

Raymarine®



YACHTSENSE LINK MOBILE MARINE ROUTER

Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch (de-DE)
Date: 07-2022
Dokument: 81397 (Rev 3a)
© 2022 Raymarine UK Limited

Warenzeichen- und Patenterklärung

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalkng und **Micronet** sind eingetragene oder beanspruchte Marken von Raymarine Belgium.

FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense und **ClearCruise** sind eingetragene oder angemeldete Marken von FLIR Systems, Inc.

Alle anderen in diesem Handbuch erwähnten Markenzeichen, Produktnamen oder Firmennamen werden nur zu Identifikationszwecken verwendet und sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Dieses Produkt ist durch Patente, Geschmacksmuster, angemeldete Patente oder angemeldete Geschmacksmuster geschützt.

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.

Softwareaktualisierungen



Besuchen Sie die Raymarine-Website, um die neuesten Softwareversionen für Ihr Produkt herunterzuladen.
www.raymarine.de/software

Produktdokumentation



Die neuesten Versionen aller englischen und übersetzten Dokumente sind auf der Raymarine-Website zum Herunterladen im PDF-Format verfügbar:
www.raymarine.com/manuals.

Bitte besuchen Sie die Website, um sicherzustellen, dass Ihre Dokumentation auf dem neuesten Stand ist.

Urheberrecht

Copyright ©2021 Raymarine UK Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Raymarine UK Ltd. kopiert, übersetzt oder (in jedwedem Medium) übertragen werden.

Inhalt

Kapitel 1 Wichtige Informationen	9
Ausschlussklärung	9
Änderungen an Produkten	9
HF-Strahlung	9
5-GHz-WLAN-Frequenzband	9
Konformitätserklärung (Teil 15.19)	9
FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))	10
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)	10
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	10
Konformitätserklärung	10
IMO und SOLAS	10
Produktentsorgung	11
Garantieregistrierung	11
Technische Genauigkeit	11
Kapitel 2 Dokument- und Produktinformationen	13
2.1 Produktdokumentation	14
Abbildungen im Dokument	14
2.2 Produktüberblick	14
2.3 Lieferumfang	15
Kapitel 3 Installation	17
3.1 Erforderliches Werkzeug	18
3.2 Auswahl des Montageorts	18
Warnungen und Sicherheitshinweise	18
Anforderungen an den Montageort für YachtSense™ Link	18
Anforderungen an den Montageort der Smart-Antenne	21
3.3 YachtSense™ Link Produktabmessungen	21
3.4 Abmessungen der Smart-Antenne	22
3.5 SIM-Karten einlegen	22
3.6 Montage des YachtSense™ Link	25
3.7 Montage der Smart Antenne	26
Kapitel 4 Anschlüsse	27
4.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung	28
Kabeltypen und -längen	28
Zugentlastung	28
Abschirmung der Kabel	28
Kabel anschließen	28
4.2 Anschlüsse – Überblick	28
4.3 MFD-Anschlüsse	29
4.4 Stromanschluss	29
Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter	30

Stromverteilung	30
4.5 Erdungsanschluss	34
4.6 Smart-Antennen Anschlüsse	36
4.7 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen.....	37
4.8 RayNet-Anschlüsse	38
4.9 SeaTalkng -Anschluss	39
4.10 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse (E/A)	39
Input-Details.....	40
Output-Details.....	41
Kapitel 5 Betrieb	43
5.1 Erste Schritte.....	44
Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung.....	44
Zugriff auf die Webschnittstelle über eine WLAN-Verbindung	44
Mobilfunkdaten konfigurieren.....	46
Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten	46
Den Zugangspunkt des Routers einrichten	47
5.2 Die Seite „Status“	50
5.3 Grundlegende Einstellungen	51
WLAN-Netzwerk	51
Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung	51
Router-Zugangspunkt.....	52
Info.....	53
5.4 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte).....	53
5.5 Erweiterte Einstellungen	53
LAN-Konfiguration	53
WLAN-Konfiguration	54
GNSS	54
Ein- und Ausgänge	54
Energieverwaltung.....	55
Die Router-Software aktualisieren	55
Neustart und Werksreset.....	56
Das Administratorpasswort ändern	57
5.6 Hilfe.....	57
Kapitel 6 Problembehandlung.....	59
6.1 Problembehandlung	60
6.2 Diagnose-LEDs.....	60
Kapitel 7 Wartung	65
7.1 Service und Wartung.....	66
Rutinemäßige Überprüfung der Geräte.....	66
7.2 Reinigung des Produkts	66
Kapitel 8 Technische Unterstützung	67

