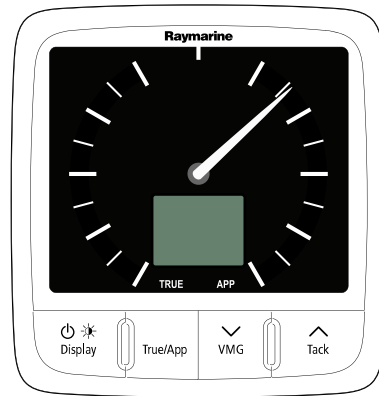


i60



Installatie -en bedieningsvoorschriften

Nederlands

Date: 06-2012

Document nummer: 81342-1-NL

© 2012 Raymarine UK Limited

Mededeling over handelsmerken en octrooien

Handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken

Autohelm, hsb², RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk, SeaTalk^{NG}, SeaTalk^{HS} en Sportpilot zijn gedeponeerde handelsmerken van Raymarine UK Limited. RayTalk, Seahawk, Smartpilot, Pathfinder en Raymarine zijn gedeponeerde handelsmerken van Raymarine Holdings Limited.

FLIR is een gedeponeerd handelsmerk van FLIR Systems, Inc. en/of haar dochtermaatschappijen.

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

Ga naar de website www.raymarine.com voor de nieuwste softwareversie voor uw product.

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 ©2012 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	7	9.4 Reinigen	43
Veiligheidsvoorschriften	7	9.5 Reinigen van de behuizing van het display	44
Reinigen	7	9.6 Het displayscherm reinigen	44
Binnendringen van water	7	Hoofdstuk 10 Probleemoplossing	45
Disclaimer	7	10.1 Probleemoplossing	46
EMC-installatierichtlijnen	7	10.2 Probleemoplossing instrument	47
Ontstoringsferieten	8	10.3 Probleemoplossing inschakelen	48
Aansluitingen aan andere apparatuur	8	10.4 Probleemoplossing diversen	49
Conformiteitsverklaring	8	10.5 Zelftest	50
Verwijdering van het product	8	Hoofdstuk 11 Technische ondersteuning	51
Registratie garantie	8	11.1 Raymarine-klantenservice	52
IMO en SOLAS	8	11.2 De softwareversie controleren	52
Technische nauwkeurigheid	8	Hoofdstuk 12 Technische specificaties	53
Hoofdstuk 2 Informatie over de handleiding	9	12.1 Technische specificaties	54
2.1 Informatie over de handleiding	10	Hoofdstuk 13 Reserveonderdelen en accessoires	55
Hoofdstuk 3 De installatie plannen	11	13.1 Windtransducers	56
3.1 Installatiechecklist	12	13.2 Reserveonderdelen	56
3.2 Systeemintegratie	13	13.3 SeaTalk ^{ng} -accessoires	57
3.3 Typische systemen	14	13.4 Converters	57
3.4 Systeemprotocollen	16	Annexes A NMEA 2000-regels	59
3.5 Meegeleverde onderdelen	16		
3.6 Benodigd gereedschap	17		
Hoofdstuk 4 Kabels en aansluitingen	19		
4.1 Algemene kabelleiding	20		
4.2 Overzicht verbindingen	20		
Hoofdstuk 5 Plaatsbepaling en montage	25		
5.1 Een plaats kiezen voor het display	26		
5.2 Montage	27		
5.3 Voorframe	27		
5.4 Een plaats kiezen voor de transducer	28		
Hoofdstuk 6 Beginnen	29		
6.1 Bediening	30		
6.2 Voeding	30		
6.3 Datamaster	31		
6.4 Verlichting	31		
6.5 Kalibratie	32		
Hoofdstuk 7 Uw display gebruiken	35		
7.1 Pagina's	36		
7.2 Bediening van de i60 Wind	36		
7.3 Groepsverlichting	37		
Hoofdstuk 8 Alarmmeldingen gebruiken	39		
8.1 Alarmmeldingen	40		
Hoofdstuk 9 Uw display onderhouden	41		
9.1 Service en onderhoud	42		
9.2 Condens	42		
9.3 Routinecontroles apparatuur	43		

Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie

Reinigen

Goed reinigingsgewoontes.

Als u dit product reinigt:

- Veeg het displayscherm NIET af met een droge doek, aangezien dit krassen kan veroorzaken op de coating.
- Gebruik GEEN schurende of op zuren of ammonia gebaseerde producten.
- Gebruik GEEN hogedrukspuit.

Veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing: Productinstallatie en -bediening

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



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

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



Waarschuwing: Hoge spanning

Dit product staat onder hoge spanning. Voor aanpassingen zijn speciale onderhoudsprocedures en -gereedschappen vereist waar alleen gekwalificeerde onderhoudstechnici beschikking over hebben. Het systeem bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd of aangepast. De gebruiker mag de kap niet verwijderen of proberen het product te repareren.



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.

Let op: Transducercabel

U mag de transducercabel NIET knippen, inkorten of splitsen of de connector verwijderen. Als de kabel is geknipt kan hij niet meer worden gerepareerd. Door het knippen van de kabel komt ook de garantie te vervallen.

Let op: Zekering energievoorziening

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

Let op: Service en onderhoud

Dit product bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dienen door goedgekeurde Raymarine-dealers te worden uitgevoerd. Ongeautoriseerde reparaties kunnen gevolgen hebben voor uw garantie.

Let op: Condens

In bepaalde weersomstandigheden kan zich een kleine hoeveelheid condens vormen op het venster van de unit. Dit is niet schadelijk voor de unit en verdwijnt nadat de unit een poosje aan heeft gestaan.

Binnendringen van water

Disclaimer voor binnendringen van water

Hoewel de waterbestendigheidsclassificatie van dit product conform de IPX6-norm is, kan water indringen en de 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 Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) om elektromagnetische interferentie tussen apparatuur en het effect daarvan op de prestaties van uw systeem te minimaliseren.

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

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

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

- Kabels niet af te snijden of te verlengen, tenzij dit in de installatiehandleiding nauwkeurig wordt beschreven.

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

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.

Ontstoringferrieten

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

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

Aansluitingen aan andere apparatuur

Vereiste voor ferrieten op niet-Raymarine-kabels

Als Raymarine-apparatuur aangesloten moet worden op andere apparatuur met een kabel die niet door Raymarine geleverd is, MOET altijd een ontstoringferriet 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.com.

Verwijdering van het product

Verwijder dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijnen.



De richtlijn Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) vereist de recycling van afval van elektrische en elektronische apparaten. Hoewel de AEEA Richtlijn niet van toepassing is op een aantal Raymarine producten, steunen wij dit beleid en verzoeken u dit product in overeenstemming hiermee te verwijderen.

Registratie garantie

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

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

IMO en SOLAS

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de handleiding

Inhoudsopgave

- [2.1 Informatie over de handleiding op pagina 10](#)

2.1 Informatie over de handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over uw Raymarine-instrumentdisplay.

i60-handleidingen

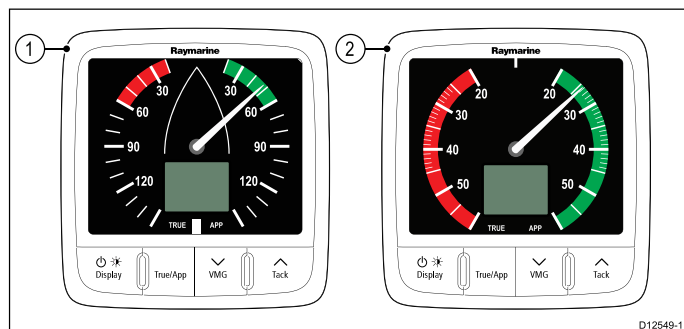
De volgende handleidingen hebben betrekking op uw product:

Handleidingen

Omschrijving	Artikelnummer
Montagehandleiding en startersgids	88010
Instructies voor installatie en bediening	81342
Montagemal	87130

i60-instrumentreeks

De i60-instrumentreeks van Raymarine bestaat uit de volgende modellen:



Artikel	Omschrijving	Artikelnummer
1	Analoog i60 Wind-instrument	E70061
2	Analoog i60 Close Hauled Wind-instrument	E70062

i60 Wind

Het i60 Wind-instrument geeft een 360° windrichtingschaal en kan worden gebruikt als losstaande unit of als onderdeel van een SeaTalk- of SeaTalk^{ng}-netwerk.

i60 Close Hauled Wind

Het i60 Close Hauled Wind-instrument heeft een uitvergrootte indicatie van 20° tot +60° over de voor- en achterstevan van het schip. De i60 Close Hauled Wind moet worden gebruikt als onderdeel van een SeaTalk- of SeaTalk^{ng}-netwerk.

Hoofdstuk 3: De installatie plannen

Inhoudsopgave

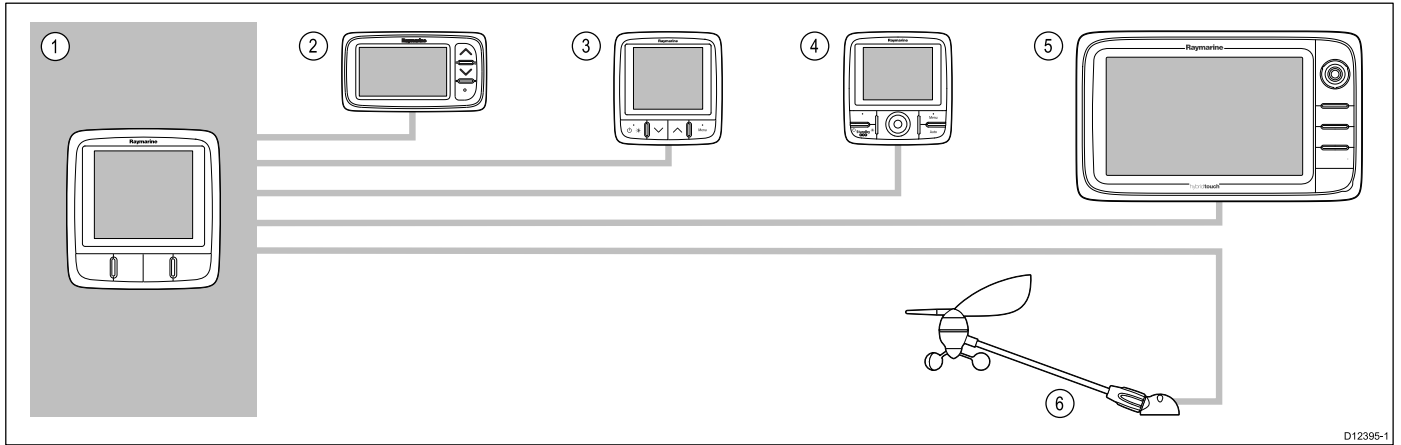
- 3.1 Installatiechecklist op pagina 12
- 3.2 Systeemintegratie op pagina 13
- 3.3 Typische systemen op pagina 14
- 3.4 Systeemprotocollen op pagina 16
- 3.5 Meegeleverde onderdelen op pagina 16
- 3.6 Benodigd gereedschap op pagina 17

3.1 Installatiechecklist

Installatie omvat de volgende werkzaamheden:

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

3.2 Systeemintegratie



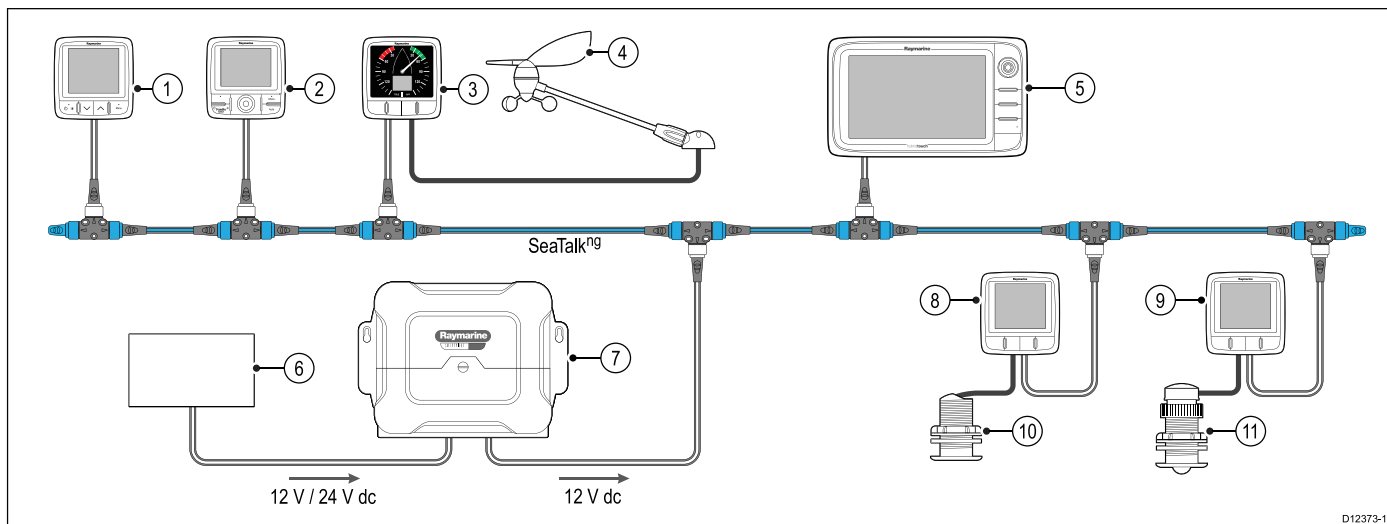
D12395-1

Artikel	Apparaattype	Maximum aantal	Geschikte apparaten	Verbindingen
1	i60 Wind, Close Hauled Wind-instrument.	Bepaald door de busbandbreedte en de voedingsbelasting van SeaTalk ^{ng} .	<ul style="list-style-type: none"> i60 Wind i60 Close Hauled Wind 	<ul style="list-style-type: none"> SeaTalk^{ng}
2	SeaTalk ^{ng} -instrumentdisplays.	Bepaald door de busbandbreedte en de voedingsbelasting van SeaTalk.	<ul style="list-style-type: none"> i40 ST40 ST60+ 	<ul style="list-style-type: none"> SeaTalk^{ng} via de optionele SeaTalk1 naar SeaTalk^{ng}-converter
3	SeaTalk ^{ng} -instrumentdisplays.	Bepaald door de busbandbreedte en de voedingsbelasting van SeaTalk ^{ng} .	<ul style="list-style-type: none"> i50 i60 i70 ST70 ST70+ 	<ul style="list-style-type: none"> SeaTalk^{ng}
4	SeaTalk ^{ng} -stuurautomaatbediening	Bepaald door de busbandbreedte en de voedingsbelasting van SeaTalk ^{ng} .	<ul style="list-style-type: none"> ST70 ST70 + p70 p70R 	<ul style="list-style-type: none"> SeaTalk^{ng}
5	SeaTalk ^{ng} multifunctionele displays.	6	<ul style="list-style-type: none"> Raymarine multifunctionele displays. 	<ul style="list-style-type: none"> SeaTalk^{ng}
6	Raymarine windtransducers of rotavecta.	<ul style="list-style-type: none"> 1 x windvaantransducer, of 1 x rotavecta windtransducer. 	<ul style="list-style-type: none"> Windvaantransducer met korte arm. Windvaantransducer met lange arm. Masttopwindtransducer met korte arm. Masttopwindtransducer met lange arm. Rotavecta windtransducer. 	Raymarine transducerverbindingen.

3.3 Typische systemen

De instrumentreeks kan direct worden aangesloten op een SeaTalk^{ng}-netwerk. De instrumentreeks kan eveneens worden aangesloten op een SeaTalk-systeem met behulp van de SeaTalk naar SeaTalk^{ng}-adapterkabel.

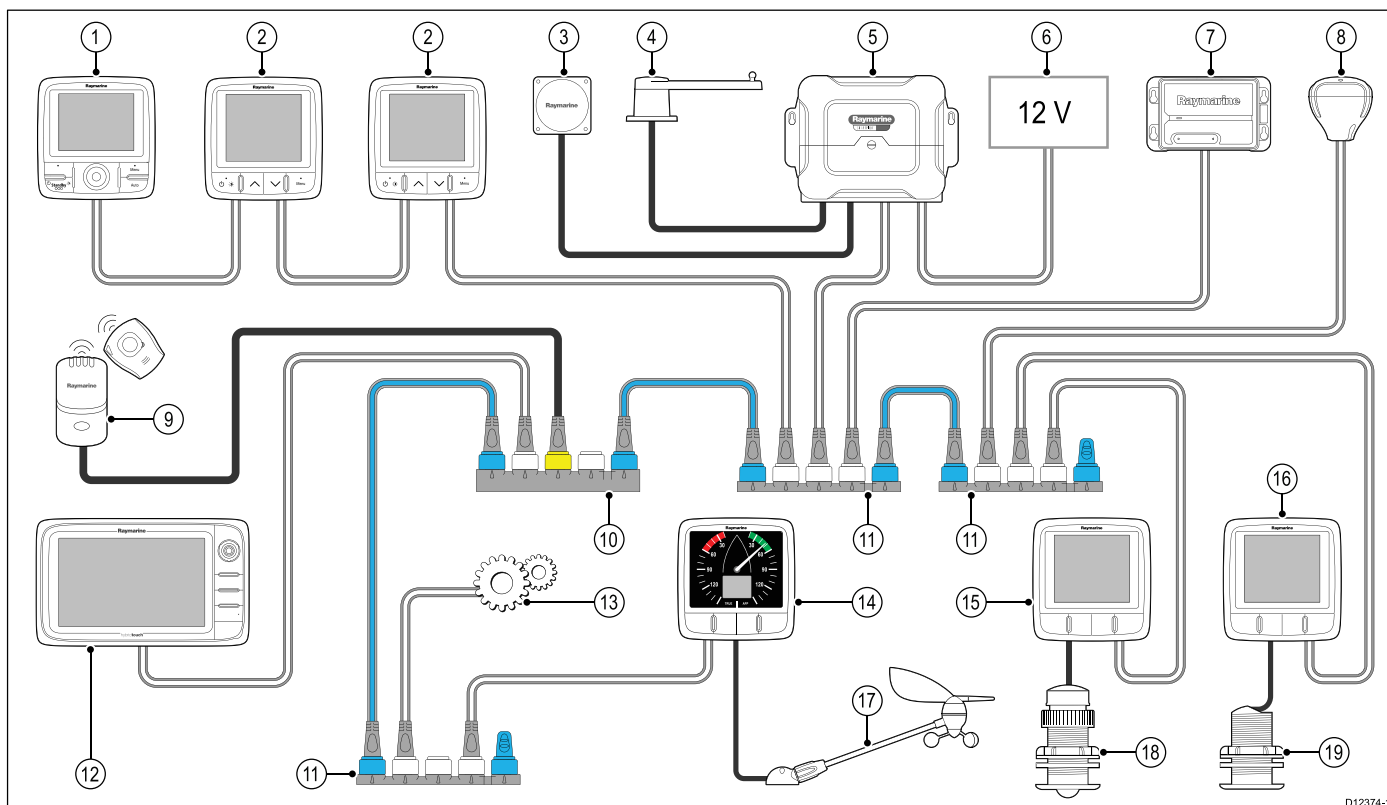
Voorbeeld basis SeaTalk^{ng}-systeem



D12373-1

1	SeaTalk ^{ng} -instrumentdisplay
2	SeaTalk ^{ng} -stuurautomaatbediening
3	i60 Wind-instrument
4	Raymarine windvaantransducer
5	Raymarine multifunctioneel display
6	12 / 24 VDC voeding
7	Raymarine-koerscomputer (levert 12 VDC voeding aan het SeaTalk ^{ng} -netwerk.)
8	i50 Speed-instrument
9	i50 Depth-instrument
10	Snelheidstransducer
11	Dieptetransducer

Voorbeeld uitgebreid SeaTalk^{ng}-systeem



D12374-1

1	SeaTalk ^{ng} -stuurautomaatbediening
2	SeaTalk ^{ng} -instrumentdisplays
3	Fluxgate-kompas
4	Roerstandindicator
5	Raymarine-koerscomputer (levert 12 VDC voeding aan het SeaTalk ^{ng} -netwerk.)
6	12 / 24 VDC voeding
7	Raymarine AIS-zendontvanger
8	Raymarine SeaTalk ^{ng} GPS
9	Man overboord
10	SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -converter
11	SeaTalk ^{ng} 5-weg verbindingblok
12	Raymarine multifunctioneel display
13	Motorgegevens (via devicenet-adapterkabel.)
14	i60 Wind-instrument
15	i50 Depth-instrument
16	i50 Speed-instrument
17	Raymarine windvaantransducer
18	Dieptetransducer
19	Snelheidstransducer

3.4 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.

SeaTalk^{ng}

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

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

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

NMEA 2000

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

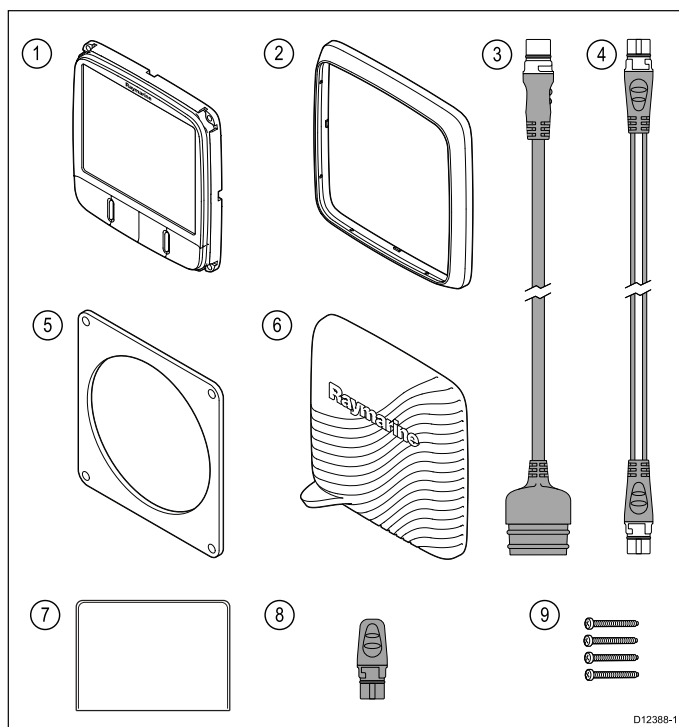
SeaTalk

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

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

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

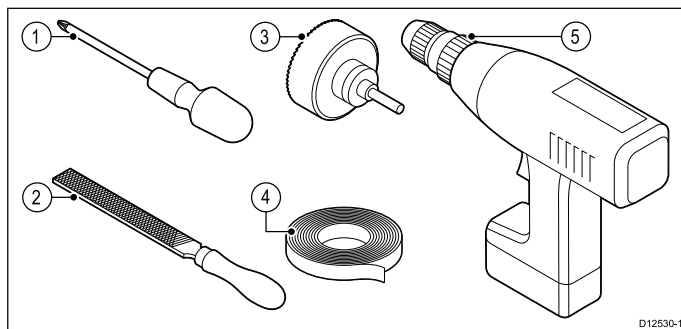
3.5 Meegeleverde onderdelen



1	i60 instrument
2	Instrumentrand voorzijde
3	SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -adapterkabel
4	SeaTalk ^{ng} -spurkabel
5	Pakking
6	Zonnekap
7	Documentatiepakket
8	SeaTalk ^{ng} -eindafdichting
9	4 bevestigingsschroeven

3.6 Benodigd gereedschap

Benodigd gereedschap voor de installatie



D12530-1

1	Kruiskopschroevendraaier
2	Vijl
3	92 mm (3,62 in) gatsnijder
4	Plakband
5	Boormachine

Hoofdstuk 4: Kabels en aansluitingen

Inhoudsopgave

- [4.1 Algemene kabelleiding op pagina 20](#)
- [4.2 Overzicht verbindingen op pagina 20](#)

4.1 Algemene kabelleiding

Kabeltypen en -lengtes

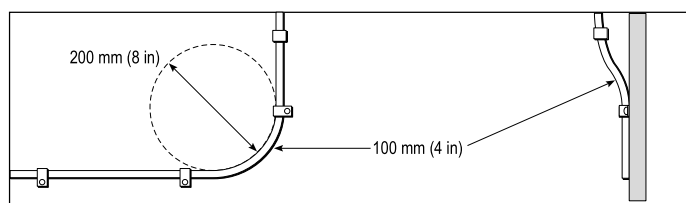
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

- 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.

