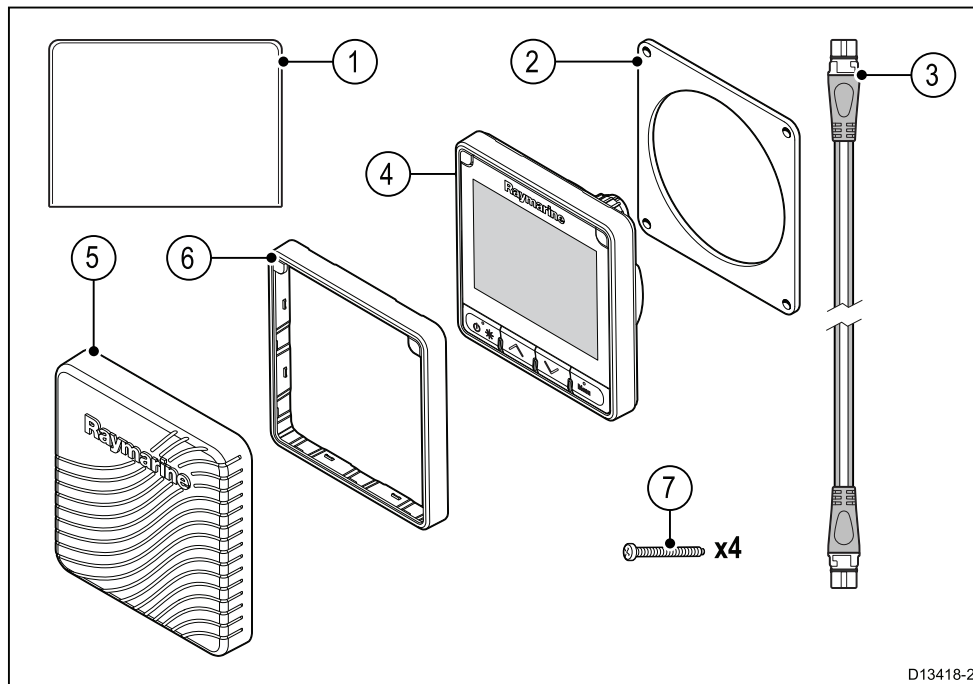
Stroomschema

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

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

3.2 Meegeleverde onderdelen

De volgende onderdelen worden met uw product meegeleverd.



1. Documentatie
2. Paneelpakking
3. 400 mm (15,7 in) **SeaTalk**^{ng}-spurkabel (A06038)
4. **i70s**-instrumentdisplay (geleverd met toetsenpaneel en zwarte instrumentring (A80353))
5. Afdekkap (A80357)
6. Reserve-instrumentrand grijs (A80354)
7. Montagebevestigingen x 4

Pak uw product voorzichtig uit om beschadigingen of het verlies van onderdelen te voorkomen. Controleer de inhoud van de doos aan de hand van de bovenstaande lijst. Bewaar de verpakking en de documentatie voor later gebruik.

3.3 Compatibele transducers

Voor een lijst met compatibele transducers gaat u naar [Hoofdstuk 18 Opties en accessoires](#).

3.4 Software-updates

De software die op het product draait kan worden geüpdate.

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

Let op: Software-updates installeren

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

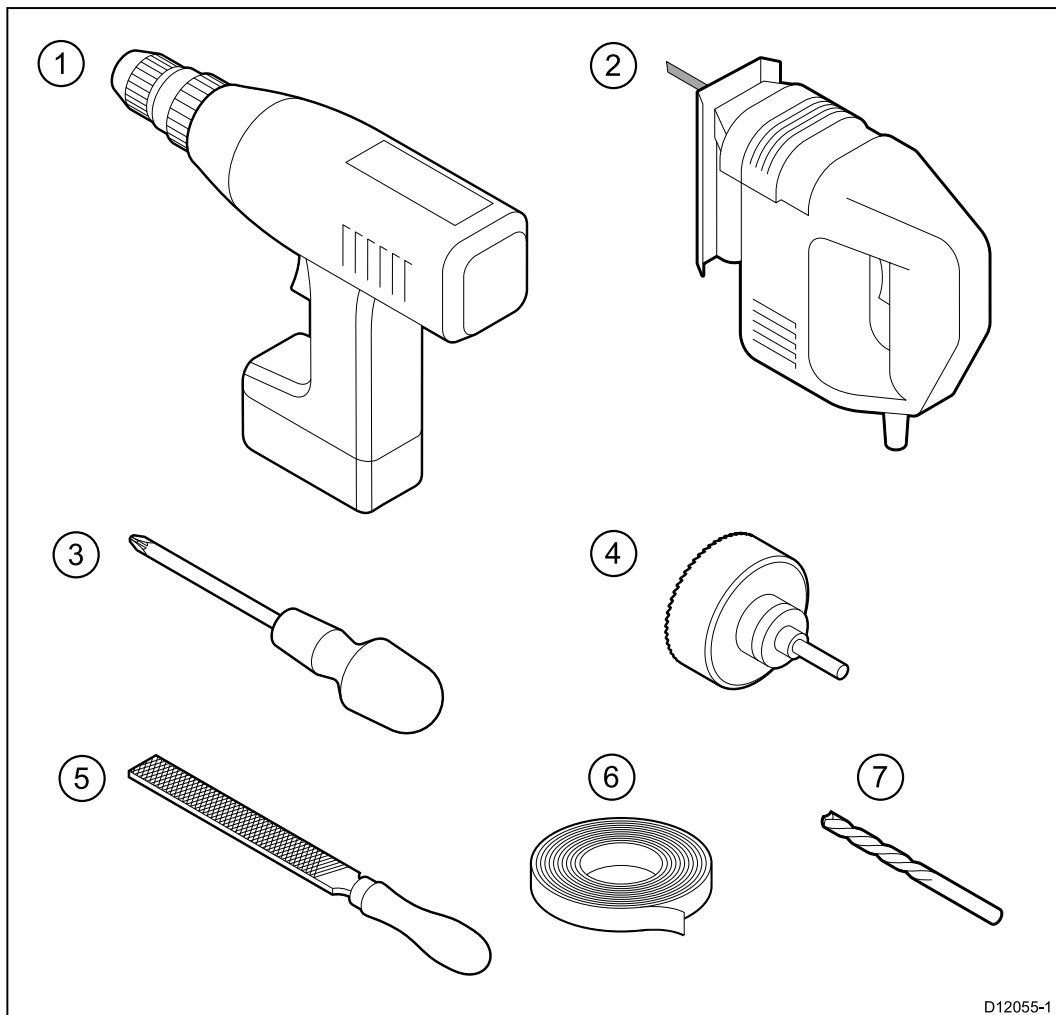
Zorg ervoor dat de unit een betrouwbare voeding heeft en dat het updateproces niet wordt onderbroken.

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

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

3.5 Gereedschap

Benodigd gereedschap voor de installatie



D12055-1

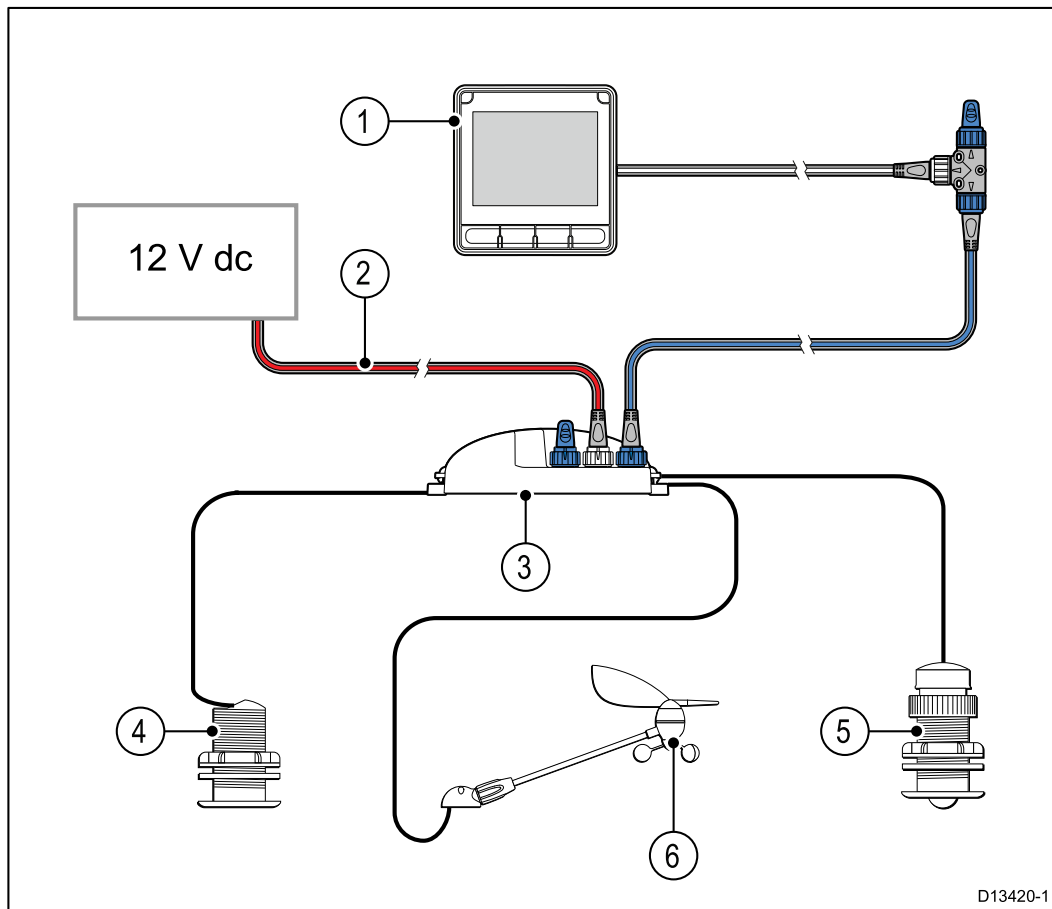
1.	Boormachine
2.	Zaag
3.	Schroevendraaier
4.	Geschikte maat (10 mm tot 30 mm) gatsnijder
5.	Vijl
6.	Plakband
7.	Boortje van de juiste maat ⁽¹⁾

Opmerking: (1) De maat van de boortjes hangt af van de dikte en het soort materiaal waarop de unit wordt bevestigd.

3.6 Typische systemen

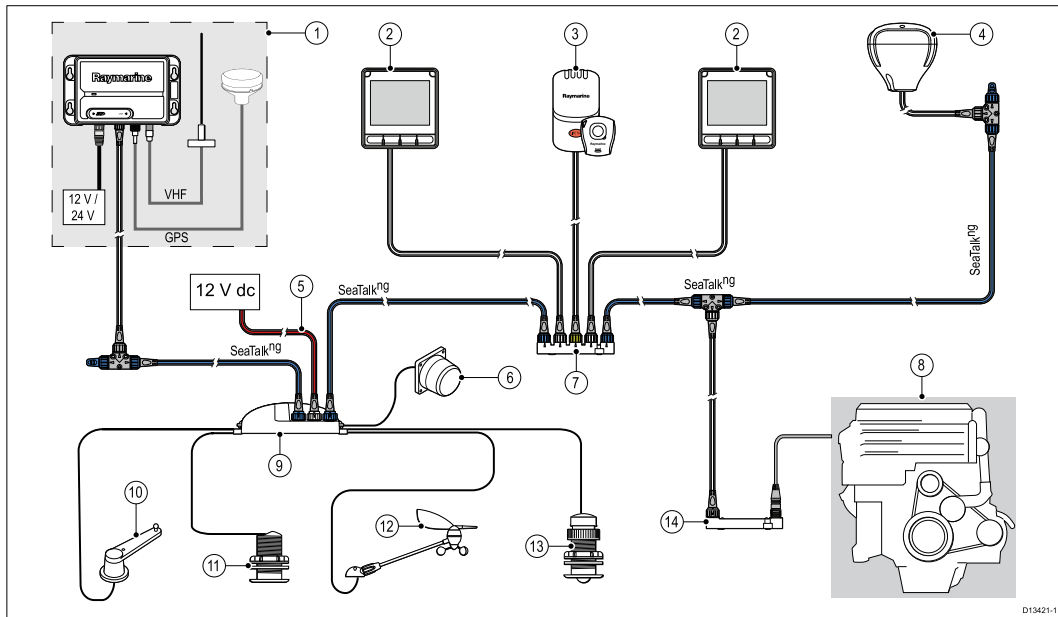
De volgende afbeeldingen laten de producten zien die kunnen worden aangesloten op een typisch systeem.

Voorbeeld: eenvoudig systeem met omgevingsgegevens



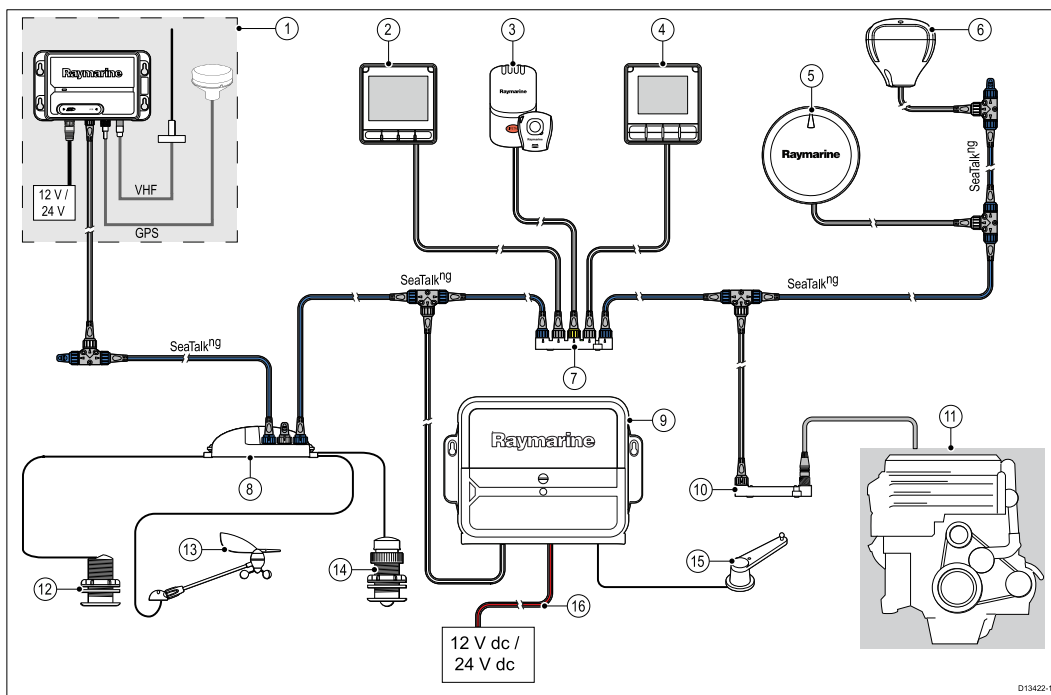
Nummer	Omschrijving
1	Instrumentdisplay (bijv. i70s)
2	SeaTalk^{ng} 12 VDC voeding
3	iTC-5 -converter
4	Dieptetransducer (analoog)
5	Snelheid-/temperatuurtransducer (analoog)
6	Windtransducer (analoog)

Voorbeeld: uitgebreid systeem zonder stuurautomaat



Nummer	Omschrijving
1	AIS-ontvanger/-zendontvanger (AIS350 / AIS650)
2	Instrumentdisplay (bijv. i70s)
3	LifeTag — Man overboord-systeem (MOB)
4	SeaTalk^{ng} GPS/GNSS-ontvanger (bijv. RS130)
5	SeaTalk^{ng} 12 VDC voeding
6	Fluxgate-kompas
7	SeaTalk naar SeaTalk^{ng} -converter
8	Scheeps-/motorsystemen
9	iTC-5 -converter
10	Roerstandterugmelder
11	Dieptetransducer (analoog)
12	Windtransducer (analoog)
13	Snelheid-/temperatuurtransducer (analoog)
14	ECI-100 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Opmerking: Afhankelijk van het motortype, is het misschien mogelijk om het motorsysteem direct aan te sluiten op de SeaTalk^{ng}-backbone met behulp van een SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel. Wanneer u de ECI-100 niet gebruikt, zijn de beschikbare gegevens beperkt tot ondersteunde, standaard NMEA 2000-gegevens.</p> </div>

Voorbeeld: uitgebreid systeem met stuurautomaat



Nummer	Omschrijving
1	AIS-ontvanger/-zendontvanger (AIS350 / AIS650)
2	Instrumentdisplay (bijv. i70s)
3	LifeTag — Man overboord-systeem (MOB)
4	Stuurautomaat-bedienunit (bijv. p70s of p70Rs)
5	Evolution™ -stuurautomaat
6	SeaTalk ng® GPS/GNSS-ontvanger (bijv. RS130)
7	SeaTalk naar SeaTalk ng® -converter
8	iTC-5 -converter
9	ACU (Actuator Control Unit, besturingsunit actuator)
10	ECI-100 Opmerking: Afhankelijk van het motortype, is het misschien mogelijk om het motorsysteem direct aan te sluiten op de SeaTalk ng® -backbone met behulp van een SeaTalk ng® naar DeviceNet -adapterkabel. Wanneer u de ECI-100 niet gebruikt, zijn de beschikbare gegevens beperkt tot ondersteunde, standaard NMEA 2000 -gegevens.
11	Scheeps-/motorsystemen
12	Dieptetransducer (analoog)
13	Windtransducer (analoog)
14	Snelheid-/temperatuurtransducer (analoog)
15	Roerstandterugmelder
16	12 VDC-/24 VDC-voeding (voedt de SeaTalk ng® -backbone.)

3.7 Systeemprotocollen

Uw product kan worden aangesloten op verschillende andere producten en systemen, om informatie te delen en daarmee de functionaliteit van het gehele systeem te verbeteren.

Deze verbindingen kunnen worden gemaakt met behulp van een aantal verschillende protocollen. Gegevens kunnen snel en nauwkeurig worden verzameld door gebruik te maken van een combinatie van de volgende gegevensprotocollen:

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

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

SeaTalkng[®]

SeaTalkng[®] (volgende generatie) is een geavanceerd protocol voor het verbinden van compatibele maritieme instrumenten en apparatuur. Het vervangt de oudere SeaTalk -en SeaTalk2 -protocollen.

SeaTalkng[®] gebruikt een enkele backbone waarop compatibele apparatuur met behulp van een spur wordt aangesloten. Gegevens en voeding worden overgedragen via de backbone. Apparaten met een lage stroomafname kunnen worden gevoed door het netwerk, voor apparatuur met hoge stroomafname is echter een afzonderlijke voeding vereist.

SeaTalkng[®] is een beschermde uitbreiding op NMEA 2000 en de beproefde CAN-bustechnologie. Compatibele NMEA 2000-, SeaTalk - en SeaTalk2 -apparaten kunnen indien nodig ook worden aangesloten met behulp van geschikte interfaces of adapterkabels.

NMEA 2000

NMEA 2000 biedt aanzienlijke verbeteringen ten opzichte van **NMEA 0183**, waarvan de meest opvallende de snelheid en de connectiviteit zijn. Tot 50 units kunnen tegelijkertijd zenden en ontvangen op één fysieke bus, waarbij ieder knooppunt fysiek adresseerbaar is. De norm was er specifiek voor bedoeld om een geheel netwerk met maritieme elektronica van iedere fabrikant te laten communiceren op een gezamenlijke bus via gestandaardiseerde berichttypen en -indelingen.

SeaTalk

SeaTalk is een protocol waarmee compatibele instrumenten met elkaar verbinding kunnen maken en gegevens kunnen delen.

Het **SeaTalk** -kabelsysteem wordt gebruikt om compatibele instrumenten en apparatuur op elkaar aan te sluiten. De kabel draagt voeding en gegevens over en er kan verbinding worden gemaakt zonder dat er een centrale processor vereist is.

Er kunnen eenvoudig extra instrumenten en functies worden toegevoegd aan een **SeaTalk** -systeem door ze met het netwerk te verbinden. **SeaTalk** -apparaten kunnen ook communiceren met andere apparatuur via de **NMEA 0183**-norm, onder de voorwaarde dat er een geschikte interface wordt gebruikt.

3.8 Waarschuwingen

Belangrijk: Voordat u verder gaat dient u er zeker van te zijn dat u de waarschuwingen in hoofdstuk [Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie](#) van dit document hebt gelezen en begrepen.

3.9 Algemene vereisten voor plaatsing

Belangrijke opmerkingen voor het kiezen van een geschikte plaats voor uw product.

Dit product is geschikt voor montage zowel bovendecks als onderdecks.

Het product dient te worden gemonteerd op een plaats waar het:

- beschermd is tegen fysieke schade en overmatige trillingen.
- goed is geventileerd en zich niet in de buurt van warmtebronnen bevindt.
- zich niet in de buurt bevindt van een potentiële ontstekingsbron zoals een machinekamer, brandstoftanks of een gasopslag.

Bij het kiezen van een geschikte plaats voor het product dient u rekening te houden met de volgende punten voor een betrouwbare en probleemloze werking:

- **Toegang** — er dient voldoende ruimte te zijn voor de kabelverbindingen met het product, waarbij scherpe kabelknikken dienen te worden voorkomen.
- **Diagnose** — het product dient te worden gemonteerd op een plaats waar de diagnose-LED goed zichtbaar is.

Opmerking: Niet alle producten beschikken over een diagnose-LED. Ga naar [Hoofdstuk 15 Systeemcontroles en probleemoplossing](#) voor meer informatie.

- **Elektrische interferentie** — het product dient op voldoende afstand te worden gemonteerd van apparatuur dat interferentie kan veroorzaken, zoals motoren, generatoren en radiozenders/-ontvangers.
- **Magnetisch kompas** — raadpleeg het hoofdstuk *Veilige kompasafstand* in dit document voor advies over een geschikte afstand tussen dit product en eventuele kompassen op uw schip.
- **Voeding** — om kabellengten tot een minimum te beperken, dient het product zo dicht mogelijk in de buurt van de stroomvoorziening van het schip te worden geplaatst.
- **Montage-oppervlak** - zorg ervoor dat het product voldoende steun heeft op een stevig oppervlak. Raadpleeg de gewichtsinformatie in het hoofdstuk *Technische specificaties* voor dit product en zorg ervoor dat het bedoelde montageoppervlak geschikt is voor dit gewicht. De unit mag NIET worden gemonteerd en er mogen geen gaten worden geboord op plaatsen die de constructie van het schip kunnen beschadigen.

Veilige afstand tot kompas

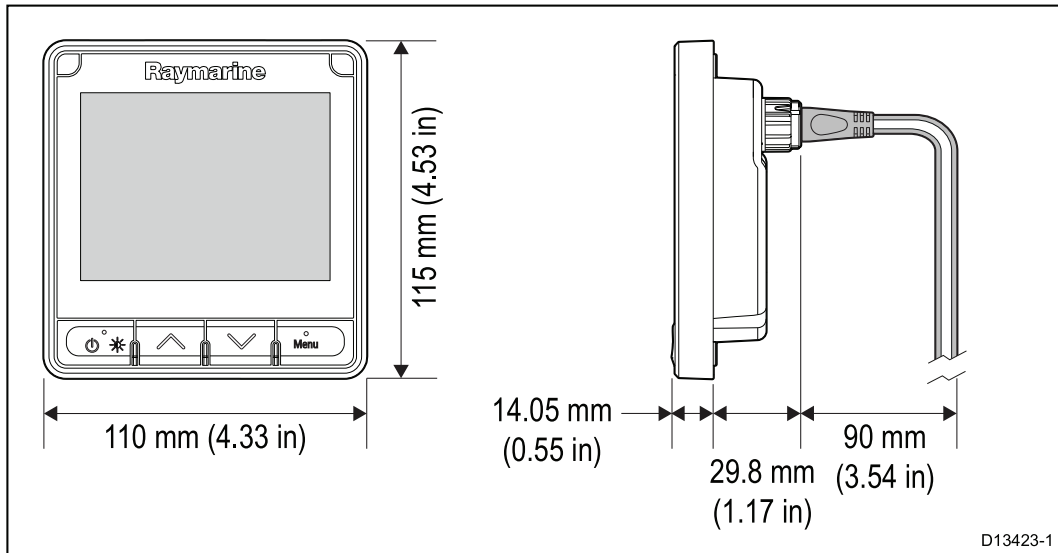
Om mogelijke interferentie met de magnetische kompassen van het schip te voorkomen dient u te zorgen voor voldoende afstand tot het product.

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

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.

3.10 Productafmetingen



Hoofdstuk 4: Kabels en aansluitingen

Inhoudsopgave

- 4.1 Algemene kabelleiding op pagina 34
- 4.2 Overzicht aansluitingen op pagina 35
- 4.3 SeaTalkng[®]-voeding op pagina 37
- 4.4 Installatie van de kabelferriet op pagina 42
- 4.5 SeaTalk^{ng}-verbinding op pagina 43
- 4.6 NMEA 2000-aansluiting op pagina 46
- 4.7 SeaTalk -verbinding op pagina 48
- 4.8 Transducerverbindingen op pagina 50

4.1 Algemene kabelleiding

Kabeltypen en -lengtes

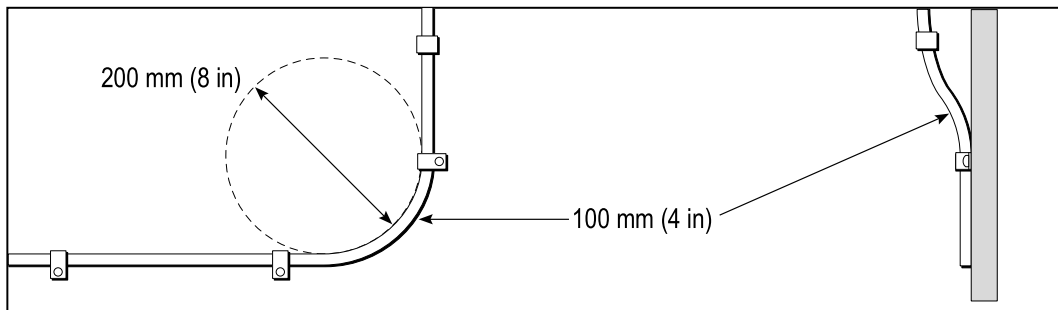
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

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

Leggen van kabels

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

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



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

Leid kabels altijd zo ver mogelijk weg van:

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

Trekcontlasting

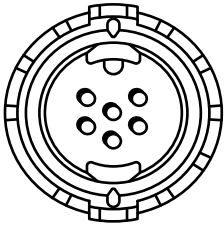
Zorg voor voldoende en . Bescherm connectoren tegen trekbelasting en zorg dat deze tijdens extreme omstandigheden niet losgetrokken kunnen worden.

Kabelafscherming

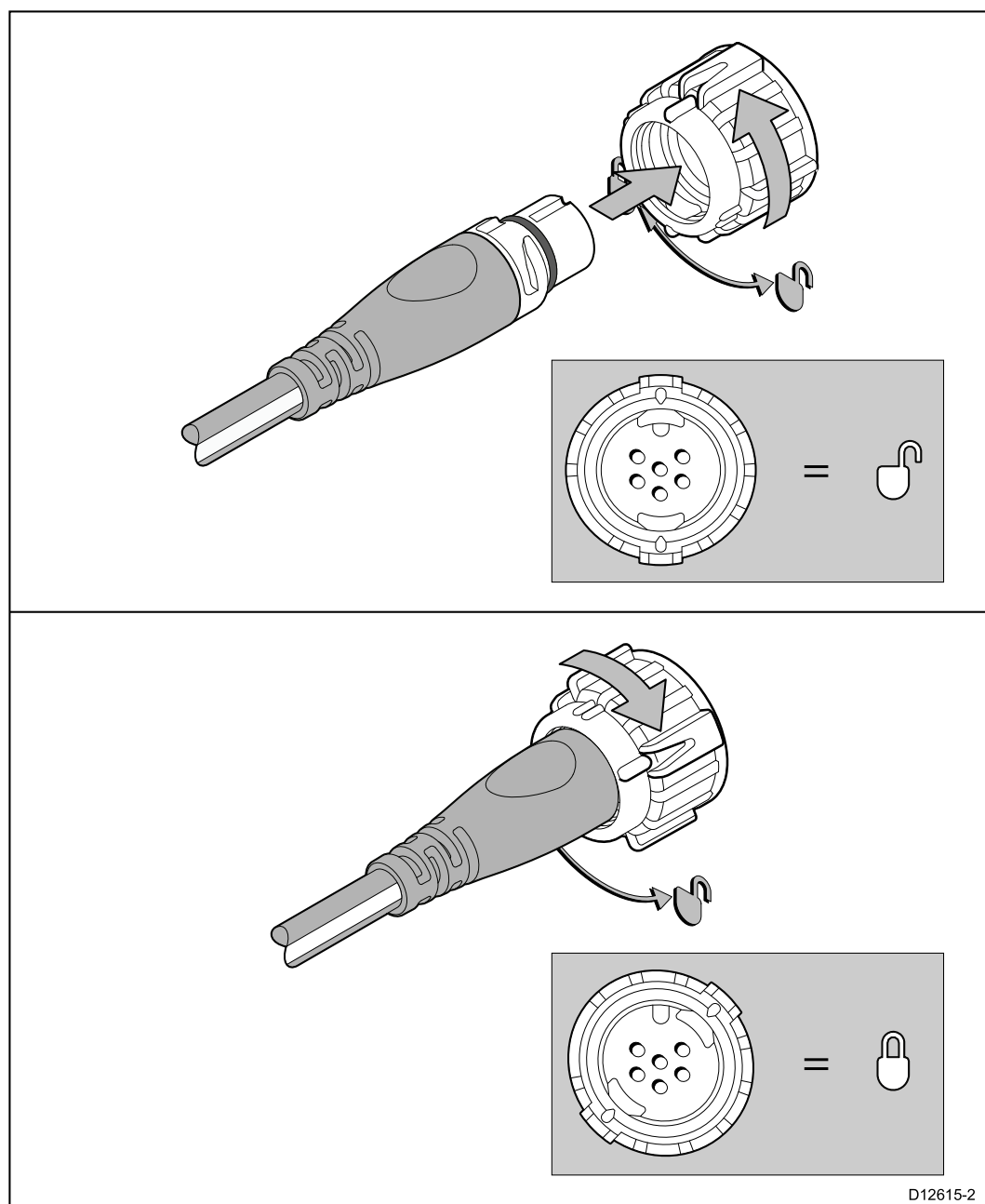
Zorg dat alle gegevenskabels correct zijn afgeschermd en dat de kabelafscherming intact is (d.w.z. niet geschaafd doordat deze door een nauwe ruimte getrokken is).

4.2 Overzicht aansluitingen

Gebruik de onderstaande informatie om de aansluitingen van uw product te bepalen.

Connector	Aant.	Wordt aangesloten op:	Geschikte kabels
	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. SeaTalk^{ng}-backbone 2. NMEA 2000-backbone 3. SeaTalk-backbone 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SeaTalk^{ng}-spurkabels 2. SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel (A06045) 3. SeaTalk naar SeaTalk^{ng}-adapterkabel (A06073)

SeaTalk^{ng}®-kabels aansluiten



1. Draai de borgring op de unit om deze te ontgrendelen.
2. Zorg ervoor dat de connector van de kabel in de juiste positie staat.

3. Steek de kabelconnector volledig in.
4. Draai de borgring met de klok mee (2 keer klikken) totdat hij vergrendeld is.

SeaTalkng[®]-productbelasting

Het aantal producten dat kan worden verbonden met een SeaTalkng[®]-backbone hangt af van de vermogensopname van ieder product en de fysieke totale lengte van de backbone.

SeaTalkng[®]-producten hebben een Load Equivalency Number (LEN), daarmee wordt het opgenomen vermogen van ieder product aangegeven. De LEN voor ieder product kunt u terugvinden in de Technische specificatie van het product.

4.3 SeaTalkng[®]-voeding

Het product wordt van spanning voorzien via de SeaTalkng[®]-backbone.

Een SeaTalkng[®]-backbone heeft één 12 VDC--voeding nodig, die verbonden is met de SeaTalkng[®]-backbone. Hierin kan worden voorzien door:

- een accu ⁽¹⁾, via het distributiepaneel,
- een besturingsunit aandrijfeenheid (ACU) ⁽²⁾,
- een SPX koerscomputer ⁽²⁾,
- voor 24 VDC-schepen is een 5 amp gereguleerde, galvanisch gescheiden 24/12 V DC/DC-converter vereist.

Opmerking:

- (1) De accu die wordt gebruikt voor het starten van de motor(en) van het schip mogen NIET worden gebruikt voor het voeden van de SeaTalkng[®]-backbone, omdat dit plotselinge spanningsval kan veroorzaken wanneer de motoren worden gestart.
- (2) De ACU-100 en de SPX-5 kunnen niet worden gebruikt voor het voeden van de SeaTalkng[®]-backbone.