8.1 Raymarine Produktunterstützung und Service.....	68
8.2 Lernhilfen	69
Kapitel 9 Technische Spezifikation.....	71
9.1 Technische Spezifikation von YachtSense Link.....	72
Stromspezifikation	72
Umgebungsbedingungen.....	72
Physische Spezifikation	72
Spezifikation der Drahtlosnetzwerke.....	72
Kapitel 10 Ersatzteile und Zubehör	73
10.1 Ersatzteile und Zubehör.....	74
10.2 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder	75
10.3 SeaTalkng [®] -Kabel und Zubehörteile.....	76
Annexes A Unterstützung für NMEA 2000 PGNs	83

Kapitel 1: Wichtige Informationen



Warnung: Geräteinstallation und Gerätebetrieb

- Dieses Gerät muss in Übereinstimmung mit den angegebenen Anweisungen installiert und betrieben werden. Bei Missachtung kann es zu Verletzungen, Schäden am Schiff und/oder verminderter Betriebsleistung kommen.
- Raymarine empfiehlt dringend, die Installation durch einen von Raymarine zertifizierten Installateur durchführen zu lassen. Bei einer zertifizierten Installation kommen Sie in den Genuss zusätzlicher Garantieleistungen. Registrieren Sie Ihre Garantie auf der Raymarine-Website: www.raymarine.com/warranty



Warnung: Hochspannung

Dieses Gerät steht unter Hochspannung. Für Einstellungen sind spezialisierte Wartungsprozeduren und Werkzeuge erforderlich, die nur für qualifizierte Wartungstechniker verfügbar sind. Das Gerät hat keine von Benutzern zu wartenden Teile und Benutzer müssen keine Einstellungen daran vornehmen. Benutzer sollten nie die Abdeckung abnehmen oder versuchen, das Produkt zu warten.

Ausschlussklärung

Raymarine garantiert ausdrücklich nicht, dass dieses Produkt fehlerfrei bzw. kompatibel mit Geräten anderer Hersteller ist.

Raymarine ist ausdrücklich nicht haftbar zu machen für Schäden oder Verletzungen oder unsachgemäße Bedienung, die auf fehlerhafte Interaktion mit herstellerfremden Geräten oder auf fehlerhafte Informationen zurückzuführen sind, die von herstellerfremden Geräten verwendet werden.

Änderungen an Produkten

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung geltender Vorschriften verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können dazu führen, dass die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

HF-Strahlung

Um gegen alle nachgewiesenen Nebenwirkungen geschützt zu sein, müssen Personen immer einen Abstand von mindestens 0,5 m (1,64 Fuß) zur Antenne des Funkgeräts (mit maximal 5,84 dBi) einhalten.

5-GHz-WLAN-Frequenzband

Das Frequenzband von 5150 MHz bis 5350 MHz für dieses Gerät darf in Ländern der Europäischen Union nur in Innenräumen verwendet werden.

Konformitätserklärung (Teil 15.19)

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regularien. Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

FCC-Erklärung zu Störimpulsen (Teil 15.105 (b))

Dieses Gerät wurde getestet und es entspricht den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B entsprechend Teil 15 der FCC-Regularien.

