



SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler
Handbuch

Raymarine[®]

Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk und Sportpilot sind im Vereinten Königreich eingetragene Warenzeichen von Raymarine UK Limited. Pathfinder und Raymarine sind im Vereinten Königreich eingetragene Warenzeichen von 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 und Waypoint Navigation sind Warenzeichen von Raymarine UK Limited.

Alle anderen Produkte sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen des jeweiligen Herstellers.

Statement zum Nutzungsrecht

Sie dürfen sich maximal drei Kopien dieses Handbuchs zur eigenen Nutzung drucken. Weitere Vervielfältigungen, Verteilungen oder andere Verwendungen des Handbuchs einschließlich dessen Verkauf, Weitergabe oder Verkauf von Kopien an Dritte sind nicht erlaubt.

Copyright ©2010 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

DEUTSCH

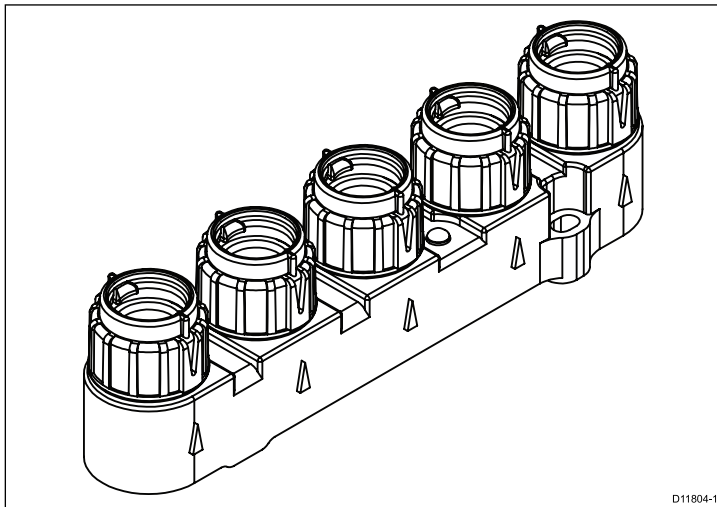
Document number: 87121-3

Date: 06-2010

Kapitel 1: Einführung

SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler

Über den SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler können Sie mit SeaTalk kompatible Produkte in das SeaTalk^{ng}-Netzwerk integrieren. Der Wandler enthält Elektronik für die Kommunikation zwischen den beiden Komponenten, so dass sie Informationen gemeinsam verwenden können.



Unterstützte Datentypen

Der Wandler unterstützt die folgenden Datentypen:

- Instrument und Umgebung (Tiefe, Geschwindigkeit, Wind usw.)
- MOB (Mann über Bord)

- GPS
- Kurs
- Navigationsdaten (Wegpunktdaten)
- Ruderlage

Informationen zum Handbuch

Das vorliegende Handbuch beschreibt, wie Sie den SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler innerhalb eines Raymarine-Elektroniksystems auf Ihrem Boot verwenden.

Es enthält Informationen dazu:

- welche Raymarine-Geräte mit dem Wandler kompatibel sind,
- wie Sie den Wandler in Ihrem System installieren und anschließen.

Zusätzliche Handbücher

Möglicherweise werden Sie darüber hinaus zusätzliche Informationen benötigen, die im SeaTalk^{ng}-Bedienhandbuch enthalten sind. Diese können Ihnen helfen:

- das SeaTalk^{ng}-Netzwerk und den Backbone zu konstruieren,
- die Stromversorgung anzuschließen und
- den LEN-Wert zu berechnen.

Beschreibung	Art.-Nr.
SeaTalk ^{ng} -Bedienhandbuch	81300

Alle Dokumente können als PDFs von www.raymarine.com heruntergeladen werden.

Wichtige Informationen



Warnung: Potentielle Entzündungsquelle

Dieses Gerät ist NICHT für den Betrieb in entzündlichen Umgebungen (z.B. Maschinenraum) geeignet.

Vorsicht: Absicherung der Spannungsversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle mit geeigneten Sicherungen bzw. einem Sicherungsautomaten.



Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den von Raymarine angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Personenverletzungen, Schäden am Schiff und zu verminderter Betriebsleistung kommen.

Vorsicht: Service und Wartung

Dieses Gerät enthält keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich Wartung und Reparatur an Ihren autorisierten Raymarine-Fachhändler. Nicht berechnete, eigenmächtige Reparaturen können die Garantieleistungen beeinträchtigen.



Warnung: Ausschalten des Hauptschalters

Vor der Installation des Gerätes muss der Hauptschalter des Schiffes ausgeschaltet werden. Soweit nicht anders angegeben, stellen Sie Kabelverbindungen nur her, wenn der Hauptschalter aus ist.

Konformitätserklärung

Raymarine Ltd. erklärt, dass der SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler den Standardanforderungen der EMV-Richtlinie 2004/108/EG entspricht.

Die originale Konformitätserklärung kann auf der entsprechenden Produktseite auf der Website www.raymarine.com eingesehen werden.

EMV-Installationsrichtlinien

Raymarine-Geräte und -zubehör entsprechen den Richtlinien zur EMV. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten vermieden, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen würden.

Eine fachgerechte Installation ist jedoch dazu unabdingbar.

Für eine **optimale** EMV empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen, z. B. UKW-Seefunkanlagen und Antennenkabel, von 1 m (3 ft) einhalten. Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m (7 ft) vergrößert werden.
 - einen Abstand zum Abstrahlwinkel der Radarantenne von mehr als 2 m (7 ft) betragen. Der Winkel kann bis zu 20° nach oben und unten vom Sender abstrahlen.

- Das Gerät sollte an eine separate Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Damit verhindern Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine separate Batterie vorhanden ist.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, außer es wird ausdrücklich im Installationshandbuch darauf hingewiesen.

Hinweis: Sollte die Einhaltung der o.a. Empfehlungen nicht vollständig möglich sein, so sollte jedoch stets versucht werden, immer den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die besten EMV-Bedingungen zu sichern.