Leiden van kabels

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

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



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

Leid kabels altijd zo ver mogelijk weg van:

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

Trekontlasting

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

Kabelafscherming

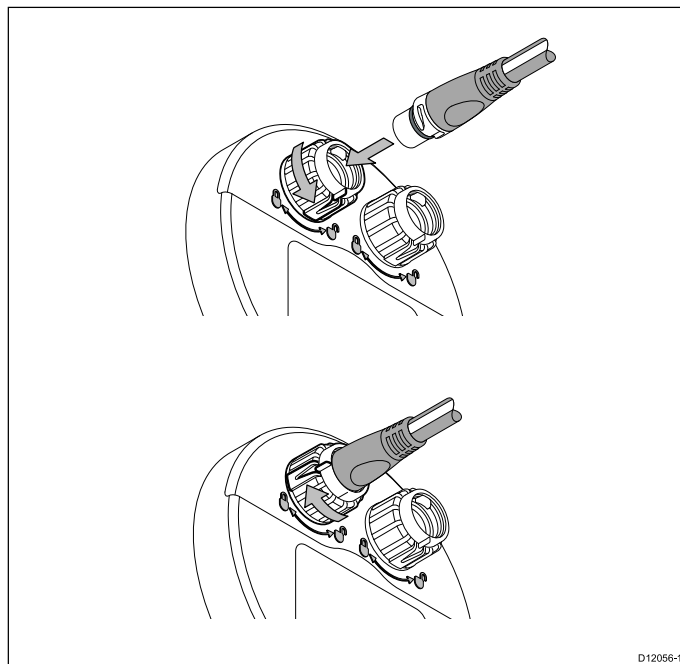
Zorg dat alle datakabels correct zijn afgeschermd en dat de kabelafscherming intact is (d.w.z. niet geschaafd doordat deze door een nauwe ruimte getrokken is).

4.2 Overzicht verbindingen

Verbindingen worden gemaakt met behulp van de meegeleverde SeaTalk^{ng}- en transducer-kabelconnectoren aan de achterkant van de unit.

SeaTalk^{ng}-verbindingen

De unit heeft 2 x SeaTalk^{ng}-connectoren aan de achterkant voor aansluiting op een SeaTalk^{ng}-netwerk.



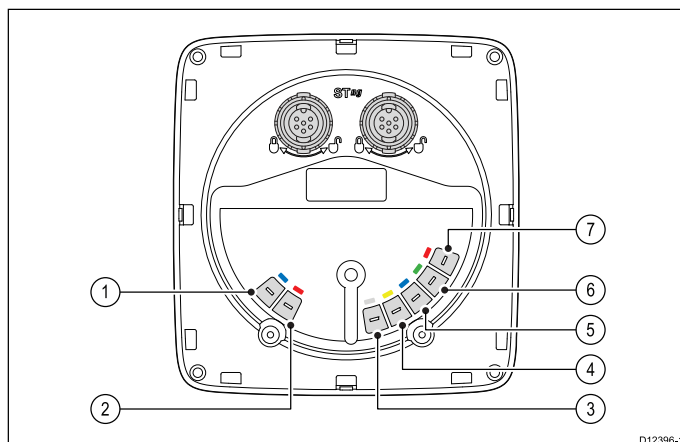
SeaTalk^{ng}-kabels aansluiten

1. Draai de borgring aan de achterkant van de unit naar de positie ONTGREND.
2. Zorg ervoor dat de eindconnector van de spurkabel in de juiste richting staat.
3. Steek de kabelconnector volledig in.
4. Draai de borgring met de klok mee (2 keer klikken) totdat hij vastklikt in de stand VERGREND.

Transducerverbindingen

Transducerverbindingen zijn alleen van toepassing op het instrument i60 Wind, de i60 Close Hauled Wind beschikt niet over transducerverbindingen omdat het een repeater-display is.

i60 transducerverbindingen



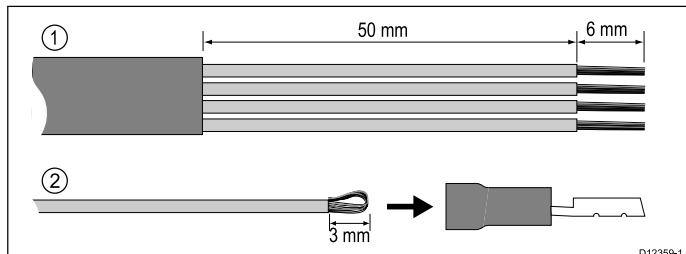
1	Blauw	Rotor + (Rotavecta)
2	Rood	Rotor - (Rotavecta)
3	Grijs	Wind 0 V (afscherming)
4	Geel	Anemometer (signaal)
5	Blauw	Cosinus windrichting

6	Groen	Sinus windrichting
7	Rood	Wind V+

Opmerking: Connectoren 1 en 2 zijn rotavecta-verbindingen, connectoren 3 tot en met 7 zijn voor windtransducers.

Transducerverbindingen maken

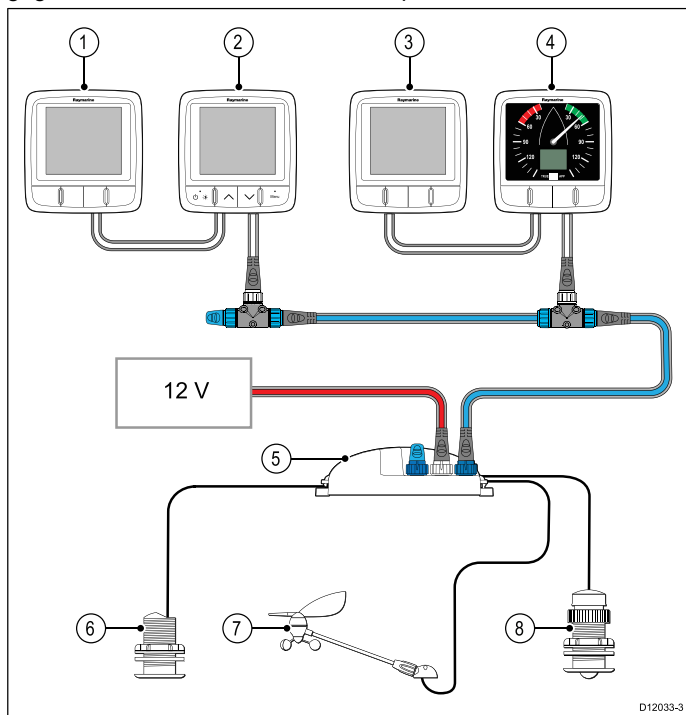
Hoewel de transducerkabel is uitgerust met kabelschoenen voor directe aansluiting op de achterkant van de unit, kan het nodig zijn deze voor de installatie te verwijderen, bijv. wanneer de kabel door nauwe openingen moet worden gevoerd. Er zijn 1/8-kabelschoenen nodig (niet meegeleverd) om de verwijderde kabelschoenen te vervangen. Bij het aansluiten van nieuwe kabelschoenen dient u de kabels als volgt af te werken:



1. Maak de kabel zoals te zien is in afbeelding 1 hierboven.
2. Vouw de draadstrengen terug en steek ze in de nieuwe kabelschoen zoals te zien is in afbeelding 2 hierboven.
3. Zorg ervoor dat de draadstrengen niet aan de achterkant uit de isolatie van de kabelschoen uitsteken.
4. Krimp de kabelschoen op de draad.

iTC-5-verbinding

Transducers kunnen worden aangesloten op een SeaTalk^{ng}-netwerk met behulp van de Instrument Transducer Converter (iTC-5) van Raymarine en een i70-instrument, de gegevens kunnen worden herhaald op een i50/i60-unit.



1	i50 Depth (repeater)
2	i70-instrument (master)
3	i50 Speed (repeater)
4	i60 Wind (repeater)
5	iTC-5
6	Dieptetransducer
7	Windvaantransducer
8	Snelheidstransducer

Opmerking: Transducers die zijn aangesloten op een iTC-5 moeten worden gekalibreerd met behulp van een i70-unit (master). Transducers die zijn aangesloten op een iTC-5 kunnen niet worden gekalibreerd met behulp van een i50/i60.

iTC-5-transducerverbindingen maken

Voor instructies voor het aansluiten van transducers op uw iTC-5 kunt u de iTC-5-handleiding raadplegen.

Voedingsaansluiting

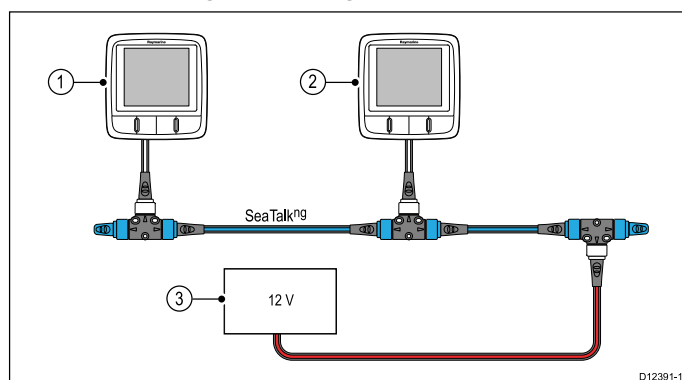
Het product wordt van stroom voorzien via het SeaTalk^{ng}-netwerk.

Voor een SeaTalk^{ng}-systeem is één 12 VDC voeding nodig, aangesloten op de SeaTalk^{ng}-backbone. Dit kan op de volgende manieren:

- Met een accu via het distributiepaneel, of
- Met een Raymarine-koerscomputer, via een SeaTalk- of een SeaTalk^{ng}-systeem.

Voorbeeld voedingsaansluiting

SeaTalk^{ng}-voedingsaansluiting



1	SeaTalk ^{ng} -instrument.
2	SeaTalk ^{ng} -instrument.
3	12 VDC stroomvoorziening van het schip.



Waarschuwing: Aarding is niet vereist

Dit product is volledig geïsoleerd en er is GEEN afzonderlijke aarding nodig.



Waarschuwing: Systemen met positieve aarding

Sluit deze unit niet aan op systemen met positieve aarding.

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.

SeaTalk-voedingskabels

Artikelnummer	Omschrijving
D229	SeaTalk-voedingskabel.