Diese Grenzwerte dienen dazu, bei privaten Installationen angemessenen Schutz vor schädlichen Störimpulsen zu gewährleisten. Das Gerät generiert Hochfrequenzwellen bzw. kann diese aussenden, und wenn es nicht entsprechend der Anweisungen des Herstellers installiert wurde, kann es für die Funkkommunikation schädliche Störimpulse verursachen. Wir weisen jedoch darauf hin, dass Störimpulse auch bei bestimmten, nicht ausdrücklich im Handbuch beschriebenen Installationsarten auftreten können. Wenn das Gerät Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht (dies kann durch Ein- und Ausschalten des Geräts getestet werden), sollte der Benutzer versuchen, diese durch eine der folgenden Maßnahmen zu minimieren:

1. Die Empfangsantenne anders ausrichten oder sie an einem anderen Ort befestigen.
2. Die Entfernung zwischen Gerät und Empfänger vergrößern.
3. Das Gerät an eine Steckdose anschließen, die in einem anderen Schaltkreis liegt als die des Empfängers.
4. Den Fachhändler oder einen erfahrenen Funk-/TV-Techniker zu Rate ziehen.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

Dieses Gerät entspricht den Standards von für lizenzbefreites RSS.

Für den Betrieb müssen die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss eingehende Störungen tolerieren können, einschließlich Störungen, die möglicherweise unerwünschtes Betriebsverhalten verursachen.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht der kanadischen Norm ICES-003.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B AIS est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Konformitätserklärung

FLIR Belgium BVBA erklärt, dass das folgende Radiogerätmodell mit der Funkgeräterichtlinie 2014/53/EU konform ist:

- YachtSense™ **Link – 4G Smart Router** – E70640

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

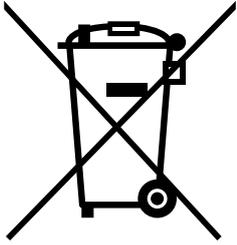
IMO und SOLAS

Das in diesem Dokument beschriebene Gerät wurde konzipiert für den Einsatz auf Sport-/Freizeitschiffen und kleinen Arbeitsbooten, die NICHT den Beförderungsregelungen der IMO (International Maritime Organization) und SOLAS (Safety of Life at Sea) unterliegen.

Produktentsorgung

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät gemäß der WEEE-Richtlinien.

Die WEEE-Richtlinie regelt die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten, die Materialien, Komponenten und Stoffe enthalten, welche gefährlich sind und Schäden für die menschliche Gesundheit und die Umwelt verursachen können, wenn sie nicht korrekt entsorgt werden.



Geräte, die mit dem durchgekreuzten Mülleimersymbol gekennzeichnet sind, sollten nicht in unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden.

In vielen Regionen haben die örtlichen Behörden Programme eingerichtet, unter denen Anwohner elektrische und elektronische Geräte in Recycling-Zentren oder an anderen Sammelpunkten entsorgen können.

Nähere Informationen zu Sammelpunkten für elektrische und elektronische Geräte in Ihrer Region finden Sie auf der Raymarine-Website:

www.raymarine.eu/recycling.



Garantierregistrierung

Bitte besuchen Sie www.raymarine.com und registrieren Sie Ihr Raymarine-Produkt online.

Es ist wichtig, dass Sie dabei alle Eignerdaten eintragen, um in den Genuss der vollständigen Garantieleistungen zu kommen. In der Geräteverpackung finden Sie ein Strichcodeetikett mit der Seriennummer des Geräts. Sie müssen diese Seriennummer bei der Online-Registrierung eingeben. Bitte bewahren Sie das Etikett für die zukünftige Bezugnahme auf.

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. Bitte besuchen Sie die Raymarine-Website (www.raymarine.com), um sicherzustellen, dass Sie die neuesten Versionen Ihrer Produkthandbücher haben.

Kapitel 2: Dokument- und Produktinformationen

Kapitelinhalt

- 2.1 Produktdokumentation auf Seite 14
- 2.2 Produktüberblick auf Seite 14
- 2.3 Lieferumfang auf Seite 15

2.1 Produktdokumentation

Die folgende Dokumentation gilt für Ihr Produkt:

Diese und andere Dokumentation zu Raymarine-Produkten sind unter www.raymarine.com im PDF-Format als Download verfügbar.