Produkt-Entsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.



Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Während die WEEE-Richtlinie auf die Produkte von Raymarine keine Anwendung findet, möchte Raymarine die Richtlinie trotzdem unterstützen. Raymarine bittet daher alle Kunden, sich einer umweltgerechten Entsorgung der Geräte bewusst zu sein.

Technische Genauigkeit

Nach unserem besten Wissen und Gewissen waren alle technischen Daten in diesem Handbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt. Allerdings kann Raymarine nicht für etwaige (unbeabsichtigte) Fehler haftbar gemacht werden. Im Zuge der ständigen Produktverbesserung im Hause Raymarine können von Zeit zu Zeit Diskrepanzen zwischen Produkt und

Handbuch auftreten. Produktänderungen und Änderungen in den technischen Spezifikationen werden ohne vorherige Ankündigung vorgenommen.

Garantie-Registrierung

Um Ihr neues Raymarine-Gerät zu registrieren, füllen Sie bitte die der Verpackung beiliegende Garantiekarte aus oder besuchen Sie die Website www.raymarine.com und registrieren sich online.

Es ist sehr wichtig, dass alle Eignerdaten eingetragen und die Karte an den Hersteller zurückgeschickt wird, damit Ihnen die vollständigen Garantieleistungen zugesichert werden können. In der Geräte-Verpackung finden Sie ein Strichetikett mit der Seriennummer des Gerätes. Kleben Sie das Etikett auf die Garantiekarte.

Wassereintritt

Haftungsausschluss für Wassereintritt

Auch wenn die Wasserfestigkeit von Raymarine-Geräten die Vorschriften des IPX6-Standards übertrifft, sind ein Wassereintritt und daraus resultierende Folgeschäden nicht auszuschließen, wenn ein Raymarine-Gerät einer Hochdruckreinigung unterzogen wird. Raymarine übernimmt in diesem Fall keine Garantie.

Kapitel 2: Ersatzteile und Zubehör

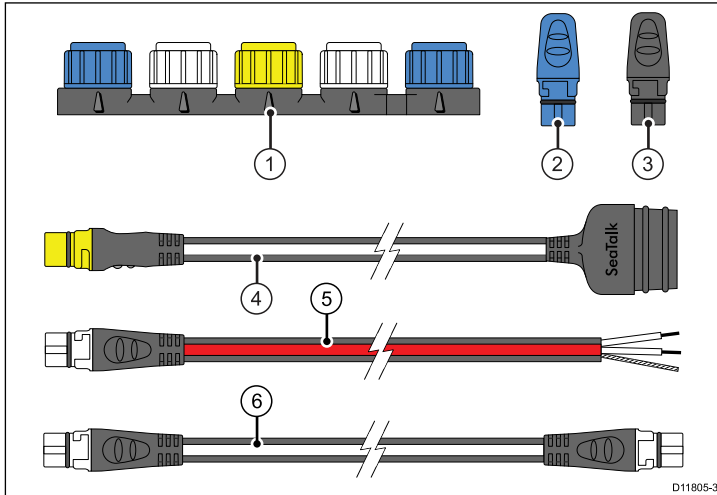
Kapitelinhalt

- [2.1 Lieferumfang auf Seite 10](#)
- [2.2 SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlerkabel auf Seite 11](#)

2.1 Lieferumfang

Die folgenden Artikel sind im SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlerkit enthalten.

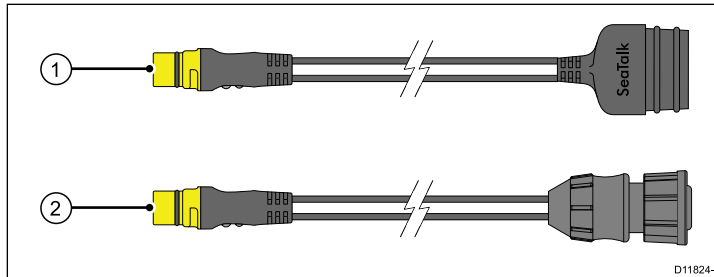
Hinweis: Setzen Sie die mitgelieferten Blindstopfen in nicht verwendete SeaTalk^{ng}-Anschlüsse ein.



1	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler
2	SeaTalk ^{ng} -Abschlusswiderstand (x2)
3	SeaTalk ^{ng} -Blindstopfen (x2)
4	400 mm (15 Zoll) SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel. Über dieses Kabel wird der Wandler mit dem ersten SeaTalk-Gerät auf der Abzweigung verbunden.
5	SeaTalk ^{ng} -Netzkabel
6	1 m SeaTalk ^{ng} -Spurkabel

2.2 SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlerkabel

Diese Kabel sind als Zubehörartikel erhältlich. Sie werden darüber hinaus mit einigen kompatiblen Produkten mitgeliefert.



	Beschreibung	Art.-Nr.
1	1 m SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel. Über dieses Kabel wird der Wandler mit dem ersten SeaTalk-Gerät auf der Abzweigung verbunden.	A22164
2	10 m RS125-zu-Wandler-Kabel. Dieses Kabel wird benötigt, um einen RS125 GPS-Sensor mit dem Wandler zu verbinden.	R32120