SeaTalk^{ng}-voedingsbeveiliging

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

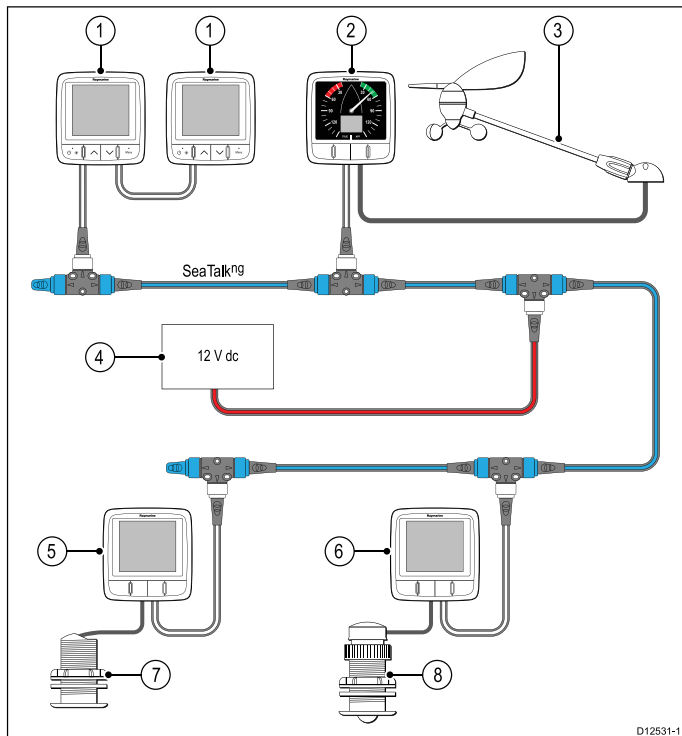
Raymarine adviseert de stroomvoorziening zo aan te sluiten op een SeaTalk^{ng}-systeem dat de stroom aan elke zijde van het stroomaansluitingspunt gelijk is.

SeaTalk^{ng}-voedingskabels

Artikelnummer	Omschrijving
A06049	SeaTalk ^{ng} -voedingskabel

SeaTalk^{ng}-verbinding

De unit kan worden aangesloten als onderdeel van een SeaTalk^{ng}-netwerk.



D12531-1

1	i70-instrumentdisplays (SeaTalk ^{ng})
2	i60 Wind-instrument (SeaTalk ^{ng})
3	Raymarine windvaantransducer
4	12 VDC stroomvoorziening
5	i50 Speed-instrument (SeaTalk ^{ng})
6	i50 Depth-instrument (SeaTalk ^{ng})
7	Snelheidstransducer
8	Dieptetransducer

SeaTalk^{ng}-kabels

SeaTalk^{ng}-kabels en -connectoren

Verbinding / kabel	Opmerkingen
Backbone-kabels (verschillende lengtes)	De hoofdkabel voor de overdracht van gegevens. Spurs van de backbone worden gebruikt om SeaTalk ^{ng} -apparaten te verbinden.
T-stukconnectoren	Gebruikt voor het maken van aansluitingen in de backbone waarmee de de apparaten kunnen worden verbonden.
Terminatorweerstand	Vereist voor beide uiteinden van de backbone.
Spurkabels	Gebruikt voor het verbinden van apparaten. Apparaten kunnen via een ringnetwerk worden aangesloten, of direct op de T-stukken.
SeaTalk ^{ng} 5-weg connector	Gebruikt om verbindingen te vertakken of te splitsen of extra verbindingen te maken in SeaTalk ^{ng} -netwerken.

SeaTalk^{ng}-voeding

Voor de SeaTalk^{ng}-bus is een 12 VDC-voeding vereist. Dit kan worden geleverd door:

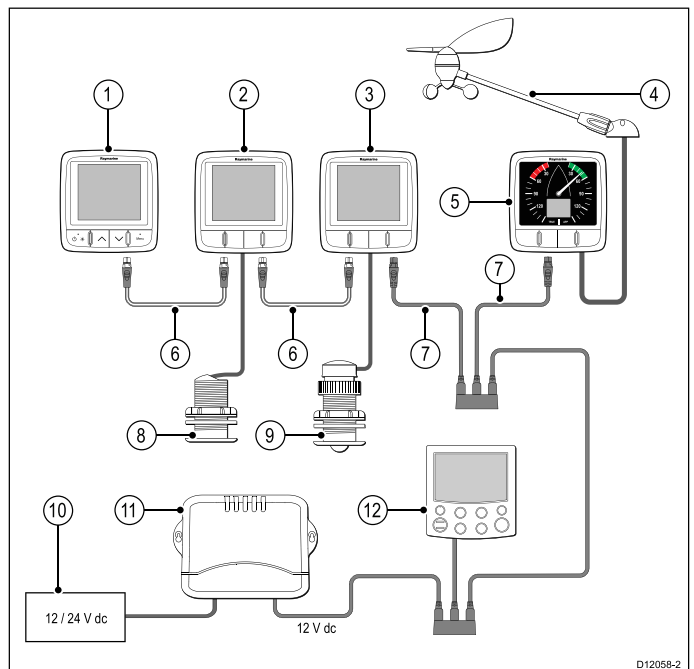
- Raymarine SPX-koerscomputer, of
- een andere gereguleerde 12 VDC-voeding.

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

SeaTalk-verbinding

Verbindingen met een bestaand SeaTalk-systeem moeten worden gemaakt met een SeaTalk naar SeaTalk^{ng}-adapterkabel.

Voorbeeld basis SeaTalk^{ng}-systeem



D12058-2

1	i70-instrumentdisplay (SeaTalk ^{ng})
2	i50 Speed-instrument (SeaTalk ^{ng})
3	i50 Depth-instrument (SeaTalk ^{ng})
4	Raymarine windvaantransducer
5	i60 Wind-instrument (SeaTalk ^{ng})
6	SeaTalk ^{ng} -kabels
7	SeaTalk to SeaTalk ^{ng} -adapterkabels
8	Snelheidstransducer
9	Dieptetransducer
10	12 / 24 VDC voeding
11	SeaTalk-koerscomputer (levert 12 VDC voeding aan het SeaTalk-netwerk.)
12	ST6002 stuurautomaatbediening (SeaTalk)

SeaTalk-accessoires

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

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
3-weg SeaTalk-aansluitkast	D244	
1 m (3,28 ft) SeaTalk-verlengkabel	D284	
3 m (9,8 ft) SeaTalk-verlengkabel	D285	

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
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	

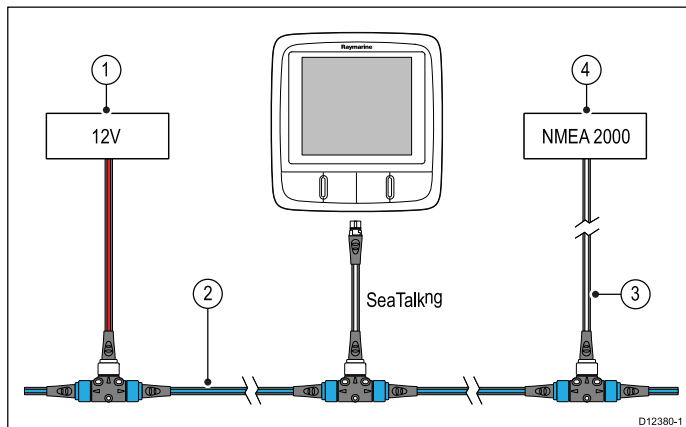
NMEA2000-verbinding

U kunt of:

- uw SeaTalk^{ng}-backbone gebruiken en ieder NMEA2000-apparaat op een spur aansluiten, of
- het instrumentdisplay op een spur aansluiten naar een bestaande NMEA2000-backbone.

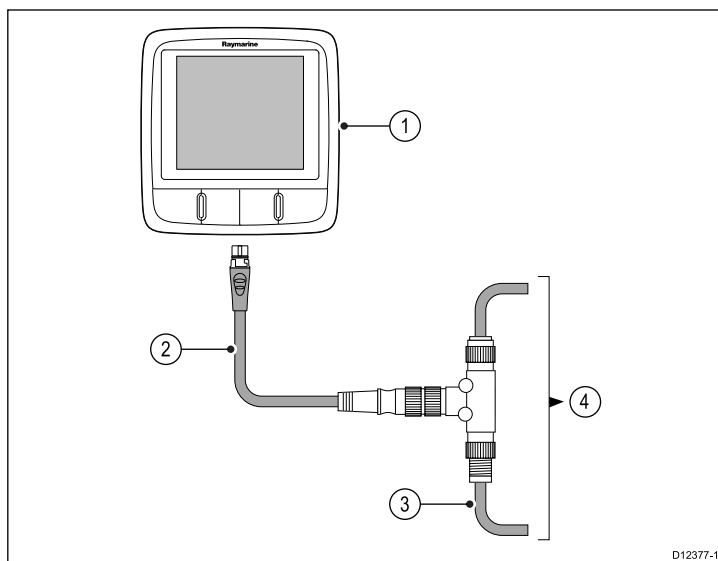
Belangrijk: U kunt geen 2 afgesloten backbones met elkaar verbinden, tenzij u een isolerende gateway gebruikt tussen de twee backbones.

NMEA2000-apparatuur aansluiten op de SeaTalk^{ng}-backbone



1. 12 VDC voeding voor backbone.
2. SeaTalk^{ng}-backbone.
3. SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel.
4. NMEA2000-apparatuur.

Het unit aansluiten op een bestaande NMEA2000-backbone (DeviceNet)



1. SeaTalk^{ng}-instrumentdisplay
2. SeaTalk^{ng} naar DeviceNet-adapterkabel.
3. DeviceNet-backbone.
4. NMEA2000-apparatuur.

Hoofdstuk 5: Plaatsbepaling en montage

Inhoudsopgave

- 5.1 Een plaats kiezen voor het display op pagina 26
- 5.2 Montage op pagina 27
- 5.3 Voorframe op pagina 27
- 5.4 Een plaats kiezen voor de transducer op pagina 28

5.1 Een plaats kiezen voor het display



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

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

Algemene vereisten voor plaatsing

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

Ventilatievereisten

Om te zorgen voor voldoende ventilatie:

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

Vereisten voor het montage-oppervlak

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

Vereisten voor het leggen van kabels

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

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

Binnendringen van water

Deze unit is geschikt voor montage zowel bovendeks als onderdeks. Het is waterdicht conform de IPX6-norm. Hoewel de unit waterdicht is, is het beter het op een beschermde plaats te monteren, zodat het niet langdurig wordt blootgesteld aan directe regen en opspattend zout water.

Elektrische interferentie

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

Magnetisch kompas

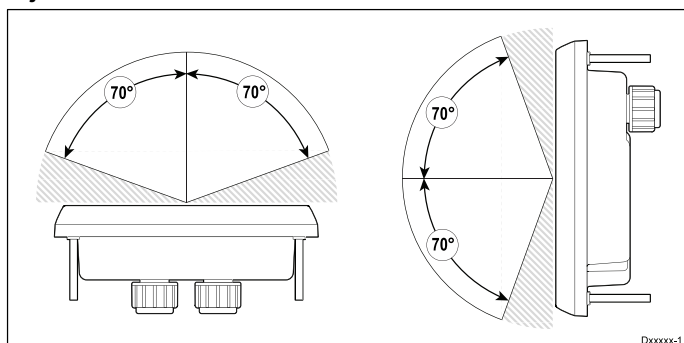
Bij het kiezen van een geschikte plaats zou u moeten proberen een zo groot mogelijke afstand te houden tussen de unit en eventuele andere kompassen.

Om mogelijke interferentie met de magnetische kompassen te voorkomen dient u ervoor te zorgen dat de afstand tussen de unit en eventuele kompassen minimaal 230 mm (9 in) is.

