



## SeaTalk-SeaTalk<sup>ng</sup> converter

Handleiding

**Raymarine<sup>®</sup>**



## **Handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken**

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

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

## **“Fair use”-verklaring**

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

**Copyright ©2010 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.**

## **DUTCH**

Document number: 87121-3

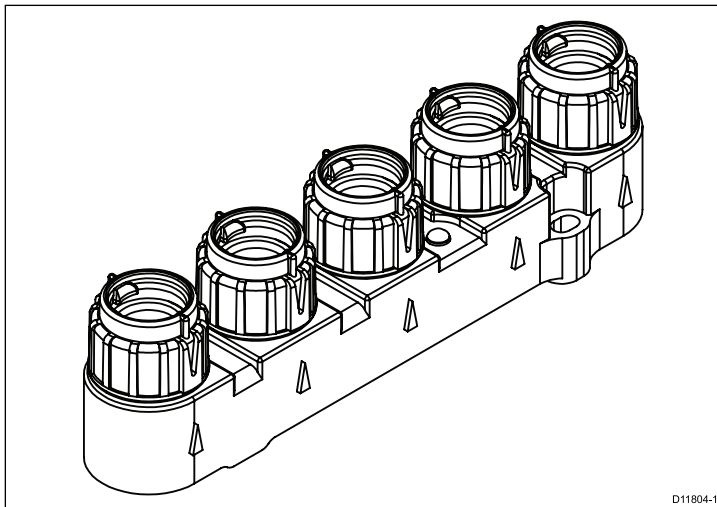
Date: 06-2010



# Hoofdstuk 1: Inleiding

## SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-kabel

Met de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter kan een aantal op SeaTalk aansluitbare apparaten op het SeaTalk<sup>ng</sup> netwerk worden aangesloten. Met de elektronica wordt een communicatiebrug tussen deze twee gecreëerd, zodat informatie gedeeld kan worden.



D11804-1

## Ondersteunde datatypes

De converter ondersteunt de volgende datatypes:

- Instrument en omgeving (diepte, snelheid, wind enz.)
- MOB (man overboord)
- GPS

- Koers
- Navigatiegegevens (waypoint-informatie)
- Roerhoek

## Informatie over de handleiding

Deze handleiding beschrijft hoe u de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter kunt opnemen in het Raymarine-systeem op uw boot.

Hierin vindt u informatie die u helpt:

- te weten te komen welke Raymarine-apparatuur op de converter kan worden aangesloten,
- de converter op uw systeem te installeren en aan te sluiten.

### Aanvullende handleidingen

Wellicht hebt u aanvullende informatie nodig uit de SeaTalk<sup>ng</sup> gebruikershandleiding. In het bijzonder voor assistentie bij:

- het opbouwen van het SeaTalk<sup>ng</sup> netwerk en backbone,
- het aansluiten van de voeding, en
- LEN belastingsberekeningen.

| Omschrijving                                | Artikelnummer |
|---|---------------|
| SeaTalk <sup>ng</sup> gebruikershandleiding | 81300         |

Alle documenten kunnen als PDF worden gedownload van [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

## Belangrijke informatie



### 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).

### Let op: Zekering energievoorziening

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



### Waarschuwing: Productinstallatie en -bediening

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

### 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.



### Waarschuwing: Uitschakelen van de voeding

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

## Conformiteitsverklaring

Raymarine Ltd. verklaart dat de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter voldoet aan de essentiële vereisten van EMC-richtlijn 2004/108/EC.

Het originele certificaat van de conformiteitsverklaring staat op de betreffende productpagina op [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

## 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.







# Hoofdstuk 2: Onderdelen en accessoires

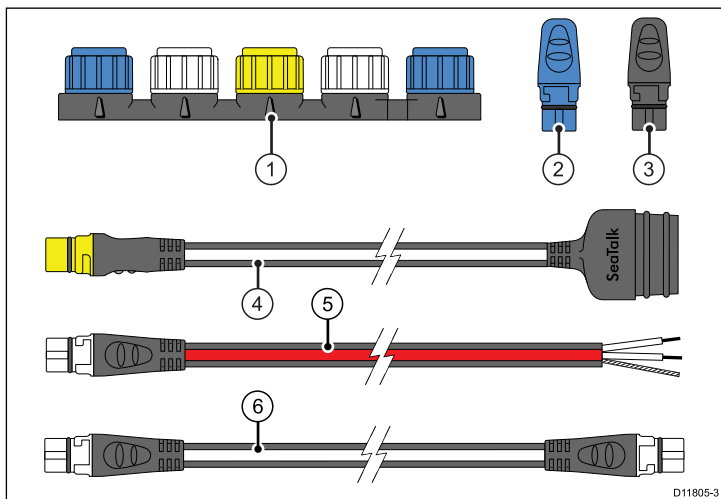
## Inhoudsopgave

- [2.1 Meegeleverde onderdelen op pagina 10](#)
- [2.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-kabels op pagina 11](#)

## 2.1 Meegeleverde onderdelen

De volgende onderdelen behoren bij de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter kit.