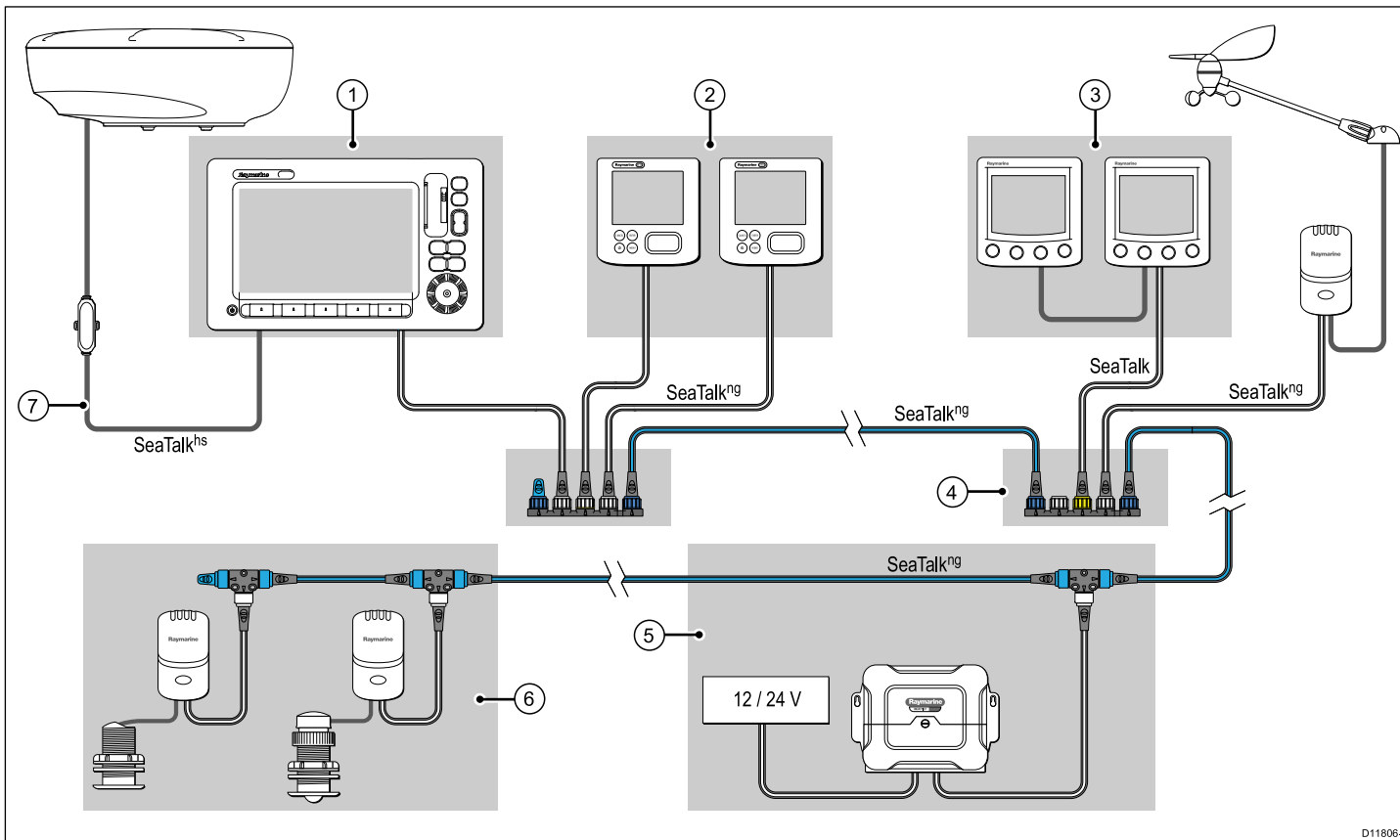
Kapitel 3: Installation

Kapitelinhalt

- 3.1 Typische Systeme auf Seite 14
- 3.2 Anschlüsse des SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlers auf Seite 18
- 3.3 SeaTalk^{ng}-Verbindungen einrichten auf Seite 22
- 3.4 System-Überprüfungen auf Seite 23

3.1 Typische Systeme

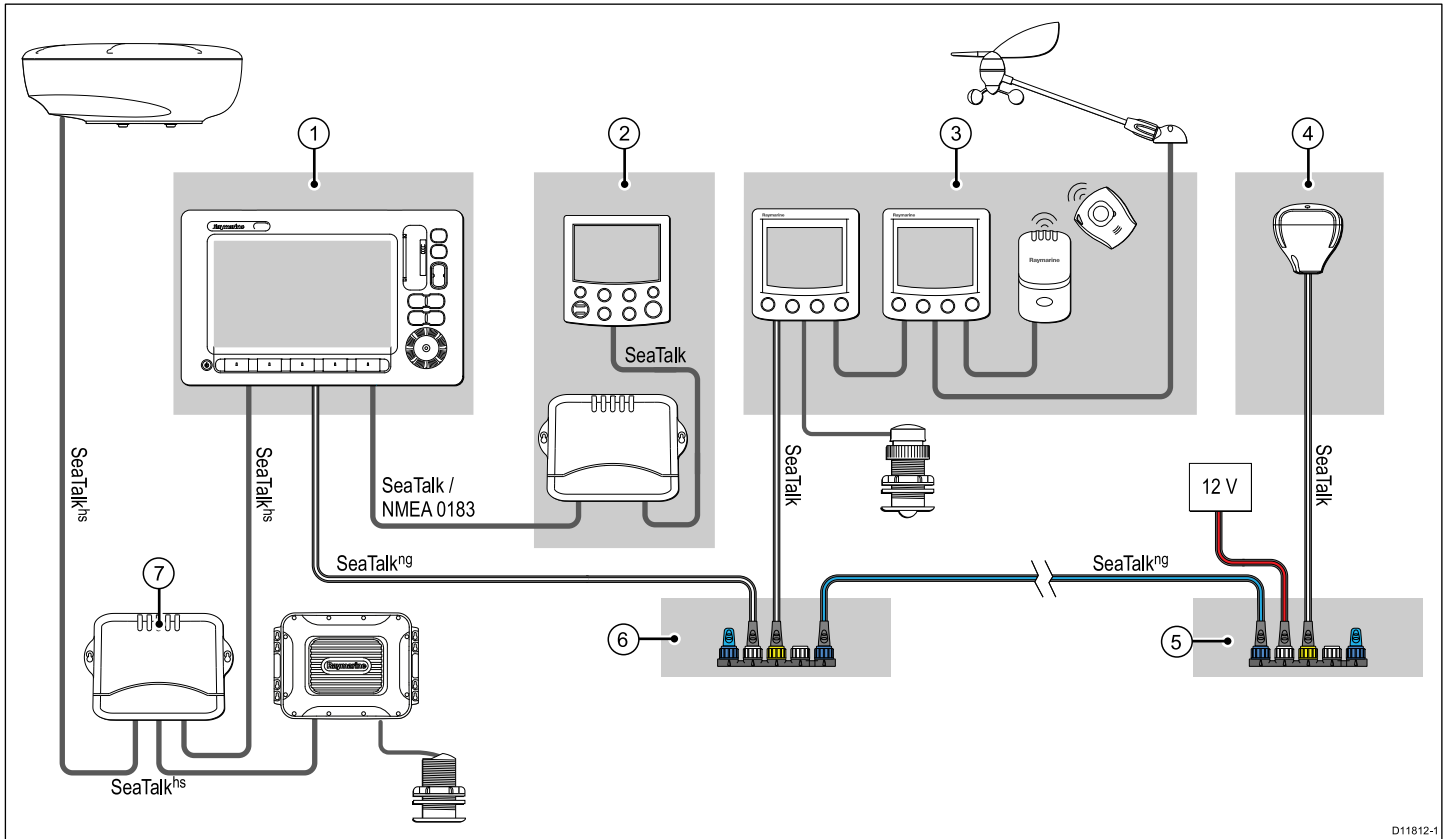
Beispiel: SeaTalk^{ng}-System mit SeaTalk-Instrumenten