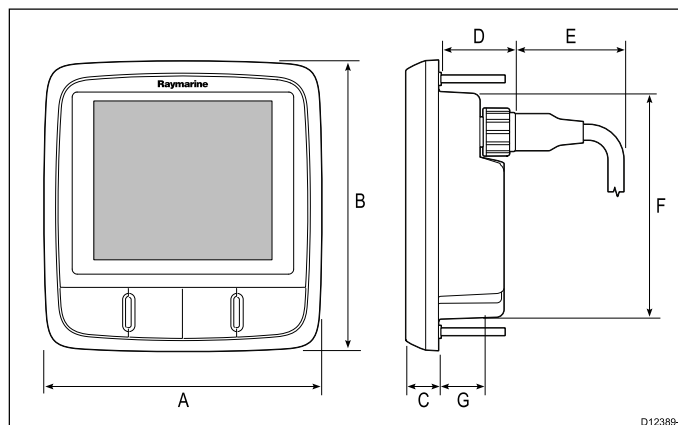
Overwegingen met betrekking tot kijkhoek

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

Kijkhoek



Productafmetingen



A	110 mm (4,22")
B	115 mm (4,52")
C	14 mm (0,55")
D	30 mm (1,18")
E	35 mm (1,38")
F	90 mm (3,54")
G	17 mm (0,67")

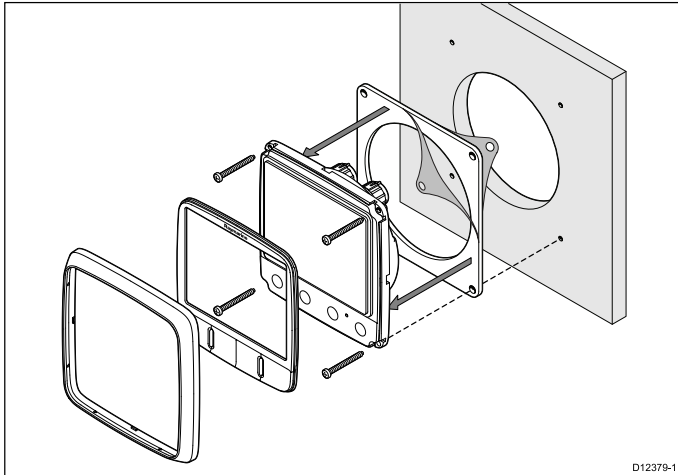
5.2 Montage

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

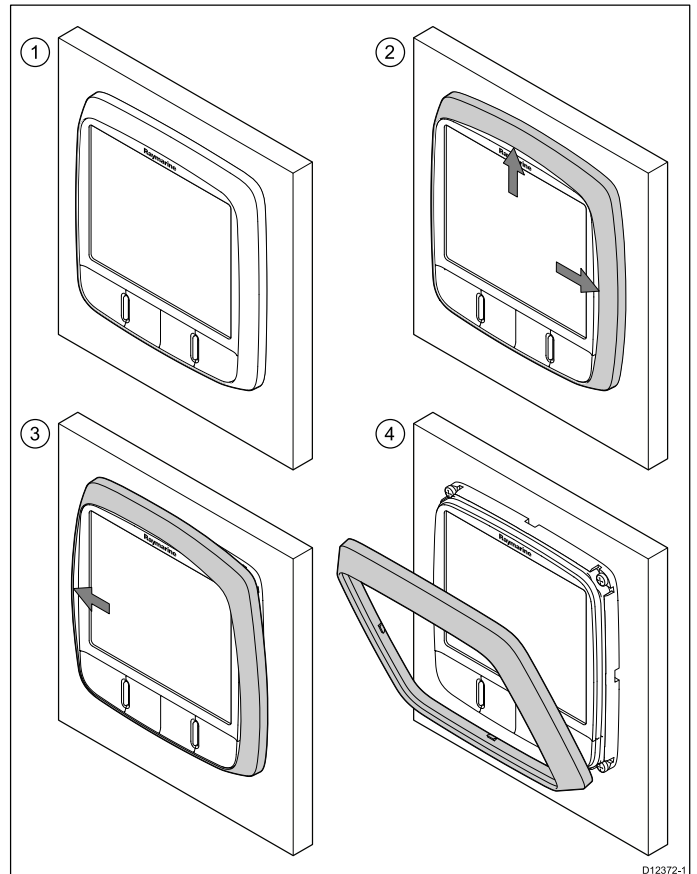
1. Controleer de plaats voor de unit, er is een schone, vlakke ondergrond vereist met voldoende vrije ruimte achter het paneel.
2. Zet de montagemal die bij het product is meegeleverd vast op de gekozen plaats met behulp van plakband.
3. Gebruik wanneer mogelijk een gatenboor van de juiste omvang en zaag het middengat uit zoals is aangegeven op de montagemal, of
4. Maak met een geschikte gatenboor geleidegaten in alle hoeken en gebruik een decoupeerzaag 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 bevestigingsschroeven.
7. Verbind de betreffende kabels met de unit.
8. Verwijder de beschermlaag van de meegeleverde pakking en plaats de plakzijde van de pakking op de display-unit. Druk hem stevig op de flens.
9. Schuif de unit op zijn plek en zet hem vast met de meegeleverde schroeven.
10. Plaats de toetsen en instrumentrand weer terug.

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.

5.3 Voorframe

De instrumentrand aan de voorzijde verwijderen



Opmerking: Wees voorzichtig bij het verwijderen van de rand. 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 zijkant, zoals getoond op afbeelding 2. De rand begint los te komen van de unit aan de boven- en zijkant.
2. Trek de rand nu weg van de unit aan de andere kant, zoals getoond op afbeelding 3. De rand komt nu los van de unit, zoals getoond op afbeelding 4.

5.4 Een plaats kiezen voor de transducer

Vereisten voor plaatsing van de windvaantransducer/rotavecta

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

De plaats van de transducer moet:

- Voldoende ruimte bieden voor installatie en onderhoud.
- Zo hoog mogelijk en zo ver mogelijk verwijderd zijn van apparaten die de transducer kunnen blokkeren of de luchtstroom op een andere manier verstoren.
- Een horizontaal montage-oppervlak bieden. Wanneer een oppervlak (bijv. masttop) geschikt maar niet horizontaal is, maak dan een geschikte keg om het vereiste horizontale oppervlak te bieden.
- Er dient ook een geschikte route beschikbaar te zijn voor de transducerkabel naar het instrumentdisplay.

Montage windvaantransducer en rotavecta

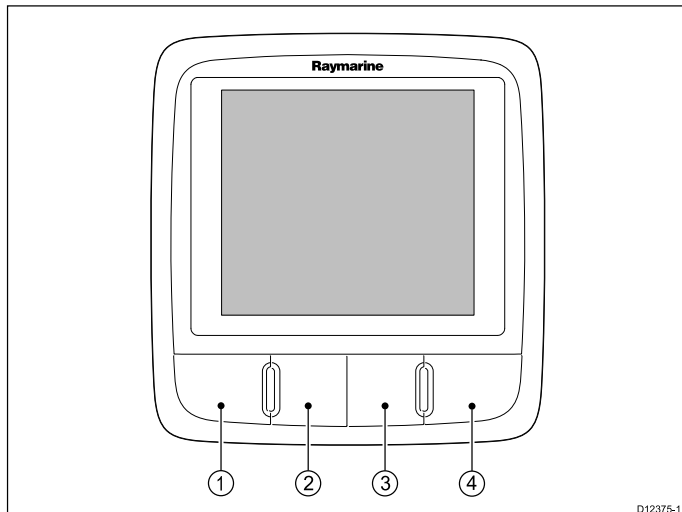
Zorg ervoor dat windtransducer of rotavecta wordt geïnstalleerd overeenkomstig de instructies die met de unit zijn meegeleverd.

Hoofdstuk 6: Beginnen

Inhoudsopgave

- 6.1 Bediening op pagina 30
- 6.2 Voeding op pagina 30
- 6.3 Datamaster op pagina 31
- 6.4 Verlichting op pagina 31
- 6.5 Kalibratie op pagina 32

6.1 Bediening



D12375-1

1	Display (Power) (Aan/Uit) — instrumentdisplay aan- en uitzetten, de achtergrondverlichting- en contrastniveaus instellen.
2	True / App — schakelen tussen ware en schijnbare windrichting.
3	VMG — VMG (velocity made good) weergeven.
4	Tack — kruiskoers.

6.2 Voeding

De unit inschakelen

Doe het volgende wanneer de stroomvoorziening naar de unit is ingeschakeld, maar de unit zelf is uitgeschakeld:

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ingedrukt totdat de unit inschakelt en er gegevens op het display verschijnen (ongeveer 2 seconden).

Opmerking: Wanneer de stroomtoevoer naar de unit wordt ingeschakeld, schakelt de unit automatisch in.

De unit uitschakelen

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ingedrukt totdat de aftel-timer voor de voeding wordt weergegeven en nul bereikt (ongeveer 6 tot 8 seconden).

Kalibratiewaarschuwing

Als de melding **CAL** op het digitale display de eerste 30 seconden na het inschakelen van de unit knippert, raadpleegt u de sectie *Kalibratie* om uw unit te kalibreren.

6.3 Datamaster

Wanneer een systeem meer dan één unit bevat dat een gegevenstype kan weergeven (diepte kan bijv. worden weergegeven op de i40 Depth en de i40 Bidata), dan dient de unit die fysiek is aangesloten op de transducer te worden ingesteld als de datamaster en alle andere units als repeater.

Een unit instellen als datamaster

1. Raadpleeg de sectie *Tussenkalibratie* voor meer informatie over hoe u uw unit moet instellen als datamaster.

6.4 Verlichting

Het niveau van de achtergrondverlichting afstellen

De achtergrondverlichting kan worden afgesteld met de Aan/Uit-knop.

Bij normaal gebruik:

1. Druk de **Aan/Uit**-knop in en houd hem ongeveer 1 seconde ingedrukt om de pagina van de achtergrondverlichting te openen.
2. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de achtergrondverlichting in te stellen op het gewenste niveau.

Opmerking: De pagina van de achtergrondverlichting verdwijnt na 7 seconden zonder activiteit.

6.5 Kalibratie

Voor het eerste gebruik moeten de kalibratieprocedures worden doorlopen, om er zeker van te zijn dat het instrument optimaal werkt met het schip.

De kalibratieprocedures zijn:

- Gebruikskalibratie
- Tussenkalibratie
- Groepsinstelling
- Dealerkalibratie

Opmerking: De groepsinstelling is voor groepsverlichting en maakt geen deel uit van het kalibratieproces.

Gebruikerskalibratie

De i60 Close Hauled Wind is een repeater-display waarvoor geen kalibratie vereist is, de onderstaande stappen zijn alleen van toepassing op de kalibratie van het instrument i60 Wind.

De opties voor gebruikerskalibratie zijn onder andere:

- Windhoekcorrectie
- Eenheden windsnelheid

De windtransducer lineariseren en uitlijnen

U kunt de windtransducer lineariseren en uitlijnen door de onderstaande stappen te volgen.

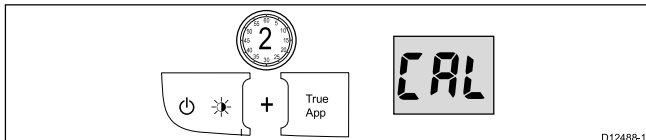
U dient daarvoor te varen, met voldoende ruimte om ongehinderd een grote bocht te maken.

1. Draai daarna langzaam 2 volledige cirkels met het schip.

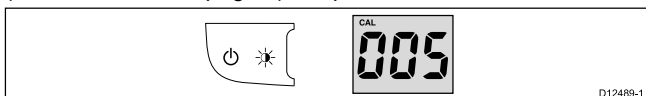


Met deze procedure wordt de windvaan automatisch gelineariseerd. Een succesvolle linearisatie wordt aangegeven doordat het digitale display knippert en de zoemer drie geluidssignalen laat horen.

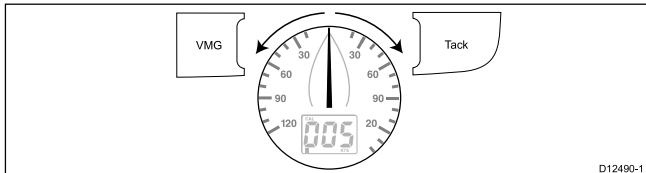
2. Druk de **Aan/Uit-** en **true/app-**knoppen tegelijkertijd in en houd ze ongeveer 2 seconden vast om het 'user calibration menu' (gebruikerskalibratiemenu) te openen.



3. Druk op de **Aan/Uit-**knop om de 'wind angle offset page' (windhoekcorrectiepagina) te openen.



4. Vaar uw schip tegen de wind in en stel de analoge aanwijzer in op 0 met behulp van de knoppen **VMG** en **Tack**.



Met de VMG-knop wordt de huidige waarde verlaagd en met de Tack-knop wordt de huidige waarde verhoogd. Terwijl u dit doet geeft de windhoekcorrectie aan hoeveel correctie u hebt toegepast.