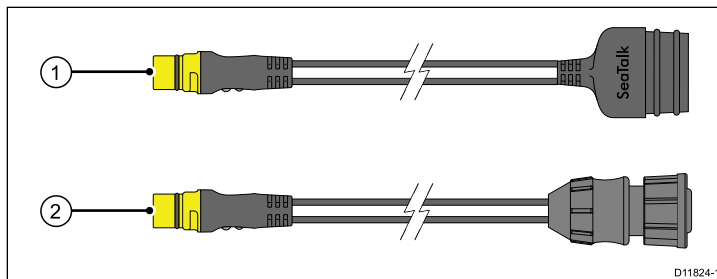
**Opmerking:** Monteer de afdoppluggen in een ongebruikte SeaTalk<sup>ng</sup> aansluiting.



|   |   |
|---|---|
| 1 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel   |
| 2 | SeaTalk <sup>ng</sup> afsluiter (x2)  |
| 3 | SeaTalk <sup>ng</sup> afdoppluggen (x2)   |
| 4 | 400 mm (15 in) SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel. Deze kabel verbindt de converter met het eerste SeaTalk apparaat op de spurkabel. |
| 5 | SeaTalk <sup>ng</sup> voedingskabel   |
| 6 | 1 m (3,3 ft) SeaTalk <sup>ng</sup> spurkabel  |

## 2.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-kabels

Deze kabels zijn beschikbaar als accessoire. Ze worden ook meegeleverd met een aantal aansluitbare producten.



|   | Omschrijving  | Onderdeelnr. |
|---|---|--------------|
| 1 | 1 m (3,3 ft) SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel. Deze kabel verbindt de converter met het eerste SeaTalk apparaat op de spurkabel. | A22164       |
| 2 | 10 m (32,8 ft) RS125 - Converter-kabel. Deze is nodig voor het aansluiten van de converter op een RS125 GPS.                                    | R32120       |