D11806-1

1	Multifunktionsdisplay mit integriertem GPS (z. B. C-Serie Widescreen)
2	SeaTalk ^{ng} Autopilot-Bedieneinheit und Master-Instrument (z. B. ST70)
3	SeaTalk-Tochteranzeigen (z. B. ST60+)
4	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler
5	SeaTalk ^{ng} -Autopilot-Kurscomputer
6	Über SeaTalk ^{ng} angeschlossene Geber
7	SeaTalk ^{hs} -Anschluss (z. B. für digitales Radar)

Beispiel: SeaTalk-System mit SeaTalk^{ng}-Multifunktionsdisplay



D11812-1

1	Multifunktionsdisplay
2	SeaTalk-Autopilotensystem (kann nicht an den Wandler angeschlossen werden)

3	SeaTalk-Spurkabel mit Instrumenten und MOB-System
4	SeaTalk-Spurkabel mit RS125 GPS
5 & 6	SeaTalk ^{ng} -SeaTalk-Wandler
7	SeaTalk ^{hs} -Netzwerk (z. B. für digitales Soundermodul und Radar)

Einschränkungen für Autopiloten

Wichtige: Ein SeaTalk-Autopilot oder eine damit verbundene Bedieneinheit darf nicht an den SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler angeschlossen werden.

Es gibt gewisse Einschränkungen dazu, wie ein Autopilot an ein System angeschlossen werden kann, das einen SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler enthält.

- **SeaTalk^{ng}-Autopilot** (z. B. SPX-Kurscomputer mit ST70-Controller) — kann als Teil des SeaTalk^{ng}-Systems angeschlossen werden. SeaTalk-Kabel vom Autopiloten dürfen jedoch NICHT an den Wandler angeschlossen werden.
- **SeaTalk-Autopilot** (z. B. S1-, S2- oder S3-Kurscomputer mit ST6002 Bedieneinheit) — kann nicht an den Wandler oder an ein Gerät auf dem SeaTalk-Spurkabel des Wandlers angeschlossen werden. Ein SeaTalk-Autopilot wird normalerweise direkt an das Multifunktionsdisplay angeschlossen.

Seatalk^{ng}

SeaTalk^{ng} (neue Generation) ist ein verbessertes Protokoll für die Verbindung von kompatiblen Navigationsinstrumenten und -geräten. Es ersetzt die älteren Protokolle "SeaTalk" und "SeaTalk2".

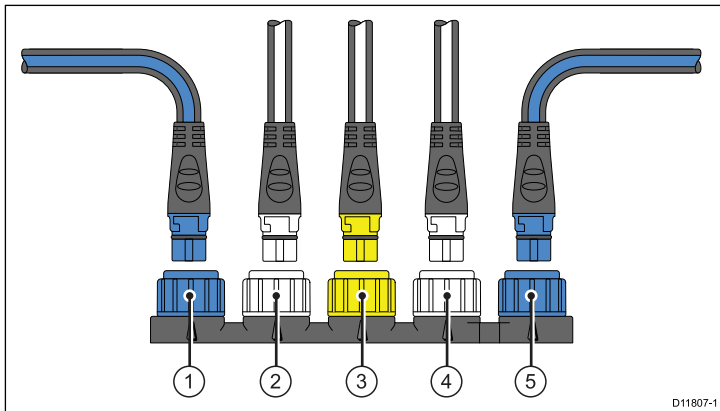
SeaTalk^{ng} benutzt nur ein Backbone-Kabel (Hauptleitung), an das kompatible Instrumente über ein Spurkabel (Abzweigung) angeschlossen werden. Sowohl Daten als auch Spannung werden durch die Backbone-Leitung geführt. Geräte mit geringer

Stromaufnahme können über das Netzwerk gespeist werden; Geräte mit hoher Stromaufnahme benötigen jedoch einen separaten Spannungsanschluss.

SeaTalk^{ng} ist eine firmeneigene Erweiterung von NMEA 2000 und der bewährten CAN-Bus-Technologie. Kompatible NMEA-2000- und SeaTalk / SeaTalk²-Geräte können ebenfalls mit Hilfe geeigneter Schnittstellen und Adapterkabeln angeschlossen werden.

3.2 Anschlüsse des SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlers

Der Wandler wird inline als ein Bestandteil des SeaTalk^{ng}-Backbone angeschlossen. Er bietet Anschlüsse für SeaTalk^{ng}- und SeaTalk-Geräte.