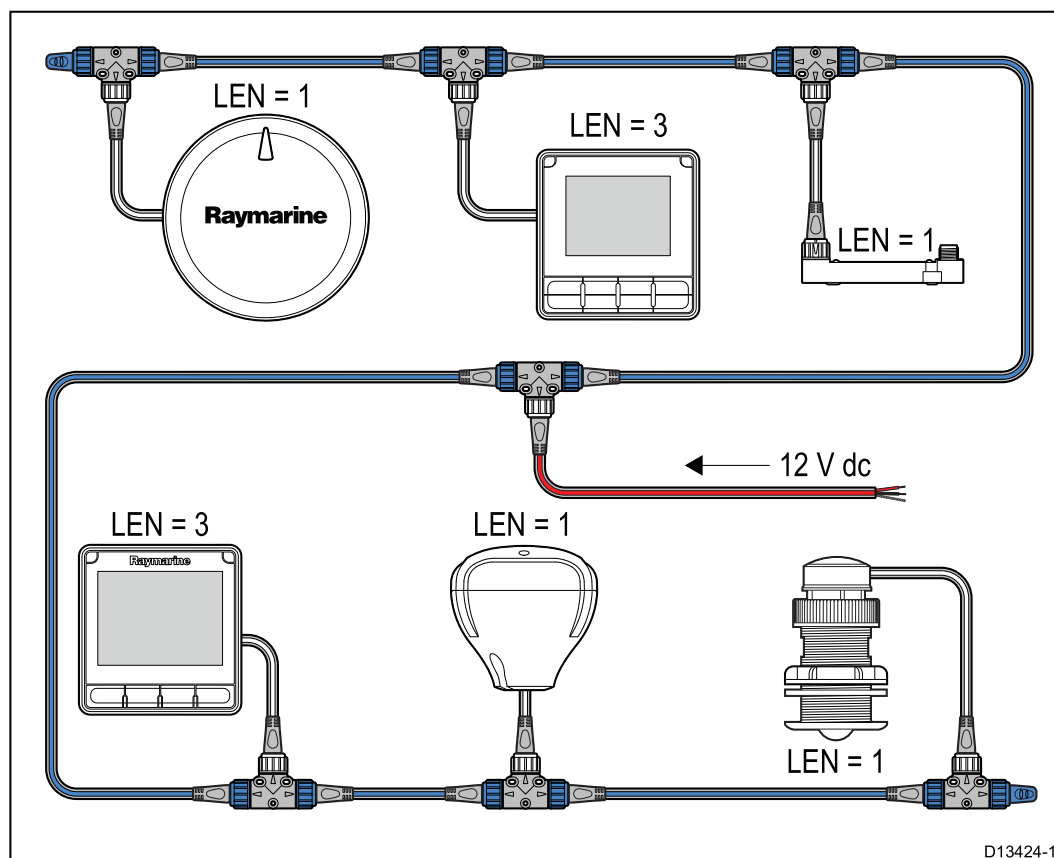
SeaTalkng[®]-voedingsaansluiting

Kleine systemen

Als de backbone-lengte 60 m (197 ft) of minder is, dan kan de voedingsaansluiting worden verbonden met ieder punt op de backbone.

Grote systemen

Als de backbone-lengte meer is dan 60 m (197 ft), dan dient de voedingsaansluiting worden verbonden op een punt waarbij een uitgebalanceerde stroomafname wordt gecreëerd vanaf iedere kant van de backbone. Het Load Equivalency Number (LEN) wordt gebruikt om het aansluitpunt voor de voeding voor het systeem te bepalen.



D13424-1

In het voorbeeld hierboven heeft het systeem een totale LEN van 10, het optimale aansluitpunt zou dus zijn op het punt waarbij 5 LEN is aangesloten aan beide kanten van het aansluitpunt.

Waarde inline-zekering en thermische stroomonderbreker

Voor de voeding van het SeaTalkng[®]-netwerk dient een inline zekering of thermische stroomonderbreker zijn aangebracht.

Waarde inline zekering	Waarde thermische stroomonderbreker
5 A	3 A (wanneer slechts één apparaat wordt aangesloten)

Opmerking: De juiste waarde voor de thermische stroomonderbreker is afhankelijk van het aantal apparaten dat u aansluit. Wanneer u de te gebruiken waarde niet zeker weet, kunt u contact opnemen met een geautoriseerde Raymarine-dealer.

SeaTalkng[®]-systeembelasting

De maximale belasting / LEN voor een SeaTalkng[®]-systeem hangt af van de lengte van de backbone.

Belastingstype	Backbone-lengte	Totale LEN
Ongebalanceerd	20 m (66 ft)	40
Ongebalanceerd	40 m (131 ft)	20
Ongebalanceerd	60 m (197 ft)	14
Gebalanceerd	60 m (197 ft) of minder	100
Gebalanceerd	80 m (262 ft)	84
Gebalanceerd	100 m (328 ft)	60
Gebalanceerd	120 m (394 ft)	50
Gebalanceerd	140 m tot 160 m (459 ft tot 525 ft)	40
Gebalanceerd	180 m tot 200 m (591 ft tot 656 ft)	32

Voedingsdistributie — SeaTalkng[®]

Aanbevelingen en "best practice".

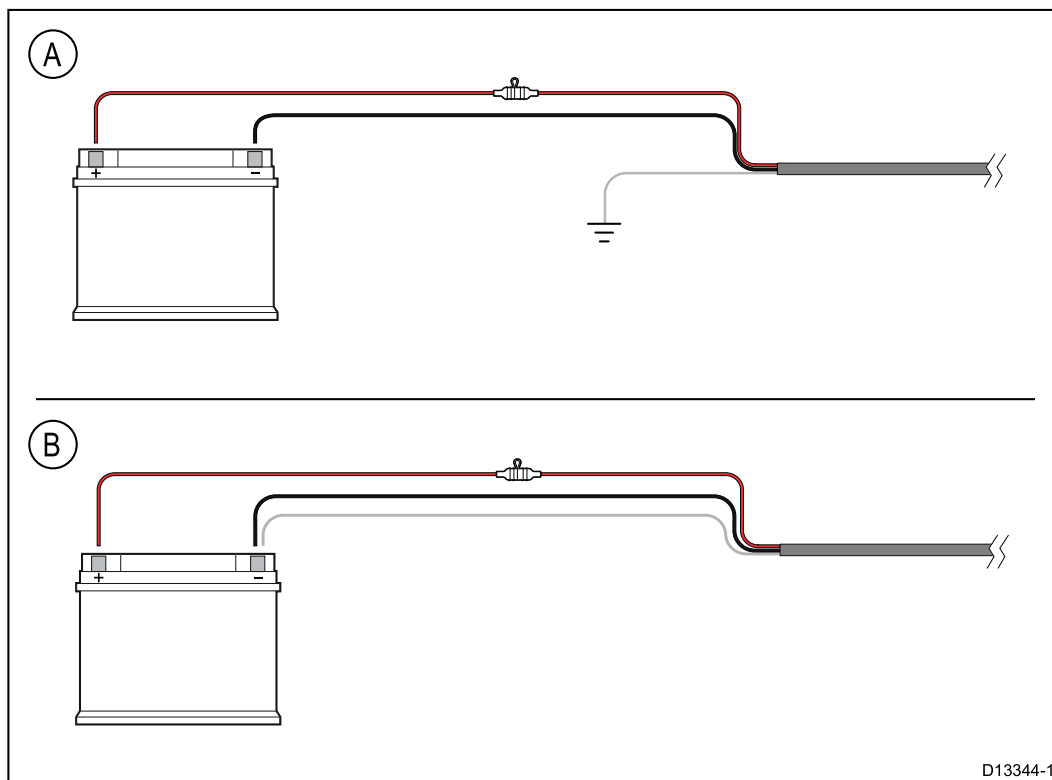
- Gebruik alleen goedgekeurde SeaTalkng[®]-voedingskabels. Gebruik GEEN voedingskabel die is bedoeld voor of meegeleverd met een ander product.
- Zie hieronder voor meer informatie over de implementatie van de meest voorkomende scenario's voor voedingsdistributie.

Belangrijk: Bij de planning en het aanleggen van de kabels dient u rekening te houden met andere producten in uw systeem, waarvan enkele (bijv. sonarmodules) hogere stroompieken kunnen vragen van het elektrische systeem van uw schip.

Opmerking: De onderstaande informatie is alleen bedoeld als richtlijn om u te helpen uw product te beschermen. Het heeft betrekking op de meest voorkomende voedingsscenario's op schepen, maar NIET op alle scenario's. Als u niet zeker weet hoe u de juiste beveiliging kunt aanbrengen, kunt u advies inwinnen bij een geautoriseerde Raymarine-dealer of een voldoende gekwalificeerde professionele maritieme elektricien.

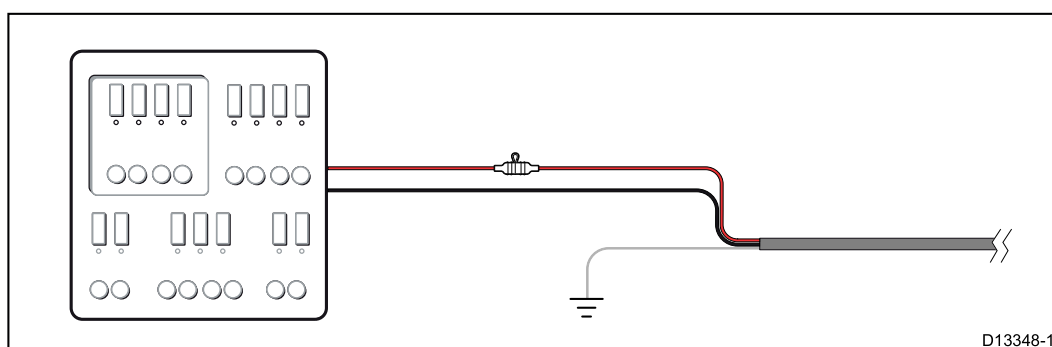
Implementatie — directe aansluiting op de accu

- SeaTalkng[®]-voedingskabels kunnen direct op de accu van het schip worden aangesloten, via een zekering of stroomonderbreker met de juiste waarde.
- U MOET een zekering of stroomonderbreker met de juiste waarde aanbrengen tussen de rode draad en de positieve pool van de accu.
- Raadpleeg de waarden voor inline-zekeringen in de documentatie van het product.
- Als u de voedingskabel moet verlengen, zorg er dan voor dat u een kabel gebruikt met de juiste waarden en dat voldoende voeding (12 VDC) beschikbaar is op de voedingsaansluiting van de SeaTalkng[®]-backbone.



A	Scenario A voor aansluiten accu: geschikt voor een schip met een gemeenschappelijk RF-aardingspunt. Als uw product in dit scenario is geleverd met een afzonderlijke aardingsdraad, dan dient deze te worden verbonden met het gemeenschappelijke aardingspunt van het schip.
B	Aansluiten accu scenario B: geschikt voor een schip zonder een gemeenschappelijk aardingspunt. Als uw product in dit geval is geleverd met een afzonderlijke aardingsdraad, dan dient deze direct te worden verbonden met de negatieve pool van de accu.

Implementatie — aansluiting op distributiepaneel



- Als alternatief kan de meegeleverde Seataalkng[®]-voedingskabel worden verbonden met een geschikte stroomonderbreker of schakelaar op het distributiepaneel of voedingsdistributiepunt van het schip.

- Het distributiepunt dient te worden gevoed vanaf de primaire voedingsbron van het schip met een 8AWG (8,36 mm²) kabel.
- In het ideale geval dient alle apparatuur te worden verbonden via afzonderlijke thermische stroomonderbrekers of zekeringen met de juiste waarde en de passende stroomkringbeveiliging. Wanneer dit niet mogelijk is en een stroomonderbreker wordt gedeeld door meerdere apparaten, gebruikt u afzonderlijke inline-zekeringen voor iedere stroomkring om te zorgen voor de benodigde beveiliging.
- U dient altijd de aanbevolen waarden voor stroomonderbrekers/zekeringen in de productdocumentatie in acht te nemen.
- Als u de voedingskabel moet verlengen, zorg er dan voor dat u een kabel gebruikt met de juiste waarden en dat voldoende voeding (12 VDC) beschikbaar is op de voedingsaansluiting van de SeaTalkng[®]-backbone.

Belangrijk: Houdt u er rekening mee dat de juiste waarde voor de thermische stroomonderbreker afhankelijk is van het aantal apparaten dat u aansluit.

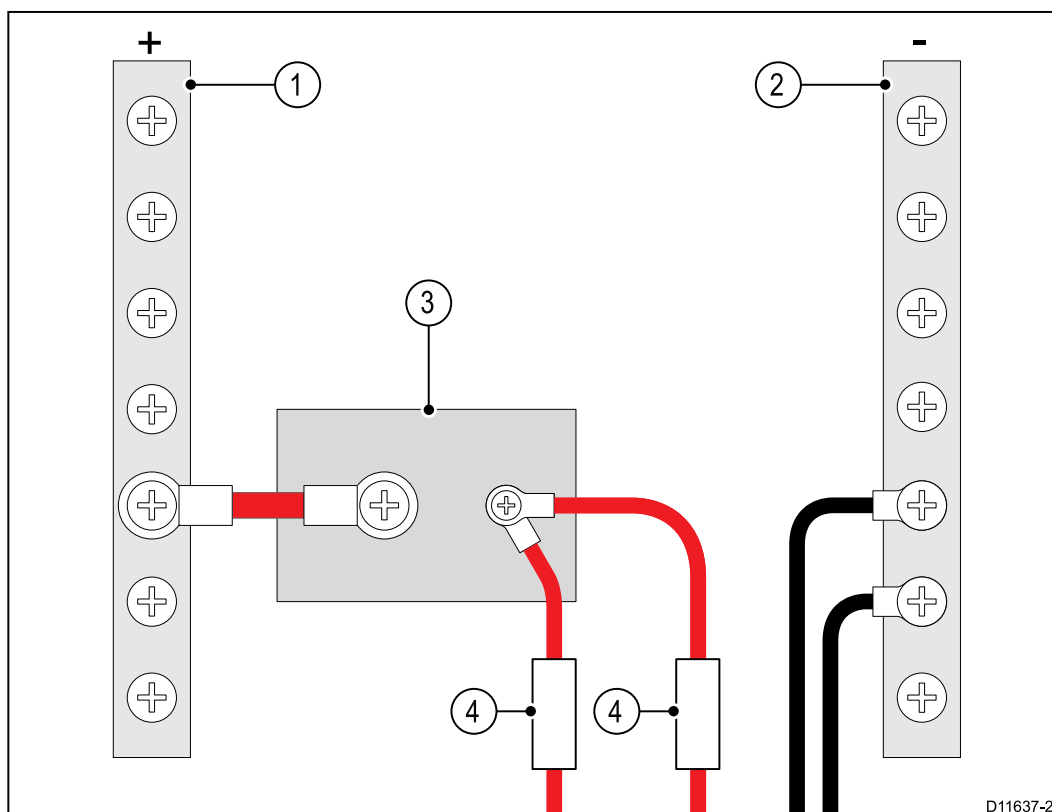
Meer informatie

Raymarine adviseert de 'best practice' in acht te nemen voor alle elektrische installaties op schepen, zoals vermeld in de volgende normen:

- BMEA Gedragscode voor elektrische en elektronische installaties op schepen
- NMEA 0400 Installatienorm
- ABYC E-11 AC & DC Elektrische systemen op schepen
- ABYC A-31 Acculaders en omvormers
- ABYC TE-4 Beveiliging tegen onweer

Een stroomonderbreker delen

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



1	Positieve (+) strook
2	Negatieve (-) strook

3	Stroomonderbreker
4	Zekering

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



Waarschuwing: Productaarding

Voordat u dit product aansluit op de voeding, dient u zich ervan te verzekeren dat het op de juiste manier is geaard, in overeenstemming met de gegeven instructies.

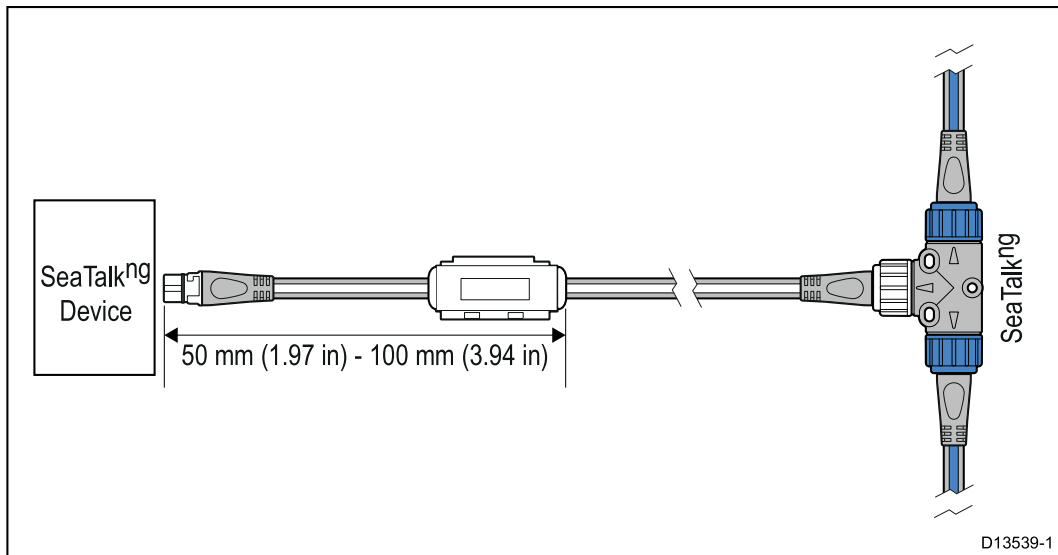


Waarschuwing: Systemen met positieve aarding

Sluit deze unit niet aan op systemen met positieve aarding.

4.4 Installatie van de kabelferriet

Uw product wordt geleverd met een kabelferriet. Om EMC-compliance te garanderen, moeten de meegeleverde ferriet om de kabel worden geplaatst overeenkomstig de onderstaande instructies.

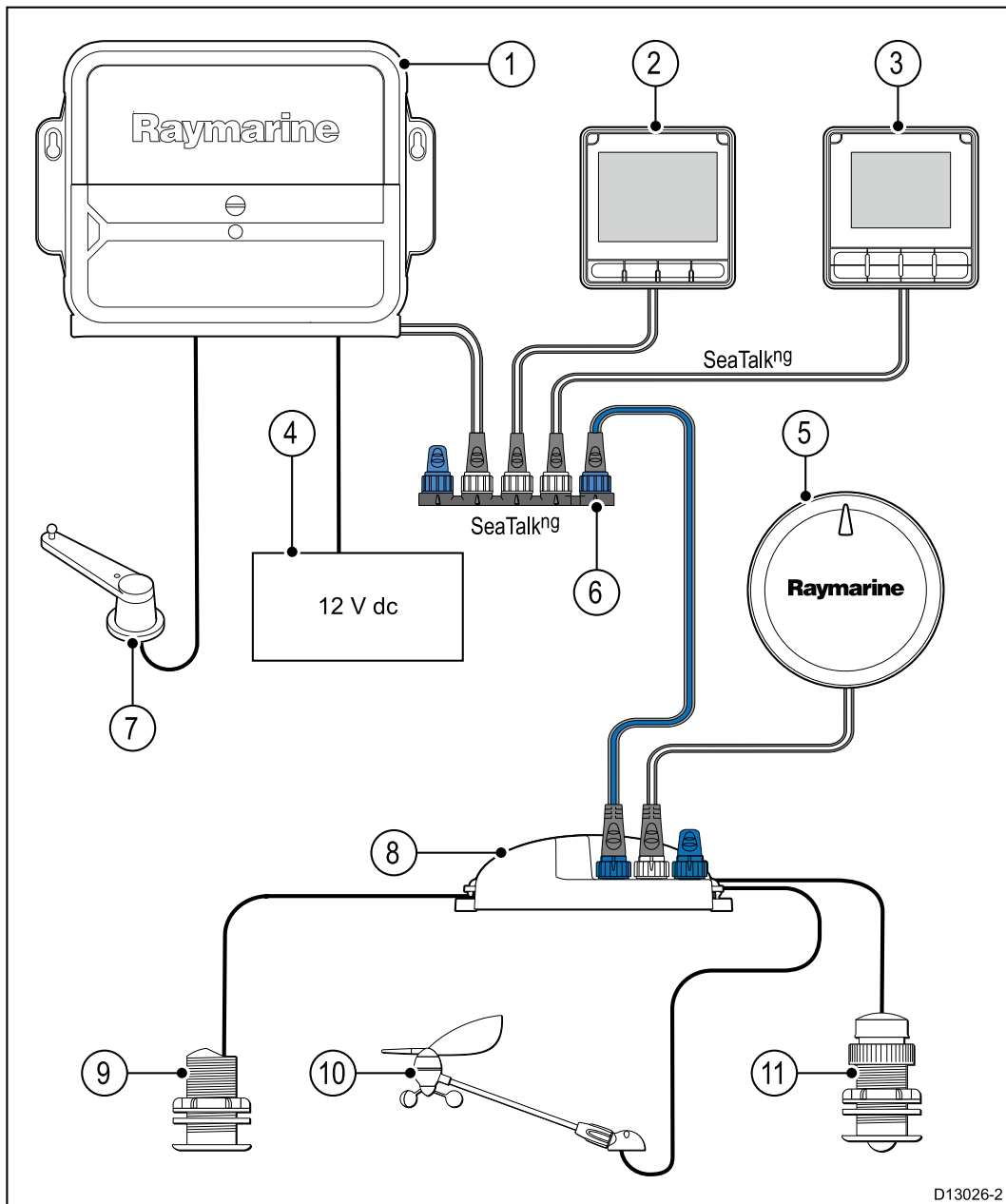


1. De ferriet moet aan het uiteinde van de kabel het dichtst in de buurt van het apparaat worden geplaatst.
2. De ferriet moet worden geplaatst op de afstand zoals gespecificeerd in de bovenstaande afbeelding.
3. Zorg ervoor dat de verbinding goed en stevig vast zit, zodat de ferriet niet langs de kabel kan bewegen.

4.5 SeaTalk^{ng}-verbinding

Opmerking: Als in het onderstaande voorbeeld een **ACU-100** was gebruikt, zou het SeaTalk^{ng}-netwerk een speciale 12 VDC voeding moeten hebben omdat de **ACU-100** geen voeding aan het SeaTalk^{ng}-netwerk levert.

Voorbeeld: SeaTalk^{ng}®-systeem met Evolution™-stuurautomaat en iTC-5

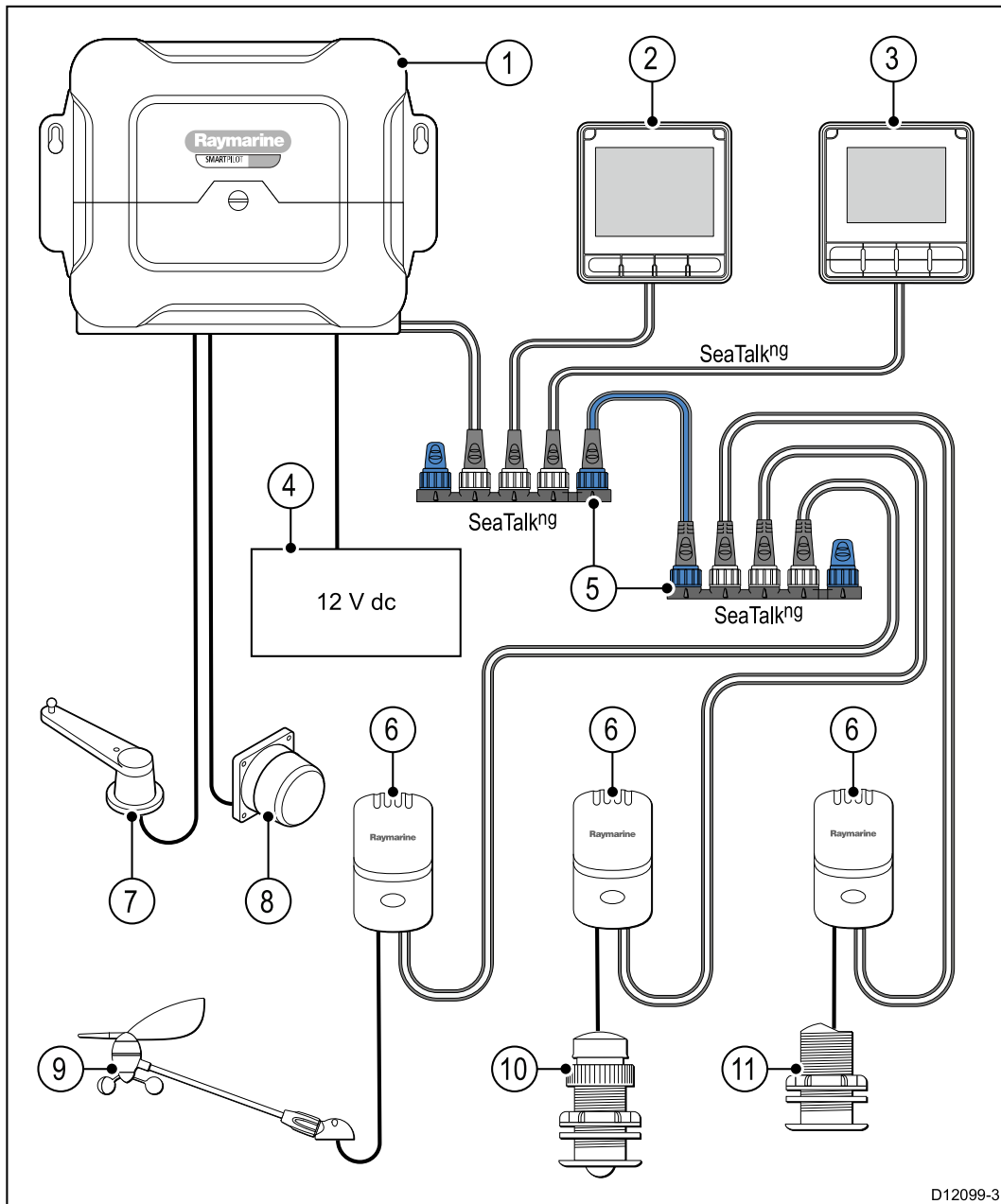


D13026-2

1	ACU-unit
2	i70s multifunctioneel instrumentdisplay
3	p70s / p70Rs-stuurautomaat-bedienunit (p70Rs getoond)
4	12 VDC boordspanning
5	EV-unit
6	SeaTalkng [®] 5-weg connector
7	Roerstandterugmelder
8	iTC-5-converter
9	Dieptetransducer
10	Windtransducer
11	Snelheidstransducer

Opmerking: Als in het bovenstaande voorbeeld een ACU-100 was gebruikt, zou het SeaTalkng-netwerk een speciale 12 VDC voeding moeten hebben omdat de ACU-100 geen voeding naar het SeaTalkng®-netwerk levert.

Voorbeeld: SeaTalkng®-systeem met SPX SmartPilot en transducer pods



D12099-3

Num-mer	Omschrijving
1	SPX (levert 12 VDC aan het SeaTalkng®-netwerk.)
2	i70s multifunctionele instrumentdisplays
3	p70s / p70Rs-stuurautomaat-bedienunit (p70s getoond)
4	12 VDC boordspanning
5	SeaTalkng® 5-wegs connectoren met afsluiters
6	Transducer pods
7	Roerstandterugmelder
8.	Fluxgate-kompas
9	Windtransducer

Num- mer	Omschrijving
10	Snelheidstransducer
11	Dieptetransducer

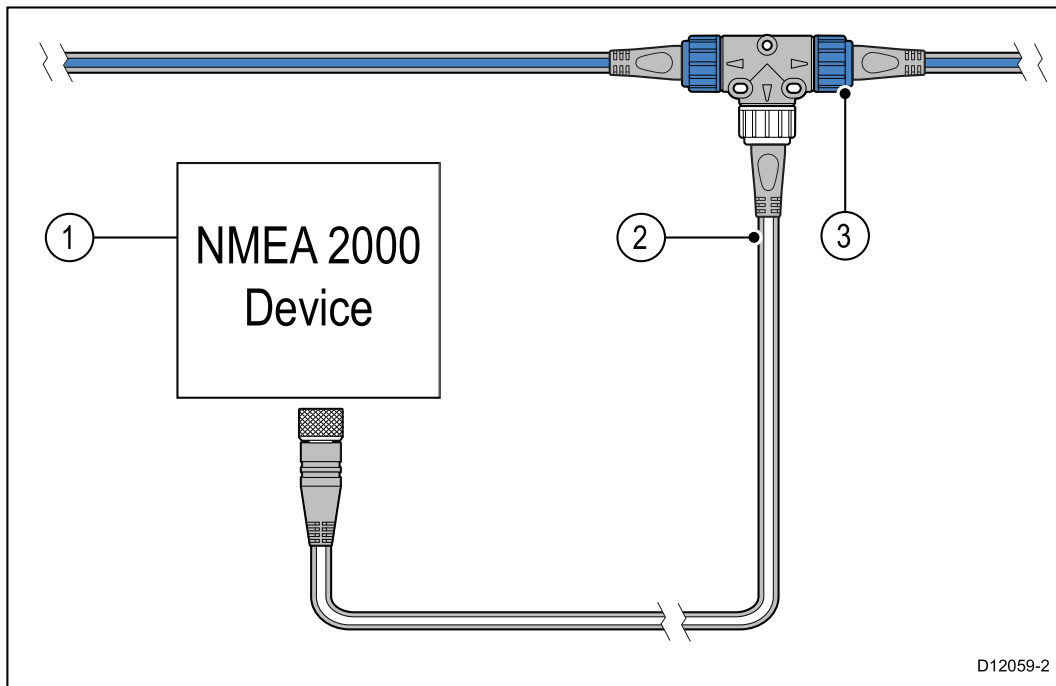
4.6 NMEA 2000-aansluiting

U kunt:

- uw **SeaTalk^{ng}**-backbone gebruiken en ieder **NMEA 2000**-apparaat aansluiten op een spur, of
- de unit aansluiten op een **DeviceNet**-spur in een bestaande **NMEA 2000**-backbone.

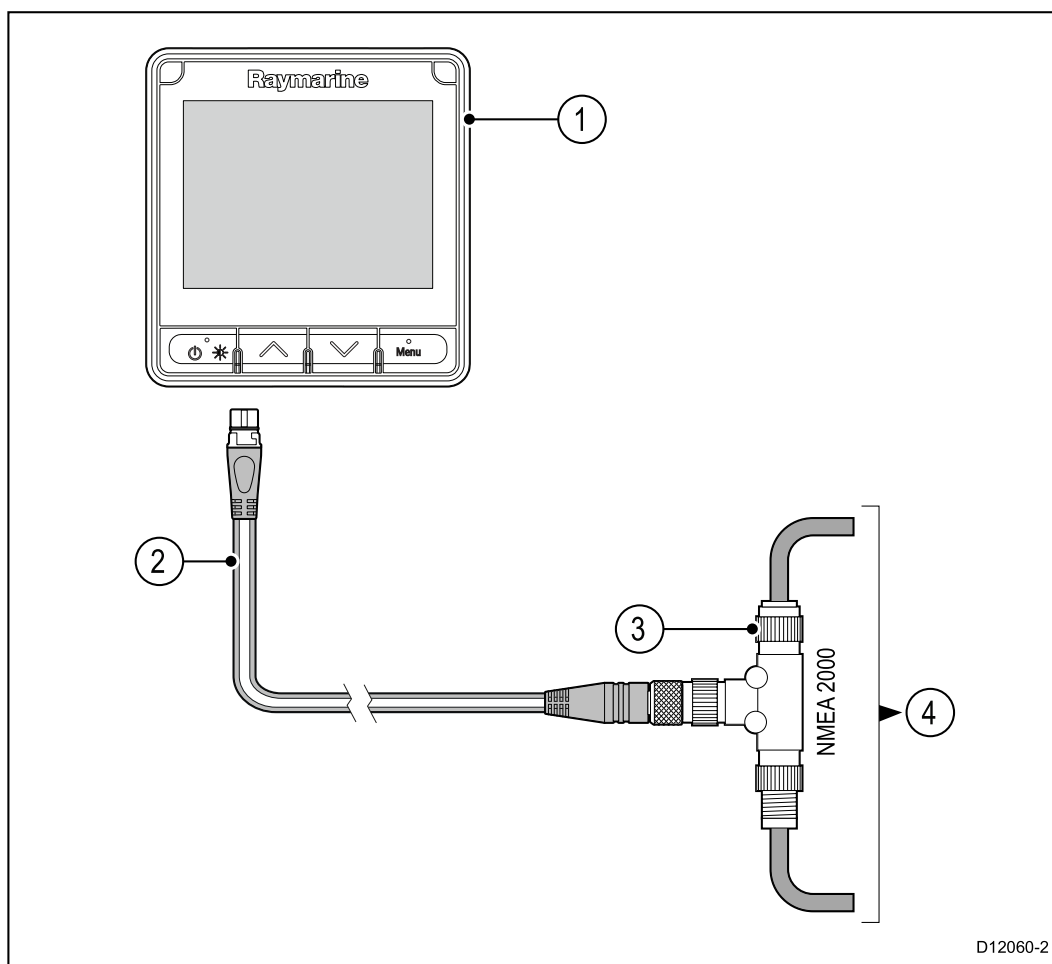
Belangrijk: 2 afgesloten backbones kunnen niet met elkaar worden verbonden, tenzij u een isolerende gateway gebruikt tussen de twee backbones.

NMEA 2000-apparatuur aansluiten op de SeaTalk^{ng}-backbone



1. **NMEA 2000**-apparaat
2. **SeaTalk^{ng}** naar **DeviceNet**-adapterkabel
3. **SeaTalk^{ng}**-backbone.