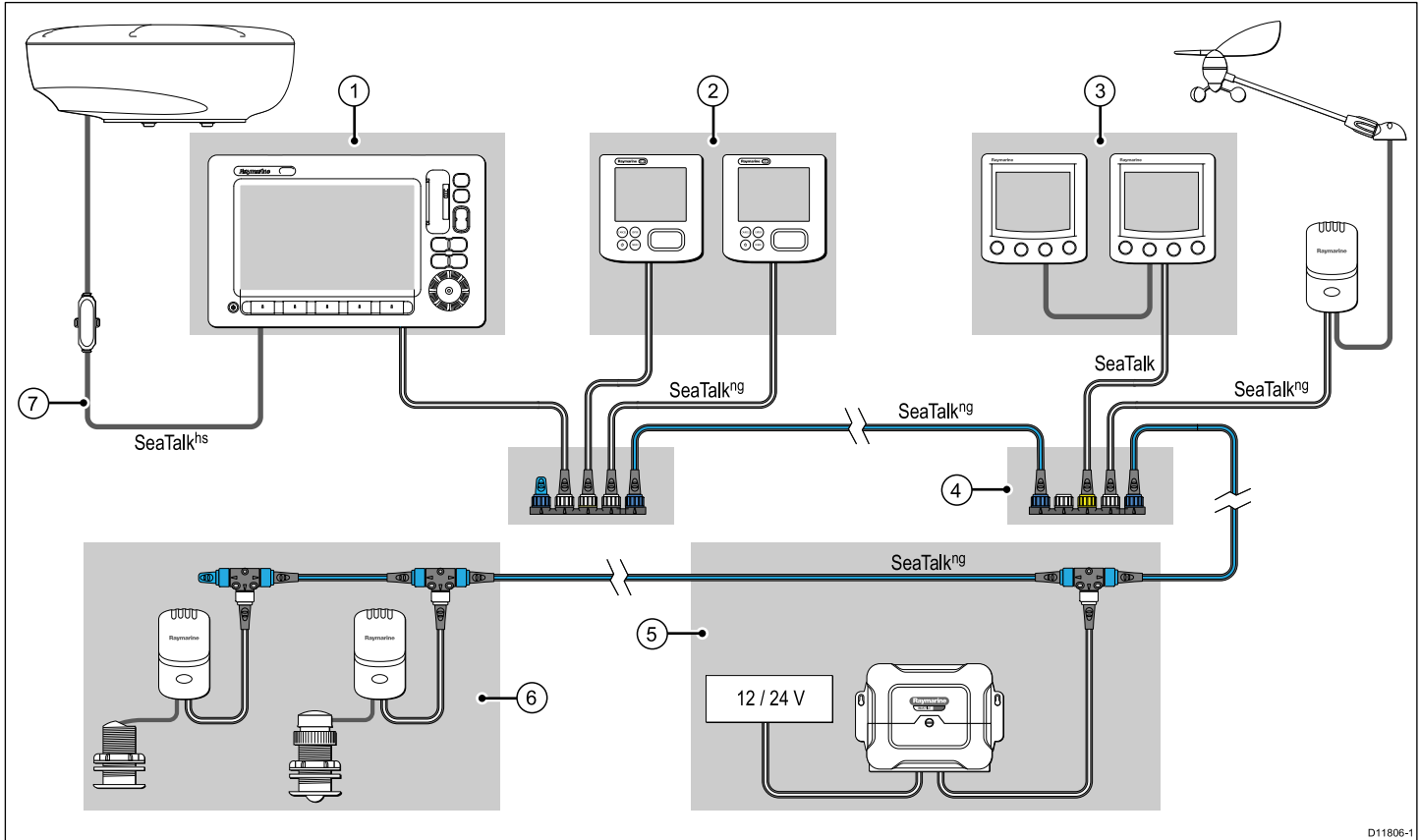
# Hoofdstuk 3: Installatie

## Inhoudsopgave

- 3.1 Karakteristieke systemen op pagina 14
- 3.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-aansluitingen op pagina 18
- 3.3 Maken van SeaTalk<sup>ng</sup> aansluitingen op pagina 22
- 3.4 Systeemcontroles op pagina 23

# 3.1 Karakteristieke systemen

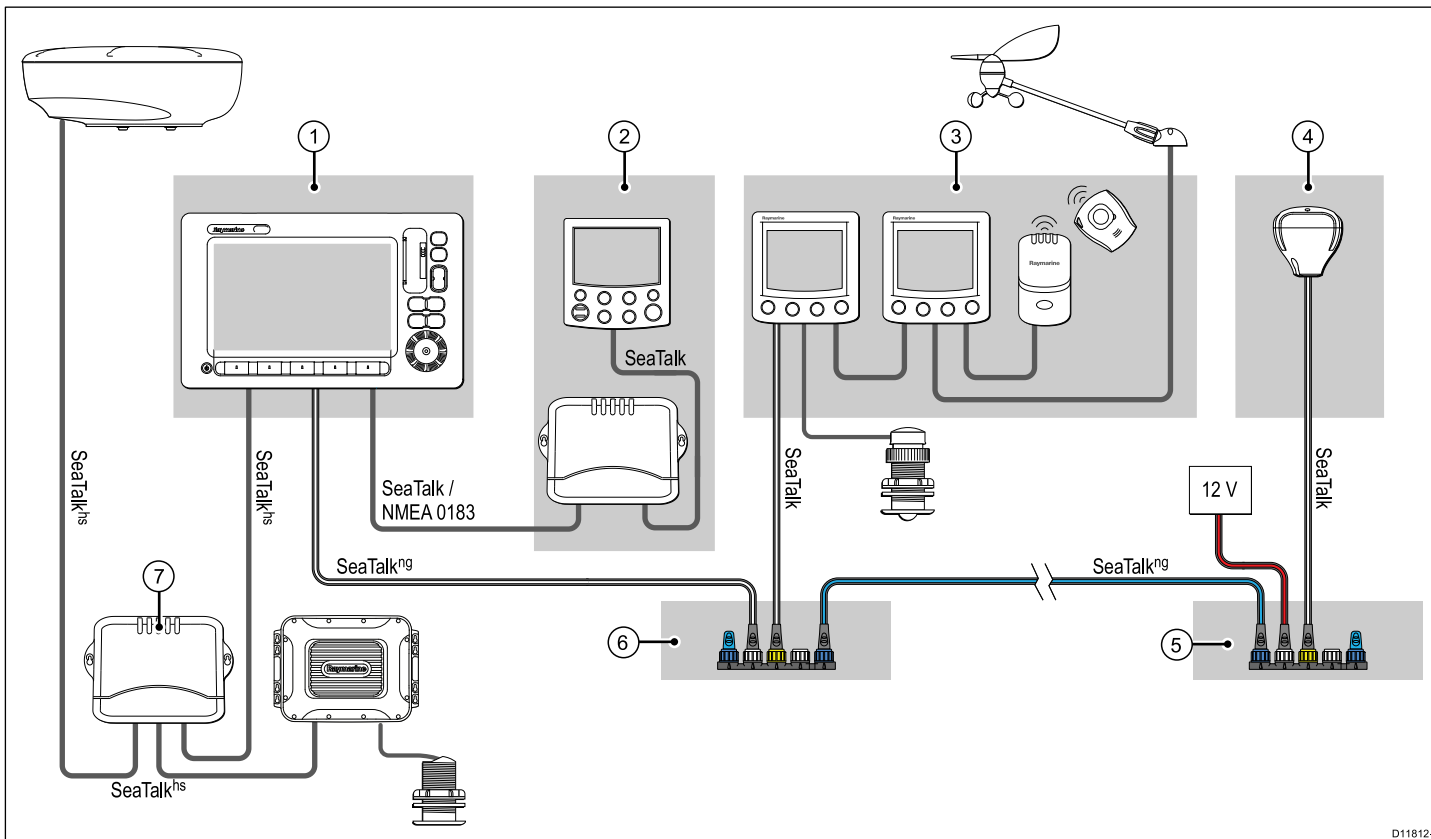
Voorbeeld: SeaTalk<sup>ng</sup> systeem met SeaTalk-instrumenten