D11807-1

1	Blau — Verbindung zum SeaTalk ^{ng} -Backbone
2	Weiß — Verbindung zum SeaTalk ^{ng} -Spurkabel
3	Gelb — Verbindung zum SeaTalk-Spurkabel
4	Weiß — Verbindung zum SeaTalk ^{ng} -Spurkabel
5	Blau — Verbindung zum SeaTalk ^{ng} -Backbone

Anschluss für SeaTalk-Spurkabel

Der Wandler unterstützt den Anschluss eines einzelnen SeaTalk-Spurkabels. Der Wandler überbrückt Daten zwischen dem SeaTalk-Spurkabel und dem SeaTalk^{ng}-Bus.

Bitte beachten Sie die folgenden Hinweise zum SeaTalk-Spurkabel:

- Das Spurkabel unterstützt den Anschluss von bis zu 5 SeaTalk-Geräten.
- Es kann nicht mit anderen Teilen des SeaTalk-Systems verbunden werden (es handelt sich um eine isolierte Abzweigung).
- Es darf nicht an eine Stromquelle angeschlossen sein.

Anschlüsse für SeaTalk^{ng}-Spurkabel

Diese gestatten den Anschluss eines standardmäßigen SeaTalk^{ng}-Spurkabels und sie bilden einen Bestandteil des SeaTalk^{ng}-Bus.

Daten- und Erdungsschleifen vermeiden

Wichtige:

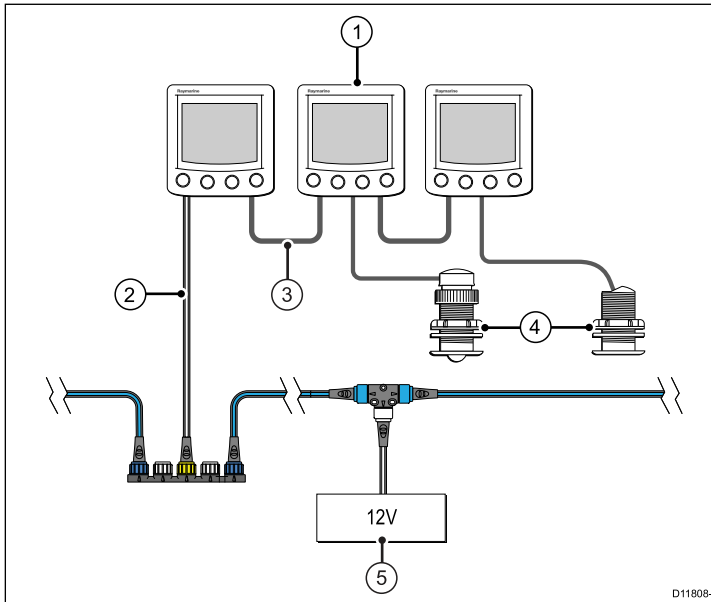
Der Wandler muss entweder an den SeaTalk- oder an den SeaTalk^{ng}-Anschluss eines Geräts angeschlossen werden, NICHT jedoch an beide.

Wandler-Stromversorgung

Der Wandler erhält Strom vom SeaTalk^{ng}-Bus und er versorgt seinerseits die angeschlossenen Geräte auf dem SeaTalk-Spurkabel.

Das SeaTalk-Spurkabel darf nicht direkt an eine Stromquelle angeschlossen werden. Um dies zu gewährleisten, müssen alle bestehenden direkten Stromversorgungskabel an den SeaTalk-Geräten vollständig abgetrennt werden.

Verbindung zwischen SeaTalk-Instrumenten und SeaTalk^{ng}-Wandler



1	An das SeaTalk-Spurkabel angeschlossene ST60+ oder ST40 Instrumente. Das Spurkabel kann maximal 5 SeaTalk-Instrumente unterstützen.
2	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel.
3	SeaTalk-Kabel.

4	Direkt an das Instrument angeschlossene Geber.
5	Abgesicherte, geschaltete Stromversorgung mit angemessenem Nennwert für den SeaTalk ^{ng} -Backbone. (Dies kann eine dedizierte Abzweigung sein oder die Versorgung kann über eine angemessene Stromquelle erfolgen, wie z. B. einen Autopilot-Kurscomputer.)

Hinweis: Die Instrumente werden über die Verbindung zum Wandler mit Strom versorgt. Falls bestehende getrennte Stromanschlüsse für die Instrumente vorliegen, müssen diese vollständig abgetrennt werden.

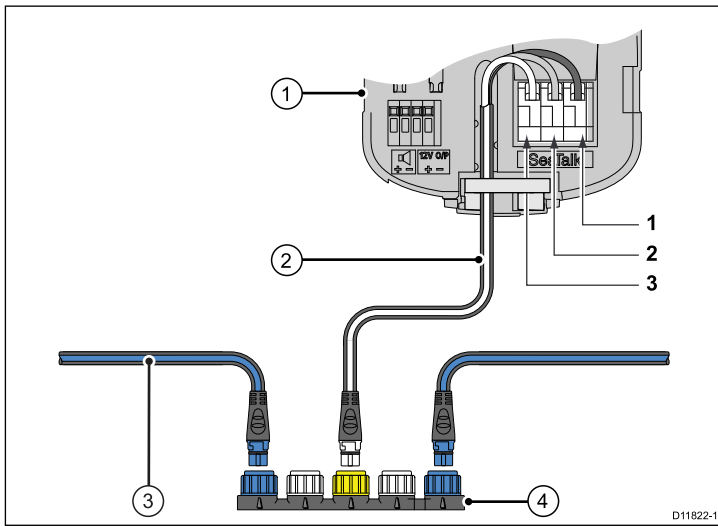
LifeTag-Verbindung zum SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler

Die LifeTag-Basisstation kann an das Spurkabel in den Wandler angeschlossen werden.

Hinweis: Die LifeTag-Basisstation wird über ihre Verbindung zum Wandler mit Strom versorgt. Falls ein bestehender direkter Stromanschluss für die Basisstation vorliegt, muss dieser vollständig abgetrennt werden.