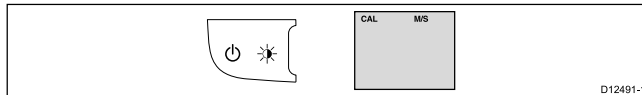
5. Om de gebruikerskalibratiepagina's op ieder gewenst moment te verlaten, drukt u de **Aan/Uit-** en **true/app-**knoppen tegelijkertijd ongeveer 2 seconden in.

Eenheden voor windsnelheid selecteren

De eenheden voor windsnelheid kunnen worden weergegeven in knopen of in meter per seconde. Om de eenheden voor de windsnelheid te wijzigen volgt u de onderstaande stappen.

Doe het volgende in de gebruikerskalibratiepagina:

1. Druk op de **Aan/Uit-**knop om de windsnelheids-eenhedenpagina te openen.

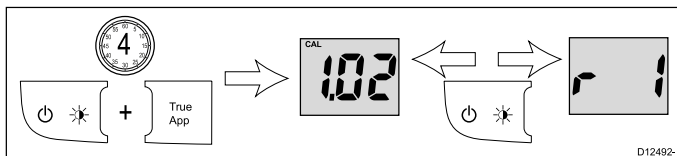


2. Gebruik de knoppen **VMG** en **Tack** om de gewenste wind-eenheden te selecteren.
3. Om de gebruikerskalibratiepagina's op ieder gewenst moment te verlaten, drukt u de **Aan/Uit-** en **true/app-**knoppen tegelijkertijd ongeveer 2 seconden in.

Tussenkalibratie

Met de tussenkalibratie kunt u:

i60 Wind	i60 Close Hauled Wind
De softwareversie van het instrument controleren.	De softwareversie van het instrument controleren.
De instrumentstatus controleren (master of repeater).	



De softwareversie controleren

U kunt de softwareversie van de unit controleren door de onderstaande stappen te volgen.

Bij normaal gebruik:

1. Druk de knoppen **Aan/Uit-** en **true/app-** tegelijkertijd in en houd ze ongeveer 4 seconden vast.

De huidige softwareversie wordt weergegeven. De softwareversiepagina verdwijnt automatisch na 7 seconden zonder activiteit.

2. Druk de **Aan/Uit-**knop in om de instrumentstatus weer te geven.

De instrumentstatus controleren

U kunt de status van het instrumentdisplay controleren door de onderstaande stappen te volgen.

Doe het volgende in de 'software version page' (softwareversiepagina):

1. Druk op de **Aan/Uit-**knop.

De instrumentstatus wordt weergegeven (r0 = master en r1 = repeater). De instrumentstatuspagina verdwijnt automatisch na 7 seconden zonder activiteit.

Dealerkalibratie

De dealerkalibratieprocedures zijn onder andere:

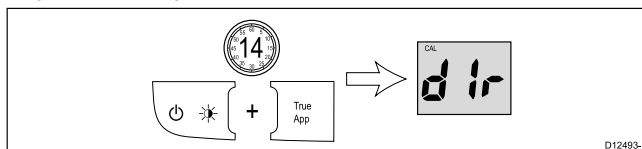
- Gebruikerskalibratie-opties aan of uit zetten.
- De gewenste windhoek- en snelheidsrespons instellen.
- De velocity made good (VMG)-respons instellen.
- De weergavemodus voor het schip aan of uit zetten.
- Standaard fabrieksinstellingen terugzetten

Opties voor dealerkalibratie instellen

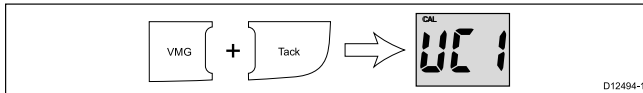
Om de opties voor dealerkalibratie in te stellen volgt u de onderstaande stappen:

Bij normaal gebruik:

1. Druk de **Aan/Uit-** en **true/app-**knoppen tegelijkertijd in en houd ze ongeveer 14 seconden vast om de 'dealer cal entry page' (invoerpagina voor dealerkalibratie) te openen.

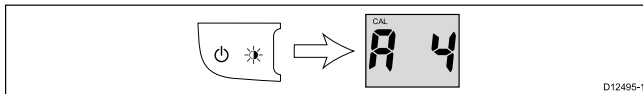


2. Druk de knoppen **VMG** en **Tack** tegelijkertijd in om de toegangspagina voor gebruikerskalibratie te openen.



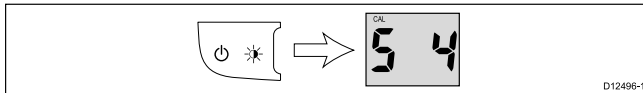
3. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de gebruikerskalibratie in en uit te schakelen.

4. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de windhoekresponspagina te openen.



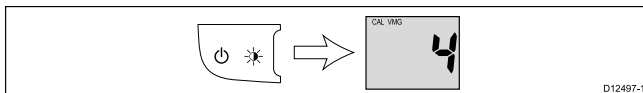
5. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de gewenste waarden voor de windhoekrespons in te stellen.

6. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de windsnelheidresponspagina te openen.



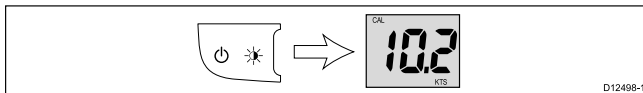
7. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de gewenste waarden voor de windsnelheidsrespons in te stellen.

8. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de 'VMG response page' (VMG-responspagina) te openen.

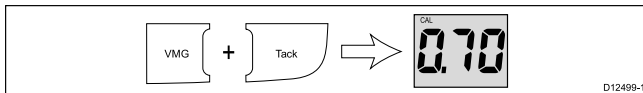


9. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de gewenste waarden voor de VMG-respons in te stellen.

10. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de 'wind speed page' (windsnelheidspagina) te openen.

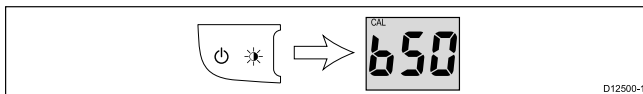


11. Druk op de knop **VMG** of **Tack** om de 'wind speed calibration page' (windsnelheidkalibratiepagina) te openen.



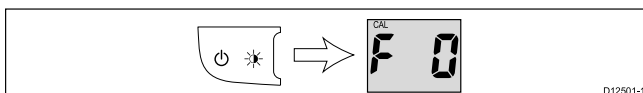
12. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de waarde van de windsnelheidkalibratie in te stellen op 0,7.

13. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de pagina voor de demonstratiestand van het instrument te openen.



14. Gebruik de knoppen **VMG** en **Tack** om de demonstratiestand van het instrument in en uit te schakelen.

15. Druk op de **Aan/Uit**-knop om de 'factory reset page' (pagina voor resetten naar fabrieksinstellingen) te openen.



16. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de instellingen van de unit te resetten naar de standaard fabrieksinstellingen.

17. Gebruik de knop **VMG** of **Tack** om de huidige waarden op iedere pagina aan te passen.

18. Om de dealerkalibratiepagina's op ieder gewenst moment te verlaten, drukt u de **Aan/Uit**- en **true/app**-knoppen tegelijkertijd ongeveer 2 seconden in.

Opmerking: De pagina's voor toegang tot gebruikerskalibratie, windsnelheid en bootweergavemodi zijn niet beschikbaar op de i60 Close Hauled Wind.

Hoofdstuk 7: Uw display gebruiken

Inhoudsopgave

- [7.1 Pagina's op pagina 36](#)
- [7.2 Bediening van de i60 Wind op pagina 36](#)
- [7.3 Groepsverlichting op pagina 37](#)

7.1 Pagina's

De beschikbare pagina's hangen af van het model van het display en worden in de onderstaande tabel getoond:

i60 Wind	i60 Close Hauled Wind
Windsnelheid	Windsnelheid
*Beaufort windsnelheid	*Maximale windsnelheid
*Maximale windsnelheid	VMG
*Alarm maximale ware windsnelheid	Kruiskoers
*Alarm lage ware windsnelheid	
*Alarm hoge schijnbare windhoek	
*Alarm lage schijnbare windhoek	
VMG	
Kruiskoers	

Opmerking: *Deze pagina's zijn tijdelijke pagina's en er wordt teruggekeerd naar de voorgaande permanente pagina na 7 seconden zonder activiteit.

Pagina's wijzigen

Bij normaal gebruik:

1. Druk op de **Aan/Uit**-knop om door de pagina's te bladeren.
2. Druk op de **VMG**-knop om VMG-informatie weer te geven.
3. Druk op de **Tack**-knop om kruiskoersinformatie weer te geven.

7.2 Bediening van de i60 Wind

Wanneer de i60 is aangesloten op een rotavecta of windvaan geeft het de volgende informatie:

- Ware en schijnbare windrichting en -snelheid. De windsnelheid wordt weergegeven in knopen, meters per seconde of Beaufort.
- Velocity made good (VMG)-informatie, wanneer snelheidsinformatie van het schip beschikbaar is op het netwerk.
- Overstaghoek, wanneer er koersinformatie beschikbaar is op het netwerk.
- Maximale windsnelheid
- Alarmmeldingen hoge en lage ware windsnelheid
- Alarmmeldingen hoge en lage schijnbare windhoek

Opmerking: Alarmmeldingen zijn alleen beschikbaar op het i60 Wind-instrument, wanneer deze is ingesteld als master. Er zijn geen alarmmeldingen beschikbaar op het i60 Close Hauled Wind-instrument.

i60-displayinformatie

Het display van het i60-instrument bestaat uit een analoge aanwijzer en een digitaal display.

Analoog display

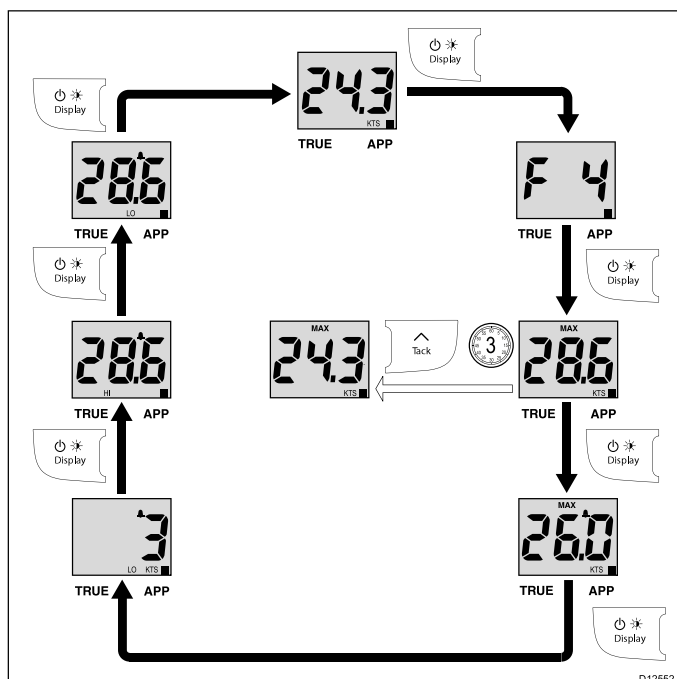
De analoge display-aanwijzer laat óf de ware óf de schijnbare windrichting zien (afhankelijk van de instelling).

Digitaal display

Het digitale LCD-display laat de volgende windinformatie zien.

- Beaufort-windsnelheid
- Ware/schijnbare windsnelheid
- Velocity made good (VMG)
- Kruiskoers
- Maximale windsnelheid
- Windalarmgegevens

De Display-knop (aan/uit) gebruiken



Bij normaal gebruik:

1. Gebruik de **Display**-knop om door de beschikbare pagina's te bladeren.
2. Druk op de **Tack**-knoppen en houd ze 3 seconden ingedrukt om de maximale windsnelheid te resetten naar de huidige windsnelheid.