D11806-1

|   |  |
|---|--|
| 1 | Multifunctioneel display met geïntegreerde GPS (e.g. C-Serie Breedbeeld)             |
| 2 | SeaTalk <sup>ng</sup> bedieningsunit stuurautomaat en master instrument (b.v. ST70), |
| 3 | SeaTalk <sup>ng</sup> repeat-instrumenten (b.v. ST60+)                               |
| 4 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel                                      |
| 5 | SeaTalk <sup>ng</sup> stuurautomaat koerscomputer                                    |
| 6 | Transducers aangesloten via SeaTalk <sup>ng</sup>                                    |
| 7 | SeaTalk <sup>hs</sup> aansluiting (bv. voor digitale radar)                          |

## Voorbeeld: SeaTalk-systeem met SeaTalk<sup>ng</sup> multifunctioneel display



D11812-1

|   |   |
|---|---|
| 1 | Multifunctioneel display  |
| 2 | SeaTalk stuurautomaatsysteem (Dit kan niet op de converter worden aangesloten.) |



|       |  |
|-------|--|
| 3     | SeaTalk spurkabel met instrumenten en MOB-systeem                        |
| 4     | SeaTalk spurkabel met RS125 GPS  |
| 5 & 6 | SeaTalk <sup>ng</sup> - SeaTalk converter                                |
| 7     | SeaTalk <sup>hs</sup> -aansluiting (bv. voor digitaal echolood en radar) |

## Beperkingen stuurautomaat

**Belangrijk:** Een SeaTalk stuurautomaat of bijbehorende besturingsunit mag niet worden aangesloten op de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter.

Er zijn beperkingen m.b.t. het aansluiten van een stuurautomaat op een systeem dat een SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter bevat.

- **SeaTalk<sup>ng</sup> stuurautomaat** (bv. SPX koerscomputer ST70 besturingsunit) — Deze kan op de gebruikelijke manier worden aangesloten als onderdeel van het SeaTalk<sup>ng</sup>-systeem. SeaTalk kabels van de stuurautomaat mogen echter NIET op de converter worden aangesloten.
- **SeaTalk stuurautomaat** (bvg. S1, S2 of S3 koerscomputer met ST6002 besturingsunit) — Deze mag noch op de converter, noch op enig ander apparaat op de spurkabel van de converter worden aangesloten. Een SeaTalk stuurautomaat wordt gewoonlijk rechtstreeks op het multifunctionele display aangesloten.

## Seatalk<sup>ng</sup>

SeaTalk<sup>ng</sup> (Nieuwe Generatie) is een uitgebreid protocol voor de verbinding van aansluitbare maritieme instrumenten en apparatuur. Het vervangt de oudere SeaTalk en SeaTalk<sup>2</sup> protocollen.

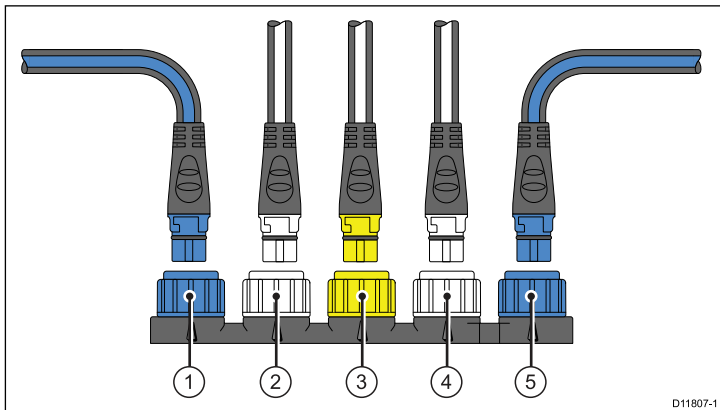
SeaTalk<sup>ng</sup> gebruikt een enkele backbonekabel waaraan compatibele instrumenten worden aangesloten met een verbindingkabel. Data en stroomvoorziening lopen door de backbonekabel. Apparatuur die

weinig stroom trekt, kan worden gevoed vanuit het netwerk, maar apparatuur met hoge stroom dient een aparte voedingsaansluiting te hebben.

SeaTalk<sup>ng</sup> is een gedeponeerde uitbreiding van NMEA 2000 en de bewezen CAN-bustechnologie. Aansluitbare NMEA 2000 en SeaTalk / SeaTalk<sup>2</sup> apparatuur kan tevens naar wens worden aangesloten met de juiste interfaces of adapterkabels.

## 3.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-aansluitingen

De converter wordt in lijn aangesloten als onderdeel van de SeaTalk<sup>ng</sup> backbone. Deze biedt aansluitingen voor SeaTalk<sup>ng</sup> en SeaTalk-apparatuur.



|   |  |
|---|--|
| 1 | Blauw — SeaTalk <sup>ng</sup> backbone-aansluiting |
| 2 | Wit — SeaTalk <sup>ng</sup> spurkabelaansluiting   |
| 3 | Geel — SeaTalk spurkabelaansluiting                |
| 4 | Wit — SeaTalk <sup>ng</sup> spurkabelaansluiting   |
| 5 | Blauw — SeaTalk <sup>ng</sup> backbone-aansluiting |

### SeaTalk-spurkabelaansluiting

De converter ondersteunt de aansluiting van een enkele geïsoleerde SeaTalk spurkabel. De converter dient als gegevensbrug tussen deze SeaTalk spurkabel en de SeaTalk<sup>ng</sup> bus.