Direkte Verbindung

Sie können das LifeTag MOB-System über das SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlerkabel direkt an den Wandler anschließen.



D11822-1

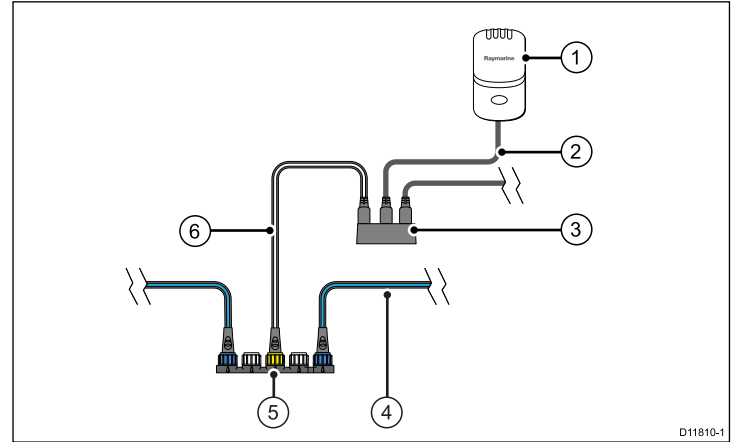
1	LifeTag-Basisstation
2	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel
3	SeaTalk ^{ng} -Backbone
4	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler

Farben der Anschlüsse

1	Rot (12 V)
2	Grün
3	Gelb (SeaTalk-Daten)

Anschluss über einen SeaTalk-Block

Die LifeTag-Basisstation und der Wandler können über einen SeaTalk-Block angeschlossen werden. Dies kann in bestehenden Installationen sinnvoll sein, bei denen das SeaTalk-Kabel bereits an die Basisstation angeschlossen ist.

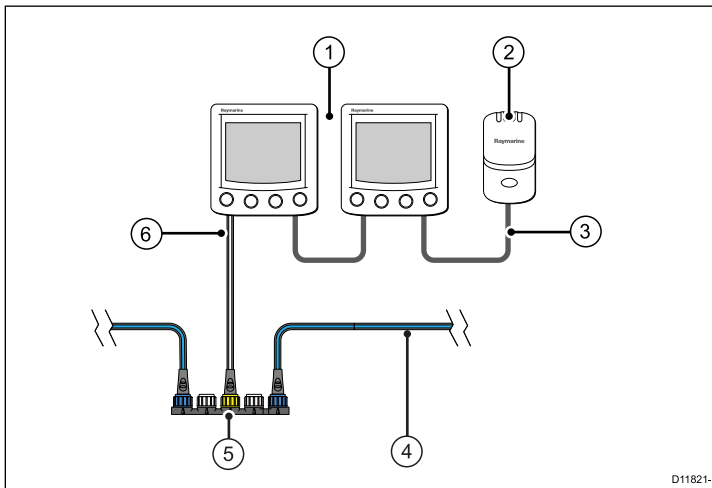


D11810-1

1	LifeTag-Basisstation
2	SeaTalk-Kabel (blanke Enden in die Basisstation)
3	SeaTalk-Block
4	SeaTalk ^{ng} -Backbone
5	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler
6	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel

Anschluss eines kompatiblen Gerätes

Das MOB-System kann auf dem SeaTalk-Spurkabel mit einem kompatiblen Gerät verbunden werden.

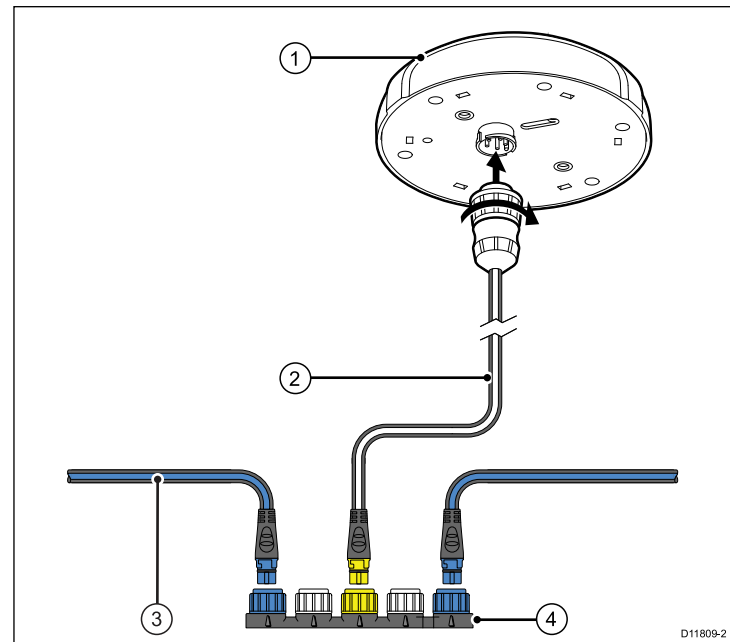


D11821-1

1	Kompatibles SeaTalk-Gerät (z. B. ein ST60+ Instrument)
2	LifeTag-Basisstation
3	SeaTalk-Kabel
4	SeaTalk ^{ng} -Backbone
5	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler
6	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandlerkabel

Anschluss RS125 GPS-Sensor an SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandler

Wichtige: Das GPS wird direkt an den SeaTalk-Anschluss des Wandlers angeschlossen. Diese Verbindung kann nicht mit anderen Geräten geteilt werden.