De unit aansluiten op een bestaande NMEA 2000-backbone (DeviceNet)

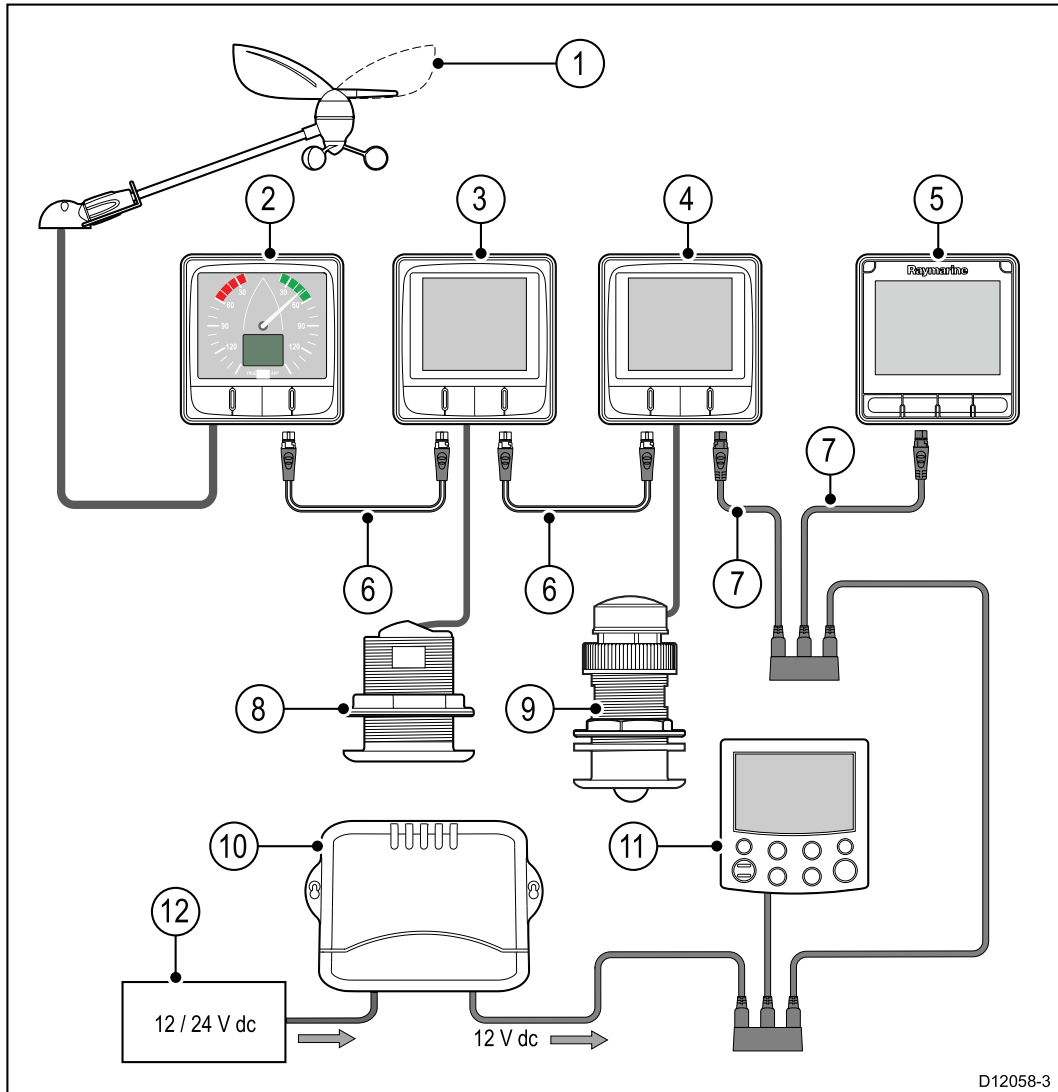


1. **SeaTalk ng**®-apparaat, bijv. **i70s** / **p70s** / **p70Rs** (**i70s** getoond)
2. **SeaTalk ng**® naar **DeviceNet**-adapterkabel
3. **DeviceNet** T-stuk
4. **NMEA 2000**-backbone

4.7 SeaTalk -verbinding

Verbindingen met een bestaand **SeaTalk**-systeem moeten worden gemaakt met een **SeaTalk** naar **SeaTalk ng**[®]-adapterkabel.

Voorbeeld basis SeaTalk -systeem



1	Windvaantransducer
2	i60 Wind (SeaTalk ng [®] Wind-instrument)
3	i50 Depth (SeaTalk ng [®] Depth-instrument)
4	i50 Speed (SeaTalk ng [®] Speed-instrument)
5	i70s (SeaTalk ng [®] multifunctioneel instrumentdisplay)
6	SeaTalk ng [®] -spurkabels
7	SeaTalk naar SeaTalk ng [®] -adapterkabels
8	Snelheidstransducer
9	Dieptetransducer
10	SeaTalk -koerscomputer (levert 12 VDC-voeding aan het SeaTalk -netwerk.)
11	ST6002 (SeaTalk -stuurautomaat-bedienunit)
12	12 / 24 VDC voeding

SeaTalk -voedingsbeveiliging

De voeding dient te worden beveiligd met een 5 A-zekering of een stroomonderbreker met dezelfde waarde.

Raymarine adviseert de stroomvoorziening zo aan te sluiten op een SeaTalk -systeem dat de stroom aan elke zijde van het stroomaansluitingspunt gelijk is.

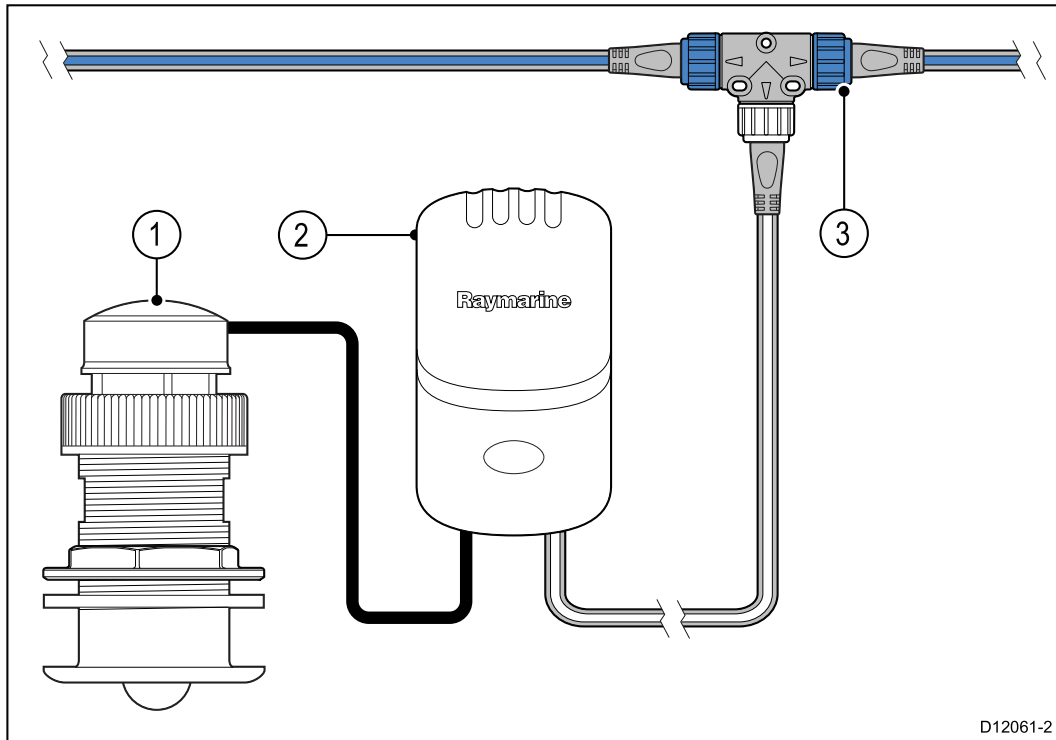
4.8 Transducerverbindingen

iTC-5-verbinding

Voor meer informatie over het aansluiten van een **iTC-5** op de **SeaTalk^{ng}**-backbone en het aansluiten van transducers op de **iTC-5** raadpleegt u de documentatie die met uw **iTC-5** is meegeleverd.

Transducer pod-verbinding

Transducer pods zijn beschikbaar voor wind-, diepte- en snelheidstransducers. Voor meer gedetailleerde installatie-instructies kunt u de documentatie bij uw pod raadplegen.



Nummer	Omschrijving
1	Snelheid- en temperatuurtransducer
2	Speed pod
3	SeaTalk^{ng} T-stukconnector

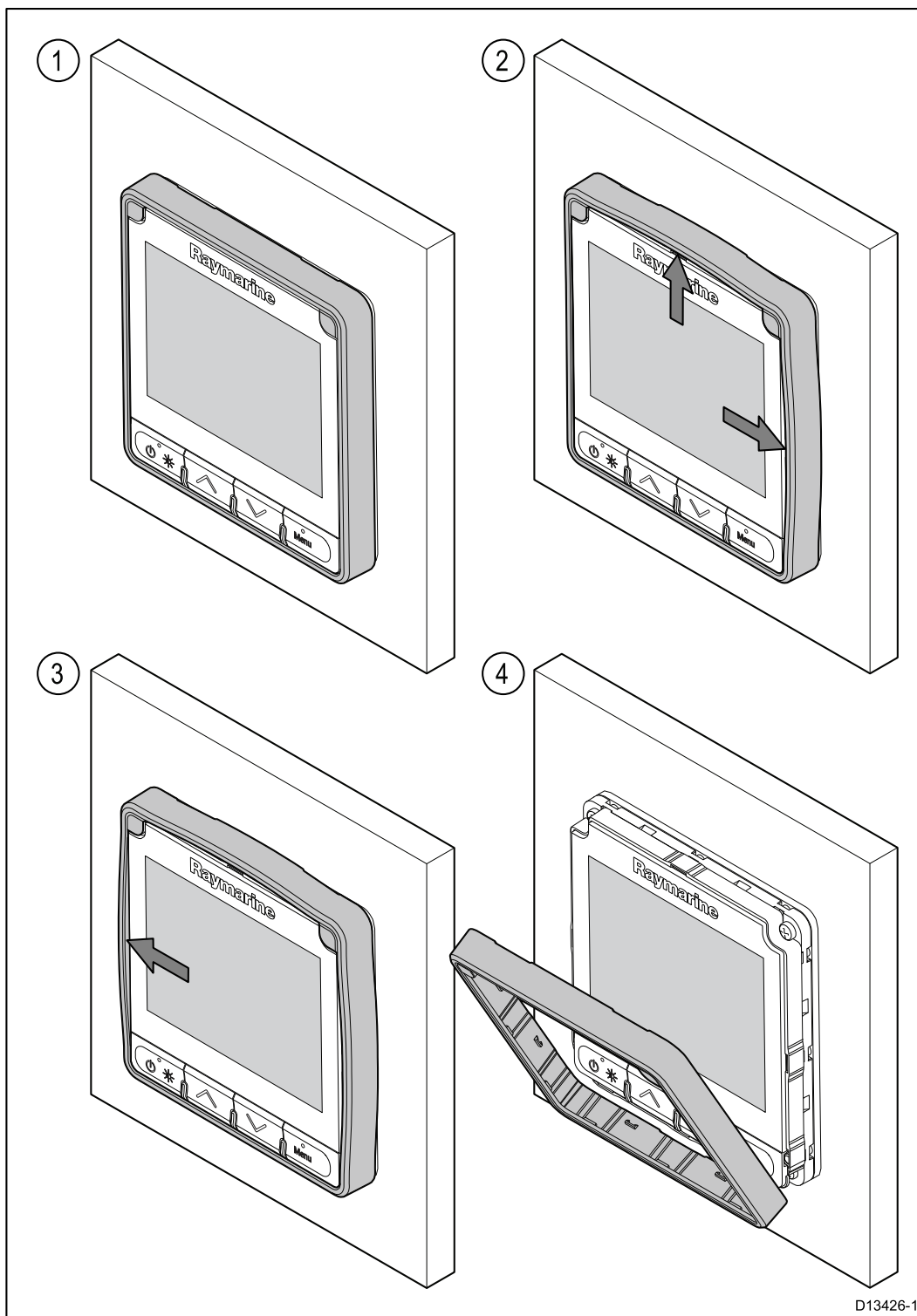
1. Verbind de transducer met de pod. De podaan sluitingen zijn voorzien van een kleurcodering, zorg ervoor dat iedere draad wordt verbonden met de bijbehorende terminal.
2. Sluit de pod aan op de **SeaTalk^{ng}**-backbone met behulp van een **SeaTalk^{ng}**-spurkabel en T-stuk. Pods mogen niet verder dan 400 mm (15,75 inch) vanaf het verbindingpunt op de backbone worden geplaatst

Hoofdstuk 5: Montage

Inhoudsopgave

- 5.1 De instrumentring verwijderen op pagina 52
- 5.2 Het toetsenpaneel verwijderen op pagina 53
- 5.3 Montage op pagina 54

5.1 De instrumentring verwijderen



De instrumentrand verwijderen

Opmerking: Wees voorzichtig bij het verwijderen van de instrumentrand. Gebruik geen gereedschap om de rand los te wrikken, hij kan hierdoor beschadigen.

1. Gebruik uw vingers om de rand weg te trekken van de unit aan de bovenkant en een zijkant.

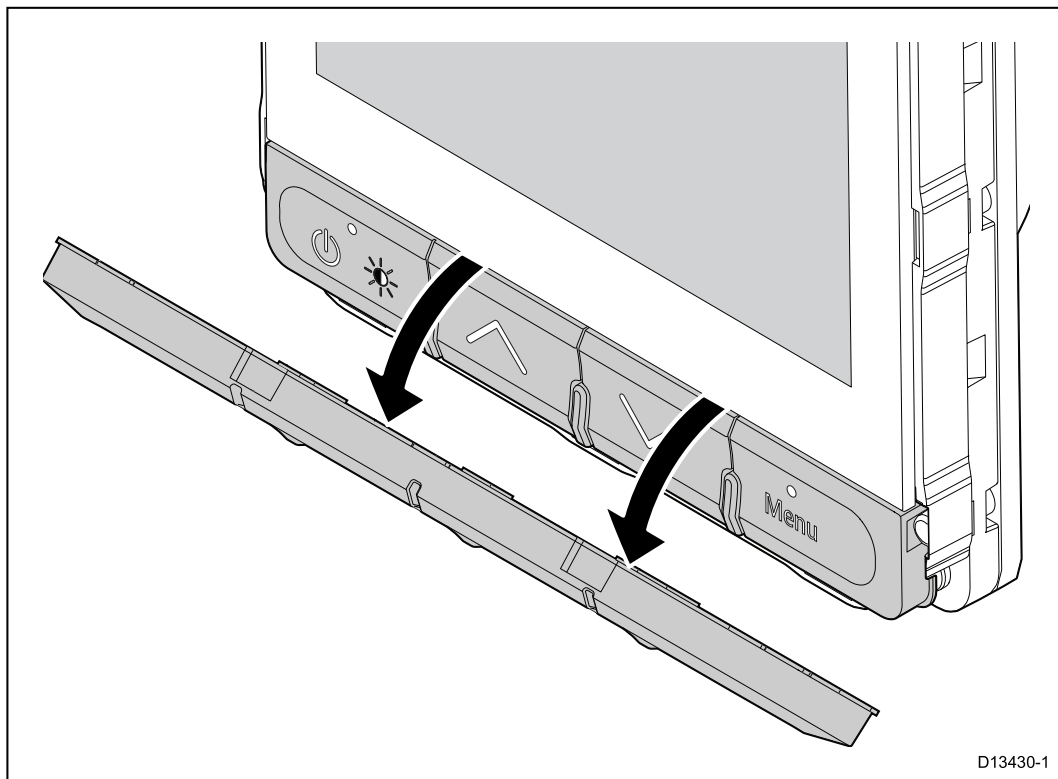
U zou een klik moeten horen op het moment dat de zijkanten loskomen.

2. Trek de rand nu weg van de unit aan de andere kant.
De instrumentrand kan nu van unit weg worden getrokken.

5.2 Het toetsenpaneel verwijderen

Om het toetsenpaneel van de unit te verwijderen, volgt u de onderstaande stappen.

- **Aandachtspunt** — let erop dat u het toetsenpaneel niet buigt, het toetsenpaneel past daardoor mogelijk niet goed meer.



1. Verwijder de instrumentrand aan de voorzijde.
2. Pak de bovenrand van het toetsenpaneel met uw vingers vast en trek hem naar beneden, van de unit af.

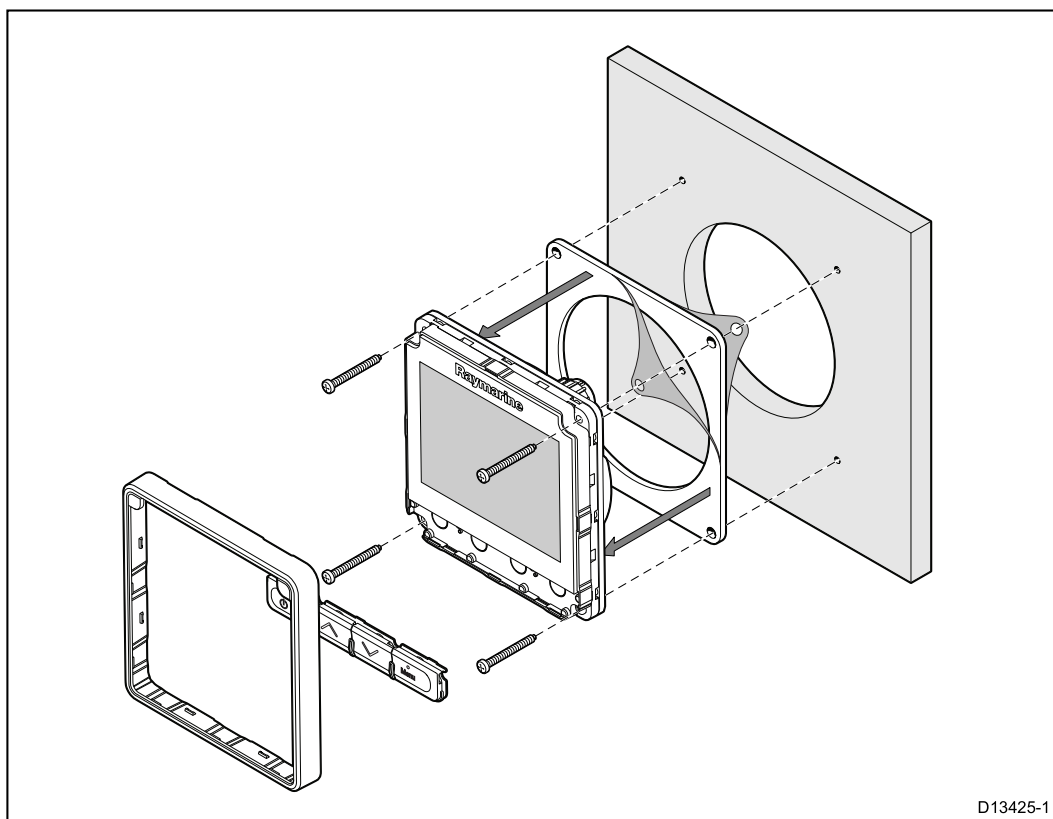
5.3 Montage

Controle voorafgaande aan de montage

Het product is ontworpen voor oppervlakmontage. Voordat u de unit monteert dient u ervoor te zorgen dat:

- U een geschikte plaats kiest.
- U de kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabels moeten worden gelegd hebt vastgesteld.
- De ring aan de voorzijde hebt losgedraaid.
- Verwijder het toetsenpaneel.

Montageschema



Montage-instructies

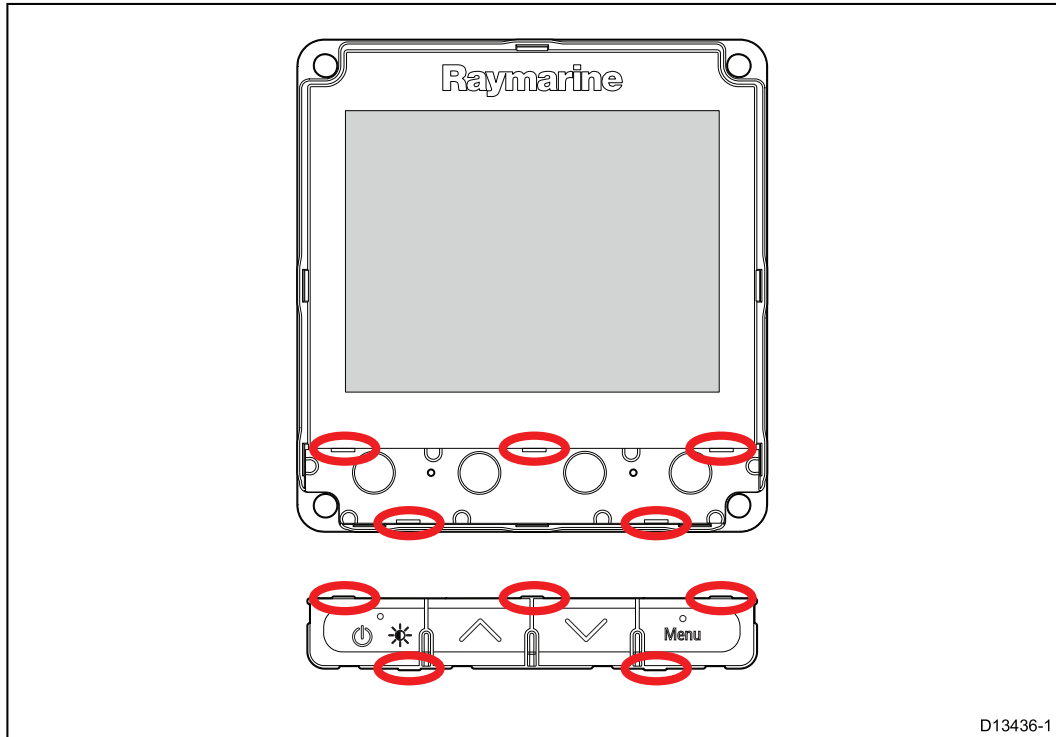
1. Controleer de plaats voor de unit, er is een schone, vlakke ondergrond vereist met voldoende vrije ruimte achter het paneel.
2. Zet de montagemal die bij het product is meegeleverd vast op de gekozen plaats met behulp van plakband.
3. Gebruik indien mogelijk een gatsnijder van de juiste omvang en zaag het middengat uit zoals is aangegeven op de montagemal, of
4. Maak met een geschikt boortje geleidegaten in alle hoeken en gebruik een decoupeerzaag om langs de binnenrand van de snijlijn te zagen.
5. Controleer of de unit in het uitgezaagde stuk past en vijl langs de zaagsnede totdat deze glad is.
6. Boor de gaten zoals aangegeven op de montagemal voor de bevestigingen.
7. Verwijder de bescherm laag van de meegeleverde pakking en plaats de plakzijde van de pakking op de display-unit. Druk hem stevig op de flens.
8. Verbind de betreffende kabels met de unit.
9. Schuif de unit op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde bevestigingen.
10. Plaats het toetsenpaneel en de instrumentrand.

Opmerking: De boor, de boorgatgrootte en het aanhaalmoment hangen af van de dikte en het soort materiaal van het montageoppervlak.

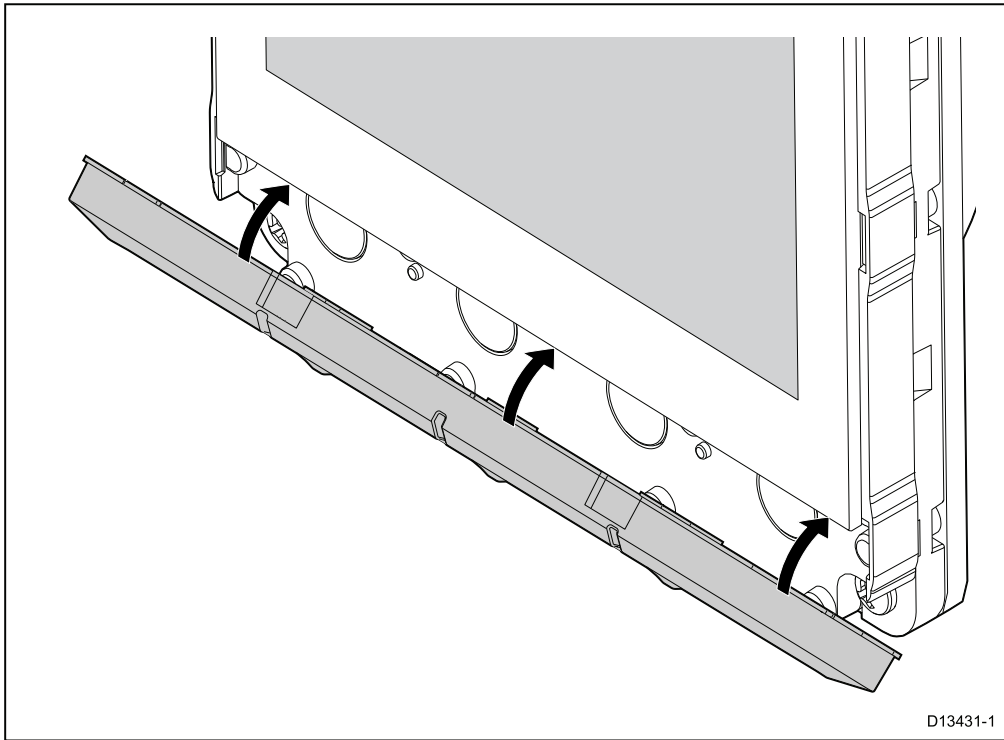
Opmerking: De meegeleverde pakking zorgt voor afdichting tussen de unit en een voldoende vlak en stevig montageoppervlak of behuizing. De pakking dient bij alle installaties te worden gebruikt. Het kan ook nodig zijn een voor de scheepvaart geschikte kit te gebruiken als het montageoppervlak niet volledig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

Het toetsenpaneel terugzetten

Het toetsenpaneel wordt op zijn plaats gehouden door lipjes aan de boven- en onderrand van het toetsenpaneel. Om het toetsenpaneel correct te plaatsen, moeten alle lipjes goed in de gleufjes zitten.



1. Kantel de bovenkant van het toetsenpaneel naar voren en plaats de onderkant in de unit, zorg er daarbij voor dat de lipjes tegenover de bijbehorende gleufjes vallen.



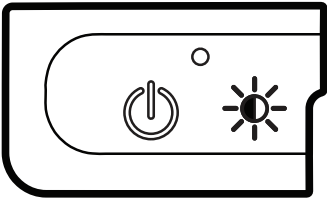
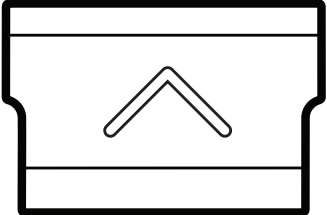
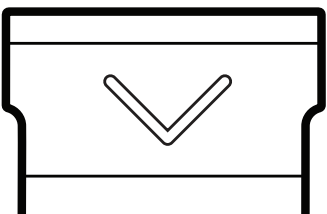
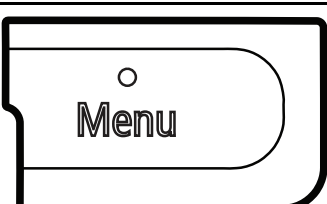
2. Duw de bovenkant van het toetsenpaneel naar achteren op de unit.
3. Druk met uw vingers op de plaatsen van de lipjes van het toetsenpaneel om ervoor te zorgen dat ze goed in de gleufjes zitten.
4. Zet de instrumentring terug.

Hoofdstuk 6: Van start gaan

Inhoudsopgave

- 6.1 Bediening op pagina 58
- 6.2 Aan/Uit-knop op pagina 59
- 6.3 De Opstart-wizard voltooien op pagina 60
- 6.4 Display-instellingen op pagina 61
- 6.5 Overzicht Multipiele gegevensbronnen (MDS) op pagina 64
- 6.6 Menu Snelle opties op pagina 66

6.1 Bediening

Knop	Naam	Functie
	AAN/UIT-knop	Inschakelen, uitschakelen, menu Helderheid openen, annuleren, terug
	Omhoog	Omhoog bewegen, instelwaarden verhogen
	Omlaag	Omlaag bewegen, instelwaarden verlagen
	Menu	Menu openen, selecteren, OK, opslaan

6.2 Aan/Uit-knop

De unit inschakelen

De unit wordt automatisch samen met het systeem ingeschakeld, tenzij hij eerder uitgeschakeld is geweest met de **Aan/Uit**-knop.

Doe het volgende wanneer de unit is uitgeschakeld:

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ingedrukt totdat het scherm aangaat (ongeveer 2 seconden).

De unit uitschakelen

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem vast totdat het aftellen op nul komt en het scherm uitgaat.

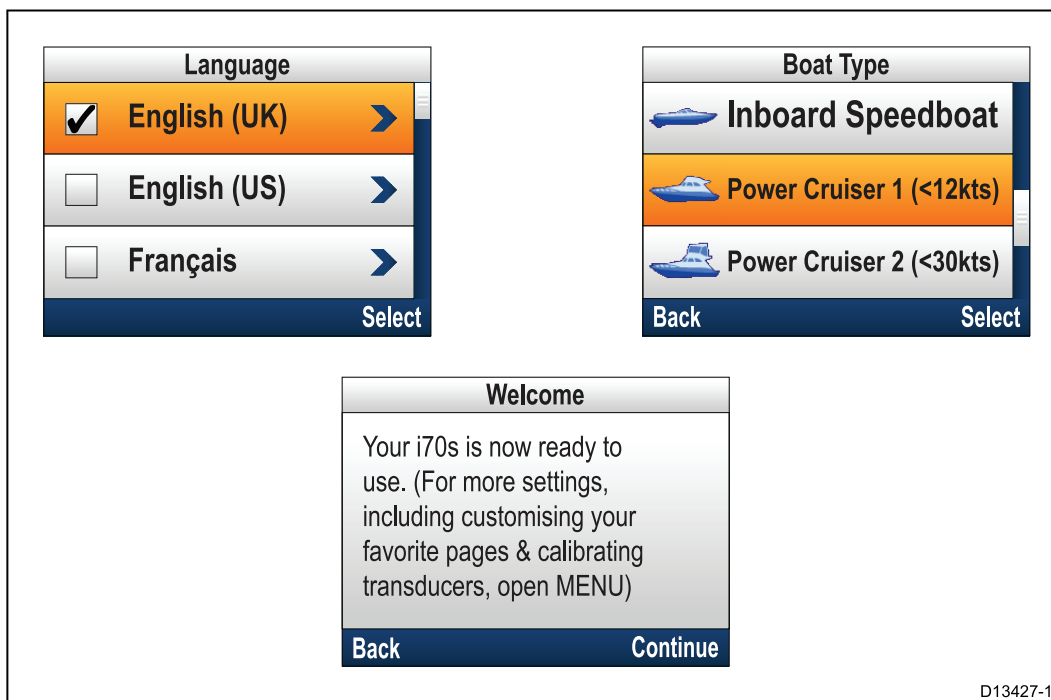
Opmerking: Wanneer uitgeschakeld neemt de unit nog steeds een klein beetje stroom af van de accu, als dit een probleem is trekt u de voedingsaansluiting eruit of schakelt u de stroomonderbreker uit.

6.3 De Opstart-wizard voltooien

Wanneer u de unit voor de eerste keer aanzet, of na een systeemreset, wordt de Opstart-wizard weergegeven.

De Opstart-wizard begeleidt u door de volgende basisinstellingen voor de configuratie:

1. Taal
2. Scheepstype
3. Welkom



1. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de taal voor de gebruikersinterface die u wilt gebruiken te selecteren en druk op de **Menu**-knop om uw keuze te bevestigen.
2. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om het Scheepstype dat u wilt gebruiken te selecteren en druk op de **Menu**-knop om uw keuze te bevestigen. De Welkomspagina wordt weergegeven.
3. Selecteer **Doorgaan**.
De eerste van de vooraf gedefinieerde Favorieten-pagina's wordt weergegeven.

Opmerking: De Startup-wizard wordt mogelijk niet weergegeven als deze instellingen al zijn geconfigureerd in het systeem waarop de unit is aangesloten.

6.4 Display-instellingen

De helderheid van de unit aanpassen

Om de helderheid van het LCD-schermb van de unit aan te passen als het geen deel uitmaakt van een gedeelde helderheidsgroep, volgt u de onderstaande stappen.

1. Druk op de **Aan/Uit**-knop.
De pagina Helderheid display wordt weergegeven.
2. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de helderheid in te stellen op de gewenste waarde.
3. Selecteer **OK**.

De pagina Helderheid display verdwijnt automatisch na 2 seconden, het nieuwe helderheidsniveau wordt daarbij opgeslagen.