- 81397 – YachtSense™ Link Marine Cloud Router Installations- und Betriebsanleitung (dieses Dokument)
- 87408 – YachtSense™ Link Marine Cloud Router Montageschablone

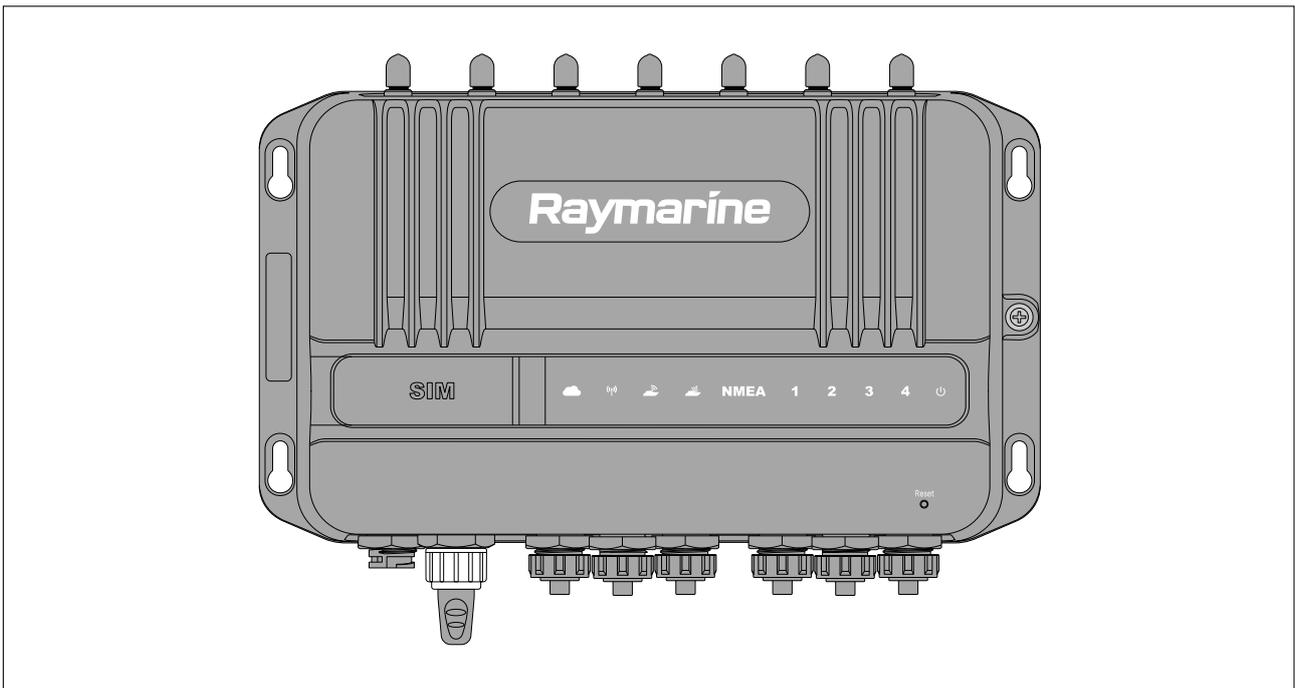
Abbildungen im Dokument

Ihr Produkt und, falls zutreffend, dessen Benutzeroberfläche kann unter Umständen leicht von den in diesem Dokument enthaltenen Abbildungen abweichen, je nach der Produktvariante und dem Herstellungsdatum des Geräts.

Alle Abbildungen dienen lediglich zu Illustrationszwecken.

2.2 Produktüberblick

Der YachtSense™ Link Marine Cloud Router ist ein intelligenter 4G-Router, der einen WLAN-Hotspot und/oder eine Ethernet-Internetverbindung zu anderen Geräten auf Ihrem Schiff bietet und außerdem die Fernüberwachung und Steuerung kompatibler Bordsysteme von einem drahtlosem Gerät aus über drahtlose oder mobile Datennetzwerke (2G/3G/4G) ermöglicht.