Houd rekening met het volgende met betrekking tot de SeaTalk spurkabel:

- De spurkabel dient voor de aansluiting van maximaal 5 SeaTalk-apparaten.
- De kabel kan niet worden verbonden met andere onderdelen van het SeaTalk-systeem (het is een geïsoleerde spurkabel).
- De kabel mag niet op de stroomvoorziening worden aangesloten.

### SeaTalk<sup>ng</sup> spurkabelaansluitingen

Hiermee kunnen standaard SeaTalk<sup>ng</sup> spurkabels worden aangesloten; deze zijn onderdeel van de SeaTalk<sup>ng</sup> bus.

### Vermijd data- en aardingslussen

#### Belangrijk:

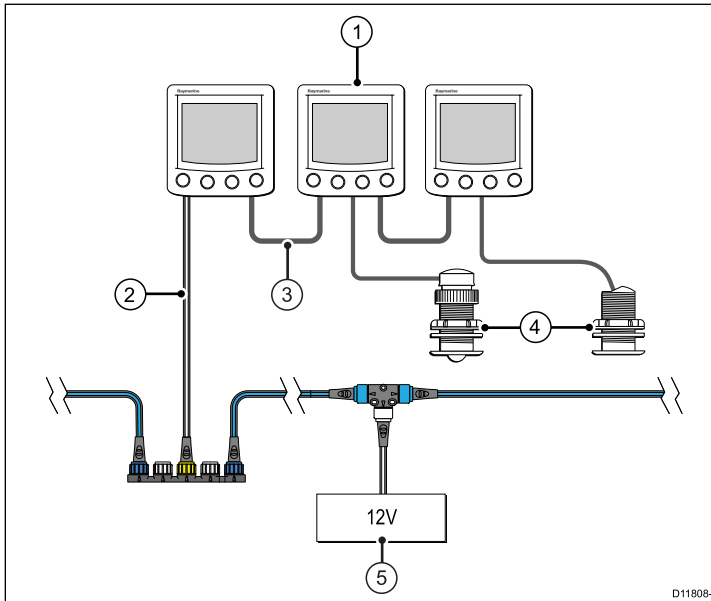
De converter mag alleen worden aangesloten aan de ofwel de SeaTalk- ofwel de SeaTalk<sup>ng</sup>-aansluitingen van een apparaat, NIET aan beide.

### Voeding converter

De converter krijgt zijn voeding van de SeaTalk<sup>ng</sup> bus en levert voeding aan de apparatuur op de SeaTalk spurkabel.

Er mag geen voeding worden aangesloten aan de SeaTalk spurkabel: koppel voor de zekerheid alle bestaande afzonderlijke voedingsaansluitingen aan de SeaTalk-apparatuur op de spurkabel af.

## Aansluiting van SeaTalk-instrumenten op de SeaTalk<sup>ng</sup> converter



D11808-1

|   |   |
|---|---|
| 1 | ST60+ of ST40 instrumenten aangesloten op een SeaTalk spurkabel. De spurkabel kan maximaal 5 SeaTalk-instrumenten bevatten. |
| 2 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel.  |
| 3 | SeaTalk kabel.  |

|   |   |
|---|---|
| 4 | Direct op het instrument aangesloten transducers.   |
| 5 | Voeding met correct nominaal vermogen, zekeringen en schakelingen in SeaTalk <sup>ng</sup> backbone. (Dit kan een specifieke spurkabel zijn, of vanuit een geschikte voedingsbron zoals een koerscomputer van een stuurautomaat.) |

**Opmerking:** De apparatuur wordt gevoed vanuit de aansluiting met de converter. Eventuele bestaande afzonderlijke stroomaansluitingen naar de apparatuur dienen volledig afgekoppeld te worden.

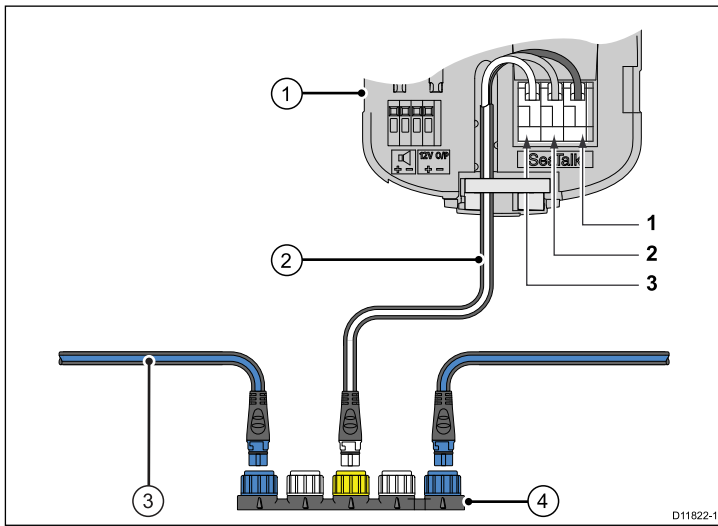
## LifeTag aansluiting op de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter

Het LifeTag Base Station kan aan de converter worden aangesloten als onderdeel van de geïsoleerde spurkabel.