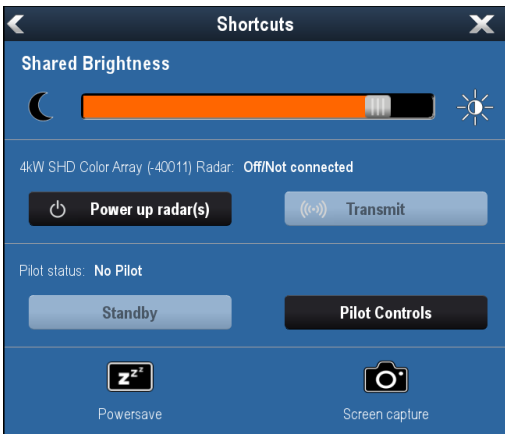
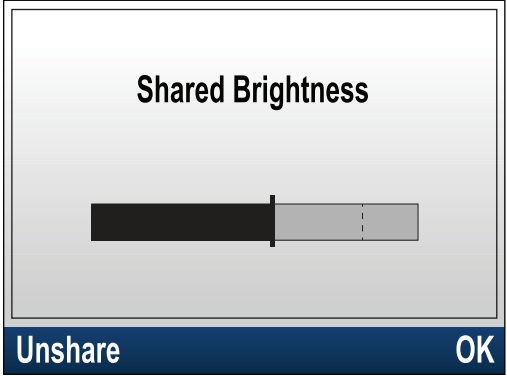

Gedeelde helderheid

U kunt Gedeelde helderheidsgroepen instellen, waarmee u de helderheid van alle units die deel uitmaken van dezelfde groep tegelijkertijd kunt aanpassen.

De volgende producten zijn compatibel met Gedeelde helderheid:

- MFD's met **LightHouse™**
- **SeaTalk^{ng}**-instrumentdisplays en -stuurautomaat-bedienunits
- **Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70** DSC-marifoons

Iedere aanpassing aan de Gedeelde helderheid wordt doorgevoerd op alle units die aan dezelfde groep zijn toegewezen.

<p style="text-align: center;">LightHouse™-MFD</p> 	<p style="text-align: center;">Instrumentdisplay / Stuurautomaat-bedienunit</p> 
<p style="text-align: center;">Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70 DSC-marifoon</p>	
	

Er kunnen meerdere helderheidsgroepen worden geconfigureerd. Deze groepen kunnen worden gebruikt voor het onderscheiden van verschillende fysieke plaatsen van de units op uw schip. De units bij het roer kunnen bijvoorbeeld worden toegewezen aan één groep en de units op de brug aan een andere.

Voor Gedeelde helderheid gelden de volgende vereisten:

- alle units moeten compatibel zijn met de functie Gedeelde helderheid (zie de lijst met compatibele units hierboven).
- de instelling voor **Gedeelde helderheid** moet zijn ingesteld op Aan voor alle units in de helderheidsgroep.
- units moeten zijn toegewezen aan netwerkgroepen.
- alle displays in die groep moeten worden gesynchroniseerd.

Een netwerkgroep toewijzen

Om Gedeelde helderheid en kleur in te schakelen, moeten de units zijn toegewezen aan dezelfde netwerkgroep.

Compatibele instrumentdisplays en stuurautomaat-bedienunits delen ook het Kleurenpalet.

Doe het volgende vanuit het menu Netwerkgroep: **(Menu > Instellingen > Systeeminstellingen > Netwerkgroep)**

1. Selecteer de Netwerkgroep waaraan u de unit wilt toewijzen.

Er wordt een lijst met netwerkgroepen weergegeven:

- Geen (default)
- Roer 1
- Roer 2
- Stuurhut
- Flybridge
- Mast
- Groep 1 — groep 5

2. Selecteer **Helderheid/kleur groep**.

3. Selecteer **Deze groep**.

4. Selecteer **Synchroniseren**.

Het systeem synchroniseert nu alle units die aan dezelfde groep zijn toegewezen.

5. Selecteer **OK**.

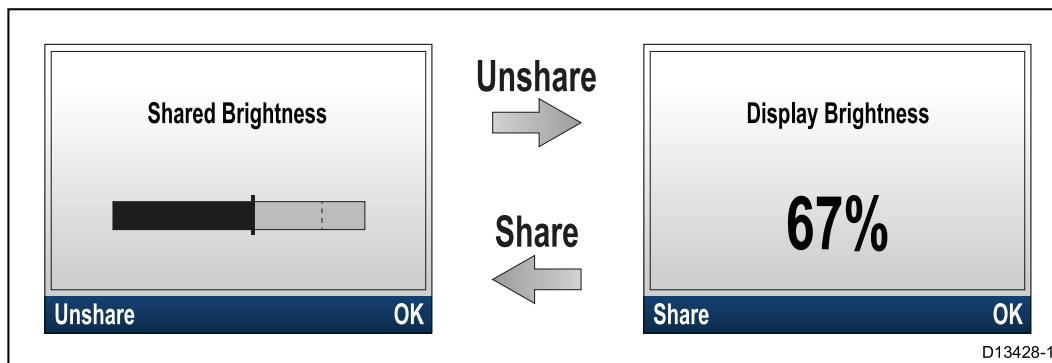
6. Voer de stappen 1 tot en met 5 uit op alle units.

*De plaats van het menu Gedeelde helderheid op **LightHouse™-MFD's** is: **(Home-venster > Aanpassen > Display-voorkeuren > Gedeelde helderheid)***

Wanneer u het helderheidsniveau aanpast, is dat nu van invloed op alle units die aan dezelfde groep zijn toegewezen.

Delen van een unit ongedaan maken

Instrumentdisplays en stuurautomaat-bedienunits kunnen worden verwijderd uit Gedeelde helderheid.



1. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de pagina Gedeelde helderheid te openen.
2. Selecteer **Delen ongedaan maken**.

*Wanneer u **Delen** selecteert op de pagina Helderheid display wordt de helderheid weer gedeeld.*

Het kleurenpalet wijzigen

Doe het volgende in het kleurenmenu: **(Menu > Display-instellingen > Kleuren)**

1. Selecteer een kleurenpalet in de lijst

- *Dag 1*
- *Dag 2*
- *Geïnverteerd*
- *Rood/zwart*

Als de unit deel uitmaakt van een netwerkgroep, dan verandert het geselecteerde kleurenpalet op alle units die kleurenpaletten ondersteunen en die deel uitmaken van die groep.

Displaygevoeligheid

De Displaygevoeligheid instellen

Wanneer u de Displaygevoeligheid instelt op een lage waarde, worden gegevensschommelingen gedempt en zijn de metingen stabiel. Het instellen van een hogere waarde voor de Displaygevoeligheid vermindert de demping en maakt de metingen gevoeliger.

Doe het volgende in het menu Display-instellingen: **(Menu > Display-instellingen)**

1. Selecteer **Displaygevoeligheid**.
2. Selecteer het gegevenstype:
 - Snelheid
 - Diepte
 - Windsnelheid
 - Windhoek
 - Koers
3. Stel de waarde in op de gewenste instelling.
4. Selecteer **Opslaan**.

6.5 Overzicht Multipеле gegevensbronnen (MDS)

Wanneer een systeem meerdere versies van een gegevensbron bevat, wordt de gegevensbron van voorkeur automatisch geselecteerd. De bron van voorkeur van het systeem is mogelijk niet de bron van uw eigen voorkeur, of als u te maken krijgt met een gegevensconflict, kunt u de gegevensbron van uw voorkeur handmatig selecteren.

Met MDS kunt u de bron van voorkeur selecteren voor de volgende gegevenstypen:

- GPS-positie
- GPS-datum
- Tijd & datum
- Koers
- Diepte
- Snelheid
- Wind

Normaal gesproken wordt deze handeling uitgevoerd tijdens de eerste installatie, of wanneer nieuwe apparatuur wordt toegevoegd.

MDS is alleen beschikbaar als alle producten in het systeem die de bovengenoemde gegevensbronnen gebruiken MDS-compliant zijn. Het systeem geeft een lijst met producten die NIET MDS-compliant zijn. De software van deze producten kan mogelijk worden geüpgrade, om ze compliant te maken. Bezoek de Raymarine-website (www.raymarine.nl) voor de meest recente software voor uw producten.

Als er geen MDS-compliant software beschikbaar is voor het product en u wilt de gegevensbron van voorkeur van het systeem niet gebruiken, dan dient u alle producten die niet compliant zijn uit het systeem te verwijderen. Daarna zou het mogelijk moeten zijn de gegevensbron van uw voorkeur te selecteren.

Opmerking: Nadat u klaar bent met het instellen van de gegevensbronnen van uw voorkeur, kunnen de producten die niet compliant waren mogelijk wél aan het systeem worden toegevoegd.

Een voorkeursgegevensbron selecteren

Doe het volgende vanuit het Instellingenmenu: **(Menu > Instellingen > Systeeminstellingen)**

1. Selecteer **Gegevensbronnen**.
2. Selecteer het gegevenstype.

De unit zoekt nu alle bronnen voor het geselecteerde gegevenstype en laat deze zien.

Depth	
<input checked="" type="checkbox"/>	Auto
<input type="checkbox"/>	00380016 STng - ACTIVE ST70 Depth Pod
<input type="checkbox"/>	00420065 STng iTC-5 Converter
Back	Select

3. Selecteer uw voorkeursgegevensbron, of
4. Selecteer **Auto** als u wilt dat het systeem voor u beslist.

*Naast de gegevensbron die de huidige bron is voor het gegevenstype wordt **ACTIEF** weergegeven.*

6.6 Menu Snelle opties

Het menu **Snelle opties (Menu > Snelle opties)** is een dynamisch menu dat menu-items weergeeft met betrekking tot de gegevens die worden weergegeven op de huidige Favorieten-pagina of de Snelle weergave-pagina die wordt weergegeven.

Menu-items Snelle opties

Afhankelijk van de pagina die wordt weergegeven zijn er verschillende opties beschikbaar:

Weergegeven pagina	Beschikbare snelle opties
Menu	Pagina bewerken
MOB (wanneer MOB actief is)	MOB
Maximale diepte	Reset maximale diepte
Minimale diepte	Reset minimale diepte
Maximale snelheid	Reset maximale snelheid
Gemiddelde snelheid	Reset gemiddelde snelheid
Reis	Reset reis
Max. SOG	Reset max. SOG
Gem. SOG	Gem. SOG resetten
CMG & DMG	Reset CMG & DMG
Maximale watertemperatuur	Reset max. watertemperatuur
Minimale watertemperatuur	Reset min. watertemperatuur
Maximale luchttemperatuur	Reset max. luchttemperatuur
Minimale luchttemperatuur	Reset min. luchttemperatuur
Maximale AWA	Reset maximale AWA
Minimale AWA	Reset minimale AWA
Maximale AWS	Reset max. AWS
Minimale AWS	Reset min. AWS
Maximale TWA	Reset max. TWA
Minimale TWA	Reset min. TWA
Maximale TWS	Reset max. TWS
Minimale TWS	Reset min. TWS
Wedstrijdtimer	Start timer
	Stop timer
	Reset timer
	Starttijden aanpassen
Diagram	Tijdschaal
Pagina (gegevens bekijken)	Toevoegen aan favorieten
AIS	AIS-objecten bekijken — (alleen weergegeven als er koers- of stabiele grondkoersgegevens beschikbaar zijn.)
	AIS-bereik
	Stille AIS-modus

Hoofdstuk 7: Transducerkalibratie

Inhoudsopgave

- 7.1 Transducertypen op pagina 68
- 7.2 Dieptekalibratie op pagina 69
- 7.3 Snelheidskalibratie op pagina 71
- 7.4 Windkalibratie op pagina 81
- 7.5 Kalibratie roerstandindicator op pagina 86
- 7.6 Kompaskalibratie op pagina 89

7.1 Transducertypen

De transducers die in de onderstaande tabel zijn genoemd kunnen worden gekalibreerd met behulp van het display.

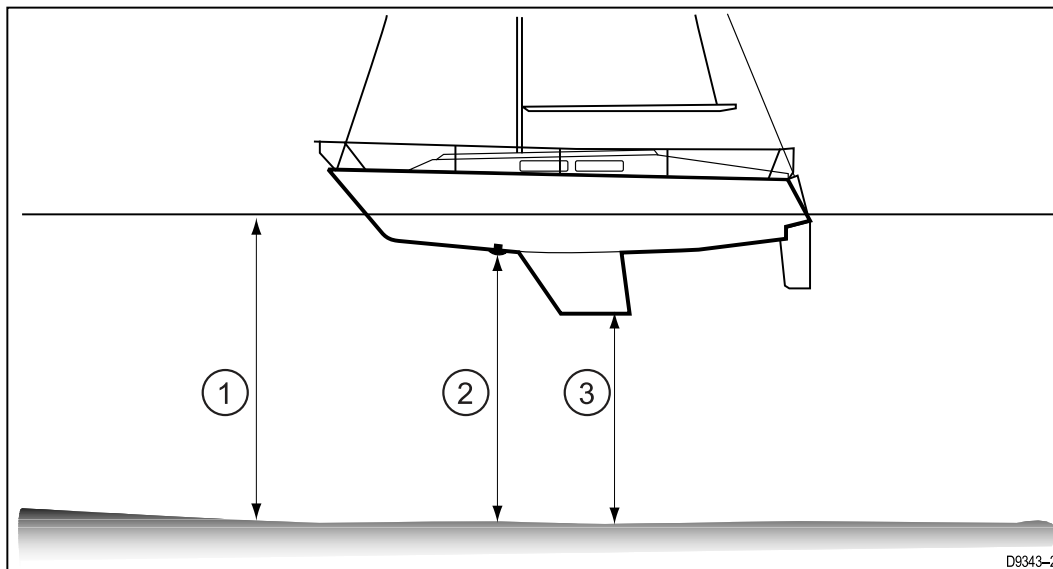
Transducertype	Verbinding
Dieptetransducers	aangesloten via iTC-5 of Depth-pod
Snelheid- en temperatuurtransducers	aangesloten via iTC-5 of Speed-pod
Windtransducers	aangesloten via iTC-5 of Wind-pod
Smart transducers	direct aangesloten op SeaTalk^{ng}
Fluxgate-kompas	verbonden via iTC-5
Roerstandterugmelder	verbonden via iTC-5

7.2 Dieptekalibratie

Dieptecorrectie

Diepten worden gemeten vanaf de transducer naar de (zee)bodem, u kunt een correctiewaarde toepassen op de dieptewaarde, zodat de weergegeven dieptemeting de afstand tot de (zee)bodem meet vanaf de kiel (negatieve correctie) of de waterlijn (positieve correctie).

Voordat u probeert de kiel- of waterlijncorrectie in te stellen dient u uit te vinden hoe groot de verticale afstand tussen de transducer en de waterlijn of de onderkant van de kiel van uw schip is. Stel vervolgens de juiste correctiewaarde in.



1	Waterlijncorrectie	Waarden hoger dan nul (positieve waarden) geven een waterlijncorrectie aan
2	Transducer	Een Nul-correctie staat voor de diepte vanaf de locatie van de transducer
3	Kielcorrectie	Waarden lager dan nul (negatieve waarden) geven een kielcorrectie aan

De dieptecorrectie instellen

De dieptekalibratie bestaat uit het instellen van een Dieptecorrectie die betrekking heeft op de plaats van installatie van uw dieptetransducer.

Doe het volgende vanuit een willekeurige Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.

Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)

5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

6. * Selecteer **Diepte**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer **Dieptecorrectie**.
8. Selecteer **Diepte van:**

Er wordt een lijst met transducercorrecties weergegeven:

- Waterlijn

- Kiel
 - Transducer (default)
9. Selecteer de plaats waarvandaan u de dieptemetingen wilt uitvoeren.
Nadat u dit hebt geselecteerd, wordt de pagina Dieptecorrectie weergegeven.
Als u Waterlijn of Kiel hebt geselecteerd, moet er een dieptecorrectie worden toegepast.
10. Selecteer **Correctie:**
11. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de Dieptecorrectie aan te passen naar de gewenste waarde.
De correctiewaarde dient hetzelfde te zijn als de gemeten afstand:
- vanaf het vlak van de transducer tot de waterlijn, of
 - vanaf het vlak van de transducer tot de onderkant van de kiel.
12. Selecteer **Opslaan**.

Wanneer u een onjuiste dieptecorrectie instelt, kan dit ertoe leiden dat het schip aan de grond loopt.

7.3 Snelheidskalibratie

De snelheidstransducer moet worden gekalibreerd, omdat de prestaties van de transducer worden beïnvloed door verschillende factoren, zoals de plaats van de transducer, de vorm van de romp en de kenmerken van de waterstroom. Het doel van het uitvoeren van een snelheidskalibratie is ervoor te zorgen dat de snelheidsmetingen op het instrument een werkelijke indicatie zijn van de feitelijke snelheid van het schip.

Om nauwkeurige resultaten te krijgen moet de snelheidskalibratie worden uitgevoerd in kalme condities zonder getijden en zonder stroming.

Snelheidskalibratie lijnt de logsnelheid (Snelheid door water) van het instrument uit met:

- Grondsnelheid (SOG), of
- een gerefereerde snelheid

Interferentie en andere apparatuur

Voor de meeste installaties is niet meer nodig dan een 1-punts snelheidskalibratie.

Als de 1-punts kalibratie onvoldoende nauwkeurige metingen oplevert, of als u een hogere nauwkeurigheid nodig hebt voor uw snelheidsmetingen, dan kan een Snelheidskalibratie worden uitgevoerd. Geadviseerd wordt de Snelheidskalibratie bij zoveel mogelijk verschillende snelheden uit te voeren. Dit is met name belangrijk voor planerende schepen.

* Conventionele snelheidstransducers hebben maximaal 5 kalibratiesnelheden en smart transducers (bijv. DST800) maximaal 8.

Indien nodig kan er ook op ieder kalibratiepunt een kalibratiefactor worden toegepast, om de logsnelheidsmetingen bij verschillende scheepssnelheden nog verder uit te lijnen.

Opmerking: * De Snelheidskalibratie kan niet worden uitgevoerd wanneer de transducer is verbonden met een Speed pod.

Interferentie en andere apparatuur

Voor de meeste installaties is niet meer nodig dan een 1-punts snelheidskalibratie. De kalibratie moet worden uitgevoerd met een manier om de feitelijke scheepssnelheid in te schatten en de weergegeven waarde aan te passen zodat de logsnelheid overeenkomt met de door u geschatte snelheid.

Als er geen SOG-gegevens beschikbaar zijn, kan de Snelheidskalibratie niet worden uitgevoerd.

Indien nodig kunnen meer kalibratiepunten worden toegevoegd en er kan een kalibratiefactor worden toegepast om de logsnelheid nog verder uit te lijnen met de feitelijke scheepssnelheid.

	iTC-5		Smart (DST)		Speed pod	
	SOG	Geen SOG	SOG	Geen SOG	SOG	Geen SOG
1-punts-snelheidskalibratie	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Snelheidskalibratie	✓	✗	✓	✗	✗	✗
Handmatige kalibratie	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1-punts-snelheidskalibratie

Voor de meeste installaties is niet meer nodig dan een 1-punts snelheidskalibratie.

Vereisten:

- Voor de beste resultaten zouden SOG-gegevens beschikbaar moeten zijn, of er moet een alternatieve methode voor het schatten van de scheepssnelheid (de scheepssnelheid kan bijv. worden geschat aan de hand van [Markeringen voor gemeten zeemijlen](#) of vergelijkbare landmarkeringen die op een bekende afstand van elkaar liggen).
- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd te manoeuvreren.
- Om nauwkeurige resultaten te krijgen moet het water kalm zijn, zonder getijden en zonder stroming.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.

Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)

5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.

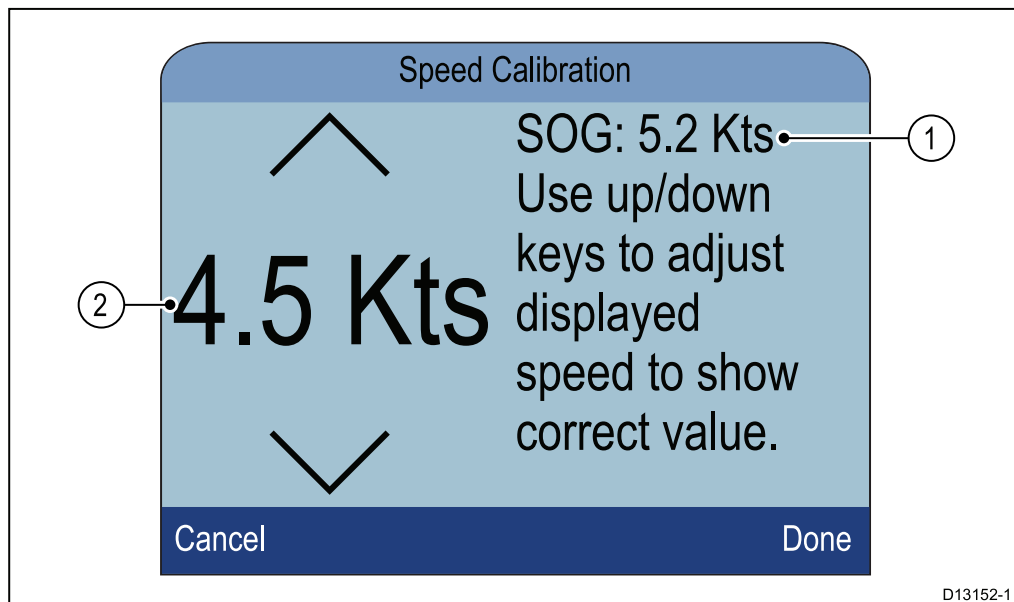
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

6. * Selecteer **Snelheid**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer **Snelheidskalibratie**.
8. Selecteer **Snelheid aanpassen omhoog/omlaag**.

De 1-punts-snelheidskalibratie wordt weergegeven.



1. Meting SOG-waarde
2. Meting huidige snelheid

Als SOG niet beschikbaar is, dan staan er streepjes op de plaats van de SOG-waarde.

9. Verhoog de snelheid van uw schip naar een constante, typische kruissnelheid.
10. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de meting van de huidige snelheid aan te passen, zodat het overeenkomt met de SOG-meting of met uw geschatte snelheid.

11. Selecteer **Gereed** wanneer beide waarden gelijk zijn.

De pagina Kalibratie voltooid wordt weergegeven.

12. Selecteer **OK**.

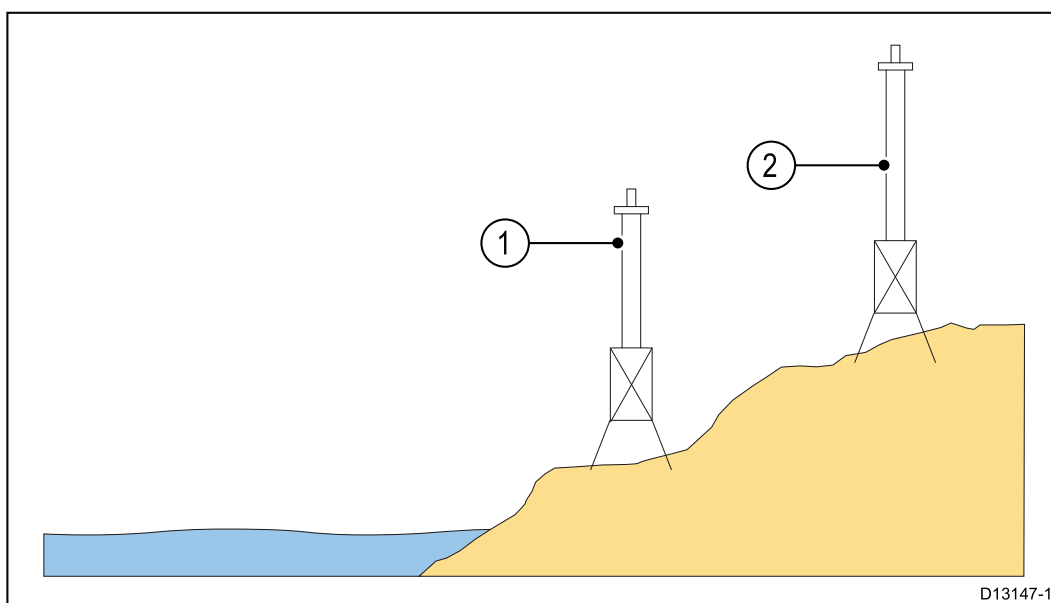
Als u een aanzienlijke afwijking opmerkt tussen de SOG en de metingen van de logsnelheid bij verschillende scheepssnelheden, dan dient een Snelheidskalibratie te worden uitgevoerd. Raadpleeg het hoofdstuk [Snelheidskalibratie uitvoeren met behulp van SOG](#) voor meer informatie.

Markeringen voor gemeten zeemijlen

Wanneer er geen SOG-gegevens of een andere betrouwbare manier voor het schatten van de Snelheid door water (STW) beschikbaar is, kunnen Markeringen voor gemeten zeemijlen worden gebruikt voor het kalibreren van de logsnelheid. Markeringen voor gemeten zeemijlen kunnen worden geïdentificeerd door twee paar palen of torens. De afstand tussen ieder paar markeringen is 1 zeemijl.

Iedere markering is een paar dat wordt gescheiden op afstand en hoogte. De voorste markering bevindt zich dicht bij het wateroppervlak en is korter dan de markering erachter.

Markeringen – zijaanzicht

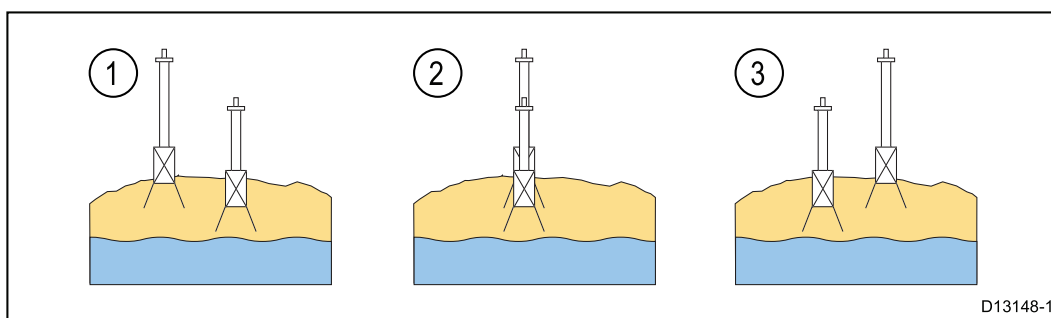


1. Voorste markering

2. Achterste markering

Wanneer de 2 markeringen er verticaal uitgelijnd uitzien, bevindt het schip zich op de correcte bereiklijn om de beginnen met het varen van een mijl.

Markeringsuitlijning



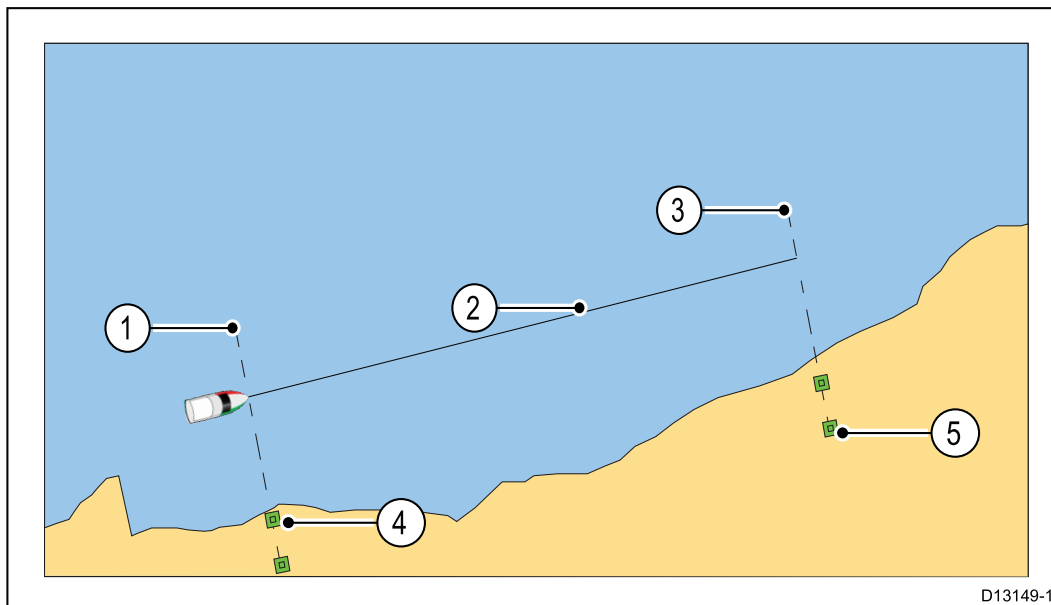
1. Links van bereiklijn

2. Op bereiklijn

3. Rechts van bereiklijn

Het schip zou al op topsnelheid moeten varen en wanneer het eerste markeringspaar is uitgelijnd, dient een stopwatch te worden gestart. Wanneer het schip het tweede paar markeringen passeert, dient de stopwatch te worden gestopt.

Een zeemijl meten



1. Startpunt (start stopwatch)
2. Gemeten mijl
3. Eindpunt (stop stopwatch)
4. Eerste paar markeringen
5. Tweede paar markeringen

Voor een meer nauwkeurige meting, zou het schip 4 tot 6 keer in beide richtingen moeten varen, om te compenseren voor getijde en wind. Voor het berekenen van de logsnelheid moet de gemiddelde tijd worden gebruikt.

De scheepssnelheid kan worden berekend door de gevaren afstand (1 zeemijl) te delen door de gemiddelde tijd voor het varen van die afstand. De uitkomst van de berekening is uw gemiddelde snelheid in knopen.

Een snelheidskalibratie uitvoeren met behulp van SOG

Als meer nauwkeurigheid vereist is dan wordt gerealiseerd met de 1-punts-snelheidskalibratie, dient een snelheidskalibratie te worden uitgevoerd. De snelheidskalibratie zorgt ervoor dat de meting van de logsnelheid nauwkeurig is over het hele snelheidsbereik van het schip.

Vereisten:

- Er moeten SOG-gegevens beschikbaar zijn.
- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd te manoeuvreren.
- Om nauwkeurige resultaten te krijgen moet het water kalm zijn, zonder getijden en zonder stroming.

Opmerking: Snelheidskalibratie is niet beschikbaar wanneer er een Speed pod is aangesloten.

De onderstaande stappen geven de methode voor de kalibratie aan:

- Snelheidstransducers aangesloten via een iTC-5
- Het snelheidselement van een smart transducer, direct aangesloten op het SeaTalk^{ng}-netwerk.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

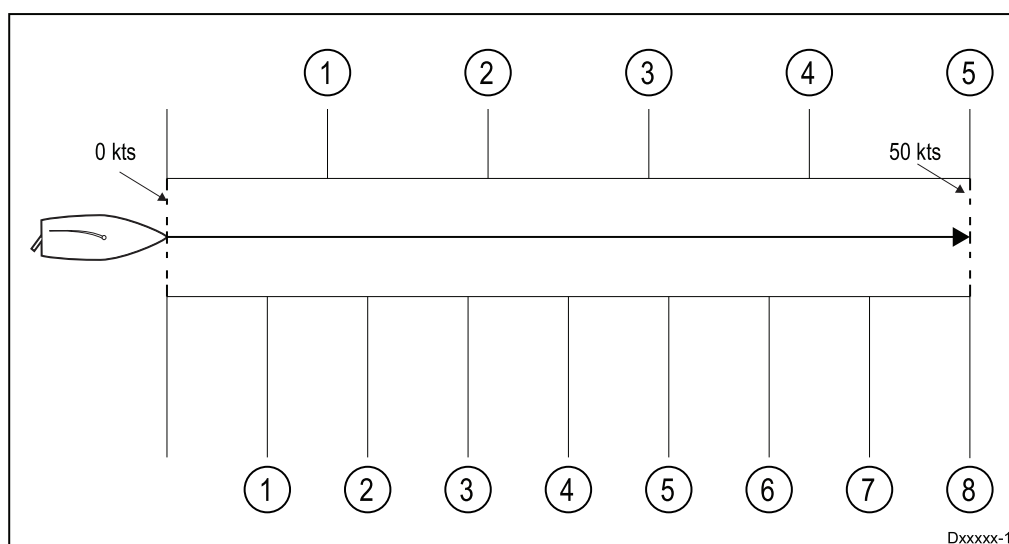
1. Selecteer **Menu**.

2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.
Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)
5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
6. * Selecteer **Snelheid**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer **Snelheidskalibratie**.
8. Selecteer **Nieuwe kalibratie met SOG**.

U dient kalibratiepunten toe te voegen bij verschillende snelheden die het volledige snelheidsbereik van het schip beslaan. Conventionele transducers kunnen tot 5 kalibratiepunten hebben en smart transducers maximaal 8. In het ideale geval worden kalibratiepunten vastgesteld op regelmatige afstanden binnen het snelheidsbereik, waarbij het laatste kalibratiepunt het dichtst in de buurt van de topsnelheid van het schip ligt.



Wanneer de Snelheidstransducer is aangesloten op een Speed pod, zijn de 5 kalibratiepunten vastgelegd op volgorde op 2, 4, 8, 16 en 32 knopen. Wanneer u kalibratiepunten toevoegt tijdens de Snelheidskalibratie, zorg er dan voor dat de scheepssnelheid zo dicht mogelijk in de buurt van de vaste kalibratiepuntsnelheden ligt, omdat de toegepaste kalibratiefactor het verschil is tussen de feitelijke scheepssnelheid en de snelheid van het vaste kalibratiepunt.

9. Selecteer **Start**.
10. Zorg ervoor dat de snelheid van het schip constant is op de snelheid van uw eerste kalibratiepunt en selecteer **Toevoegen**.
11. Herhaal stap 10 voor alle resterende kalibratiepunten en zorg er daarbij voor dat de kalibratiepunten op gelijke afstand van elkaar liggen, over het gehele snelheidsbereik van uw schip, vanaf stilliggend tot topsnelheid.
Nadat alle kalibratiepunten zijn toegevoegd, wordt het bericht Kalibratie voltooid weergegeven.
12. Selecteer **OK**.