Der YachtSense™ Link Marine Cloud Router bietet die folgenden Merkmale:

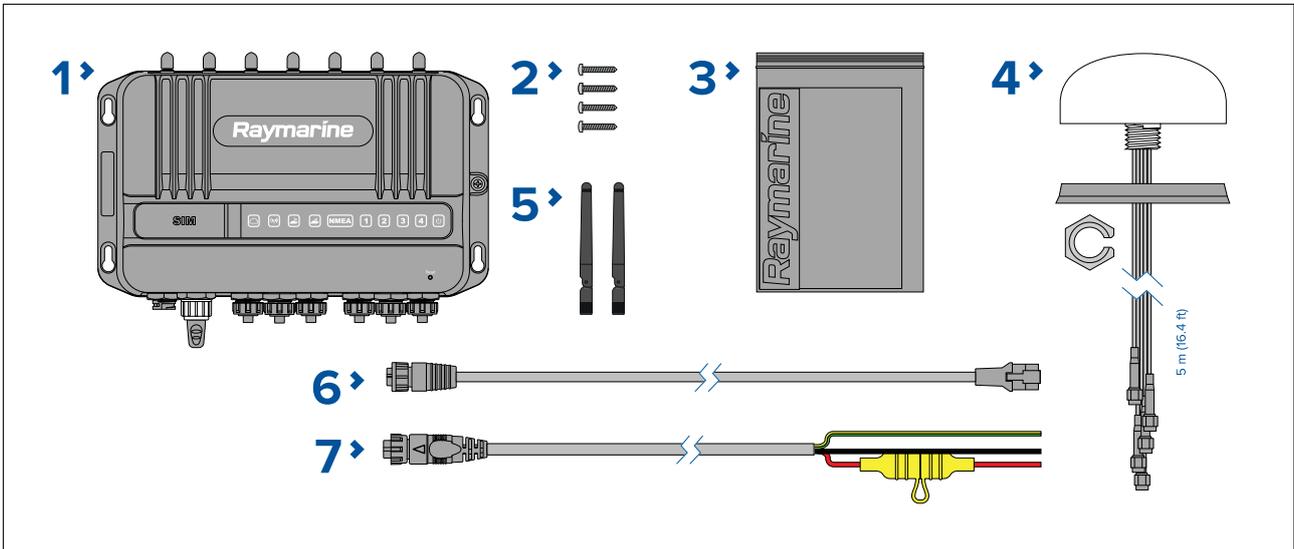
- Dual SIM-Kartenschächte
- Mobilfunk-Antennenanschlüsse
- Diversity-Antennenanschlüsse
- Duales Drahtlosnetzwerk (WLAN) für Verbindungen außerhalb des Schiffs
- Duales Drahtlosnetzwerk (WLAN) für Verbindungen an Bord des Schiffs
- Integrierter GNSS/GPS-Empfänger (GLONASS- und Beidou-kompatibel)
- 4-Kanal-Digitaleingänge für digitale Schaltung/Gerätsteuerung
- 4-Kanal-Digitalausgänge für digitale Schaltung/Gerätsteuerung
- 4 RayNet SeaTalkhs®-Netzwerkanschlüsse
- SeaTalkng®/NMEA 2000-Verbindung

- Webbrowser-Benutzeroberfläche für die Konfiguration.

2.3 Lieferumfang

Die folgenden Teile sind im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten.

Packen Sie Ihr Produkt vorsichtig und sorgfältig aus, um eventuelle Schäden oder den Verlust von Teilen zu vermeiden. Vergleichen Sie den Verpackungsinhalt mit der folgenden Liste. Bewahren Sie die Verpackung und die Dokumentation für den zukünftigen Gebrauch auf.



1. YachtSense™ Link Marine Cloud Router (mit Erdungspunkt-Fixierelementen und Schutzkappen geliefert)
2. 4 Fixierelemente (Blechschrauben, PA 4 x 25 mm)
3. Dokumentationspaket
4. Smart-Antenne (GNSS, Mobilfunk, Diversity, Dock-WLAN) mit 5 m (16,4 Fuß) langem Kabel
5. 2 Dipolantennen (internes WLAN für das Schiff)
6. RayNet-RJ45-Kabel, 1 m (3,3 Fuß)
7. Stromkabel mit integrierter 8-A-Sicherung, 1,5 m (4,9 Fuß)

Hinweis:

Der Router wird mit Schutzkappen für die Antennenanschlüsse, RayNet-Anschlüsse, Eingangs- und Ausgangsanschlüsse und den SeaTalkng®-Anschluss geliefert.

Die Schutzkappen sollten so lange aufgesetzt bleiben, bis die betreffenden Anschlüsse verwendet werden. Wenn eine bestimmte Verbindung nicht erforderlich ist, sollte die Schutzkappe nicht abgenommen werden.