**Opmerking:** Het LifeTag Base Station krijgt zijn voeding vanuit de aansluiting met de converter. Eventuele bestaande afzonderlijke stroomaansluitingen naar het basisstation dienen volledig afgekoppeld te worden.

## Directe aansluiting

U kunt het LifeTag Man Overboard (MOB) systeem direct op de converter aansluiten met behulp van de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter-kabel.



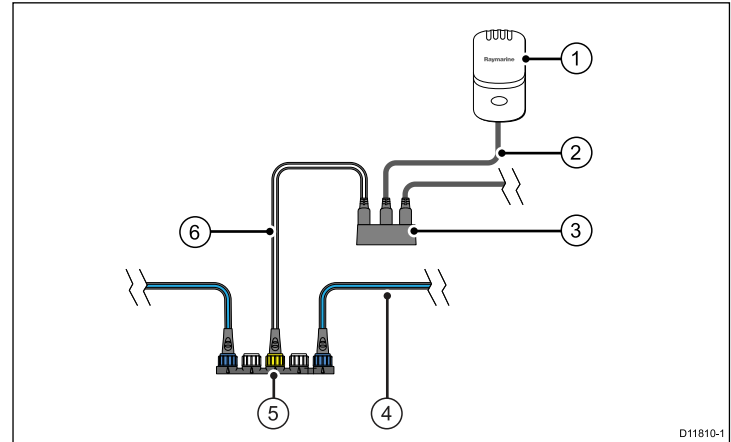
|   |   |
|---|---|
| 1 | LifeTag Base Station                            |
| 2 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel |
| 3 | SeaTalk <sup>ng</sup> backbone                  |
| 4 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel |

### Aansluiting kleuren

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Rood (12 V)         |
| 2 | Scherm              |
| 3 | Geel (SeaTalk data) |

### Aansluiting via een SeaTalk blok

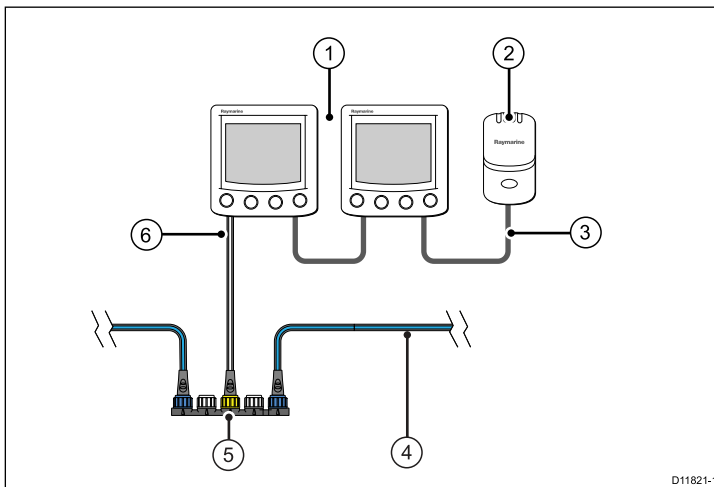
Het Life Tag Base Station en de converter kunnen worden aangesloten met behulp van een SeaTalk blok. Dit kan nuttig zijn bij een bestaande installatie waar de SeaTalk kabel reeds aan het Base Station is bevestigd.



|   |   |
|---|---|
| 1 | LifeTag Base Station                                |
| 2 | SeaTalk-kabel (gestripte uiteinden in Base Station) |
| 3 | SeaTalk blok  |
| 4 | SeaTalk <sup>ng</sup> backbone                      |
| 5 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel     |
| 6 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel     |

### Aansluiting aan een compatibel apparaat

De MOB kan worden aangesloten op een compatibel apparaat op de SeaTalk spurkabel.