Kalibratietabel

Standaard hebben snelheidstransducers een aantal standaard kalibratiepunten, die worden overschreven tijdens de normale snelheidskalibratie. De kalibratiepunten worden opgeslagen in de kalibratietabel. U kunt de kalibratietabel openen vanuit het menu Geavanceerd.

In het menu Geavanceerd kunt u:

- De bestaande kalibratietabel bekijken
- De bestaande kalibratiepunten aanpassen (kalibratiepunten toevoegen, bewerken of verwijderen)
- Een nieuwe kalibratietabel invoeren
- De logsnelheid met SOG vergelijken
- De kalibratie terugzetten naar de fabrieksinstellingen

De kalibratietabel bekijken

Kalibratiepunten worden opgeslagen in de kalibratietabel.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.
Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)
5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
6. * Selecteer **Snelheid**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer **Snelheidskalibratie**.
8. Selecteer **Geavanceerd**.
9. Selecteer **Kalibratietabel bekijken**.

De kalibratietabel wordt weergegeven.

1	Speed Calibration		
	Uncal.	Factor	Calibrated
	2.0Kts	x1.00	2.0Kts
	4.0Kts	x1.00	4.0Kts
	8.0Kts	x1.00	8.0Kts
	Back		

2	Speed Calibration		
	PaddleWheel	Prev.	New
	0.6 Hz	0.6 Kts	---
	5.1 Hz	1.8 Kts	---
	11.9 Hz	3.4 Kts	---
	Back		

D13153-1

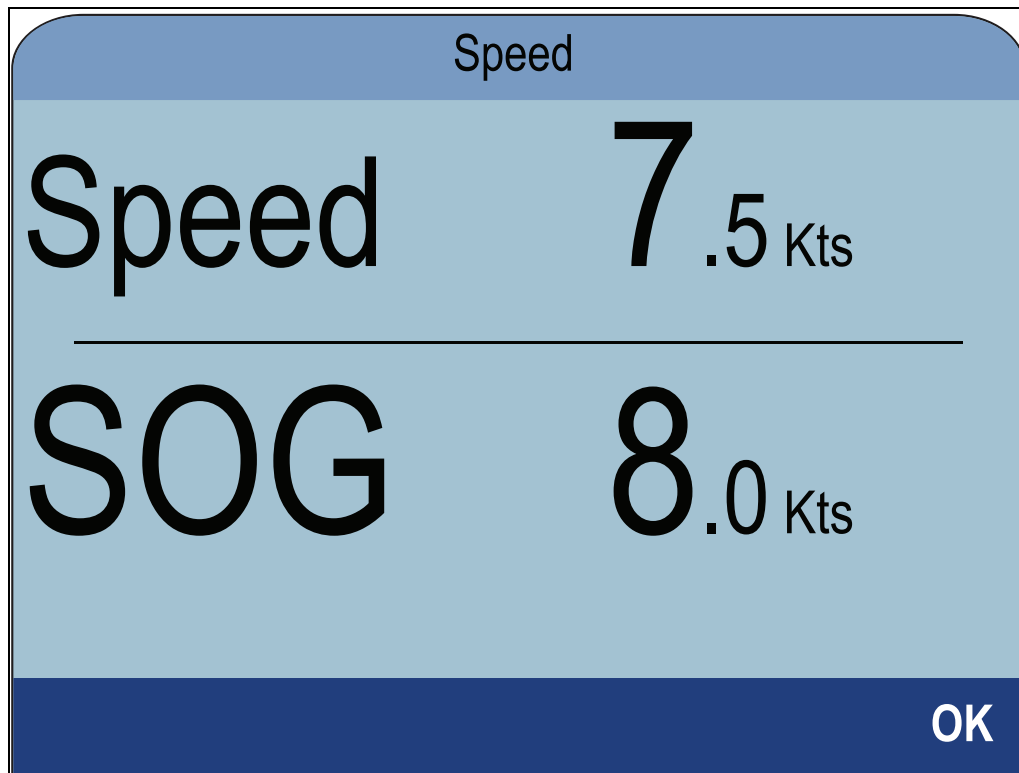
1. Snelheidstransducer aangesloten via iTC-5 of Speed pod.
2. Smart DST-transducer direct aangesloten op SeaTalk^{ng}.
10. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om omhoog en omlaag door de tabel te bladeren.
11. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu Geavanceerd.

De snelheid controleren

De huidige snelheid kan op ieder moment worden gecontroleerd in het menu Geavanceerd.

Doe het volgende in het menu Geavanceerd:

1. Selecteer **Snelheid controleren**.
De pagina Snelheid controleren wordt weergegeven:



U kunt de pagina Snelheid controleren ook openen vanuit het menu Kalibratie-opties bewerken: **Geavanceerd > Kalibratietabel aanpassen > Start > Opties > Snelheid controleren.**

Een kalibratiefactor handmatig vaststellen

Nieuwe kalibratiefactoren kunnen handmatig worden uitgewerkt door de onderstaande stappen te volgen.

- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd te manoeuvreren.
 - Voor een nauwkeurig resultaat, moeten de omstandigheden kalm zijn, zonder getijden en zonder stroming.
 - U dient iedere kalibratiesnelheid te kalibreren, beginnend bij de laagste
1. Vaar met uw schip in kalme weersomstandigheden zonder getijden en zonder stroming op een constante snelheid, ongeveer de geselecteerde kalibratiesnelheid, over een gemeten afstand.
Noteer het volgende:
 - De gemeten afstand in zeemijlen
 - De huidige snelheidswaarde in kopen
 - De tijd in minuten voor het afleggen van de gemeten afstand
 2. Bereken de feitelijke snelheid over de gemeten afstand met behulp van de volgende berekening: $(\text{snelheid} = (60 \times \text{afstand}) / \text{tijd})$ De waarde '60' wordt gebruikt om ervoor te zorgen dat de berekening in minuten is, en niet in uren of tiende uren.
Bijv. afstand = 14 zeemijlen, tijd = 105 minuten (1 uur 45 minuten) dus:
 - $S = (60 \times D) / T$
 - $S = (60 \times 14) / 105$
 - $S = 840 / 105$
 - $S = 8$ knopen
 3. Als de berekende snelheid:
 - hetzelfde is als de huidige snelheid (genoteerd tijdens de snelheidskalibratie), dan is de kalibratie correct voor deze snelheid en hoeft u verder niets te doen.
 - niet hetzelfde is als de huidige snelheid. Bereken een nieuwe, gecorrigeerde kalibratiefactor op de volgende manier: bijv. als de feitelijke snelheid 8

knopen is, de aangeven snelheid 7,5 knopen en de oude kalibratiefactor 1,4, dan:

- nieuwe kalibratiefactor = feitelijke snelheid x oude factor / aangegeven snelheid
- nieuwe kalibratiefactor = $8 \times 1,4 / 7,5$
- nieuwe kalibratiefactor = $11,2 / 7,5$
- Nieuwe kalibratiefactor = 1,49

Een kalibratiepunt toevoegen

Er kunnen handmatig kalibratiepunten worden toegevoegd aan de kalibratietabel. Het aantal kalibratiepunten dat kan worden opgeslagen is afhankelijk van het type snelheidstransducer en de manier van aansluiten.

Doe het volgende in het menu Gevonden transducers: **Menu > Instellingen > Transducerinstellingen > Doorgaan** :

1. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

2. * Selecteer **Snelheid**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

3. Selecteer **Snelheidskalibratie**.

4. Selecteer **Geavanceerd**.

5. Selecteer **Kalibratie aanpassen**.

6. Selecteer **Start**.

De huidige kalibratietabel wordt weergegeven.

7. Selecteer het betreffende kalibratiepunt in de tabel.

8. Selecteer **Opties**.

9. Selecteer **Kalibratiepunt toevoegen**.

10. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de weergegeven logsnelheid aan te passen zodat deze overeenkomt met de SOG, wanneer deze beschikbaar is, of met de geschatte feitelijke snelheid.

11. Selecteer **Toevoegen**.

12. Selecteer **OK**.

13. Herhaal de stappen 7 tot en met 11 voor ieder kalibratiepunt dat u wilt toevoegen.

Hoe meer kalibratiepunten u hebt, hoe hoger de nauwkeurigheid van de logsnelheid is.

Opmerking: Als de tekst rood wordt weergegeven, wijkt de nieuwe waarde teveel af van de opgeslagen waarde. U dient een kalibratiepunt toe te voegen dat dichterbij in de buurt van de opgeslagen waarde ligt en opnieuw te proberen.

Een kalibratiepunt bewerken

Bestaande kalibratiepunten kunnen handmatig worden bewerkt.

Doe het volgende in het menu Geavanceerd:

1. Selecteer **Kalibratietabel aanpassen**.

2. Selecteer **Start**.

3. Markeer het betreffende kalibratiepunt in de tabel.

4. Selecteer **Opties**.

5. Selecteer **Kalibratiepunt bewerken**.

De pagina Aanpassing kalibratiepunt wordt weergegeven.

6. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de kalibratiefactor voor de geselecteerde snelheid aan te passen, zodat deze overeenkomt met uw nieuwe kalibratiefactor.

7. Selecteer **Gereed** om terug te keren naar de kalibratietabel.

- Herhaal de stappen 4 tot en met 7 voor alle kalibratiepunten die moeten worden aangepast.
- Selecteer **Voltoeien** wanneer alle benodigde kalibratiepunten zijn aangepast.

Een kalibratiepunt verwijderen

Er kunnen handmatig kalibratiepunten worden verwijderd uit de kalibratietabel.

Doe het volgende in het menu Kalibratietabel aanpassen:

- Selecteer **Start**.
- Markeer het kalibratiepunt dat u wilt verwijderen.
- Selecteer **Opties**.
- Selecteer **Ja** om te verwijderen.

Het kalibratiepunt is verwijderd uit de kalibratietabel.

De kalibratietabel resetten

De kalibratietabel kan worden gereset naar de standaard fabrieksinstellingen door de onderstaande stappen te volgen:

Doe het volgende in het menu Geavanceerd:

- Selecteer **Reset naar fabrieksinstellingen**.
- Selecteer **Ja**.
- Selecteer **OK**.

De kalibratietabel is gereset naar de standaard fabrieksinstellingen.

Een nieuwe kalibratietabel invoeren

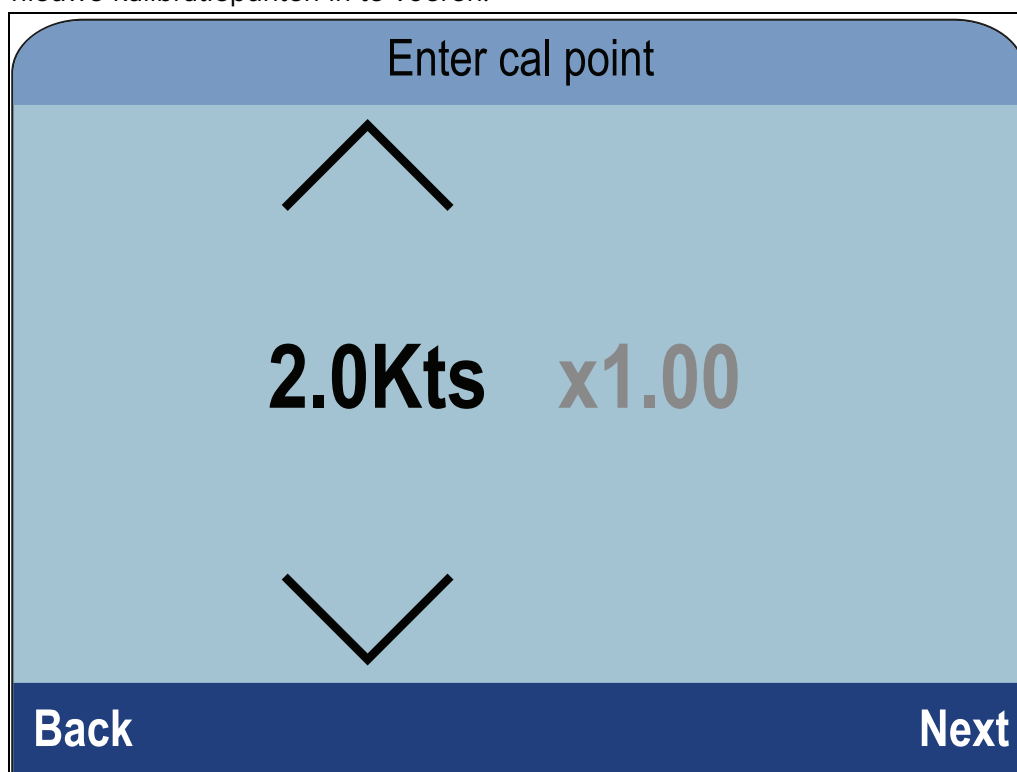
Er kan handmatig een nieuwe kalibratietabel worden toegevoegd. De nieuwe kalibratietabel vervangt de bestaande tabel, deze wordt verwijderd. Dit is handig wanneer u een specifieke kalibratietabel hebt ontvangen voor uw scheepsromptype.

Opmerking: U dient de kalibratiefactoren voor ieder kalibratiepunt vast te stellen voordat u de nieuwe kalibratietabel kunt maken.

Doe het volgende in het menu Geavanceerd:

- Selecteer **Nieuwe kalibratietabel invoeren**.
- Selecteer **Start**.

Alle bestaande kalibratiepunten worden verwijderd en u wordt gevraagd nieuwe kalibratiepunten in te voeren.



3. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de gewenste snelheid te selecteren waarvoor u een kalibratiepunt wilt toevoegen.
4. Selecteer **Volgende**.
5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de kalibratiefactor in te stellen op de juiste waarde.
6. Selecteer **Gereed**.
7. Selecteer **Toevoegen** Om het volgende kalibratiepunt toe te voegen.
8. Herhaal de stappen 3 tot en met 7 voor alle kalibratiepunten die u wilt toevoegen.
9. Selecteer **Voltooien** wanneer alle kalibratiepunten zijn toegevoegd.
10. Selecteer **OK**.

De watertemperatuur kalibreren

De meting van de watertemperatuur kan als volgt worden gekalibreerd:

U dient een geschikte thermometer te gebruiken om de watertemperatuur te meten.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.
Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)
5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
6. * Selecteer **Snelheid**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer de optie **Huidige temperatuur**.
8. Gebruik een geschikte thermometer om de feitelijke watertemperatuur te meten.
9. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de op het instrument weergegeven watertemperatuur gelijk te maken met de op de thermometer gemeten watertemperatuur.
10. Selecteer **Opslaan** om de instelling op te slaan.

7.4 Windkalibratie

Wind kalibreren

- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd een grote langzame cirkel te maken.
- De weersomstandigheden moeten kalm zijn (d.w.z. een rustige zee) en een constante lichte wind. Probeer ervoor te zorgen dat het schip niet teveel rolt of stamp.

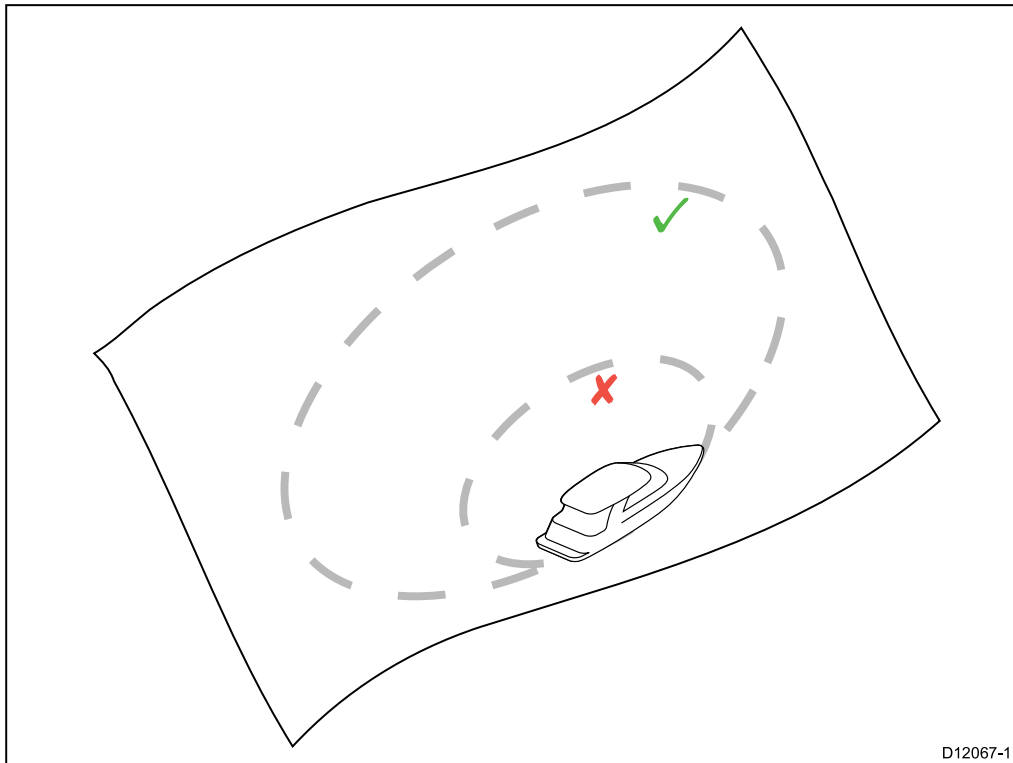
Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.
Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)
5. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
6. * Selecteer **Wind**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

7. Selecteer **Wind-Xdcr kalibreren**.
8. Houd de snelheid van het schip onder 2 knopen en let op het scherm, begin met het varen van een cirkel en selecteer **Start**.
9. Laat het schip in cirkels varen totdat **Voltooid** wordt weergegeven op het scherm.

Als uw bochtsnelheid te hoog is tijdens de kalibratie wordt het bericht **Snelheid verlagen** weergegeven. Als dit gebeurt dient u uw bochtsnelheid te verlagen. U kunt dit doen door uw snelheid te verlagen of een grotere cirkel te maken.



10. Selecteer **Doorgaan**.
11. Gebruik indien nodig de knoppen **OMHOOG** en **OMLAAG** om de windvaancorrectie handmatig aan te passen.

12. Druk op **SELECTEREN** om het kalibratieproces te voltooien en de instellingen op te slaan.

Wanneer nodig kunt u ieder element van het kalibratieproces handmatig aanpassen door de betreffende opties te selecteren in het menu **Wind**.

De windtransducer uitlijnen

- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd een grote langzame cirkel te maken.
- De weersomstandigheden moeten kalm zijn (d.w.z. een rustige zee) en een constante lichte wind. Probeer ervoor te zorgen dat het schip niet teveel rolt of stamp.

Doe het volgende in de lijst met gevonden transducers:

1. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.

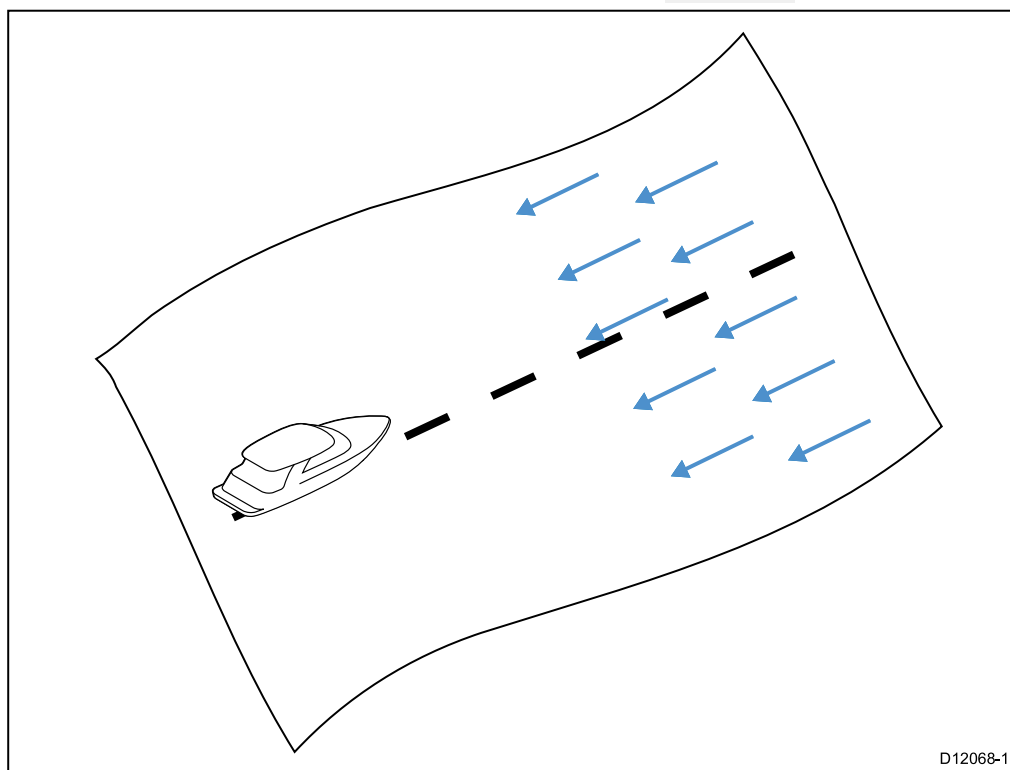
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

2. * Selecteer **Wind**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

3. Selecteer **Wind-Xdcr uitlijnen**.

4. Stuur uw schip met de kop in de wind en selecteer **Doorgaan**.



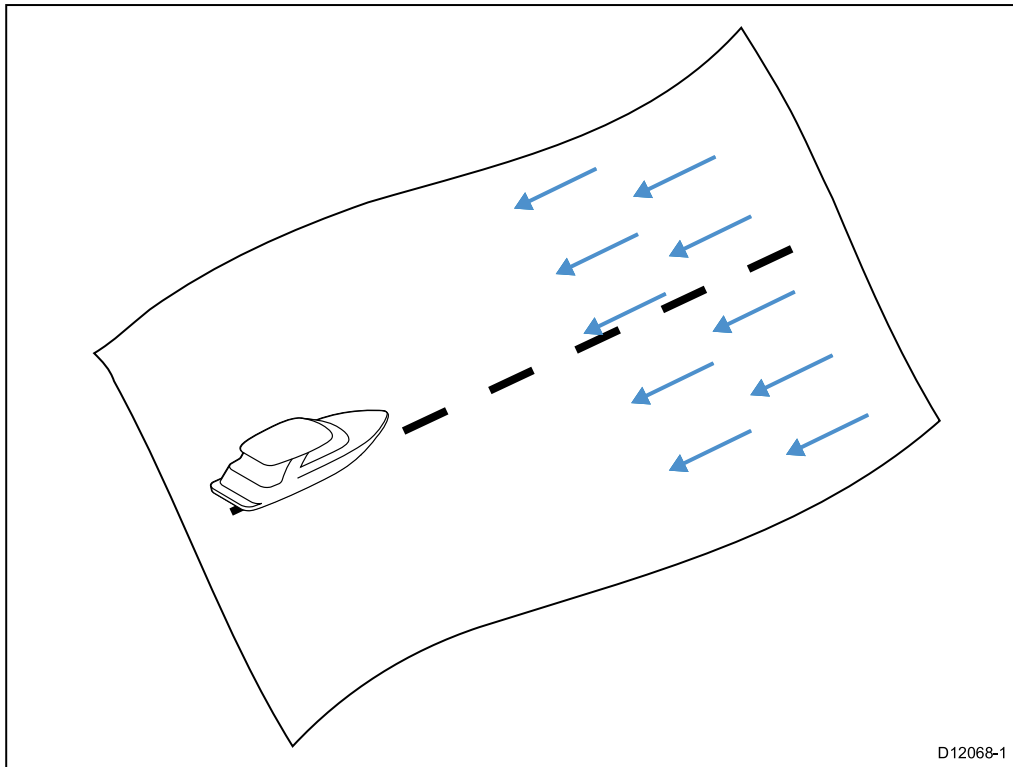
De windtransducer aanpassen

U kunt de correctie handmatig aanpassen.

- U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd een grote langzame cirkel te maken.
- De weersomstandigheden moeten kalm zijn (d.w.z. een rustige zee) en een constante lichte wind. Probeer ervoor te zorgen dat het schip niet teveel rolt of stamp.

Doe het volgende in de lijst met gevonden transducers:

1. Stuur uw schip direct tegen de wind in

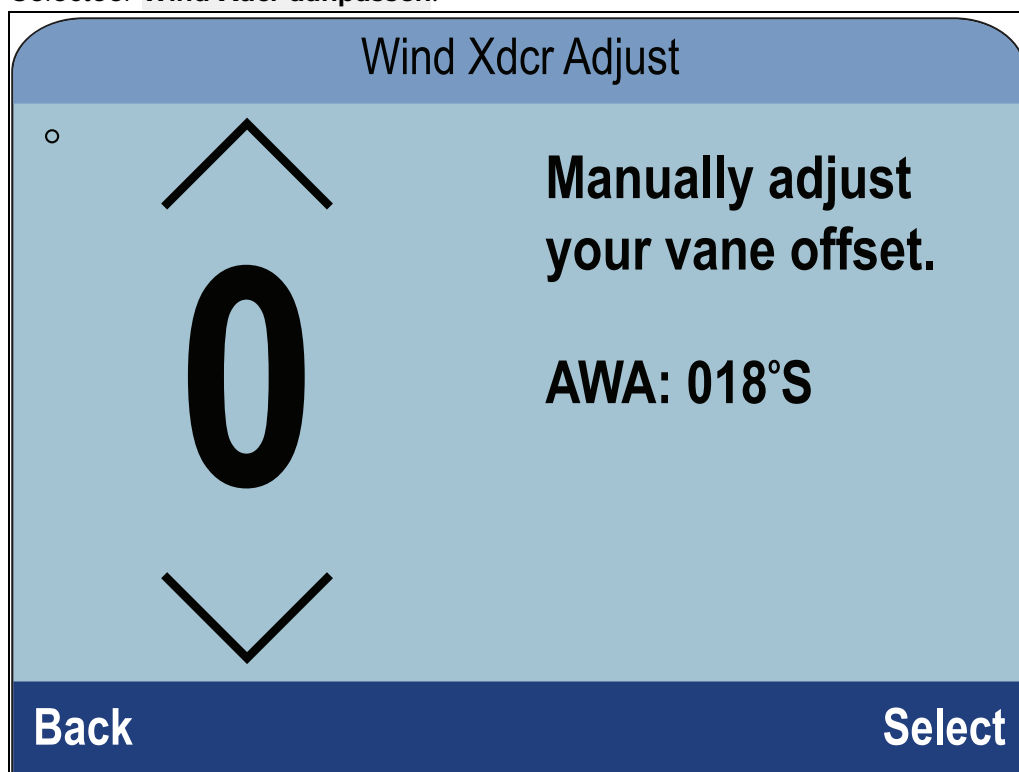


Wanneer uw schip direct tegen de wind in vaart, zou de Schijnbare windhoek (AWA) 0 graden moeten zijn.

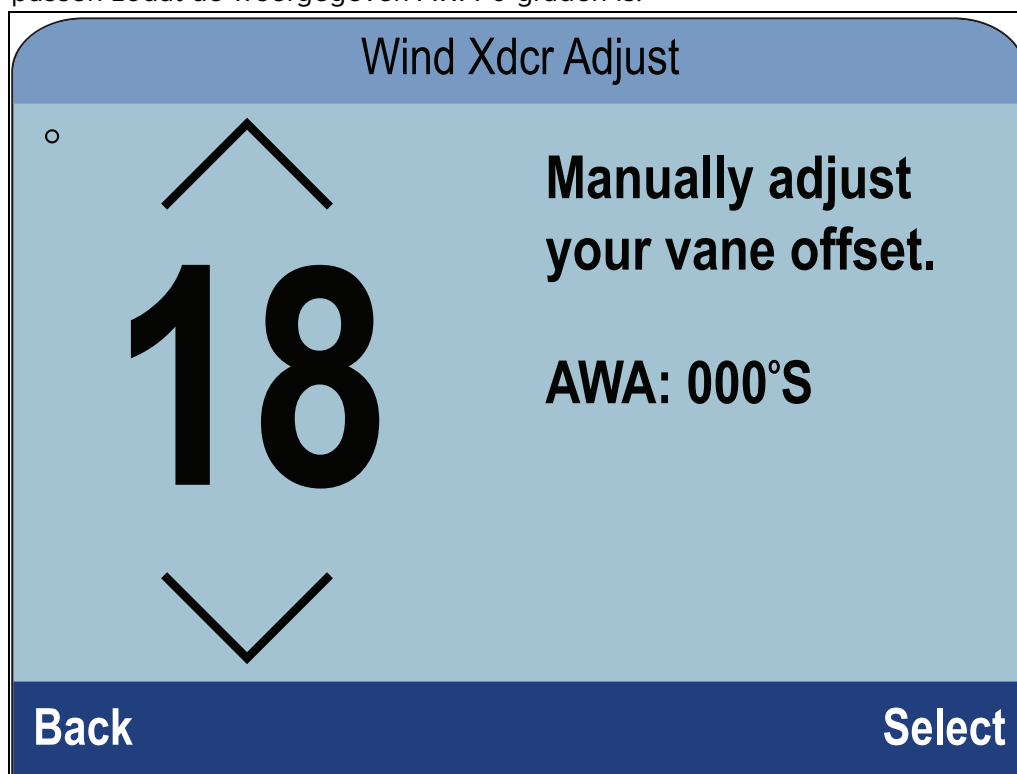
2. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
3. * Selecteer **Wind**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

4. Selecteer **Wind-Xdcr aanpassen**.



5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de correctiewaarde aan te passen zodat de weergegeven AWA 0 graden is.



6. Kies **Selecteren**.

De schijnbare windsnelheid aanpassen

Om een kalibratiefactor toe te passen op de waarde voor de Schijnbare windsnelheid (AWS), volgt u de onderstaande stappen.

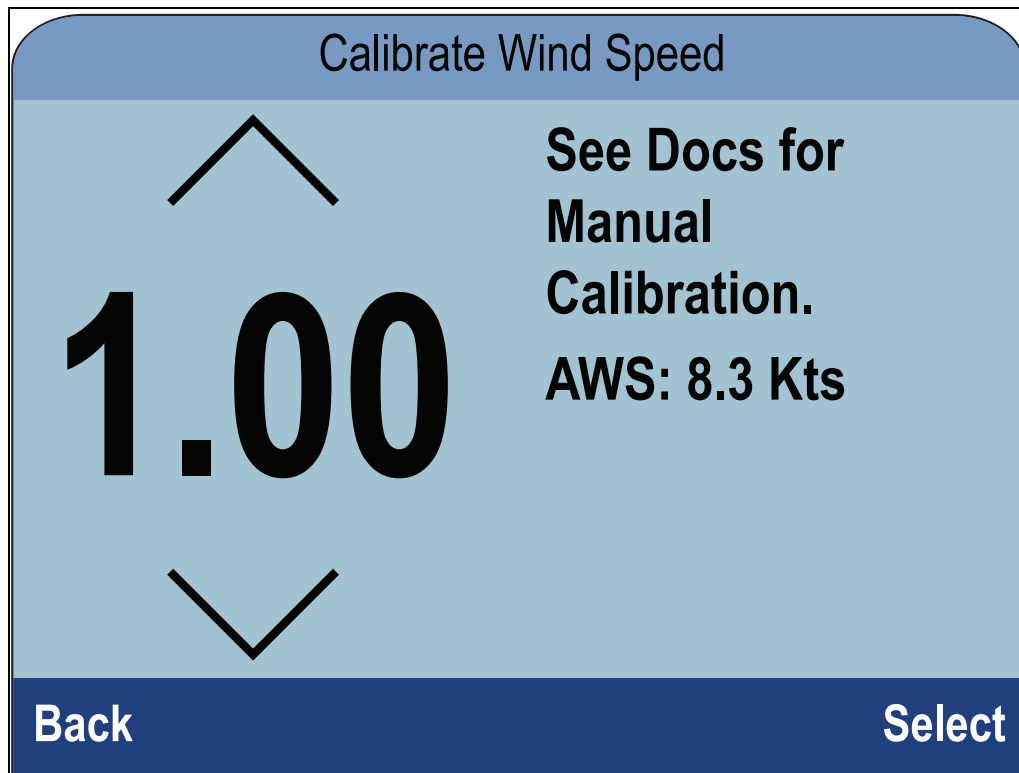
- Om een correctie toe te passen op uw AWS-waarden, dient een nauwkeurige referentie voor AWS te worden gebruikt om de AWS-waarde van het instrument mee te vergelijken.
- De weersomstandigheden moeten kalm zijn (d.w.z. een rustige zee) en een constante lichte wind. Probeer ervoor te zorgen dat het schip niet teveel rolt of stampt.