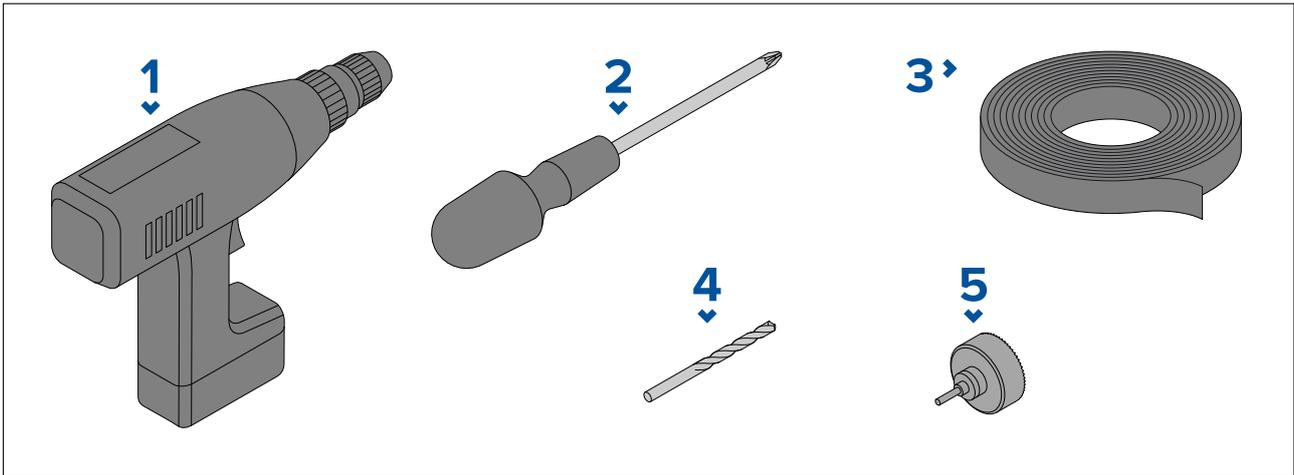
Kapitel 3: Installation

Kapitelinhalt

- 3.1 Erforderliches Werkzeug auf Seite 18
- 3.2 Auswahl des Montageorts auf Seite 18
- 3.3 YachtSense™ Link Produktabmessungen auf Seite 21
- 3.4 Abmessungen der Smart-Antenne auf Seite 22
- 3.5 SIM-Karten einlegen auf Seite 22
- 3.6 Montage des YachtSense™ Link auf Seite 25
- 3.7 Montage der Smart Antenne auf Seite 26

3.1 Erforderliches Werkzeug

Die folgenden Werkzeuge werden für die Installation benötigt.



1. Bohrmaschine
2. Pozidrive Schraubendreher
3. Abdeck- oder Klebeband
4. Bohreinsatz (in geeigneter Größe zum Bohren von Pilotlöchern)
5. 23-mm-Lochschneider (0,91 Zoll) (für die Installation der Smart-Antenne)

3.2 Auswahl des Montageorts

Warnungen und Sicherheitshinweise

Wichtige: Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Warnungen und Sicherheitshinweise in Abschnitt [Kapitel 1 Wichtige Informationen](#) dieses Dokuments gelesen haben.

Anforderungen an den Montageort für YachtSense™ Link

Der Installationsort muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

Der YachtSense™ Link 4G Smart Router ist nach IPx6 und IPx7 vor dem Eindringen von Wasser geschützt und eignet sich daher für die Montage auf oder unter Deck.

Anforderungen an den kabellosen Montageort

Die WLAN-Leistung kann von einer Reihe von Faktoren beeinflusst werden. Daher wichtig, dass Sie die Leistung am gewünschten Montageort testen, bevor Sie WLAN-fähige Geräte dort installieren.

Entfernung

Die Entfernung zwischen kabellosen Produkten sollte immer so gering wie möglich gehalten werden. Überschreiten Sie nie die angegebene maximale Reichweite für Ihr Produkt. (Die Reichweite wird von Gerät zu Gerät unterschiedlich sein.)