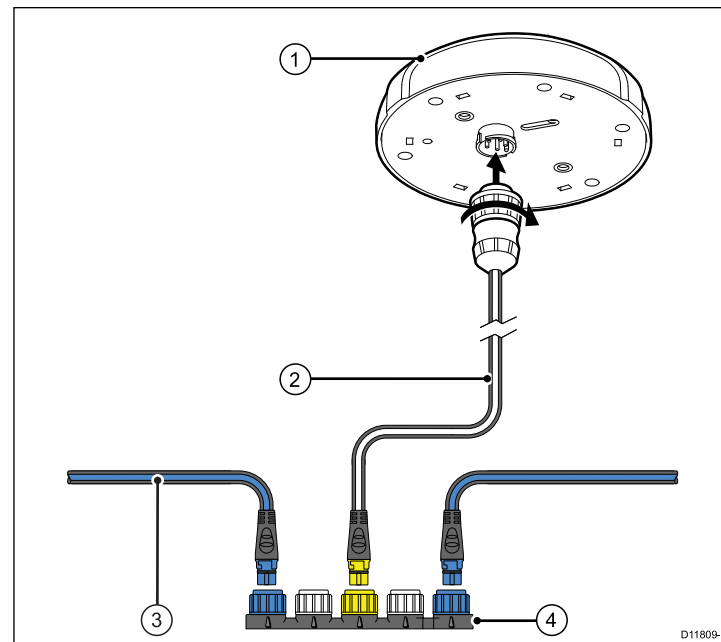


D11821-1

|   |  |
|---|--|
| 1 | Compatibel SeaTalk apparaat (bv. een ST60+ instrument) |
| 2 | LifeTag Base Station                                   |
| 3 | SeaTalk kabel  |
| 4 | SeaTalk <sup>ng</sup> backbone                         |
| 5 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel        |
| 6 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel        |

## RS125 GPS aansluiting aan SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter

**Belangrijk:** De GPS wordt rechtstreeks aangesloten op de SeaTalk aansluiting van de converter. Deze aansluiting kan niet met andere apparaten gedeeld worden.

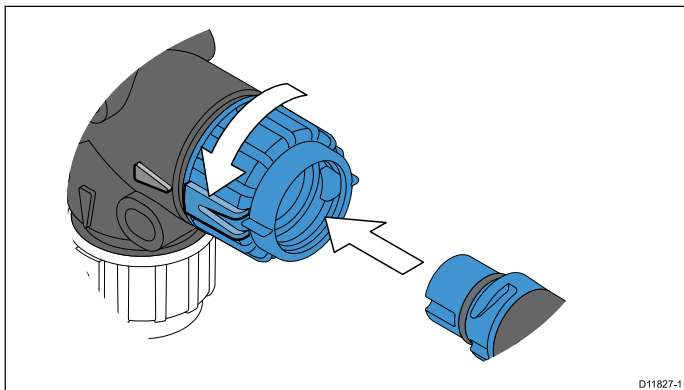


D11809-2

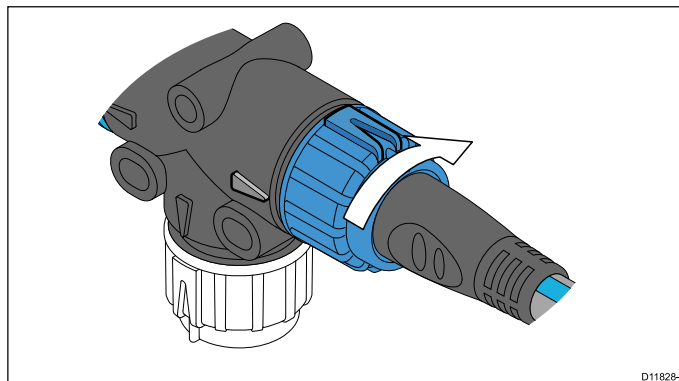
|   |  |
|---|--|
| 1 | RS125 GPS  |
| 2 | RS125 op converter-kabel — Alleen de GPS mag op deze spurkabel zijn aangesloten. |
| 3 | SeaTalk <sup>ng</sup> backbone   |
| 4 | SeaTalk - SeaTalk <sup>ng</sup> converter-kabel                                  |

### 3.3 Maken van SeaTalk<sup>ng</sup> aansluitingen

1. Draai de kraag naar de positie ONTGRENDELD (zodat de pijlen op één lijn staan).
2. Zorg dat de connector aan het einde van de kabel in de juiste richting gemonteerd is; steek deze er dan geheel in.



3. Draai de kraag (2 klikken) totdat deze in de VERGRENDelde positie klikt.



### Kabeltypen en -lengtes

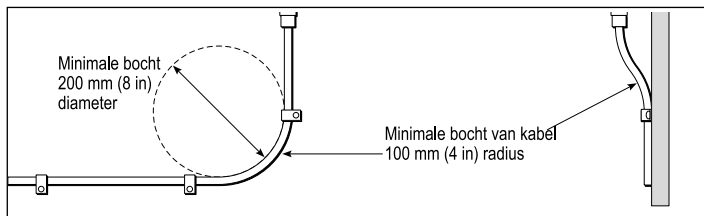
Het is belangrijk kabels te gebruiken van het juiste type en met de juiste lengte.

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

### Leiden van kabels

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

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



## 3.4 Systemcontroles

Na aansluiting van de SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter is het raadzaam de gegevens te controleren die in het systeem uitgewisseld worden.

Kenmerkende controles zijn o.a.:

- **Controle van uw GPS-positie.** Controleer op een bekende locatie of de GPS-positie nauwkeurig op alle displays en andere relevante apparatuur getoond wordt.
- **Kalibreer wind, snelheid, diepte enz.** Zorg dat de apparatuurgegevens nauwkeurig zijn en op alle van toepassing zijnde displays en apparaten beschikbaar zijn.
- **Functionele LifeTag MOB test.** Controleer of het LifeTag-systeem op alle van toepassing zijnde displays en apparaten de juiste waarschuwingen/alarmen genereert.
- **Test stuurautomaat.** Controleer of de stuurautomaat naar verwachting werkt en of op alle van toepassing zijnde displays en apparatuur koersinformatie beschikbaar is.