Doe het volgende in de lijst met gevonden transducers:

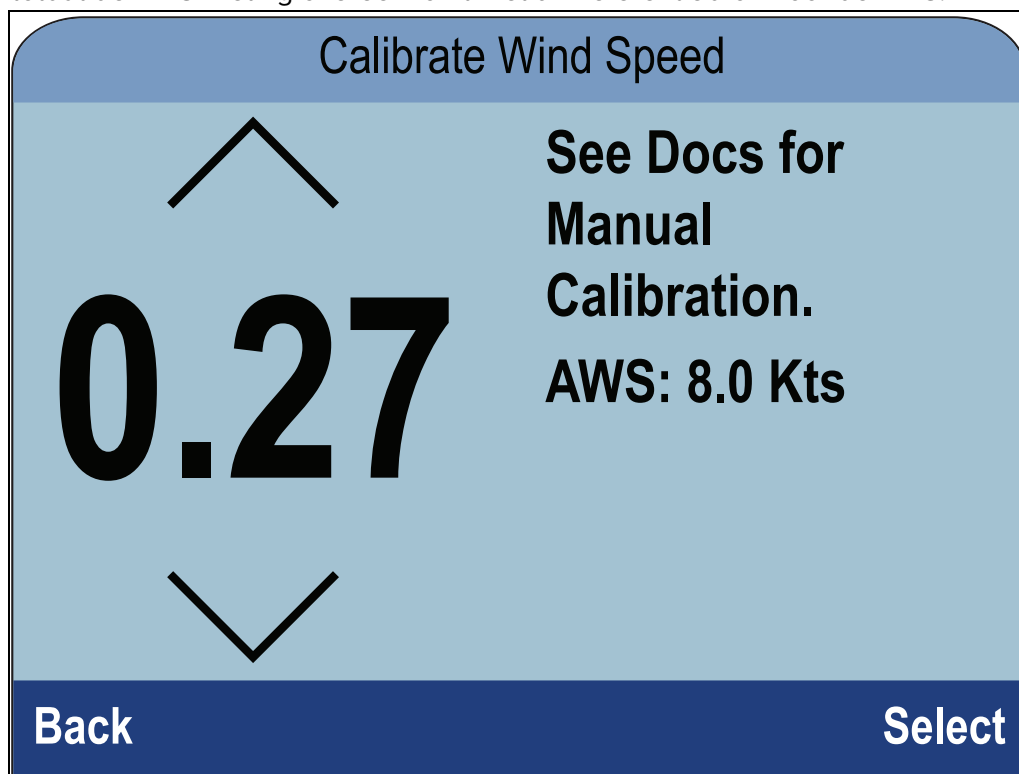
1. Selecteer het apparaat waarop de transducer(s) die u kalibreert is (zijn) aangesloten.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,
2. * Selecteer **Wind**.

Belangrijk: * Stap alleen beschikbaar bij iTC-5.

3. Selecteer **Schijnbare windsnelheid**.
De pagina AWS-kalibratiefactor wordt weergegeven.



4. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de kalibratiefactor aan te passen, totdat de AWS-meting overeenkomt met uw referentiebron voor de AWS.



De kalibratiefactor is standaard 1,00, de kalibratiefactor kan worden ingesteld tussen 0,25 en 2,00.

5. Selecteer **Selecteren** om de kalibratiefactor op te slaan.

7.5 Kalibratie roerstandindicator

U kunt een roerstandtransducer die aansloten is op een iTC-5 kalibreren.

De roerstandtransducer moet zijn verbonden met de roerstands aansluiting van de iTC-5. Roerstandtransducers die zijn verbonden met een stuurautomaat moeten worden gekalibreerd met behulp van de stuurautomaat-bediening.

Het roer centreren

Voor het centreren van het roer dient de feitelijke stand van het roer bekend te zijn.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

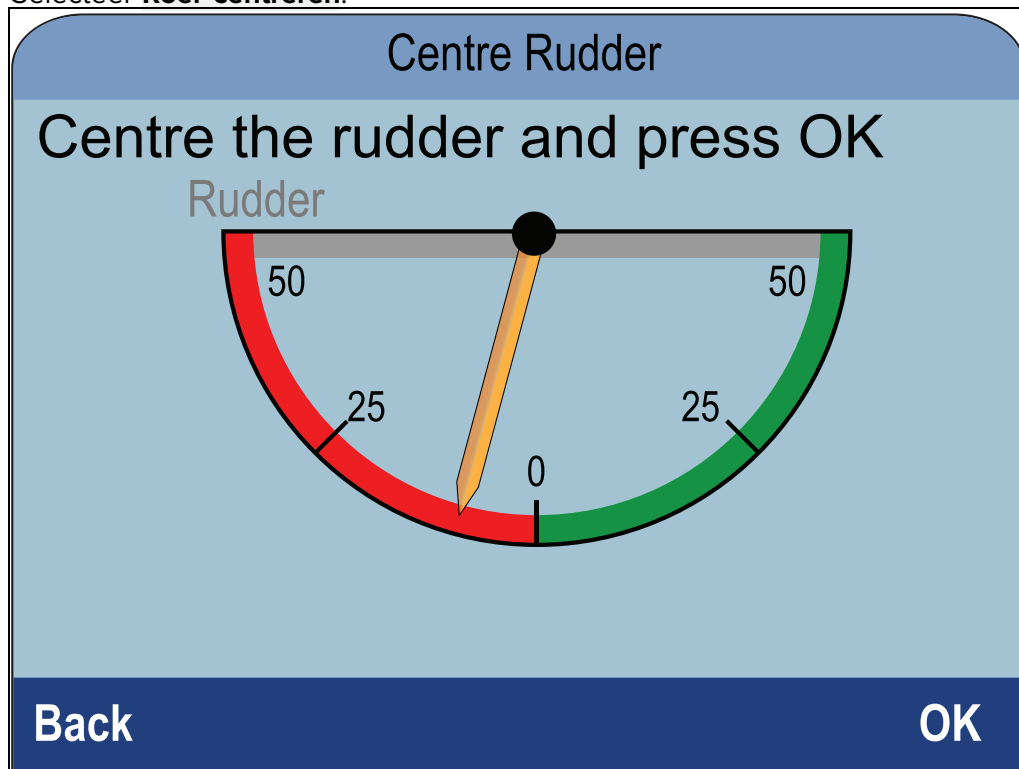
1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.

Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)

5. Selecteer **iTC-5**.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

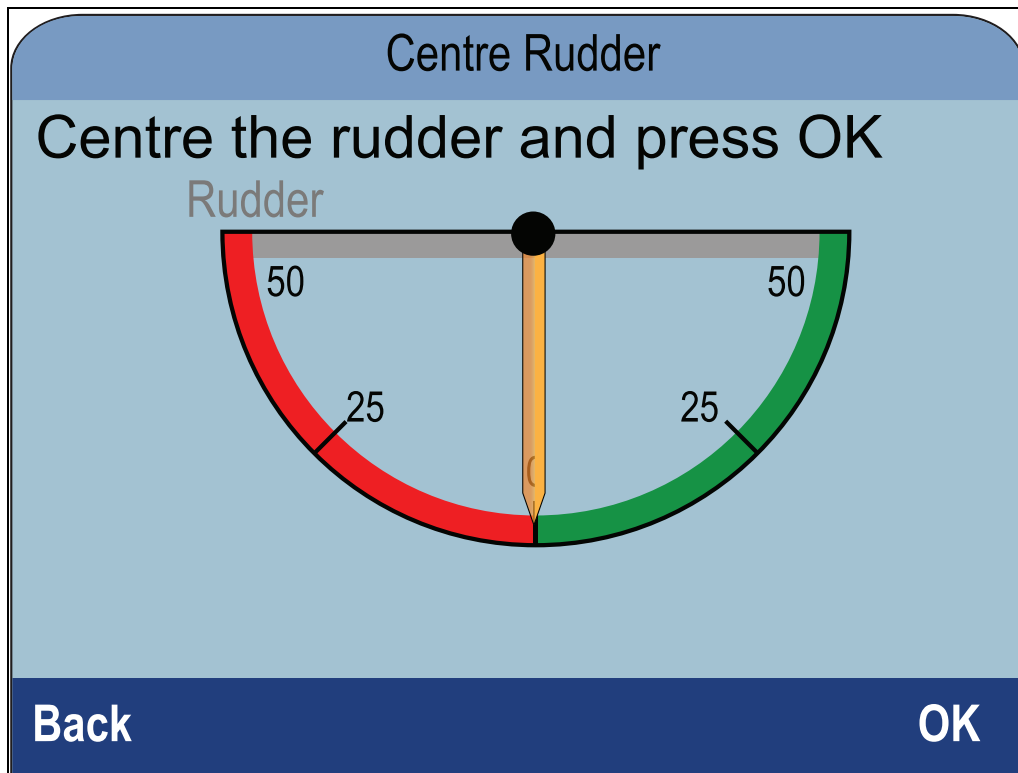
6. Selecteer **Roer**.
7. Selecteer **Roer centreren**.



8. Draai aan het stuur totdat het roer is gecentreerd.

De roerstand heeft indicatoren in de voet en in de roerarm, zorg ervoor dat deze markeringen zijn uitgelijnd.

9. Selecteer **Ok** wanneer het roer is gecentreerd.
De aanwijzer op het scherm wordt op nul gezet.



10. Selecteer **Terug** om terug te keren naar het menu Roerkalibratie.

De roerhoek aanpassen

U kunt de roerhoek handmatig aanpassen.

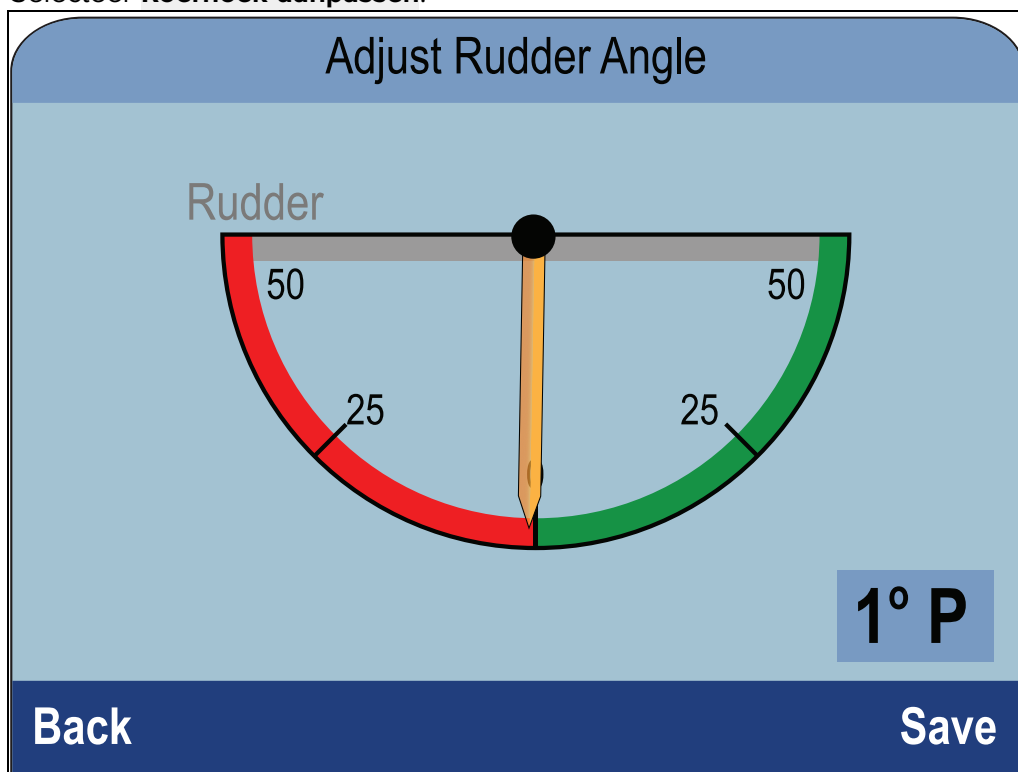
Voor het handmatig aanpassen van de roerhoek dient de feitelijke stand van het roer bekend te zijn.

Doe het volgende op de pagina met gevonden transducers:

1. Zorg ervoor dat het roer is gecentreerd
2. Selecteer **ITC-5**.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens.

3. Selecteer **Roer**.
4. Selecteer **Roerhoek aanpassen**.



5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de aanwijzer aan te passen zodat de aanwijzer en de weergegeven roerhoeken beiden nul zijn.
6. Selecteer **Opslaan**.

Het roer omkeren

Als de aanwijzer van het roer op het scherm in tegenovergestelde richting beweegt (d.w.z. wanneer u het roer naar stuurboord beweegt, de aanwijzer naar bakboord gaat) kan dit worden gecorrigeerd door het roer om te keren.

Doe het volgende op de pagina met gevonden transducers:

1. Zorg ervoor dat het roer is gecentreerd.
2. Selecteer **ITC-5**.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens.
3. Selecteer **Roer**.
4. Selecteer **Keer roerhoek om**.
5. Als de aanwijzer in de tegenovergestelde richting van de verwachte richting wijst, selecteert u **Omkeren**.

7.6 Kompaskalibratie

U kunt een Fluxgate-kompas dat is aangesloten op een iTC-5 kalibreren.

Het kompas moet zijn aangesloten op de kompas aansluiting van de iTC-5 . Kompassen die zijn verbonden met een stuurautomaat moeten worden gekalibreerd met behulp van een stuurautomaat-bedienunit.

Kompasronde varen

U moet uw schip in langzame cirkels sturen terwijl het systeem automatisch aanpassingen maakt om afwijkingen van het kompas te corrigeren. Iedere cirkel van 360 graden mag niet korter duren dan twee minuten en u dient minimaal twee cirkels te draaien.

Aanbevolen wordt een tweede instrumentdisplay of MFD te gebruiken om koersgegevens weer te geven terwijl u de kompasronde vaart.

Doe het volgende vanuit een Favorieten-pagina:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Instellen transducers**.
4. Selecteer **Doorgaan**.

Het instrumentdisplay zoekt de aangesloten apparaten en toont een lijst met de gevonden resultaten. (bijv. iTC-5, DST of transducerpod)

5. Selecteer **iTC-5**.

Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens,

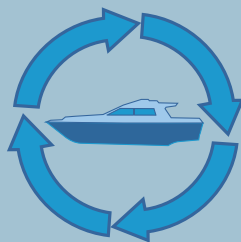
6. Selecteer **Kompas**.
7. Selecteer **Kompasronde**.
8. Vaar langzaam gelijkmatige cirkels en druk daarna op **Start**.
9. Houd de snelheid van het schip onder de 2 knopen. Houd het display in de gaten om er zeker van te zijn dat uw bochtsnelheid niet te hoog is. Wanneer het bericht 'Verlaag uw snelheid - bochtsnelheid te hoog' wordt weergegeven, verlaag dan uw bochtsnelheid. U kunt dit doen door uw snelheid te verlagen of een grotere cirkel te maken.

Wanneer het bericht 'Verlaag uw snelheid - bochtsnelheid te hoog' wordt weergegeven dient u een nieuwe cirkel te varen.

Wanneer het kompas is gekalibreerd wordt een bericht getoond met de waargenomen kompasdeviatie.

Swing Compass

Task Complete
Deviation = 2°



Cancel

10. Wanneer de deviatie meer is dan 15 graden dient u het kompas op een andere plaats te zetten, verder weg van metalen voorwerpen of voorwerpen die interferentie kunnen veroorzaken, en het kalibratieproces te herhalen. Wanneer er nog steeds een deviatie optreedt van meer dan 15 graden, neem dan contact op met uw Raymarine-dealer voor advies. Wanneer de deviatie binnen acceptabele limieten ligt drukt u op **Annuleren**.

De Kompascorrectie instellen

U kunt handmatig een correctie toepassing op de kompascoers door de onderstaande stappen te volgen.

Om een correctie toe te passen, hebt u een bron nodig voor de koers, bijvoorbeeld het kompas van het schip.

Doe het volgende op de pagina met gevonden transducers:

1. Zorg ervoor dat het roer is gecentreerd
2. Selecteer **iTC-5**.
Er wordt een lijst weergegeven met beschikbare transducergegevens.
3. Selecteer **Kompas**.
4. Selecteer **Kompascorrectie**.
5. Stuur uw schip op een satbiële koers.
6. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de kompascorrectie aan te passen totdat de weergegeven koers overeenkomst met de koers van het scheepskompas.
7. Selecteer **Opslaan**.

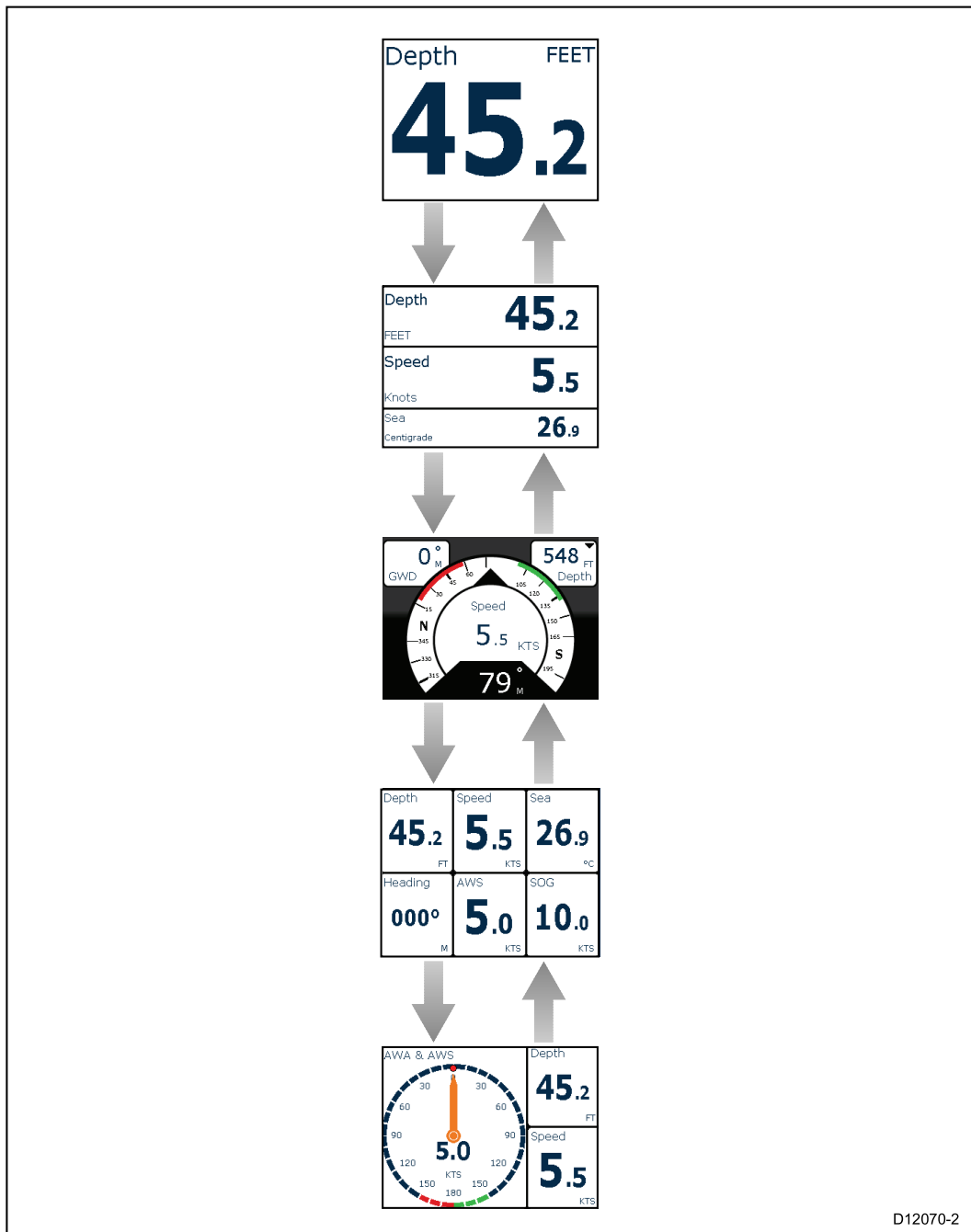
Hoofdstuk 8: Favorieten-pagina's

Inhoudsopgave

- 8.1 Favorieten-pagina's op pagina 92
- 8.2 Pagina's aanpassen op pagina 93

8.1 Favorieten-pagina's

De unit laat gegevens zien op Favorieten-pagina's De weergegeven Favorieten-pagina's hangen af van het scheepstype dat is geselecteerd tijdens de Opstart-wizard.



Pagina's selecteren

1. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om door de beschikbare pagina's te bladeren.

U kunt ook de functie Roteren gebruiken: (**Menu > Favorieten-pagina's > Roteren**) om automatisch door de beschikbare pagina's te bladeren.

8.2 Pagina's aanpassen

Favorieten-pagina's kunnen worden aangepast vanuit het menu **Favorieten-pagina**. U kunt:

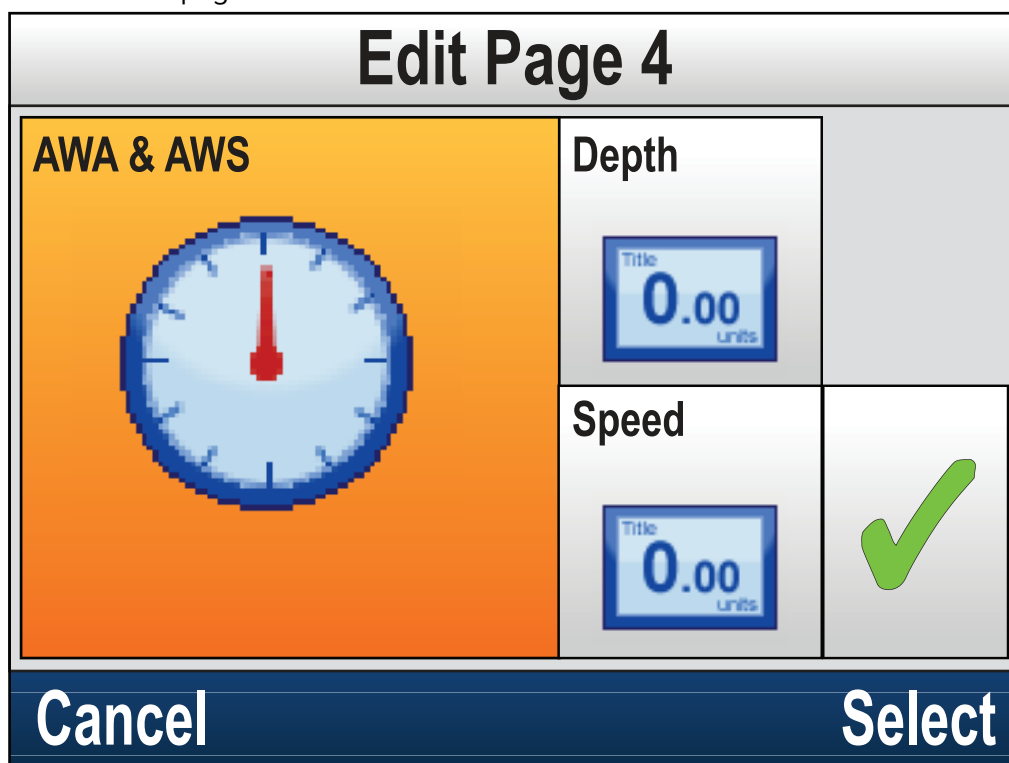
- Een bestaande pagina bewerken.
- Nieuwe pagina's toevoegen.
- Pagina's verwijderen.
- De paginavolgorde wijzigen.
- Pagina's laten roteren.

Een bestaande pagina wijzigen

De indeling en de gegevens die worden weergegeven op iedere pagina kunnen worden gewijzigd.

Doe het volgende wanneer de pagina die u wilt bewerken op het scherm wordt weergegeven:

1. Selecteer **Menu**.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer **Pagina bewerken**.
4. Selecteer de pagina die u wilt bewerken.



5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de cel te markeren die u wilt wijzigen.
6. Druk op de **Menu**-knop om een nieuw gegevensitem te kiezen.
7. Selecteer een gegevensitemcategorie.
8. Selecteer het gegevensitem/de indeling in de lijst met categorieën.

Als een gegevensitem niet kan worden weergegeven in de geselecteerde cel, wordt deze lichtgrijs weergegeven.

9. Volg de stappen 5 tot en met 8 voor de overige cellen die u wilt wijzigen.
10. Wanneer u klaar bent, markeert u het vinkje op het scherm en selecteert u **Opslaan**.

Het menu **Pagina bewerken** is ook beschikbaar vanuit het menu **Favorieten-pagina's: (Menu > Favorieten-pagina's > Pagina bewerken)**.

Een pagina toevoegen

U kunt nieuwe aangepaste Favorieten-pagina's toevoegen.

Het maximale aantal favoriete pagina's is 10.

Doe het volgende in het hoofdmenu:

1. Selecteer **Favorieten-pagina's**.
2. Selecteer **Nieuwe pagina** in het menu.
Als u al 10 Favoriete pagina's heeft, kunt u geen nieuwe pagina's toevoegen zonder één van de bestaande pagina's te wissen. Als dat niet het geval is wordt het optiescherm voor de pagina-indeling weergegeven.
3. Selecteer de gewenste layout.
4. Selecteer een cel.
5. Blader door de lijst met Gegevenscategorieën en selecteer het Gegevensitem dat u wilt weergeven in de geselecteerde cel.
6. Voer de stappen 2 en 3 uit voor de overige cellen.
7. Wanneer u klaar bent, markeert u het vinkje op het scherm en selecteert u **Opslaan**.

De nieuwe pagina's is toegevoegd onderaan de huidige lijst met Favoriete pagina's.

Een pagina verwijderen

Om een pagina te verwijderen volgt u de onderstaande stappen.

Het minimale aantal favoriete pagina's is 1.

Doe het volgende vanuit het menu Favorieten-pagina's: (**Menu > Favorieten-pagina's**).

1. Selecteer **Pagina verwijderen**.
Als u twee of meer pagina's hebt, kunt u een pagina verwijderen.
2. Selecteer de pagina die u wilt verwijderen.
3. Selecteer **Ja**.

De pagina is nu verwijderd.

De paginavolgorde wijzigen

Doe het volgende vanuit het menu Favorieten-pagina's: (**Menu > Favorieten-pagina's**).

1. Selecteer **Paginavolgorde**.
2. Selecteer de pagina die u wilt verplaatsen.

Paginanummers worden kort weergegeven wanneer u handmatig door de Favoriete pagina's bladert.

3. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de nieuwe positie voor de pagina te selecteren.
4. Selecteer **Opslaan**.

Roteren van pagina's instellen

Met de functie Roteren kunt u ervoor zorgen dat de favoriete pagina's automatisch roteren.

Doe het volgende vanuit het menu **Favoriete pagina's**:

1. selecteer **Roteren**.
2. Selecteer een Interval, of

De beschikbare intervallen zijn: 2 sec, 5 sec en 10 sec.

3. Selecteer **Uit** om Roteren uit te schakelen.

Geaccumuleerde gegevens resetten

Minimale, gemiddelde, maximale en afstandsgegevens accumuleren over tijd en kunnen worden gereset.

Het gegevensitem dat u wilt resetten moet op het scherm worden weergegeven, als deel van een Favoriete pagina of als Gegevenspagina (Snelle weergave).

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer de betreffende Reset-optie.

Hoofdstuk 9: Gegevens (Snelle weergave)

Inhoudsopgave

- [9.1 Gegevensitems op pagina 98](#)
- [9.2 Gegevens bekijken \(Snelle weergave\) op pagina 103](#)
- [9.3 Een Snelle weergave toevoegen als Favoriete pagina op pagina 104](#)

9.1 Gegevensitems

De onderstaande tabel laat een lijst zien met mogelijke beschikbare gegevensitems die kunnen worden weergegeven op **Favoriete pagina's** en met behulp van het menu **Gegevens (Snelle weergave)**.

Opmerking: De gegevens die worden beschreven in de onderstaande tabel hangen af van de apparaten die zijn verbonden met uw systeem.		
Gegevenscategorie	Favoriete pagina (Gegevensitems)	Snelle weergave (Gegevensitems)
AIS	<ul style="list-style-type: none"> • AIS 	<ul style="list-style-type: none"> • AIS
Accu ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Accustroom • Accutemperatuur • Accuspanning 	<ul style="list-style-type: none"> • Accustroom • Accutemperatuur • Accuspanning
Schip	<ul style="list-style-type: none"> • Bochtsnelheid • Kantelen • Trim tabs • Grijswatertank • Zwartwatertank • Drinkwatertank 	<ul style="list-style-type: none"> • Bochtsnelheid • Kantelen
Diepte	<ul style="list-style-type: none"> • Diepte • Max. diepte • Min. diepte • Dieptehistorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Diepte • Dieptehistorie • Max. diepte • Min. diepte
Afstand	<ul style="list-style-type: none"> • Log • Reis 	<ul style="list-style-type: none"> • Log • Reis
Motor ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Motoruren • Trim-positie • Toerental • Oliedruk • Olietemperatuur • Koelvloeistofdruk • Koelvloeistoftemperatuur • Turbodruk • Belasting • Capaciteit omvormer • Oliedruk transmissie • Olietemperatuur transmissie • Transmissie • Overzicht motor 2 • Overzicht motor 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Turbodruk • Koelvloeistofdruk • Koelvloeistoftemperatuur • Motoruren • Toerental • Oliedruk • Olietemperatuur • Trim-positie • Belasting • Capaciteit omvormer • Oliedruk transmissie • Olietemperatuur transmissie • Transmissie • Overzicht motor 2 • Overzicht motor 1

Gegevenscategorie	Favoriete pagina (Gegevensitems)	Snelle weergave (Gegevensitems)
Omgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Watertemperatuur • Max. watertemperatuur • Min. watertemperatuur • Historie watertemperatuur • Barometerdruk • Historie barometerdruk • Luchttemperatuur • Max. luchttemperatuur • Min. luchttemperatuur • Historie luchttemperatuur • Zonsondergang / zonsopgang • Zakking • Drift • Schijnbare windchill • Ware windchill • Dauwpunt • Luchtvochtigheid 	<ul style="list-style-type: none"> • Luchttemperatuur • Historie luchttemperatuur • Barometerdruk • Historie barometerdruk • Dauwpunt • Drift • Drifthistorie • Luchtvochtigheid • Min. luchttemperatuur • Max. luchttemperatuur • Watertemperatuur • Min. watertemperatuur • Max. watertemperatuur • Historie watertemperatuur • Zakking • Historie stromingskoers • Combinatie stromingskoers & drift • Zonsondergang / zonsopgang • Schijnbare windchill • Ware windchill
Brandstof ⁽¹⁾ De Brandstofmanager is afhankelijk van de motorgegevens die beschikbaar zijn via SeaTalk^{ng} .	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand tot brandstoftank leeg • Brandstofverbruik • Totaal brandstofverbruik • Brandstofverbruik - gemiddeld • Brandstofbesparing • Totale brandstof • Gesch. Resterende brandstof • Brandstofpeil • Brandstofdruk 	<ul style="list-style-type: none"> • Afstand tot brandstoftank leeg • Brandstofverbruik • Totaal brandstofverbruik • Brandstofbesparing • Brandstofverbruik - gemiddeld • Brandstofpeil • Totale brandstof • Gesch. Resterende brandstof • Brandstofdruk

Gegevenscategorie	Favoriete pagina (Gegevensitems)	Snelle weergave (Gegevensitems)
GPS	<ul style="list-style-type: none"> • SOG • SOG-historie • Max. SOG • Gem. SOG • COG • COG-historie • COG en SOG • Latitude • LAT & LON (breedte- & lengtegraad) • Lengtegraad • SATS • HDOP (horizontale oplossing van de positie) • SATS + HDOP 	<ul style="list-style-type: none"> • COG • COG-historie • COG en SOG • HDOP (horizontale oplossing van de positie) • Latitude • LAT & LON (breedte- & lengtegraad) • Lengtegraad • SATS • SATS + HDOP • SOG • SOG-historie • Max. SOG • Gem. SOG
Koers	<ul style="list-style-type: none"> • Koers • Koers & snelheid • Koershistorie • Vastgezette koers • Fout & vastgezette koers • Kruiskoers • Koers (multimeter) 	<ul style="list-style-type: none"> • Koers • Koers & snelheid • Heading History • Vastgezette koers • Fout & vastgezette koers • Kruiskoers • Koers (multimeter)
Navigatie	<ul style="list-style-type: none"> • Naam actief waypoint • Waypoint-ID • Course Made Good (CMG) • CMG & DMG • CMG & VMG • Distance Made Good (DMG) • BTW • BTW & DTW • DTW • XTE • ETA • TTG • Te sturen koers • CTS & XTE • Snelweg • Bocht 	<ul style="list-style-type: none"> • Naam actief waypoint • Waypoint-ID • Course Made Good (CMG) • CMG-historie • BTW • DTW • BTW & DTW • Distance Made Good (DMG) • CMG & DMG • CMG & VMG • Te sturen koers • CTS & XTE • ETA • TTG • XTE • XTE-historie

Gegevenscategorie	Favoriete pagina (Gegevensitems)	Snelle weergave (Gegevensitems)
	<ul style="list-style-type: none"> • Bocht & DTW 	<ul style="list-style-type: none"> • Snelweg • Bocht • Bocht & DTW
Stuurautomaat	<ul style="list-style-type: none"> • Stuurautomaatkoers • Combinatie stuurautomaatkoers & -snelheid • Status stuurautomaat • Roerhoek 	<ul style="list-style-type: none"> • Stuurautomaatkoers • Combinatie stuurautomaatkoers & -snelheid • Status stuurautomaat • Roerhoek
Snelheid	<ul style="list-style-type: none"> • Snelheid • Sleepsnelheid • Max. snelheid • Gemiddelde snelheid • VMG loefzijde • VMG WPT • Bootsnelheid & grondsnelheid • Snelheidshistorie 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemiddelde snelheid • Bootsnelheid & grondsnelheid • Max Speed • Snelheid • Snelheidshistorie • Sleepsnelheid • VMG loefzijde • Historie VMG loefzijde • VMG WPT • Historie VMG WPT
Tijd	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale tijd • Tijd & datum • Klok • Wedstrijdtimer 	<ul style="list-style-type: none"> • Klok • Lokale tijd • Tijd & datum • Wedstrijdtimer
Wind	<ul style="list-style-type: none"> • AWS • AWS-historie • AWS min. • AWS max. • AWA (schijnbare windhoek) • AWA & AWS • AWA (CH) & AWS • AWA & VMG • AWA-historie • AWA min. • AWA max. • TWS (ware windsnelheid) • TWS-historie • TWS min. • TWS max. • TWA (ware windhoek) 	<ul style="list-style-type: none"> • AWA (schijnbare windhoek) • AWA-historie • AWA & AWS • AWA (CH) & AWS • AWA & VMG • AWA max. • AWA min. • AWS • AWS-historie • AWS max. • AWS min. • Beaufort • Kardinaal • GWD • GWD-historie • GWD & Beaufort

Gegevenscategorie	Favoriete pagina (Gegevensitems)	Snelle weergave (Gegevensitems)
	<ul style="list-style-type: none"> • TWA & TWS • TWA (CH) & TWS • TWA & VMG • TWA-historie • TWA min. • TWA max. • GWD • GWD & Beaufort • GWD-historie • Kardinaal • Beaufort • TWD (ware windrichting) • TWD-historie 	<ul style="list-style-type: none"> • TWD (ware windrichting) • TWD-historie • TWA (ware windhoek) • TWA-historie • TWA & TWS • TWA (CH) & TWS • TWA & VMG • TWA max. • TWA min. • TWS (ware windsnelheid) • TWS-historie • TWS max. • TWS min.