Die WLAN-Leistung nimmt mit wachsender Entfernung ab, so dass weiter entfernte Geräte weniger Bandbreite zur Verfügung haben. Bei Produkten, die an der Grenze der Reichweite installiert sind, kann es daher zu langsameren Verbindungsgeschwindigkeiten und Unterbrechungen kommen oder es kann möglicherweise überhaupt keine Verbindung eingerichtet werden.

Sichtlinie

Um die bestmögliche Leistung zu erreichen, sollten kabellose Produkte mit einer direkten Sichtlinie zu dem Produkt positioniert werden, mit dem sie eine Verbindung aufbauen. Jegliche physischen Hindernisse können das kabellose Signal abschwächen oder sogar blockieren.

Die Bauweise Ihres Schiffs kann ebenfalls Auswirkungen auf Signalleistung haben. Beispielsweise können Schotten und Decken aus Metall das Signal abschwächen und in bestimmten Situationen blockieren.

Wenn das kabellose Signal durch ein Schott gesendet wird, das Spannungskabel enthält, kann dies die Signalleistung ebenfalls beeinträchtigen.

Reflektierende Oberflächen wie z. B. Metalloberflächen, Glas oder auch Spiegel können die Signalleistung beeinträchtigen und das Signal im schlimmsten Fall sogar blockieren.

Störungen und andere Geräte

Kabellose Produkte sollten mindestens 1 m (3 Fuß) von den folgenden Objekten entfernt installiert werden:

- andere kabellose Produkte
- Produkte, die kabellose Signale im gleichen Frequenzbereich senden
- andere elektrische, elektronische oder elektromagnetische Geräte, die Störungen verursachen können

Die kabellosen Geräten anderer Benutzer können ebenfalls Störungen auf Ihren Produkten verursachen. Sie können WLAN-Analysetools/Smartphone-Apps von Drittanbietern verwenden, um den am besten geeigneten WLAN-Kanal zu identifizieren (d. h. den Kanal, der von der geringsten Anzahl von Geräten verwendet wird).

Anforderungen für die Montageoberfläche

Stellen Sie bei der Auswahl einer Montageoberfläche Folgendes sicher:

- Das Produkt wird auf einer sicheren, ebenen Oberfläche ausreichend gestützt. Montieren Sie keine Geräte und bohren Sie keine Löcher an Orten, an denen Struktur des Schiffes (z. B. der Schiffsrumpf) beschädigt werden könnte.
- Es ist genügend Raum um das Produkt herum verfügbar.
- Es befinden sich keine Elemente hinter der Montageoberfläche, die durch das Bohren bei der Montage beschädigt werden könnten.

Anforderungen an die Kabelführung

Stellen Sie sicher, dass Sie den Verlauf aller Kabel geplant haben und dass genügend Platz für den Anschluss der Kabel verfügbar ist:

- Wenn nicht anders angegeben, muss ein Mindestbiegeradius von 10 cm (3,94 Zoll) für Kabel eingehalten werden.
- Wo erforderlich sollten Kabelschutzvorrichtungen verwendet werden, um Belastungen der Stecker zu vermeiden.

Elektrische Störimpulse

Wählen Sie einen Montageort, der weit genug von Geräten entfernt ist, die Störimpulse erzeugen könnten, wie z. B. Motoren, Generatoren, UKW-Sender/Empfänger.

Stromversorgung

Wählen Sie einen Standort, der so nahe wie möglich an der Gleichstromversorgung des Schiffes gelegen ist. Dadurch wird die Länge der Kabel auf ein Minimum reduziert.

Hochfrequenzstörungen

Bestimmte externe Elektrogeräte von Drittanbietern können Hochfrequenzstörungen bei GNSS (GPS)-, AIS- oder VHF-Geräten verursachen, wenn die externen Geräte nicht ausreichend isoliert sind und sie starke elektromagnetische Interferenzen (EMI) ausgeben.

Häufig vorkommende Geräte dieser Art sind z. B. LED-Beleuchtungen (wie Positionslichter, Suchscheinwerfer und Flutlichtanlagen oder Lampen im Innen- und Außenbereich) und terrestrische Fernseher.