Alle controles moeten worden uitgevoerd in een veilige en bekende omgeving en in overeenstemming met de instructies voor elk product.

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

Leid kabels altijd zo ver mogelijk weg van:

- andere apparatuur en kabels,
- hoge stroom voerende ac en dc voedingskabels,
- antennes.

## Trekontlasting

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

## 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).





# Hoofdstuk 4: Probleemoplossing en ondersteuning

## Inhoudsopgave

- 4.1 Foutafhandeling systeemdata op pagina 26
- 4.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter LED indicaties op pagina 27
- 4.3 Raymarine technische ondersteuning op pagina 28

## 4.1 Foutafhandeling systeemdata

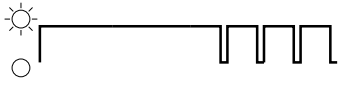


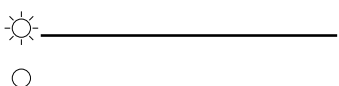

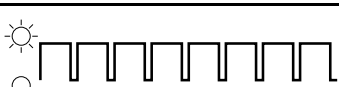

Bepaalde aspecten van de installatie kunnen problemen veroorzaken met de data die gedeeld wordt tussen de aangesloten apparatuur. Hier worden dergelijke problemen en de mogelijke oorzaken en oplossingen beschreven.

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

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

## 4.2 SeaTalk - SeaTalk<sup>ng</sup> converter LED indicaties

De LED geeft de status van de SeaTalk<sup>ng</sup> en SeaTalk aansluiting aan.

| LED-status (cyclus van 8 seconden)   | SeaTalk <sup>ng</sup> aansluitingsstatus   | SeaTalk aansluitingsstatus |
|--|--|----------------------------|
|  | Gezond                                     | Gezond                     |
|  | Niet aangesloten / fout                    | Niet aangesloten / fout    |
|  | Niet aangesloten / fout                    | Gezond                     |
|  | Gezond                                     | Niet aangesloten / fout    |
|  | Aangesloten maar ontvangt geen data        | Niet aangesloten / fout    |
|  | Hoogspanning (energievoorziening te hoog)  |                            |
|  | Laagspanning / Converter niet operationeel |                            |

## 4.3 Raymarine technische ondersteuning

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

### Ondersteuning op het web

Bezoek de Customer Support op onze website op:

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

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

### Telefonische ondersteuning

In de USA belt u:  
+1 603 881 5200 toestel 2444

In de UK, Europa, het Midden-Oosten of het Verre-Oosten belt u:  
+44 (0)23 9271 4713

### Productinformatie

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

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

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

## Annexes A Aansluitbare SeaTalk apparatuur

De volgende SeaTalk-instrumenten en -apparaten kunnen op de converter worden aangesloten.

| Omschrijving                     |
|----------------------------------|
| ST40 Bidata                      |
| ST40 Depth                       |
| ST40 Speed                       |
| ST40 Wind                        |
| ST40 Compass                     |
| ST60+ Tridata                    |
| ST60+ Depth                      |
| ST60+ Speed                      |
| ST60+ Wind                       |
| ST60+ Compass / Heading          |
| ST60+ Rudder angle               |
| ST60+ Repeaters                  |
| RS125 en RS125 PLUS GPS sensoren |
| LifeTag Wireless MOB-systeem     |

## Annexes B Technische specificaties

|  |   |
|--|---|
| Nominale voedingsspanning  | 12 V gelijkstroom   |
| Werkspanningsbereik  | 9 tot 16 V gelijkstroom   |
| Stroom   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 mA converter piek werkstroom</li> <li>• 950 mA totale piekstroom naar SeaTalk / SeaTalk<sup>ng</sup>-apparatuur op spurkabelaansluitingen.</li> </ul>   |
| LEN<br>(Raadpleeg de SeaTalk <sup>ng</sup> gebruikershandleiding voor meer informatie. | LEN 1, plus 3 voor elk SeaTalk instrument dat zijn voeding van de converter krijgt.   |
| Omgeving   | <b>Installatieomgeving</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot +50 °C (14 °F tot 122 °F)</li> <li>• Opslagtemperatuur: -20 °C tot +65 °C (-4 °F tot 149 °F)</li> <li>• Relatieve vochtigheid: max. 95%</li> <li>• Waterdicht tot IPX6</li> </ul> |
| Dataverbindingen.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SeaTalk<sup>ng</sup> backbone</li> <li>• 2 x SeaTalk<sup>ng</sup> spurkabel</li> <li>• 1 x SeaTalk spurkabel</li> </ul>  |
| Conformiteit   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Europa: 2004/108/EG</li> <li>• Australië en Nieuw-Zeeland: C-Tick, Compliance niveau 2</li> </ul>  |

## Afmetingen

B 110 mm (4,3 in) x Max. D 22 mm (0,9 in) x H 22 mm (0,9 in)



**Raymarine®**

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

CE