Opmerking: Alle pagina's, met uitzondering van de pagina **Huidige windsnelheid**, zijn tijdelijke pagina's en verdwijnen na 8 seconden zonder activiteit.

7.3 Groepsverlichting

De groepsverlichting wordt gebruikt om het niveau van de achtergrondverlichting te synchroniseren of te regelen van meerdere units die zijn toegewezen aan dezelfde groep.

De unit kan deelnemen aan gedeelde verlichting via een SeaTalk-netwerk of groepsverlichting via een SeaTalk^{ng}-netwerk.

Wanneer ze zijn aangesloten op een SeaTalk-netwerk delen alle compatibele units het niveau van de achtergrondverlichting (wanneer de achtergrondverlichting van 1 unit wordt aangepast verandert het niveau van de achtergrondverlichting van alle andere units eveneens).

Wanneer het is aangesloten op een SeaTalk^{ng}-netwerk kan de unit deelnemen in de groepsverlichting en worden toegewezen aan een groep van units die het niveau van hun achtergrondverlichting delen. De beschikbare groepen zijn de volgende:

- Roer 1
- Roer 2
- Stuurhut
- Flybridge
- Mast
- grP1 tot en met grP5

Wanneer ze zijn toegewezen aan een groep en wanneer de achtergrondverlichting van 1 unit wordt aangepast, dan verandert het niveau van de achtergrondverlichting van alle units die zijn toegewezen aan dezelfde groep.

De unit toewijzen aan een groep

Om de unit aan een groep toe te wijzen, zodat het kan deelnemen in de groepsverlichting, volgt u de onderstaande stappen.

Bij normaal gebruik:

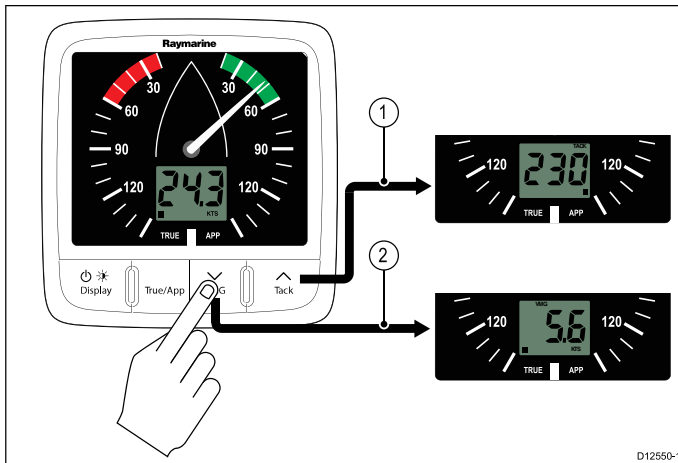
1. Druk de knoppen **Display (aan/uit)** en **True/app** tegelijkertijd in en houd ze 6 seconden vast.

De pagina **Invoer groepshelderheid** wordt weergegeven.

Opmerking: De pagina **Invoer groepshelderheid** is een tijdelijke pagina en keert na 8 seconden zonder activiteit terug naar de vorige pagina.

2. Druk op de knop **Display (aan/uit)** om de pagina **Groep** weer te geven.
3. Gebruik de knoppen **VMG** of **Tack** om de groep te selecteren waaraan de unit wordt toegewezen.

De Tack- en VMG-knoppen gebruiken



Bij normaal gebruik:

1. Druk op de **VMG**-knop om de **VMG**-pagina weer te geven op het digitale display.

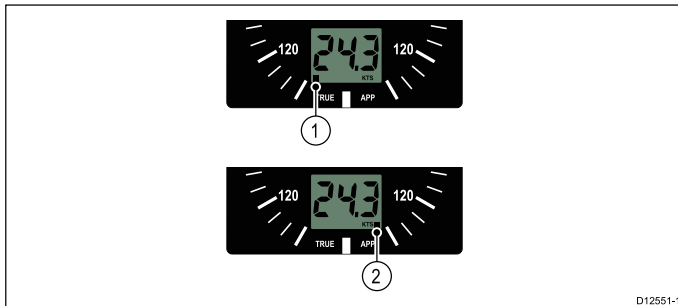
Opmerking: **VMG**-informatie is alleen beschikbaar wanneer snelheidsinformatie van het schip beschikbaar is.

2. Druk op de **Tack**-knop om de **Tack**-pagina weer te geven op het digitale display.

Opmerking: **Tack**-informatie is alleen beschikbaar wanneer koers- en snelheidsinformatie van het schip beschikbaar zijn.

Schakelen tussen ware en schijnbare windinformatie

U kunt de unit schakelen tussen Ware en Schijnbare windinformatie.



Bij normaal gebruik:

1. Druk op de knop **True/App** om te schakelen tussen ware en schijnbare windinformatie.
 - In de modus **Ware** wordt de hierboven met 1 aangegeven indicator weergegeven.
 - In de modus **Schijnbare** wordt de hierboven met 2 aangegeven indicator weergegeven.

Hoofdstuk 8: Alarmmeldingen gebruiken

Inhoudsopgave

- [8.1 Alarmmeldingen op pagina 40](#)

8.1 Alarmmeldingen

Alarmmeldingen waarschuwen u voor een situatie of gevaar waarvoor uw aandacht vereist is.

U kunt alarmmeldingen instellen die u waarschuwen voor bepaalde situaties.

Alarmmeldingen worden gegenereerd door systeemfuncties en externe apparatuur die is aangesloten op uw display.

Wanneer er sprake is van een alarmsituatie wordt een hoorbaar en zichtbaar alarm geactiveerd waarmee de alarmsituatie wordt aangegeven.

Er kunnen alarmdrempels worden ingesteld in de alarmpagina/-menu.

Instrument-alarmmeldingen

De volgende alarmmeldingen zijn beschikbaar op de i60 Wind.

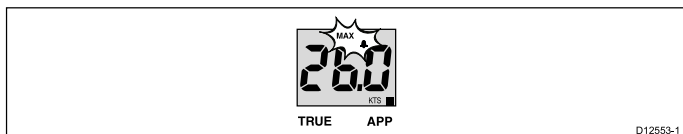
- Hoge ware windsnelheid
- Lage ware windsnelheid
- Hoge schijnbare windhoek
- Lage schijnbare windhoek

Opmerking: Alarmmeldingen zijn niet beschikbaar op de i60 Close Hauled Wind.

Alarmmeldingen

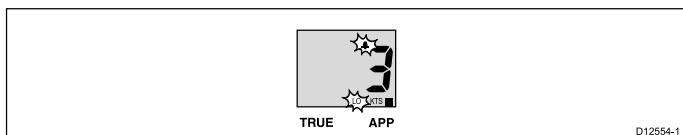
Alarmsituaties worden aangegeven door zowel een hoorbaar als een zichtbaar signaal.

Alarm hoge ware windsnelheid



Het **Alarm hoge ware windsnelheid** klinkt wanneer de ware windsnelheid gelijk is of hoger dan de **Alarmdrempel hoge ware windsnelheid**. Het alarm wordt gegeven totdat het handmatig wordt gestopt.

Alarm lage ware windsnelheid



Het **Alarm lage ware windsnelheid** klinkt wanneer de ware windsnelheid gelijk is of lager dan de **Alarmdrempel lage ware windsnelheid**. Het alarm wordt gegeven totdat het handmatig wordt gestopt.

Alarm hoge schijnbare windhoek



Het **Alarm hoge schijnbare windhoek** klinkt wanneer de schijnbare windhoek gelijk is of hoger dan de **Alarmdrempel hoge schijnbare wind**. Het alarm wordt gegeven totdat het handmatig wordt gestopt.

Alarm lage schijnbare windhoek



Het **Alarm lage schijnbare windhoek** klinkt wanneer de schijnbare windhoek gelijk is of lager dan de **Alarmdrempel lage schijnbare wind**. Het alarm wordt gegeven totdat het handmatig wordt gestopt.

Alarmmeldingen uitzetten

1. Druk op een willekeurige knop om een actief alarm uit te zetten.

Inschakelen/uitschakelen alarmmeldingen

Alarmmeldingen kunnen op ieder moment worden ingeschakeld of uitgeschakeld.

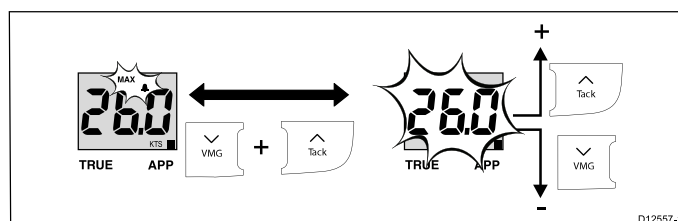
Doe het volgende wanneer de betreffende alarmpagina wordt weergegeven:

1. Druk op de knop **Tack** en houd hem 1 seconde vast om het alarm in of uit te schakelen.

Wanneer het alarm is ingeschakeld, wordt de alarmdrempel weergegeven.

Alarmdrempels instellen

U kunt de drempels waarop alarmmeldingen worden gegenereerd aanpassen door de onderstaande stappen te volgen.



Doe het volgende wanneer de betreffende alarmpagina wordt weergegeven:

1. Druk de knoppen **VMG** en **Tack** tegelijkertijd in om de bewerkingsmodus te openen.
De huidige drempel gaat nu knipperen.
2. Gebruik de knop **Tack** om de alarmdrempel te verhogen.
3. Gebruik de knop **VMG** om de alarmdrempel te verlagen.
4. Druk de knoppen **VMG** en **Tack** tegelijkertijd in om de nieuwe alarmdrempel op te slaan en de bewerkingsmodus te verlaten.

Opmerking: De bovenstaande afbeelding is een voorbeeld van de instelling van de Alarmdrempel maximale ware windsnelheid.

Hoofdstuk 9: Uw display onderhouden

Inhoudsopgave

- 9.1 Service en onderhoud op pagina 42
- 9.2 Condens op pagina 42
- 9.3 Routinecontroles apparatuur op pagina 43
- 9.4 Reinigen op pagina 43
- 9.5 Reinigen van de behuizing van het display op pagina 44
- 9.6 Het displayscherm reinigen op pagina 44

9.1 Service en onderhoud

Dit product bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden dienen door goedgekeurde Raymarine-dealers te worden uitgevoerd. Ongeautoriseerde reparaties kunnen gevolgen hebben voor uw garantie.

9.2 Condens

In bepaalde weersomstandigheden kan zich een kleine hoeveelheid condens vormen op het venster van de unit. Dit is niet schadelijk voor de unit en verdwijnt nadat de unit een poosje aan heeft gestaan.

9.3 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.

9.4 Reinigen

Goed reinigingsgewoontes.

Als u dit product reinigt:

- Veeg het displayscherm NIET af met een droge doek, aangezien dit krassen kan veroorzaken op de coating.
- Gebruik GEEN schurende of op zuren of ammonia gebaseerde producten.
- Gebruik GEEN hogedrukspuit.

9.5 Reinigen van de behuizing van het display

Het display is geseald en hoeft niet regelmatig gereinigd te worden. Mocht het display toch gereinigd moeten worden, volg dan deze basisprocedure:

1. Schakel de voeding naar het display uit.
2. Neem het display af met een schoon, zacht doekje (een microvezeldoekje is ideaal).
3. Gebruik zonodig isopropylalcohol (IPA) of een mild schoonmaakmiddel om vetvlekken te verwijderen.

Opmerking: GEBRUIK GEEN IPA of enig ander oplosmiddel of schoonmaakmiddel op het scherm.

Opmerking: Onder bepaalde omstandigheden kan in het displayscherm condensatie ontstaan. Dit is niet schadelijk voor het display. Het kan verwijderd worden door het display korte tijd aan te zetten.

9.6 Het displayscherm reinigen

Op het displayscherm is een coating aangebracht. Dit maakt het waterafstotend en 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).