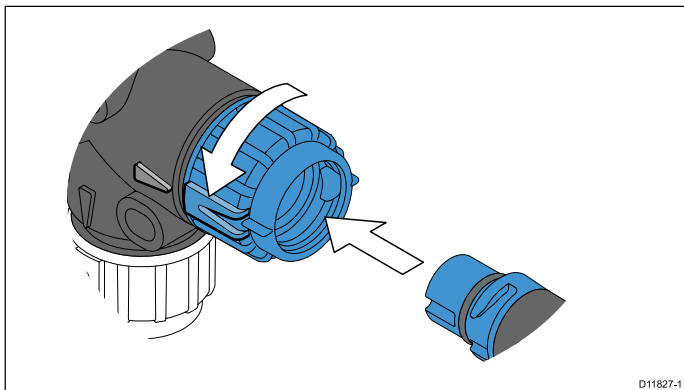


D11809-2

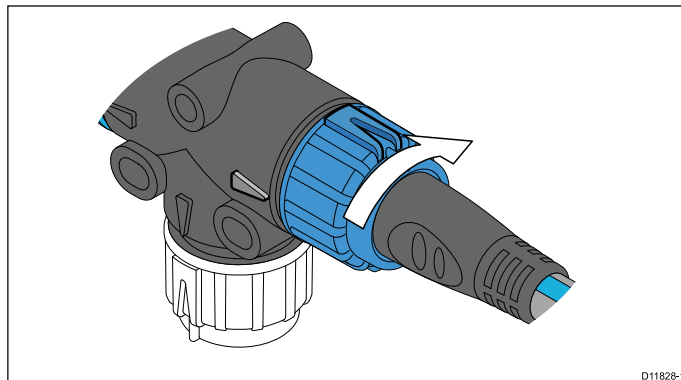
1	RS125 GPS
2	RS125-zu-Wandler-Kabel — das GPS muss das einzige Gerät auf diesem Spurkabel sein.
3	SeaTalk ^{ng} -Backbone
4	SeaTalk-SeaTalk ^{ng} -Wandler

3.3 SeaTalk^{ng}-Verbindungen einrichten

1. Drehen Sie die Manschette in die Position UNLOCKED/OFFEN (so dass die beiden Pfeile miteinander ausgerichtet sind).
2. Stellen Sie sicher, dass der Kabelanschluss korrekt positioniert ist und stecken Sie das Kabel dann vollständig ein.



3. Drehen Sie die Manschette (2 Klicks), bis sie in die Position LOCKED/GESCHLOSSEN einrastet (fast eine Vierteldrehung).



Kabeltypen und -längen

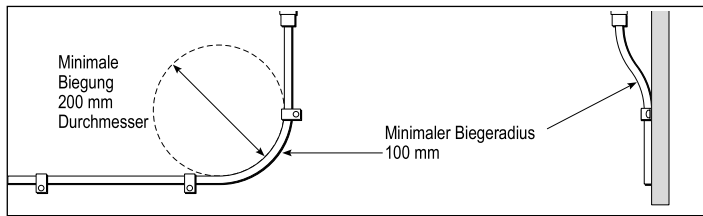
Es ist äußerst wichtig, dass Sie immer Kabel vom richtigen Typ und passender Länge benutzen.

- Wenn nicht anders beschrieben, benutzen Sie stets Standard-Kabel von Raymarine.
- Achten Sie bei markenfremden Kabeln auf gute Qualität und korrektem Kabelquerschnitt. So benötigen z.B. längere Spannungsversorgungskabel evtl. einen größeren Kabelquerschnitt, um Spannungsabfälle zu vermeiden.

Kabelverlegung

Kabel müssen korrekt verlegt werden, um die Betriebsdauer und die Leistung zu maximieren.

- Knicken Sie Kabel NICHT zu sehr ab. Halten Sie — soweit möglich — immer einen Mindestbiegeradius von 100 mm ein .



3.4 System-Überprüfungen

Nach dem Anschluss des SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlers sollten Sie eine Reihe von Prüfungen zu den im System verwendeten Daten vornehmen.

Typische Prüfungen sind z. B.:

- **Prüfen der GPS-Position.** Prüfen Sie an einem bekannten Standort, ob die GPS-Position auf allen betreffenden Displays und Instrumenten korrekt angezeigt wird.
- **Kalibrieren von Wind, Geschwindigkeit, Tiefe usw.** Prüfen Sie die Genauigkeit der Instrumentdaten und ob sie auf allen betreffenden Displays und Instrumenten verfügbar sind.
- **Funktionstest für LifeTag-MOB.** Prüfen Sie, ob das LifeTag-System die korrekten Warnungen / Alarmerne an allen zutreffenden Displays und Instrumenten auslöst.
- **Autopilot-Test.** Prüfen Sie, ob der Autopilot wie erwartet funktioniert und ob Kursdaten auf allen betreffenden Displays und Instrumenten angezeigt werden.

Alle Prüfungen sollten in einer sicheren und vertrauten Umgebung durchgeführt werden und entsprechend der mit den betreffenden Produkten mitgelieferten Anweisungen.

- Schützen Sie alle Kabel vor Beschädigungen und Hitze. Verwenden Sie möglichst Kabelkanäle oder Rohre. Vermeiden Sie die Bilge und die Nähe von beweglichen oder heißen Teilen.
- Sichern Sie Kabel mit Bindern oder Schellen. Schießen Sie überflüssige Längen auf und bündeln es weg.
- Bei Durchgang durch Deck oder Schotten verwenden Sie wasserdichte Durchführungen.
- Verlegen Sie Kabel NICHT in der Nähe von Maschinen und Leuchtstofflampen.

Verlegen Sie Kabel so, dass:

- sie möglichst weit von anderen Geräten oder Kabeln verlaufen,
- sie möglichst weit von Leitungen mit AC und DC entfernt sind,
- sie soweit wie möglich von Antennen entfernt sind.

Zugentlastung

Stellen Sie eine adäquate Zugentlastung sicher. Schützen Sie die Stecker vor Zug, so dass Sie auch bei schwerer See halten.

Abschirmung der Kabel

Stellen Sie sicher, dass alle Datenleitungen über eine intakte Abschirmung verfügen (Beschädigung beim Durchführen durch enge Stellen).