Opmerking: (1) Er kan meer dan één apparaat zijn geconfigureerd, er zijn Gegevensitems beschikbaar voor ieder geconfigureerd apparaat.

9.2 Gegevens bekijken (Snelle weergave)

U kunt het menu **Gegevens (Snelle weergave)** gebruiken om gegevens te bekijken die niet beschikbaar zijn op de huidige Favoriete pagina's.

1. Selecteer **Gegevens (Snelle weergave)** in het hoofdmenu.
2. Selecteer een Gegevenscategorie.
3. Selecteer het Gegevensitem en het afbeeldingstype dat u wilt gebruiken, indien beschikbaar.

De gegevens worden in volledig scherm weergegeven.

9.3 Een Snelle weergave toevoegen als Favoriete pagina

De Snelle weergave-gegevenspagina's kunnen worden toegevoegd als een Favoriete pagina.

Doe het volgende vanuit het menu **Gegevens (Snelle weergave)**:

1. Selecteer het Gegevensitem zodat dit op het scherm wordt weergegeven.
2. Druk op de **Menu**-knop.
3. Selecteer **Snelle opties**.
4. Selecteer **Toevoegen aan favorieten**.

Hoofdstuk 10: AIS

Inhoudsopgave

- 10.1 Overzicht AIS op pagina 106
- 10.2 AIS-objectymbolen op pagina 108
- 10.3 Het AIS-bereik instellen op pagina 110
- 10.4 Informatie over AIS-objecten bekijken op pagina 111
- 10.5 De Stille AIS-modus in- en uitschakelen op pagina 112

10.1 Overzicht AIS

Wanneer een AIS-ontvanger/zender is aangesloten op uw systeem, kunt u met de AIS-functie informatie ontvangen die wordt uitgezonden door andere schepen die met AIS zijn uitgerust en deze schepen bekijken als object met een positie ten opzichte van uw schip. De AIS-functie op de unit is een standalone component, de instellingen en alarmmeldingen kunnen niet worden gedeeld met andere AIS-producten in uw systeem.

De werking van AIS

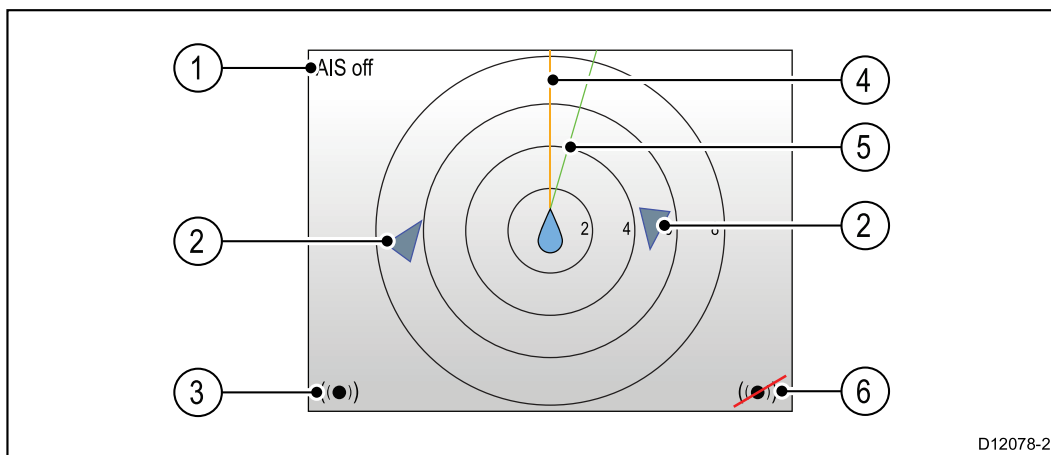
AIS gebruikt digitale radiosignalen om 'realtime' informatie te verzenden tussen schepen en walstations via speciale VHF-marifoonfrequenties. Deze informatie wordt gebruikt om schepen in de directe omgeving te identificeren en te volgen en snelle, automatische en nauwkeurige informatie te geven om aanvaringen te voorkomen.

Opmerking: Het is niet verplicht voor andere schepen om te zijn uitgerust met AIS-apparatuur. Daarom mag u er niet vanuit gaan dat ALLE schepen in uw omgeving worden weergegeven.

Wanneer u een optionele AIS-unit op uw systeem hebt aangesloten kunt u:

- Objecten weergegeven voor alle andere schepen die met AIS zijn uitgerust.
- Reisinformatie weergegeven die wordt uitgezonden door deze objecten, zoals hun positie, koers, snelheid en bochtsnelheid.
- Basis- of gedetailleerde informatie weergegeven voor ieder object, waaronder veiligheidskritische objectinformatie.
- Een veilige zone instellen rondom uw schip.
- AIS-alarmberichten en veiligheidsberichten weergegeven.

AIS-informatie wordt zoals hieronder getoond op het scherm weergegeven:



Nummer	Omschrijving
1	AIS-tekst Zie AIS-berichten in de onderstaande tabel
2	AIS-object
3	Alarm gevaarlijke objecten aan
4	Koerslijn
5	COG-lijn (grondkoers)
6	Alarm gevaarlijke objecten uit

Opmerking: Wanneer er alleen instabiele of geen koers- of grondkoersgegevens beschikbaar zijn worden AIS-objecten en het pictogram van uw schip worden niet weergegeven.


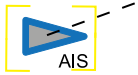


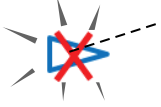






AIS-berichten







AIS-berichten	Omschrijving
AIS uit	AIS-unit uit
(geen)	AIS is aan en zendt uit
Pictogram alarm aan	AIS aan, zendt uit, alarm is actief.
Stil	AIS aan & gebruiker is niet zichtbaar voor andere schepen.
Alarm aan	AIS aan & gebruiker is niet zichtbaar voor andere schepen & alarm is actief.
Pictogram alarm uit	AIS aan & alarm uit
Gegevens verloren gegaan	AIS aan & gegevens verloren gegaan.
Geen fix	AIS aan & GPS-fix verloren gegaan.
Onvoldoende grondkoers- /koersgegevens	Geen stabiele gegevens grondkoers of koers

Met AIS uitgeruste schepen in de omgeving worden op de pagina weergegeven als objecten. Er kunnen maximaal 25 objecten worden weergegeven, wanneer zich meer dan 25 objecten binnen het bereik bevinden wordt het bericht **Max. objecten** op het scherm weergegeven.

10.2 AIS-objectsymbolen

Uw display toont een reeks symbolen die staan voor de verschillende soorten AIS-objecten.

Objecttype	Omschrijving	Symbool
Zendend object	Object is niet geactiveerd, gevaarlijk of verloren gegaan. Object verplaatst zich of ligt voor anker.	
Geselecteerd object	Object geselecteerd met cursor. Kan gedetailleerde gegevens bekijken.	
Gevaarlijk object	Objecten binnen bepaalde afstand (CPA) of tijd (TCPA). Er klinkt een alarm voor gevaarlijk object wanneer deze is ingeschakeld. Object is rood en knippert.	
Twijfelachtig object	Berekende CPA-/TCPA-waarde twijfelachtig.	
Verloren gegaan object	Wanneer gedurende 20 seconden geen signaal wordt ontvangen van gevaarlijk object. Object op laatst voorspelde positie. Er klinken alarmsignalen wanneer deze zijn ingeschakeld. Object met rood kruis en knippert.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (reëel)	AToN object is OP positie.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (reëel)	AToN object is NIET op positie. Object rood.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (reëel)	AToN object is NIET op positie en gevaarlijk. Object is zwart en knippert.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (reëel)	AToN object is NIET op positie en verloren gegaan. Object zwart met rood kruis en knippert.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (virtueel)	AToN object is OP positie.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (virtueel)	AToN-object is NIET op positie. Object rood.	

Objecttype	Omschrijving	Symbool
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (virtueel)	AToN object is NIET op positie en gevaarlijk. Object is zwart en knippert.	
Navigatiehulpmiddel (Aid To Navigation, AToN) object (virtueel)	AToN object is NIET op positie en verloren gegaan. Object zwart met rood kruis en knippert.	
Walstation object	Walstation object is ONLINE	
Jacht	Scheepstype van het object is een jacht.	
Vrachtschip	Scheepstype van het object is een vrachtschip.	
Schip met hoge snelheid	Scheepstype van het object is een schip met hoge snelheid.	

10.3 Het AIS-bereik instellen

De afstand die wordt weergegeven op de AIS-pagina kan worden aangepast.

Doe het volgende wanneer de AIS-pagina wordt weergegeven:

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer **AIS-bereik**.
4. Selecteer het bereik dat u wilt weergeven.

10.4 Informatie over AIS-objecten bekijken

U kunt informatie over AIS-objecten bekijken.

Doe het volgende wanneer de AIS-pagina wordt weergegeven:

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer **AIS-objecten bekijken**.
4. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om een AIS-object te selecteren.
De naam van het schip wordt in de paginakop weergegeven.
5. Selecteer **Info** om gedetailleerde objectinformatie te bekijken.
De weergegeven informatie hangt af van het type van het geselecteerde object.
 - Scheepsnaam
 - MMSI-nummer
 - Scheepstype
 - Roepnaam
 - SOG
6. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om door de gegevens te bladeren.
7. Om naar de AIS-pagina terug te keren, selecteert u **TERUG**.

10.5 De Stille AIS-modus in- en uitschakelen

Met de stille AIS-modus kunt u de zendfunctie van uw AIS-apparatuur uitschakelen. Dit is handig wanneer u de AIS-gegevens van uw schip niet naar andere AIS-ontvangers wilt sturen, maar wel gegevens wilt ontvangen van andere schepen.

Opmerking: Niet alle AIS-apparatuur ondersteunt stille modus. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie van uw AIS-unit.

Doe het volgende vanuit de AIS-pagina:

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer **Stille AIS-modus**.
4. Selecteer **Stil** om te voorkomen dat uw AIS-positie en -gegevens worden verzonden, of
5. Selecteer **Zenden** om toe te staan dat uw AIS-positie en -gegevens worden ontvangen door andere met AIS uitgeruste schepen.

Hoofdstuk 11: Instellingen wedstrijdtimer

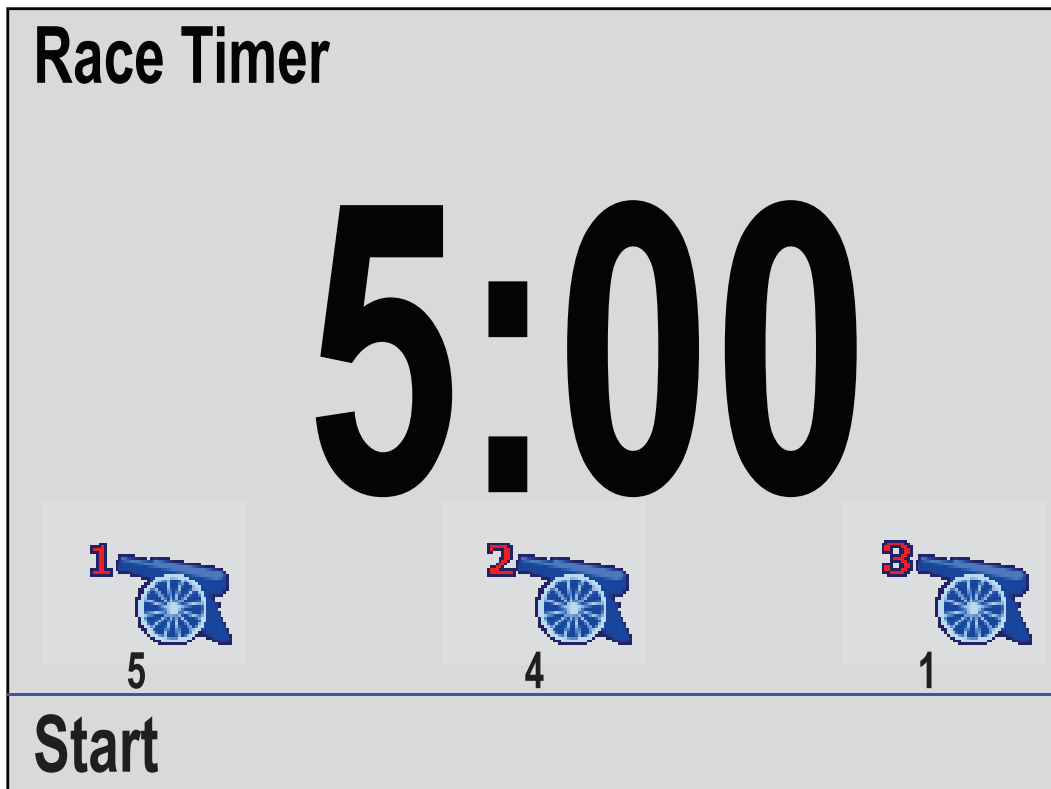
Inhoudsopgave

- [11.1 De Wedstrijdtimer instellen op pagina 114](#)
- [11.2 De Wedstrijdtimer gebruiken op pagina 115](#)

11.1 De Wedstrijdtimer instellen

De Wedstrijdtimer wordt gebruikt om de tijd die is verstreken sinds de start van de wedstrijd weer te geven. De Wedstrijdtimer heeft 3 afteltimers. Wanneer het aftellen is voltooid (nul bereikt), dan telt de Wedstrijdtimer weer omhoog.

Als de Wedstrijdtimer niet is toegevoegd als Favoriete pagina, dan kan de timer worden geopend via het menu **Gegevens (Snelle weergave): Menu > Gegevens (Snelle weergave) > Tijd > Wedstrijdtimer**.



Doe het volgende wanneer de Wedstrijdtimer-pagina wordt weergegeven:

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Snelle opties**.
3. Selecteer **Starttimers aanpassen**.
4. Selecteer een starttimer
5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om de timer in te stellen op de gewenste waarde.
6. Selecteer **Opslaan**.
7. Voer de stappen 4 tot en met 6 uit voor iedere starttimer die u wilt instellen.

11.2 De Wedstrijdtimer gebruiken

Doe het volgende wanneer de Wedstrijdtimer-pagina wordt weergegeven:

1. Selecteer **Start**.

De eerste starttimer begint met aftellen, de volgende geluidsignalen zijn te horen:

- Een dubbele pieptoon iedere minuut.
 - Drie keer piepen bij het ingaan van de laatste 30 seconden.
 - Een piep iedere seconde gedurende de laatste 10 seconden.
 - Een pieptoon van twee seconden wanneer de timer op nul komt.
2. U kunt **Overslaan** selecteren om door te gaan naar de volgende starttimer.

*Wanneer de derde starttimer bezig is met aftellen kunt u **Omhoog tellen** selecteren om de timer vanaf nul omhoog te laten tellen.*

3. U kunt het aftellen van de starttimer stoppen door **Stop** te selecteren in het menu **Snelle opties**.
4. Wanneer de timer is gestopt, kunt u weer verder gaan met aftellen door **Hervatten** te selecteren.
5. De Wedstrijdtimerpagina kan worden gereset door **Timer resetten** te selecteren in het menu **Snelle opties** menu.

Opmerking: Tijdens het aftellen van de timer kunt u andere favoriete pagina's bekijken.

Hoofdstuk 12: Instrument-alarmmeldingen

Inhoudsopgave

- [12.1 Alarmmeldingen op pagina 118](#)

12.1 Alarmmeldingen

Er worden alarmmeldingen gebruikt om u te waarschuwen voor een situatie of gevaar waarvoor uw aandacht vereist is.

Enkele voorbeelden van alarmmeldingen zijn:

- Ankeralarm — gebruikt wanneer het schip voor anker ligt, dit waarschuwt u voor een verandering in de diepte waardoor het kan zijn dat u de lengte van de ketting moet aanpassen.
- Alarmmeldingen voor diepte en snelheid — deze alarmmeldingen waarschuwen u wanneer uw diepte of snelheid buiten een gespecificeerde limiet komt, bijvoorbeeld een minimale diepte.
- Alarm MOB (man overboord) — ontvangen van een MOB-systeem.

Wanneer er sprake is van een alarm wordt een bericht weergegeven en er is een alarmsignaal hoorbaar.



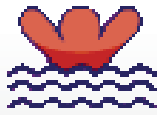
U kunt of:

- het hoorbare alarm uitzetten, of:
- het hoorbare alarm uitzetten of de alarminstellingen wijzigen.

Opmerking: Met uitzondering van de wekker, de snelheid en de watertemperatuur kunnen SeaTalk -systemen alarmmeldingen alleen in of uit schakelen, SeaTalk^{ng}-systemen kunnen instellingen ook aanpassen.

Man overboord-alarm (MoB)

In het geval van een MOB-alarm biedt het instrument gedetailleerde informatie om te helpen het MoB-object te vinden.



Man Over Board

Brg: 226°M
Rng: 358m
00:01:27

OK

- Brg: peiling tot MoB-waypoint.
- Rng: bereik tot MoB-waypoint.
- Verstreken: tijd sinds het begin van het MoB-alarm.

Voor peiling en bereik moeten GPS-gegevens beschikbaar zijn op het netwerk.

Alarminstellingen

De meeste alarmmeldingen worden lokaal gegenereerd aan de hand van bepaalde drempelwaarden. Ze worden ook verzonden naar de SeaTalk - en SeaTalk^{ng}-netwerken en worden weergegeven op andere compatibele apparaten.

Categorie	Alarm		Inhoud
Diepte	Ondiepte	Alarm	<ul style="list-style-type: none">• Aan• Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none">• 0 — xxx FT• 5 ft (default)
Diepte	Diep	Alarm	<ul style="list-style-type: none">• Aan• Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none">• 0 — xxx FT• 100 ft (default)
Diepte	Ondiep anker	Alarm	<ul style="list-style-type: none">• Aan• Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none">• 0 — xxx FT• 5 ft (default)
Diepte	Diep anker	Alarm	<ul style="list-style-type: none">• Aan• Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none">• 0 — xxx FT• 100 ft (default)

Categorie	Alarm		Inhoud
Snelheid	Bootsnelheid hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 100 knopen • 30 knopen (default)
Snelheid	Bootsnelheid laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 100 knopen • 5 knopen (default)
Temperatuur	Watertemp. Hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 50 °C • 10 °C (default)
Temperatuur	Watertemp. Laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 50 °C • 1 °C (default)
Wind	AWS hoog Schijnbare windsnelheid hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 200 knopen • 25 knopen (default)
Wind	AWS laag Schijnbare windsnelheid laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 200 knopen • 10 knopen (default)
Wind	AWA hoog Schijnbare windhoek hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 180° • 25° (default)
Wind	AWA laag Schijnbare windhoek laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 180° • 10° (default)
Wind	TWS hoog Ware windsnelheid hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 200 knopen • 10 knopen (default)

Categorie	Alarm		Inhoud
Wind	TWS laag Ware windsnelheid laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 200 knopen • 10 knopen (default)
Wind	TWA hoog Ware windhoek hoog	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 180° • 25° (default)
Wind	TWA laag Ware windhoek laag	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 180° • 10° (default)
Overige	Wekker	Wekker	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Tijd	<ul style="list-style-type: none"> • 12:00 am – 12:00 pm • 00:00 – 23:59 24 uur
		Formaat	<ul style="list-style-type: none"> • 24-uurs • am/pm
Overige	Uit koers	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 180° • 5° (default)
Overige	MOB Man overboord	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan (default) • Uit
Overige	Accu bijna leeg	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Aanpassen	<ul style="list-style-type: none"> • 6 – 60 V • 10 V (default)
Overige	AIS-alarm	Veiligheidsmeldingen	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Gevaarlijk object	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default)
		Veilige zone	<ul style="list-style-type: none"> • (0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0) nm • (0,1, 0,2, 0,5, 1,0, 2,0) sm • (0,2, 0,5, 1,0, 2,0, 5,0) km
		Tijd tot veilige zone	<ul style="list-style-type: none"> • 3 min • 6 min

Categorie	Alarm		Inhoud
			<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="1072 181 1190 215">• 12 min<li data-bbox="1072 226 1190 259">• 24 min

Hoofdstuk 13: Instellingenmenu

Inhoudsopgave

- [13.1 Instellingenmenu op pagina 124](#)

13.1 Instellingenmenu

Het Instellingenmenu bevat instellingen voor het configureren van unit.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Transducerinstellingen	Instellen en kalibreren van transducers zoals beschreven in de sectie Transducerkalibratie hierboven.	Lijst met aangesloten en compatibele transducers.
Gebruikersvoorkeuren	Gebruikersvoorkeuren configureren.	<ul style="list-style-type: none"> • Tijd & datum • Eenheden • Taal • Scheepstype • Scheepsgegevens • Variatie • Toetssignaal
Systeeminstellingen	Netwerkgroepen en gegevensbronnen configureren.	<ul style="list-style-type: none"> • Netwerkgroep • Helderheid/kleur groep • Gegevensbronnen • Informatie over systeeminstellingen
Simulator	<p>Schakelt de simulatormodus in en uit. De simulator genereert gesimuleerde gegevens waarmee u kunt oefenen met de unit.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Opmerking: De simulator genereert geen gesimuleerde gegevens als er andere producten aanwezig zijn op het SeaTalk^{ng}-netwerk.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit
Reset fabrieksinstellingen	De gebruikersinstellingen verwijderen en de unit terugzetten naar de standaard fabrieksinstellingen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nee
Diagnose	Informatie over de unit, apparaat verbonden met het netwerk en een diagnosetest.	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie over het display • Informatie over het systeem • Zelftest

Menu transducerinstellingen

Met het menu **Transducerinstellingen** kunnen aangesloten transducers worden gekalibreerd.

Menu-item	Omschrijving	Opties
iTC-5	Hiermee kunnen transducers die zijn verbonden met behulp van een iTC-5 worden ingesteld en gekalibreerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Diepte • Snelheid • Wind • Roerstandterugmelder • Kompas
Diepte	Hiermee kunnen dieptetransducers worden ingesteld en gekalibreerd en het heeft de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> • Informatie • Dieptecorrectie 	<p>Informatie geeft informatie over de geïnstalleerde transducer of interface zoals serienr. en softwareversie etc.</p> <p>Met Dieptecorrectie kunt u de correctie-afstand instellen zodat de weergegeven dieptemeting de diepte tot de zeebodem weergeeft vanaf de kiel of de waterlijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diepte vanaf: <ul style="list-style-type: none"> – Kiel – Transducer – Waterlijn • Correctie: <ul style="list-style-type: none"> – 0 tot 99 ft, m • Informatie over de dieptecorrectie
Snelheid	Hiermee kunnen snelheidstransducers worden ingesteld en gekalibreerd en het heeft de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> • Informatie • Snelheidskalibratie: de snelheid moet worden gekalibreerd voor alle snelheidspunten die worden weergegeven onder snelheidskalibratie. • De watertemperatuur kalibreren 	<p>Informatie geeft informatie over de geïnstalleerde transducer of interface zoals serienr. en softwareversie etc.</p> <p>Snelheidskalibratie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de snelheidsinstellingen worden bepaald door de kalibratiepunten die zijn opgeslagen in de transducer of de interface-unit. <p>De watertemperatuur kalibreren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xxx °C of °F
Wind	Hiermee kunnen windtransducers worden ingesteld en gekalibreerd en het heeft de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> • Windinformatie • Windvaankalibratie • Kalibratie van de schijnbare windsnelheid 	<p>Informatie geeft informatie over de geïnstalleerde sensor, serienr. en softwareversie etc.</p> <p>Windvaankalibratie- volg de instructies op het scherm om de windvaan te kalibreren.</p> <p>Schijnbare windsnelheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xx knopen

Menu-item	Omschrijving	Opties
DST800	<p>Hiermee kunnen DST (diepte, snelheid en temperatuur) smart transducers worden ingesteld en gekalibreerd en het heeft de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DST800-informatie • Dieptecorrectie • Snelheidskalibratie • Temperatuurcorrectie 	<p>DST800-informatie geeft informatie over de geïnstalleerde transducer, serienr. en softwareversie etc.</p> <p>Met Dieptecorrectie kunt u de correctie-afstand instellen zodat de weergegeven dieptemeting de diepte tot de zeebodem weergeeft vanaf de kiel of de waterlijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diepte vanaf: <ul style="list-style-type: none"> – Waterlijn – Kiel – Transducer • Correctie: <ul style="list-style-type: none"> – 0 tot 99 ft • Informatie over de dieptecorrectie <p>Snelheidskalibratie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toevoegen — voegt een nieuwe snelheidsinstelling toe met behulp van de huidige meting van de grondsnelheid. • Bewerken — wijzigt een snelheidsinstelling in stappen van 0,1 knopen. • Verwijderen — verwijdert de geselecteerde snelheidsinstelling. • Reset — reset de snelheidskalibratie naar de standaard instellingen. <p>Temperatuurcorrectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xxx °C of °F
DT800	<p>Hiermee kunnen DT (diepte en temperatuur) smart transducers worden ingesteld en gekalibreerd en het heeft de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DT800-informatie • Dieptecorrectie • Temperatuurcorrectie 	<p>DT800-informatie geeft informatie over de geïnstalleerde transducer, serienr. en softwareversie etc.</p> <p>Met Dieptecorrectie kunt u de correctie-afstand instellen zodat de weergegeven dieptemeting de diepte tot de zeebodem weergeeft vanaf de kiel of de waterlijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diepte vanaf: <ul style="list-style-type: none"> – Waterlijn – Kiel – Transducer

Menu-item	Omschrijving	Opties
		<ul style="list-style-type: none"> • Correctie: <ul style="list-style-type: none"> – 0 tot 99 ft, m • Informatie over de dieptecorrectie <p>Temperatuurcorrectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • xxx °C of °F

Menu Gebruikersvoorkeuren

Met het menu **Gebruikersvoorkeuren** kunt u de instellingen van de unit aanpassen.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Tijd & datum	Met deze opties kunt u het datum- en tijdformaat aanpassen aan uw wensen. U kunt ook een plaatselijke tijdcorrectie specificeren ten opzichte van de gecoördineerde wereldtijd (Universal Time Constant, UTC), ter compensatie van tijdzoneverschillen.	<p>Datumformaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mm/dd/yy • dd/mm/yy <p>Tijdformaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12-uurs • 24-uurs <p>Tijdcorrectie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -13 tot +13 uur
Eenheden	<p>Hiermee kunt u de eenheid specificeren voor de volgende meetwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Snelheid • Afstand • Diepte • Windsnelheid • Temperatuur • Brandstofverbruik • Koers • Druk • Inhoud • Barometerdruk 	<p>Snelheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kn — knopen. • mpu — mijl per uur. • km/u — kilometer per uur. <p>Afstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nm — nautische mijlen. • lm — landmijlen. • km — kilometer. <p>Diepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ft — voet • m — meter • vdm — vadem <p>Windsnelheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kn — knopen. • m/s — meter per seconde. <p>Temperatuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • °C — graden Celsius. • °F — graden Fahrenheit. <p>Brandstofverbruik</p> <ul style="list-style-type: none"> • UK Gal/U — Britse gallons per uur. • US Gal/U — Amerikaanse gallons per uur. • LPH/U — liter per uur. <p>Koers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mag — magnetisch. • Waar <p>Druk</p> <ul style="list-style-type: none"> • PSI — pound per vierkante inch. • Bar — bar. • kPa — kilopascal.

Menu-item	Omschrijving	Opties
		Inhoud: <ul style="list-style-type: none"> • Britse gallons • Amerikaanse gallons • ltr — liter.
Taal	Selecteert de taal voor gebruik in tekst, labels, menu's en opties op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"> • Engels (Brits) • Engels (VS) • Chinees • Kroatisch • Deens • Nederlands • Fins • Frans • Duits • Grieks • Italiaans • Japans • Koreaans • Noors • Pools • Portugees (Brazilië) • Russisch • Spaans • Zweeds • Turks
Scheepstype	Bepaalt de standaardinstelling van de unit en favorieten-pagina's	<ul style="list-style-type: none"> • Wedstrijdzeiler • Zeilcruiser • Catamaran • Werkboot • RIB • Speedboot met buitenboordmotor • Speedboot met binnenboordmotor • Power Cruiser 1 (<12 knopen) • Power Cruiser 2 (<30 knopen) • Power Cruiser 3 (>30 knopen) • Sportvisserij • Pro-visserij

Menu-item	Omschrijving	Opties
Scheepsgegevens	<p>Hiermee kunt u het volgende specificeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aantal motoren • Aantal accu's • Aantal brandstoftanks • Maximaal toerentalbereik • Toerental rode zone 	<p>Aantal motoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 — 5 <p>Aantal accu's</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 — 5 <p>Aantal brandstoftanks</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 — 5 <p>Maximaal toerentalbereik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatisch (default) • 3000 toeren • 4000 toeren • 5000 toeren • 6000 toeren • 7000 toeren • 8000 toeren • 9000 toeren • 10000 toeren <p>Toerental rode zone</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatisch (default) • Aangepaste waarde
Variatie	<p>Hiermee kunt u de magnetische variatie in- en uitschakelen, de slave-bron specificeren of handmatig aanpassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variatiemodus • Variatiebereik 	<p>Variatiemodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aan • Uit (default) • Slave <p>Variatiebereik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -30° — +30°
Toetssignaal	<p>Hiermee kan pieptoon bij het indrukken van knoppen worden in- en uitgeschakeld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aan (default) • Uit

Menu Systeeminstellingen

Met het menu **Systeeminstellingen** kan de gebruiker de volgende gebruikersinstellingen aanpassen:

Menu-item	Omschrijving	Opties
Netwerkgroep	Hierdoor kunnen meerdere units in één groep worden samengevoegd, zodat wanneer het kleurenpalet of de helderheid op één unit wordt gewijzigd, de wijzigingen worden toegepast op alle units in de groep.	Voorgedefinieerde groepen <ul style="list-style-type: none"> • Geen • Roer 1 • Roer 2 • Stuurhut • Flybridge • Mast Niet gedefinieerd <ul style="list-style-type: none"> • Groep-1 — groep-5
Helderheid / kleur groep	Hiermee kunnen de helderheid en de kleuren van de displays worden gesynchroniseerd zodat ze hetzelfde zijn als de andere units in dezelfde groep.	Helderheid / kleur synchroniseren <ul style="list-style-type: none"> • Dit display • Deze groep
Gegevensbronnen	Hiermee kunt u voorkeursgegevensbronnen bekijken en selecteren. <ul style="list-style-type: none"> • Gegevensbron selecteren • Gegevensbron gevonden • Informatie over gegevensbron 	Gegevensbron selecteren <ul style="list-style-type: none"> • GPS-positie • GPS-datum • Tijd & datum • Koers • Diepte • Snelheid • Wind Gegevensbron gevonden <ul style="list-style-type: none"> • Modelnaam — serienummer Poort-ID Informatie over gegevensbron <ul style="list-style-type: none"> • Apparaatnaam • Serienr. • Poort-ID • Status of Geen gegevens
Informatie over systeeminstellingen	Dit geeft informatie over het menu Systeeminstellingen.	

Diagnose-menu

U kunt de diagnosegegevens openen vanuit het menu **Diagnose: (Menu > Instellingen > Diagnose)**.