Hoofdstuk 10: Probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 10.1 Probleemoplossing op pagina 46
- 10.2 Probleemoplossing instrument op pagina 47
- 10.3 Probleemoplossing inschakelen op pagina 48
- 10.4 Probleemoplossing diversen op pagina 49
- 10.5 Zelftest op pagina 50

10.1 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.

10.2 Probleemoplossing instrument

Fout	Oorzaak	Actie
Leeg display.	Geen stroomvoorziening.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer de zekering/stroomonderbreker.• Controleer de stroomvoorziening.• Controleer of de SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kabels en -connectoren goed vastzitten.
Er wordt geen SeaTalk/SeaTalk ^{ng} -informatie verzonden tussen instrumenten.	Fout in de SeaTalk / SeaTalk ^{ng} -bekabeling of -connector.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de SeaTalk/SeaTalk^{ng}-verbindingen tussen de units goed vastzitten.• Controleer de toestand van de SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kabels.• Identificeer de defecte unit door de units één voor één los te koppelen.
Een groep SeaTalk / SeaTalk ^{ng} -units werkt niet.	Fout in de SeaTalk / SeaTalk ^{ng} -bekabeling of -connector.	<ul style="list-style-type: none">• Controleer of de SeaTalk/SeaTalk^{ng}-connectoren tussen werkende en niet werkende units goed vastzitten.• Controleer de toestand van de SeaTalk/SeaTalk^{ng}-kabel tussen de werkende en de niet werkende units.

10.3 Probleemoplossing inschakelen

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

Probleem	Mogelijke oorzaken	Mogelijke oplossingen
Het systeem (of een gedeelte daarvan) start niet op.	Probleem met energievoorziening.	Controleer de desbetreffende zekeringen en stroomonderbrekers.
		Controleer of de voedingskabel niet beschadigd is en of alle aansluitingen vastzitten en vrij zijn van corrosie.
		Controleer of de voedingsbron de juiste spanning heeft en voldoende stroom.

10.4 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.com 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>

10.5 Zelftest

De unit beschikt over een geïntegreerde zelftest voor foutdiagnose. De resultaten van de test in de vorm van defecten en/of foutcodes dienen te worden gebruikt wanneer u contact opneemt met de Raymarine-klantenservice.

De zelftest starten

Om de zelftestmodus te starten volgt u de onderstaande stappen.

Bij normaal gebruik:

1. Druk tegelijkertijd op de knoppen **Display (aan/uit)** en **Tack** en houd ze ingedrukt totdat de unit gaat piepen.
2. Wanneer de unit gaat piepen drukt u onmiddellijk tegelijkertijd op de **VMG**- en **Tack**-knoppen.
Zelftest 1 begint.
3. Druk aan het eind van iedere test tegelijkertijd op de knoppen **Display (aan/uit)** en **True/App** om door te gaan naar de volgende fase.

Fasen zelftest

De zelftest bestaat uit de volgende fasen

Zelftest fase 1

Wanneer de unit **Zelftest fase 1** ingaat, dan piept het en verschijnt op het display de melding **St**, gevolgd door **t1**.

In **Zelftest fase 1** worden de volgende tests uitgevoerd:

- SeaTalk/SeaTalk^{ng}-zelftest, die de circuits voor zenden en ontvangen controleert.
- EEPROM-test (lezen en schrijven).

Wanneer de testresultaten voldoende zijn verschijnt **P** op het display.

Wanneer de testresultaten niet voldoende zijn, kunnen de volgende codes worden gegenereerd:

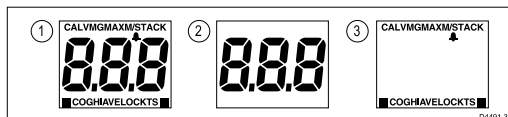
Foutcode
F01
F02

Zelftest fase 2

Wanneer de unit **Zelftest fase 2** ingaat, dan piept het en verschijnt er op het display de melding **t 2**, gedurende 1 seconde.

In **Zelftest fase 2** worden de volgende tests uitgevoerd:

- Test van de achtergrondverlichting, die iedere seconde schakelt tussen aan en uit.
- Bij het indrukken van een willekeurige knop klinkt een pieptoon.
- Displaytest, die de LCD-segmenten in de onderstaande volgorde test en één keer per seconde doorschakelt:



D4491-2

Tijdens het uitvoeren van de test drukt u op alle displayknoppen en controleert u of de zoemer klinkt wanneer de knop is ingedrukt.

De tabel hieronder toont de mogelijke problemen waar u tegenaan kunt lopen:

Fout
Geen verlichting.
Fout knopverlichting.
Verminderde verlichting van de regelaar
Geen piep bij het indrukken van de knop.
LCD-segment(en) ontbreken volledig.

Fout
Vage LCD-segment(en).
De aanwijzer draait niet of onregelmatige beweging

Zelftest fase 3

Wanneer de unit **Zelftest fase 3** ingaat, dan piept het en verschijnt er op het display de melding **t 3**, gedurende 1 seconde.

Zelftest fase 3 voert aanwijzercorrecties uit.

Wanneer u op de knop **Display (aan/uit)** drukt, draait de aanwijzer met de klok mee om uit te lijnen met de belangrijkste graadverdelingen.

Wanneer de aanwijzer niet goed is uitgelijnd, gebruikt u de knoppen **VMG** (tegen de klok in) en **Tack** (met de klok mee) om de correctie van de aanwijzer in te stellen, totdat hij correct is uitgelijnd.

Zelftest fase 4

Er dient een transducer te zijn aangesloten waarvan bekend is dat deze werkt voor **Zelftest fase 4** en het schip dient met voldoende snelheid te varen om de tests uit te voeren.

Wanneer de unit **Zelftest fase 4** ingaat, dan piept het en verschijnt er op het display de melding **t 4**, gedurende 1 seconde.

Zelftest fase 4 voert een transducertest uit

Wanneer de testresultaten voldoende zijn verschijnt **P** op het display.

Wanneer de testresultaten niet voldoende zijn wordt een foutcode weergegeven op het display:

Foutcode	Fout
F5	Rotavecta
F3	Windvaan
F4	Anemometer

Om zelftest fase 4 te verlaten en de correctie van de aanwijzer op te slaan, drukt u 2 seconden lang tegelijkertijd op de knoppen **Display (aan/uit)** en **True/App**.

Om zelftest fase 4 te verlaten zonder de correctie van de aanwijzer op te slaan, drukt u tegelijkertijd op de knoppen **Display (aan/uit)** en **True/App**.

Hoofdstuk 11: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- [11.1 Raymarine-klantenservice op pagina 52](#)
- [11.2 De softwareversie controleren op pagina 52](#)

11.1 Raymarine-klantenservice

Raymarine biedt een uitgebreide klantenservice. U kunt contact opnemen met de klantenservice via de Raymarine-website, per telefoon en per e-mail. Als u niet in staat bent een probleem op te lossen, kunt u één van deze faciliteiten gebruiken om aanvullende hulp te krijgen.

Ondersteuning op het web

Bezoek de klantenservice op onze website op:

www.raymarine.nl

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

Telefonische en e-mail-ondersteuning

In de VS:

- **Tel:** +1 603 324 7900
- **Gratis:** +1 800 539 5539
- **E-mail:** Raymarine@custhelp.com

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

- **Tel:** +44 (0)13 2924 6777
- **E-mail:** ukproduct.support@raymarine.com

Productinformatie

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

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

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

11.2 De softwareversie controleren

Volg de onderstaande stappen om de softwareversie van uw unit te bepalen.

Bij normaal gebruik:

1. Druk de knoppen **Display (aan/uit)** en **True/app** tegelijkertijd in en houd ze 4 seconden vast.

De softwareversie wordt weergegeven op het scherm.

Hoofdstuk 12: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- [12.1 Technische specificaties op pagina 54](#)

12.1 Technische specificaties

Nominale voedingsspanning	12 VDC
Bedrijfsspanningsbereik	10 VDC tot 16 VDC
Opgenomen vermogen	<ul style="list-style-type: none">• < 1 W typisch (alleen display)• 2,4 W maximaal (transducer aangesloten)
Stroom	<ul style="list-style-type: none">• 45 tot 65 mA typisch (alleen display)• 200 mA maximaal (transducer aangesloten)
LEN (raadpleeg de SeaTalk [®] -gebruikershandleiding voor aanvullende informatie)	4
Omgeving	Bedrijfstemperatuur: -20°C tot +55°C Opslagtemperatuur: -30°C tot +70°C Relatieve vochtigheid: 93% Waterbestendigheid: IPX6
Verbindingen	<ul style="list-style-type: none">• 2 x SeaTalk[®]-aansluitingen (geschikt voor SeaTalk)• Transducerverbindingen
Conformiteit	Europa 2004/108/EG

Hoofdstuk 13: Reserveonderdelen en accessoires

Inhoudsopgave

- [13.1 Windtransducers op pagina 56](#)
- [13.2 Reserveonderdelen op pagina 56](#)
- [13.3 SeaTalk^{ng}-accessoires op pagina 57](#)
- [13.4 Converters op pagina 57](#)

13.1 Windtransducers

De volgende windtransducers zijn beschikbaar voor de i60-modellen:

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerkingen
Windvaantransducer	E22078	
Rotavecta transducer	Z195	

Opmerking: Er zijn andere transducers beschikbaar, vraag dit alstublieft na bij uw Raymarine-dealer.

13.2 Reserveonderdelen

In de onderstaande tabel zijn de reserveonderdelen genoemd die beschikbaar zijn voor i60-instrumentdisplays

Omschrijving	Artikelnummer	Opmerking
Instrumentrand voorzijde i50 / i60 / i70	R22168	
Zonnekap i50 / i60 / i70	R22169	
i60-toetsenbord	R70133	

13.3 SeaTalk^{ng}-accessoires

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

Omschrijving	Artikelnr.	Opmerkingen
Backbone-set	A25062	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5m (16,4ft) Backbone-kabel • 1 x 20m (65,6ft) Backbone-kabel • 4 x T-stuk • 2 x Backbone-terminator • 1 x voedingskabel
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) 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} 20 m (65,6 ft) backbonekabel	A06037	
SeaTalk ^{ng} - blanke uiteinden 1 m (3,3 ft) spurkabel	A06043	
SeaTalk ^{ng} - blanke uiteinden 3 m (9,8 ft) spurkabel	A06044	
SeaTalk ^{ng} - SeaTalk2 0,4 m (1,3 ft) spurkabel	A06048	
SeaTalk ^{ng} -voedingskabel	A06049	
SeaTalk ^{ng} -terminator	A06031	
SeaTalk ^{ng} -T-stuk	A06028	Voor 1 x spurverbinding
SeaTalk ^{ng} 5-wegs connector	A06064	Voor 3 spurverbindingen
SeaTalk ^{ng} -afdichtdop	A06032	

13.4 Converters

Artikelnummer	Omschrijving
E22158	SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -converter

Annexes A NMEA 2000-regels

De i60-instrumentmodellen ondersteunen de volgende NMEA 2000 PGN-regels (Parameter Group Number).

PG-naam	PGN	i60 Wind zenden	i60 Wind ontvangen
ISO-bevestiging	59392	•	
ISO-verzoek	59904		•
ISO-adresclaim	60928	•	•
ISO-bestuurd adres	65240		•
NMEA groepfunctie opvragen	126208		•
NMEA groepfunctie aansturen	126208		•
NMEA groepfunctie bevestigen	126208	•	
PGN-lijst — verzonden groepfunctie PGN	126464	•	
PGN-lijst — ontvangen groepfunctie PGN	126464	•	
Productinformatie	126996	•	•
Koers/tack	127237		•
Scheepskoers	127250		•
Magnetische variatie	127258		•
Snelheid	128259		•
COG & SOG snelle update	129026		•
GNSS-positiegegevens	129029		•
Windgegevens	130306	•	•

Raymarine[®]
A FLIR COMPANY