Kapitel 4: Problembehandlung und technische Unterstützung

Kapitelinhalt

- 4.1 Problemlösung Systemdaten auf Seite 26
- 4.2 LED-Anzeige des SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlers auf Seite 27
- 4.3 Raymarine Technische Unterstützung auf Seite 27

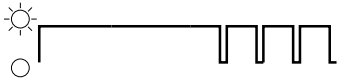

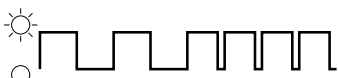
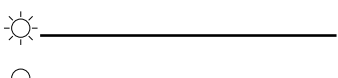



4.1 Problemlösung Systemdaten

Teile der Installation können Probleme bei den zwischen den Geräten auszutauschenden Daten verursachen. Im Folgenden sind mögliche Ursachen und Lösungen dazu beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Instrumenten-, Motoren- oder andere Systemdaten sind an keinem Display verfügbar.	Daten werden nicht am Display empfangen.	Prüfen Sie vom Datenbus (z.B. SeaTalk ^{ng}) Verdrahtung und Verbindung mit dem Display.
		Prüfen Sie die Integrität der Verdrahtung des Datenbus (z.B.. SeaTalk ^{ng}).
		Lesen Sie das Handbuch zum Datenbus, sofern verfügbar (z.B.. SeaTalk ^{ng} -Referenz-Handbuch)
	Datenquelle (z.B. ST70–Instrument oder Motoren-Interface) arbeitet nicht.	Prüfen Sie die Quelle der fehlenden Daten (z.B. ST70 Instrument oder Motoren-Interface).
		Spannung des SeaTalk-Bus überprüfen.
		Lesen Sie das entsprechende Handbuch des jeweiligen Herstellers..
Unterschiedliche Software-Versionen können die Kommunikation verhindern.	Fragen Sie die Technische Abteilung von Raymarine	
Instrumenten- oder andere Systemdaten sind nur an einigen Displays verfügbar.	SeaTalk ^{hs} -Netzwerkproblem	Überprüfen, ob alle Geräte mit dem SeaTalk ^{hs} -Switch verbunden sind.
		Überprüfen Sie den Status des SeaTalk ^{hs} -Switchs.
		Prüfen Sie, ob die SeaTalk ^{hs} -Kabel unbeschädigt sind.
	Unterschiedliche Software-Versionen können die Kommunikation verhindern.	Fragen Sie die Technische Abteilung von Raymarine

4.2 LED-Anzeige des SeaTalk-SeaTalk^{ng}-Wandlers

Die LED zeigt den Status der Verbindung zwischen SeaTalk^{ng} und SeaTalk an.

LED-Zustand (8-Sekunden-Zyklus)	SeaTalk ^{ng} -Verbindungsstatus	SeaTalk-Verbindungsstatus
	Aktiv	Aktiv
	Nicht angeschlossen / Fehler	Nicht angeschlossen / Fehler
	Nicht angeschlossen / Fehler	Aktiv
	Aktiv	Nicht angeschlossen / Fehler
	Angeschlossen, aber kein Datenempfang	Nicht angeschlossen / Fehler
	Hohe Spannung (Stromversorgung zu hoch)	
	Niedrige Spannung / Wandler nicht betriebsfähig	

4.3 Raymarine Technische Unterstützung

Raymarine bietet Ihnen einen umfangreichen Service im Internet, über das weltweite Händlernetz und über eine telefonische Hotline. Wenn Sie einen Problem zu lösen haben, bedienen Sie sich bitte eines dieser Einrichtungen, um zusätzliche Hilfe zu bekommen.

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie unseren Kundenbereich auf unserer Website unter:

www.raymarine.com

Dort gibt es (in englischer Sprache) eine umfassende Liste häufig gestellter Fragen sowie eine Menge Service-Information und eine Liste der weltweiten Service-Stationen.

Telefonische Hilfe

In den USA:

+1 603 881 5200 Durchwahl 2444

Im Vereinigten Königreich, Europa, dem Mittleren und Fernen Osten:
+44 (0)23 9271 4713

Produkt-Informationen

Wenn Sie Raymarine wegen eines Services kontaktieren, werden folgende Informationen benötigt, damit Ihre Anfrage reibungslos abgewickelt werden kann:

- Gerätenamen
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer

Die Produkt-Informationen finden Sie im Setup-Menü Ihres Gerätes.

Annexes A Kompatible SeaTalk-Geräte

Die folgenden SeaTalk-Instrumente und Geräte können an den Wandler angeschlossen werden.

Beschreibung
ST40 Bidata
ST40 Echolot
ST40 Log
ST40 Wind
ST40 Kompass
ST60+ Tridata
ST60+ Echolot
ST60+ Log
ST60+ Wind
ST60+ Kompass / Kurs
ST60+ Ruderlage
ST60+ Tochteranzeige
RS125 und RS125 Plus GPS-Sensoren
LifeTag kabelloses MOB-System

Annexes B Technische Spezifikation

Nominale Bordspannung	12 V DC
Absoluter Spannungsbereich	9 bis 16 V DC
Stromaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> • 50 mA Spitzenbetriebsstrom für den Wandler • 950 mA Spitzenversorgung gesamt für SeaTalk- / SeaTalk^{ng}-Geräte auf Spurkabeln.
LEN (Siehe SeaTalk ^{ng} -Bedienhandbuch für nähere Informationen.)	LEN 1, plus 3 für jedes SeaTalk-Instrument, das über den Wandler mit Strom versorgt wird.
Umgebungsbedingungen	Installationsumgebung <ul style="list-style-type: none"> • Betriebstemperatur: -10 °C bis +50 °C • Lagertemperatur: -20 °C bis +65 °C • Relative Feuchtigkeit: max. 95% • Wasserdicht gemäß IPX6.
Datenanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalk^{ng}-Backbone • 2 x SeaTalk^{ng}-Spurkabel • 1 x SeaTalk-Spurkabel
Konformität	<ul style="list-style-type: none"> • Europa: 2004/108/EG • Australien und Neuseeland: C-Tick, Compliance Level 2

Abmessungen

B 110 mm x max. T 22 mm x H 22 mm)

Raymarine[®]

www.raymarine.com

CE