Menu-item	Omschrijving	Opties
Informatie over het display	Hiermee kunt u informatie bekijken over het display dat u gebruikt:	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareversie • Hardwareversie • Bootloader-versie • Temperatuur • Voltage • Max. voltage • Stroom • Max. stroom • Tijd actief • Afwijking (indien aanwezig)
Informatie over de stuurautomaat	<p>Hiermee kunt u informatie bekijken over de stuurautomaat die u gebruikt:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Opmerking: Het menu Informatie over de stuurautomaat is alleen beschikbaar op stuurautomaat-bedienunits.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA-code • Product-ID • Serienummer • Omschrijving • Softwareversie • PCB-nummer • CAN-voltage • Unit-voltage • Bedrijfsuren • Afwijking
Informatie over het systeem	Hiermee kunt u zoeken in het SeaTalk^{ng} -netwerk en informatie weergeven over de gevonden producten.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelnummer • Serienummer • Softwareversie • Hardwareversie • Voltage
Zelftest	<p>Het product heeft een ingebouwde zelftest die u kan helpen bij het diagnosticeren van fouten. De zelftest omvat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geheugentest • Knoptest • Displaytest • Zoemertest • Verlichtingstest 	NVT

Hoofdstuk 14: Onderhoud

Inhoudsopgave

- 14.1 Service en onderhoud op pagina 134
- 14.2 Routinecontroles apparatuur op pagina 135
- 14.3 Reinigen van het product op pagina 136
- 14.4 De displaybehuizing reinigen op pagina 137
- 14.5 Het displayscherm reinigen op pagina 138
- 14.6 De afdekkap reinigen op pagina 139

14.1 Service en onderhoud

Dit product bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Neem voor alle onderhoud en reparaties contact op met een geautoriseerde Raymarine-dealer. Door ongeautoriseerde reparaties kan uw garantie komen te vervallen.

14.2 Routinecontroles apparatuur

Raymarine adviseert nadrukkelijk een aantal routinecontroles uit te voeren om te zorgen voor correcte en betrouwbare werking van uw apparatuur.

Voer de volgende controles regelmatig uit:

- Onderzoek alle kabels op tekenen van beschadigingen of slijtage.
- Controleer of alle kabels correct aangesloten zijn.

14.3 Reinigen van het product

Goede reinigingsmethoden.

Als u producten reinigt:

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

14.4 De displaybehuizing reinigen

Het display is een gesloten unit en hoeft niet regelmatig worden schoongemaakt. Wanneer de unit toch moet worden schoongemaakt, volgt u de volgende procedure:

1. Schakel de voeding naar het display uit.
2. Veeg het display af met een schone, zachte doek (een microvezeldoek is ideaal).
3. Gebruik indien nodig een mild schoonmaakmiddel om vetvlekken te verwijderen.

Opmerking: Gebruik GEEN oplosmiddelen of reinigingsmiddelen om het scherm zelf schoon te maken.

Opmerking: In bepaalde omstandigheden kan zich condens vormen op de binnenkant van het displayscherm. Dit is niet schadelijk voor de unit en kan worden opgelost door het display voor korte tijd in te schakelen.

14.5 Het displayscherm reinigen

Er is een coating aangebracht op het scherm van het display. Hierdoor is het waterafstotend en het voorkomt schittering. Om beschadiging van deze coating te voorkomen, dient u de volgende procedure te volgen:

1. Schakel de voeding naar het display uit.
2. Spoel het scherm af met water om alle vuildeeltjes en zoutafzetting te verwijderen.
3. Laat het scherm aan de lucht drogen.
4. Als er vlekken achterblijven, veegt u het scherm heel voorzichtig af met een schoon microvezeldoekje (verkrijgbaar bij opticiens).

Onderhouden en reinigen van de transducer

Er kan zich aangroei afzetten op de onderkant van de transducer, hierdoor kan de werking minder worden. Om aangroei uit de zee te voorkomen kunt u de transducer coaten met een dunne laag watergedragen antifouling, verkrijgbaar bij uw plaatselijke dealer van scheepvaartproducten. Breng iedere 6 maanden of aan het begin van ieder vaarseizoen een nieuwe laag antifouling aan. Sommige intelligente transducers hebben beperkingen wat betreft de antifouling die mag worden aangebracht. Neem alstublieft contact op met uw dealer.

Opmerking: Transducers met een temperatuursensor werken mogelijk niet correct wanneer ze worden behandeld met antifouling.

Opmerking: Gebruik nooit verf op basis van keton. Keton kan vele soorten kunststof aantasten en de sensor beschadigen.

Opmerking: Gebruik geen verfspray voor uw transducer. Spray veroorzaakt minuscule luchtbelletjes en een maritieme transducer kan niet goed zenden door lucht.

Gebruik een zachte doek en een mild schoonmaakmiddel om de transducer te reinigen. In het geval van ernstige vervuiling verwijdert u de aangroei met een stevig schuursponsje zoals bijvoorbeeld een groene Scotch Brite™. Wees voorzichtig om het vlak van de transducer niet te krassen.

Opmerking: Bijtende reinigingsmiddelen zoals aceton BESCHADIGEN de transducer.

14.6 De afdekkap reinigen

De meegeleverde afdekkap heeft een klevend oppervlak. In bepaalde omstandigheden kan zich ongewenste vervuiling op dit oppervlak vasthechten. Om beschadiging van de monitor te voorkomen, dient u de afdekkap regelmatig te reinigen volgens de onderstaande procedure:

1. Verwijder de afdekkap voorzichtig van het display.
2. Spoel de afdekkap af met water om alle vuildeeltjes en zoutafzetting te verwijderen.
3. Laat de afdekkap aan de lucht drogen.

Hoofdstuk 15: Systeemcontroles en probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 15.1 Probleemoplossing op pagina 142
- 15.2 Probleemoplossing voeding op pagina 143
- 15.3 Probleemoplossing systeemgegevens op pagina 145
- 15.4 Probleemoplossing diversen op pagina 146
- 15.5 Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit op pagina 147

15.1 Probleemoplossing

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

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

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

15.2 Probleemoplossing voeding

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

Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan

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

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

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Voeding en aansluitingen	Zie de mogelijke oplossingen uit 'Het product kan niet worden aangezet of blijft uit gaan' hierboven.
Corrupte software	<ol style="list-style-type: none"> 1. In het onwaarschijnlijke geval dat de productsoftware corrupt is geraakt, kunt u proberen de meest recente software van de Raymarine-website opnieuw te installeren. 2. Als laatste redmiddel voor displayproducten kunt u proberen een 'inschakelreset' uit te voeren, dit verwijdert echter alle instellingen/voorkeuren en gebruikersgegevens (zoals waypoints en

Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
	tracks) en zet de unit terug naar de standaard fabrieksinstellingen.

15.3 Probleemoplossing systeemgegevens

Bepaalde aspecten van de installatie kunnen problemen veroorzaken met de gegevens die worden gedeeld tussen aangesloten apparaten. Deze problemen, hun mogelijke oorzaken en oplossingen worden hier beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Instrument-, motor- of andere systeemgegevens zijn niet beschikbaar op alle displays.	Het display ontvangt geen gegevens.	Controleer de bedrading en de aansluitingen van de gegevensbus (bijv. SeaTalk^{ng}).
		Controleer de integriteit van de bedrading van de gegevensbus (bijv. SeaTalk^{ng}).
		Raadpleeg eventueel de handleiding van de gegevensbus (bijv. de gebruikershandleiding van de SeaTalk^{ng}).
	Gegevensbron (bijv. instrumentdisplay of motorinterface) werkt niet.	Controleer de bron van de ontbrekende gegevens (bijv. instrumentdisplay of motorinterface).
		Controleer de voeding van de SeaTalk -bus.
		Raadpleeg de handleiding van de fabrikant van de betreffende apparatuur.
Verschillen in software tussen apparaten kunnen ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Raymarine.	
Instrument- of andere systeemgegevens ontbreken op sommige maar niet alle displays.	Netwerkprobleem.	Controleer of alle noodzakelijke apparatuur is aangesloten op het netwerk.
		Controleer de status van de Raymarine-netwerkswitch.
		Controleer of de SeaTalk^{hs}/RayNet -kabels onbeschadigd zijn.
	Verschillen in software tussen apparaten kunnen ervoor zorgen dat communicatie niet mogelijk is.	Neem contact op met Technische ondersteuning van Raymarine.
Positiegegevens worden niet weergegeven op de marifoon	Ingang marifoon NMEA 0183 niet geïsoleerd/onjuiste polariteit	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de marifoon een geïsoleerde NMEA 0183-ingang heeft. Controleer de polariteit van de NMEA 0183-kabels.

15.4 Probleemoplossing diversen

Hier worden diverse problemen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Display gedraagt zich niet stabiel: <ul style="list-style-type: none"> • Frequente onverwachte resets. • Systeem crasht of ander instabiel gedrag. 	Stroomvoorziening naar het display valt soms weg.	Controleer de betreffende zekeringen en stroomonderbrekers.
		Controleer of alle voedingskabels in goede staat zijn en dat alle verbindingen goed vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer of de voeding de juiste spanning en voldoende stroom levert.
	Verkeerde software op het systeem (upgrade nodig).	Ga naar www.raymarine.nl en klik op support (ondersteuning) voor de meest recente softwaredownloads.
Corrupte gegevens / andere onbekende kwestie.	Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>Belangrijk: Dit leidt tot het verlies van alle instellingen en gegevens (zoals waypoints) die op het product zijn opgeslagen. Sla alle belangrijke gegevens op een geheugenkaart op voordat u een reset uitvoert.</p> </div>	

15.5 Voer een reset naar de fabrieksinstellingen uit

Om uw unit te resetten naar de standaard fabrieksinstellingen volgt u de onderstaande stappen.

Opmerking: Resetten naar de fabrieksinstellingen wist alle opgeslagen gegevens en aangepaste instellingen.

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Reset fabrieksinstellingen**.
4. Selecteer **Ja**.

Uw unit reset zichzelf nu naar de standaard fabrieksinstellingen.

Hoofdstuk 16: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- 16.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten op pagina 150
- 16.2 Productinformatie bekijken op pagina 152

16.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten

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

Productinformatie

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

- Naam product.
- Soort product.
- Serienummer.
- Versienummer softwareapplicatie.
- Installatietekening(en).

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

Onderhoud en garantie

Raymarine heeft speciale serviceafdelingen voor garantie, onderhoud en reparaties.

Vergeet niet naar de Raymarine-website te gaan om uw product te registreren voor uitgebreide garantievoordelen: <http://raymarine.nl/display/?id=788>.

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

Ondersteuning op het web

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

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

Telefonische en e-mail-ondersteuning

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900 (gratis: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australië en Nieuw-Zeeland	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Frankrijk	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Duitsland	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Italië	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)

Regio	Telefoon	E-mail
Spanje	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (geautoriseerde Raymarine-distributeur)
Nederland	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Zweden	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Finland	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Noorwegen	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Denemarken	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Rusland	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (geautoriseerde Raymarine-distributeur)

16.2 Productinformatie bekijken

1. Druk op de **Menu**-knop.
2. Selecteer **Instellingen**.
3. Selecteer **Diagnose**.
4. Selecteer **Informatie over het display**.
Er wordt verschillende informatie getoond, waaronder de softwareversie en het serienummer.
5. Gebruik de knoppen **Omhoog** en **Omlaag** om door de informatie te bladeren.

Hoofdstuk 17: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- [17.1 Technische specificaties op pagina 154](#)

17.1 Technische specificaties

Nominale voedingsspanning	12 VDC
Bedrijfsspanningsbereik	9 VDC tot 16 VDC (beveiligd tot 32 VDC)
Stroom	143 mA
Opgenomen vermogen	1,7 W
LEN (raadpleeg de SeaTalk ^{ng} -gebruikershandleiding voor aanvullende informatie)	3
Bedrijfstemperatuurbereik	-20°C tot 55°C (-4°F tot 131°F)
Opslagtemperatuurbereik	-30°C tot 70°C (-22°F tot 158°F)
Relatieve luchtvochtigheid	93% max.
Waterbestendigheid	IPX6 en IPX7
Display	<ul style="list-style-type: none">• 4,1" TFT LCD-display• 16-bits kleur (64k kleuren)• Resolutie: 320(H) x 240(V)• Helderheid: 1.200 cd/m²
Gegevensverbindingen	1 x SeaTalk^{ng} -connector
Conformiteit	<ul style="list-style-type: none">• NMEA 2000-certificering aangevraagd• Europa 2004/108/EG• Australië en Nieuw-Zeeland: C-Tick, compliance niveau 2

Hoofdstuk 18: Opties en accessoires

Inhoudsopgave

- 18.1 Reserveonderdelen en accessoires op pagina 156
- 18.2 Smart transducers op pagina 157
- 18.3 Instrument diepte-, snelheid- en temperatuurtransducers (DST) op pagina 158
- 18.4 Instrumentdieptetransducers op pagina 159
- 18.5 Instrument snelheid- en temperatuurtransducers op pagina 161
- 18.6 Windvaantransducer instrument op pagina 163
- 18.7 Rotavecta-transducer instrument op pagina 164
- 18.8 Andere transducers op pagina 165
- 18.9 SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires op pagina 166
- 18.10 SeaTalk^{ng}-kabelsets op pagina 168
- 18.11 SeaTalk -accessoires op pagina 172

18.1 Reserveonderdelen en accessoires

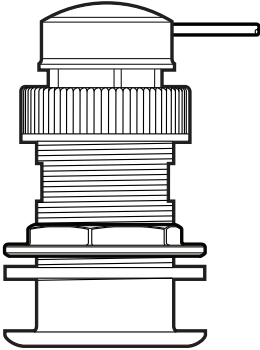
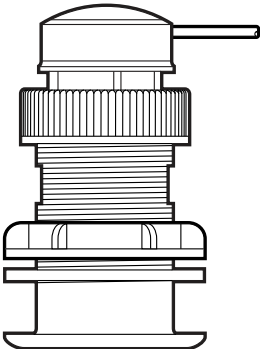
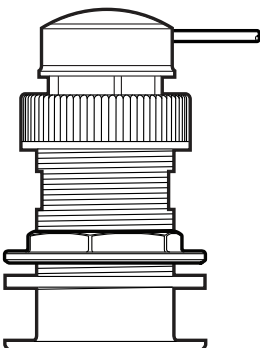
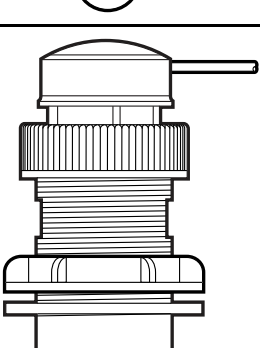
Artikelnummer	Omschrijving	
A80353	Zwarte instrumentrand	i70s / p70s / p70Rs
A80354	Grijze instrumentrand	i70s / p70s / p70Rs
A80357	Afdekkap	i70s / p70s
A80358	Afdekkap	p70Rs

18.2 Smart transducers

Smart transducers kunnen direct worden aangesloten op de **SeaTalk^{ng}**-backbone zonder dat een **iTC-5** of transducer pod nodig is.

De hieronder genoemde smart transducers zijn compatibel met de volgende displays:

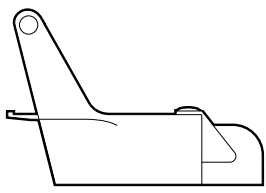
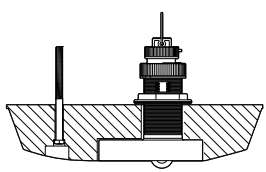
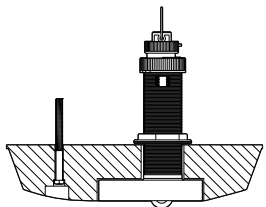
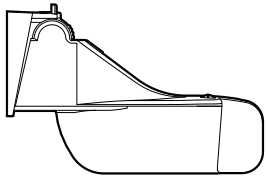
- **i70 / i70s**
- Multifunctionele displays

Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Type
A22147		Rompdoorvoer	DT800-12 Brons
A80374 (vervangt A22112)		Rompdoorvoer	DT800-12 Plastic
A22146		Rompdoorvoer	DST800 Brons
A80375 (vervangt A22111)		Rompdoorvoer	DST800 Plastic

18.3 Instrument diepte-, snelheid- en temperatuurtransducers (DST)

De hieronder genoemde DST-transducers zijn compatibel met de volgende instrumentdisplays:

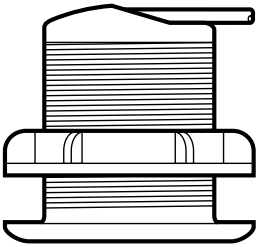
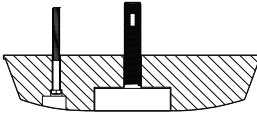
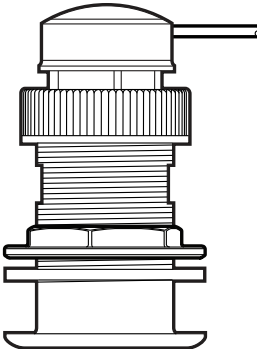
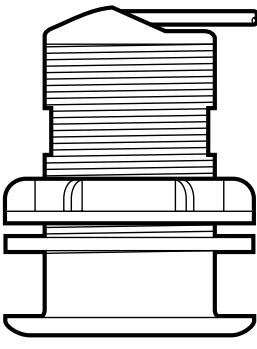
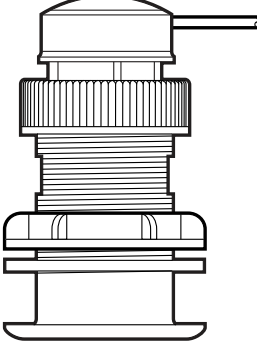
- **i40** Depth / **i40** Speed / **i40** Bidata
- **i50** Depth **i50** Speed / **i50** Tridata
- **i70** / **i70s** via **iTC-5**-converter

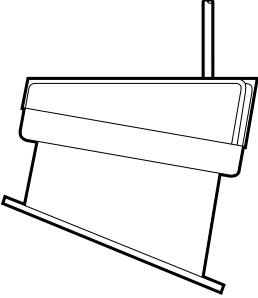
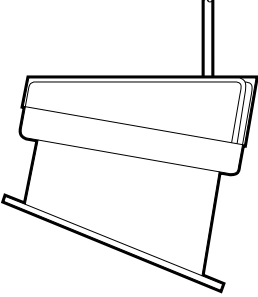
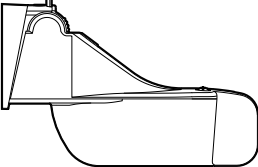
Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Behuizing
E26006-PZ		Spiegelmontage	P66 / ST40
A26043		Rompdoorvoer	B744V (inclusief stroomlijnkap)
A26044		Rompdoorvoer	B744VL (inclusief stroomlijnkap)
E26028-PZ		Spiegelmontage	P66

18.4 Instrumentdieptetransducers

De hieronder genoemde dieptetransducers zijn compatibel met de volgende instrumentdisplays:

- **i40** Depth / **i40** Bidata
- **i50** Depth / **i50** Tridata
- **i70** / **i70s** via **iTC-5**-converter

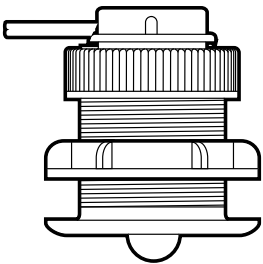
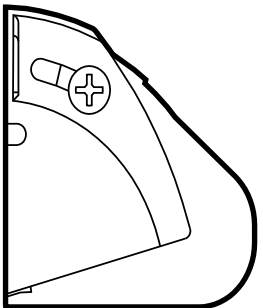
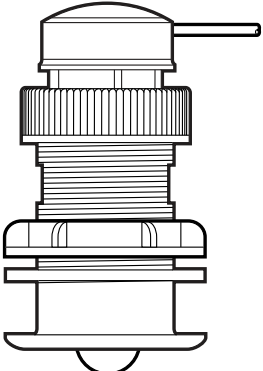
Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Behuizing
E26009		Rompdoorvoer	P7
E26019-PZ		Rompdoorvoer	B45 (inclusief stroomlijnkap)
M78717		Rompdoorvoer	B17
M78713-PZ		Rompdoorvoer	P319
E26030		Rompdoorvoer	P17

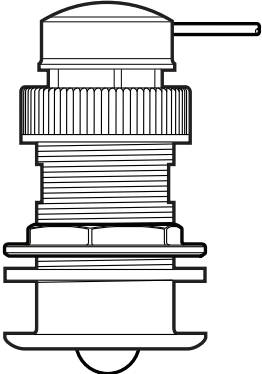
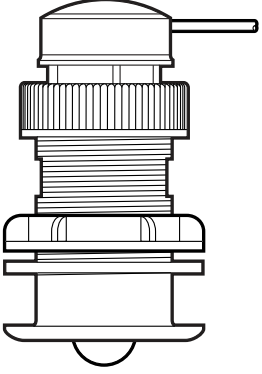
Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Behuizing
E26001-PZ		In de romp	P79
A80373 T70278 — (bevat SeaTalk ^{ng} - adapter)		In de romp	P79S
E26027-PZ		Spiegelmontage	P66

18.5 Instrument snelheid- en temperatuurtransducers

De hieronder genoemde snelheid- en temperatuurtransducers zijn compatibel met de volgende instrumentdisplays:

- **i40** Speed / **i40** Bidata
- **i50** Speed / **i50** Tridata
- **i70** / **i70s** via **iTC-5**-converter

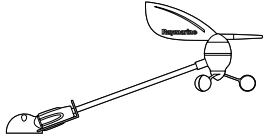
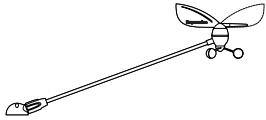
Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Behuizing
E26008		Rompdoorvoer	P371
E26005		Spiegelmontage	ST69
E26031		Rompdoorvoer	P120 / ST800

Artikelnummer	Afbeelding	Montage	Behuizing
M78716		Rompdoorvoer	B120
E25025		Rompdoorvoer	P17

18.6 Windvaantransducer instrument

De hieronder genoemde windvaantransducers zijn compatibel met de volgende instrumentdisplays:

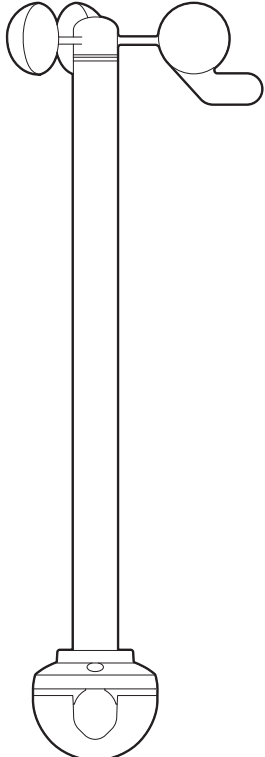
- **i60** Wind
- **i70 / i70s** via **iTC-5**-converter

Artikelnummer	Afbeelding	Behuizing	Montage
E22078		Windvaan met korte arm	Oppervlakmontage
E22079		Windvaan met lange arm	Oppervlakmontage

18.7 Rotavecta-transducer instrument

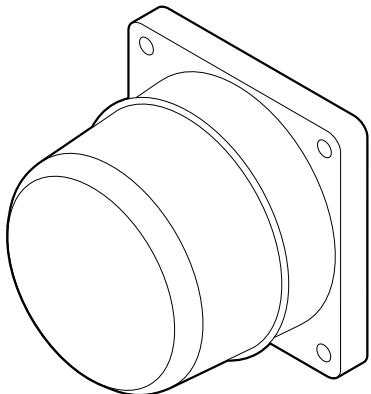
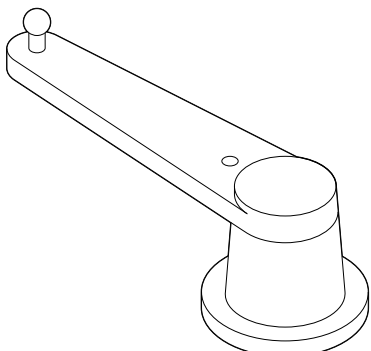
De hieronder genoemde windtransducers zijn compatibel met de volgende instrumentdisplays:

- **i40** Wind
- **i60** Wind
- **i70 / i70s** via **iTC-5**-converter

Artikelnummer	Afbeelding	Behuizing	Montage
Z195		Rotavecta-transducer	Oppervlakmontage

18.8 Andere transducers

Indien aangesloten met behulp van een **iTC-5**, zijn de hieronder genoemde transducers compatibel met uw **i70 / i70s**-display:

Artikelnummer	Afbeelding	Type
M81190		Fluxgate-kompas
M81105		Roerstandterugmelder

18.9 SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires

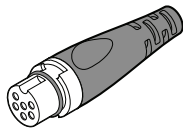

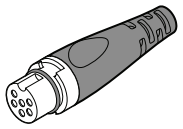
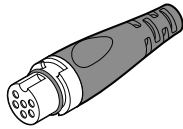

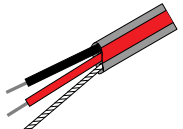
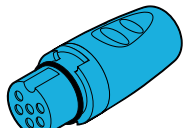
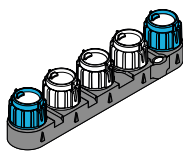
SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires voor gebruik met compatibele producten.

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
SeaTalk ^{ng} -startersset	T70134	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5-weg connector (A06064) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x 3 m (9,8 ft) spurkabel (A06040) • 1 x voedingskabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} -backbone-set	A25062	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5m (16,4 ft) backbone-kabel (A06036) • 1 x 20m (65,6 ft) backbone-kabel (A06037) • 4 x T-stuk A06028) • 2 x backbone-terminator (A06031) • 1 x voedingskabel (A06049)
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) spurkabel	A06038	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) spurkabel	A06039	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) spurkabel	A06040	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) spurkabel	A06041	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) haakse spur	A06042	
SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) backbonekabel	A06033	
SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) backbonekabel	A06034	
SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) backbonekabel	A06035	
SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) backbonekabel	A06036	
SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5 ft) backbone	A06068	
SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6 ft) backbonekabel	A06037	
SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 1 m (3,3 ft) spur	A06043	
SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 3 m (9,8 ft) spur	A06044	
SeaTalk ^{ng} voedingskabel	A06049	
SeaTalk ^{ng} -afsluiter	A06031	
SeaTalk ^{ng} -T-stuk	A06028	Voor 1 spurverbinding
SeaTalk ^{ng} 5-wegs connector	A06064	Voor 3 spurverbindingen

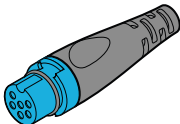

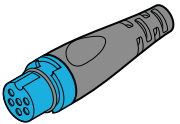
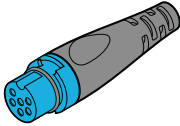

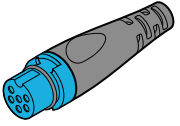
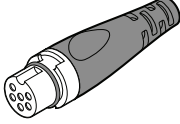

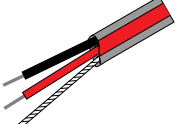
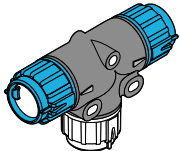
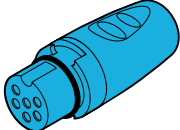
Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
SeaTalk ^{ng} backbone-extensie	A06030	
SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -converterset	E22158	Hiermee kunnen SeaTalk -apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
SeaTalk ^{ng} inline-afsluiter	A80001	Zorgt voor een directe verbinding tussen een spurkabel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

18.10 SeaTalk^{ng}-kabelsets

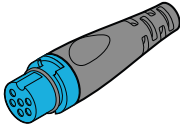

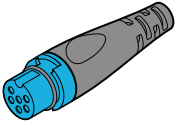
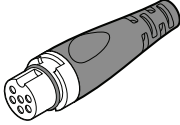

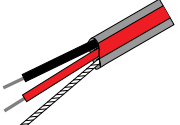
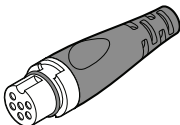

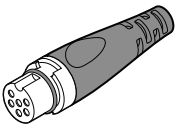
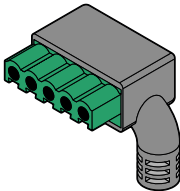

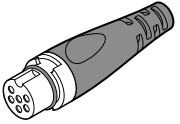
SeaTalk^{ng}-starterset (T70134)

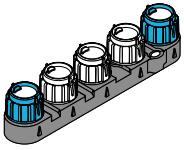
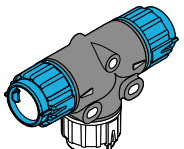
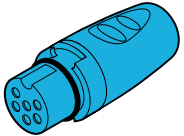
Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
Spurkabel (A06040)	1				3m (9,8 ft)
Voedingskabel (A06049)	1				1m (3,3 ft)
Backbone-terminator (A06031)	2		NVT	NVT	NVT
5-weg connector (A06064). Op ieder connectorblok kunnen tot 3 compatibele apparaten worden aangesloten. Wanneer een connectorblok correct wordt afgesloten, vormt hij een complete backbone. Meerdere connectorblokken kunnen in de vorm van een ringnetwerk worden verbonden.	1		NVT	NVT	NVT

SeaTalk^{ng}-backboneset (A25062)

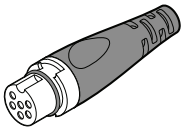

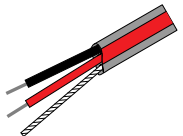
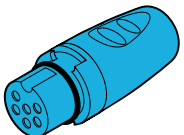
Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
Backbone-kabel ((A06036))	2				5m (16,4ft)
Backbone-kabel ((A06037))	1				20m (65,6ft)
Voedingskabel (A06049)	1				1m (3,3ft)
T-stuk (A06028)	4		NVT	NVT	NVT
Backbone-terminator (A06031)	2		NVT	NVT	NVT

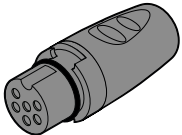
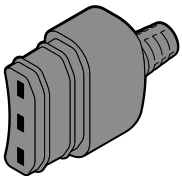

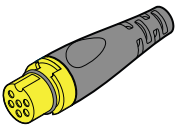
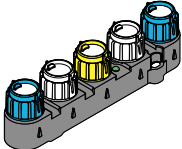
SeaTalk^{ng} Evolution-kabelset (R70160)

Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
Backbone-kabel ((A06036))	2				5m (16,4ft)
Voedingskabel (A06049)	1				1m (3,3ft)
Spurkabel (A06040)	1				1m (3,3ft)
ACU / SPX-voedingskabel (R12112) (voor het voeden van de SeaTalk ^{ng} -backbone vanuit het stuurautomaatsysteem.	1				0,3m (1,0ft)

Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
5-weg connector (A06064) . Op ieder connectorblok kunnen tot 3 compatibele apparaten worden aangesloten. Wanneer een connectorblok correct wordt afgesloten, vormt hij een complete backbone. Meerdere connectorblokken kunnen in de vorm van een ringnetwerk worden verbonden.	1		NVT	NVT	NVT
T-stuk (A06028)	2		NVT	NVT	NVT
Backbone-terminator (A06031)	2		NVT	NVT	NVT

SeaTalk^{ng}-converterset (E22158)

Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
Voedingskabel (A06049)	1				1m (3,3ft)
Backbone-terminator (A06031)	2		NVT	NVT	NVT

Meegeleverde onderdelen	Aantal	Connector A	Kabel	Connector B	Lengte
Eindafdichting(A06032)			NVT	NVT	NVT
SeaTalk-adapterkabel (3 pins)(A06047)	1				0,4m (1,3ft)
SeaTalk to SeaTalk ^{ng} -converter(E22158). Hiermee kunnen SeaTalk-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.	1		NVT	NVT	NVT

18.11 SeaTalk -accessoires

SeaTalk -kabels en -accessoires voor gebruik met compatibele producten.

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
3-weg SeaTalk - aansluitkast	D244	
1 m (3,28 ft) SeaTalk -verlengkabel	D284	
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	

Annexes A Ondersteunde PGN-lijst NMEA 2000

PGN	Omschrijving	Ontvangen	Verzonden
59392	ISO-bevestiging	●	●
59904	ISO-verzoek	●	
60928	ISO-adresclaim	●	●
126208	NMEA - groepfunctie opvragen	●	●
126464	PGN-lijst – ontvangen/verzenden groepsfunctie PGN	●	●
126992	Systeemtijd	●	●
126996	Productinformatie	●	●
127237	Besturing koers/track	●	
127245	Roer	●	●
127250	Scheepskoers	●	●
127251	Bochtsnelheid	●	●
127257	Stand	●	
127258	Magnetische variatie	●	●
127488	Motorparameters, snelle update	●	
127489	Motorparameters, dynamisch	●	
127493	Transmissieparameters, dynamisch	●	
127496	Reisparameters, schip	●	
127497	Reisparameters, motor	●	
127498	Motorparameters, statisch	●	
127505	Vloeistofniveau	●	
127508	Accustatus	●	
128259	Snelheid	●	●
128267	Waterdiepte (onder transducer)	●	●
128275	Afstandslog	●	●
129025	Positie, snelle update	●	●
129026	COG & SOG, snelle update	●	●
129029	GNSS-positiegegevens	●	●
129033	Tijd & datum	●	●
129038	AIS klasse A-positierapport	●	
129039	AIS klasse B-positierapport	●	
129040	Uitgebreid AIS-klasse B-positierapport	●	
129041	AIS-navigatiehulpmiddelen	●	
129044	Datum	●	●
129283	Cross Track Error	●	●
129284	Navigatiegegevens	●	●
129291	Zakking & drift, snelle update	●	
129801	AIS-geadresseerde veiligheidsmel- ding	●	
129802	Veiligheidsgerelateerde AIS-melding zenden/ontvangen	●	
129809	Statisch gegevensrapport deel A, AIS klasse B CS	●	

PGN	Omschrijving	Ontvangen	Verzonden
129810	Statisch gegevensrapport deel B, AIS klasse B CS	●	
130306	Windgegevens	●	●
130310	Omgevingsparameters	●	●
130311	Omgevingsparameters	●	●
130576	Status klein vaartuig	●	
130577	Richtingsgegevens	●	

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