Gehen Sie wie folgt vor, um von solchen Geräten zu minimieren:

- Halten Sie das Gerät so weit wie möglich von GNSS (GPS)-, AIS- und UKW-Geräten und deren Antennen fern.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromkabel für externe Geräte nicht mit den Strom- und/oder Datenkabeln dieser Geräte verwickelt sind.
- Erwägen Sie die Installation eines oder mehrerer Hochfrequenz-Entstörmagneten an Geräten, die EMI ausgeben. Entstörmagneten sollten im Bereich zwischen 100 MHz und 2,5 GHz effektiv sein und am Stromkabel sowie jeglichen anderen Kabeln des externen Gerät installiert werden, so dicht wie möglich am Austrittspunkt des Kabels.

Sichere Kompassentfernung

Bei der Auswahl eines geeigneten Montageorts für das Produkt sollten Sie die größtmögliche Entfernung zwischen dem Gerät und jeglichen installierten Kompassen einhalten. Die Entfernung sollte mindestens 1 m (3 Fuß) in allen Richtungen betragen. Bei kleineren Booten wird es unter Umständen nicht möglich sein, diesen Abstand einzuhalten. Stellen diesem Fall sicher, dass der Kompass durch das eingeschaltete Produkt nicht beeinflusst wird.

EMV-Richtlinien

Raymarine-Geräte und -Zubehörartikel entsprechen den einschlägigen EMV-Richtlinien. Dadurch werden elektromagnetische Interferenzen zwischen Geräten minimiert, die sonst die Leistung Ihres Systems beeinträchtigen könnten.

Um diese Richtlinien einzuhalten, ist eine korrekte Installation unbedingte Voraussetzung!

Hinweis: In Bereichen mit äußerst starken elektromagnetischen Interferenzen kann es zu leichten Störungen auf dem Produkt kommen. Sollte dies vorkommen, dann montieren Sie das Gerät bitte weiter von der Quelle der Interferenzen entfernt.

Für **optimale** EMV-Leistung empfehlen wir Folgendes:

- Raymarine-Geräte und damit verbundene Kabel sollten:
 - einen Mindestabstand von 1 m (3,3 Fuß) zu Sendegeräten oder Kabeln von Sendeanlagen haben, die Funksignale übermitteln (z. B. UKW-Funkgeräte, -Kabel oder -Antennen). Bei SSB-Anlagen sollte der Abstand auf 2 m (7 Fuß) vergrößert werden.
 - einen Abstand von mehr als 2 m (6,6 Fuß) zum Abstrahlwinkel der Radarantenne haben. Radarstrahlen können bis zu 20° nach oben und nach unten vom Sender abstrahlen.
- Das Gerät sollte an eine getrennte Batterie angeschlossen werden, auf keinen Fall jedoch an die Starterbatterie. Auf diese Weise vermeiden Sie Fehler und Datenverluste, die auftreten können, wenn keine getrennte Batterie verwendet wird.
- Verwenden Sie ausschließlich von Raymarine spezifizierte Kabel.
- Kabel sollten nicht getrennt oder verlängert werden, es sei denn, dies wird ausdrücklich im Installationshandbuch beschrieben.

Hinweis:

Wo die Einhaltung der o. a. Empfehlungen nicht vollständig möglich ist, sollte dennoch immer versucht werden, den größtmöglichen Abstand zwischen den verschiedenen elektrischen Geräten einzuhalten, um die bestmöglichen EMV-Bedingungen zu gewährleisten.

Entstördrosseln

- Raymarine-Kabel werden möglicherweise mit vorinstallierten Entstördrosseln ausgeliefert. Diese sind aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit wichtig. Wenn Entstördrosseln getrennt von den Kabeln bereitgestellt werden (d.h. wenn sie nicht vorinstalliert sind), müssen Sie diese entsprechend der mitgelieferten Anweisungen verwenden.
- Sollten die Entstördrosseln aus bestimmten Gründen (wie z.B. Installation oder Wartung) abgenommen werden, müssen Sie sie danach wieder an der ursprünglichen Stelle montieren, bevor das Produkt verwendet wird.
- Verwenden Sie nur Entstördrosseln des korrekten Typs, die von Raymarine oder Raymarine-Fachhändlern geliefert wurden.
- Wenn in einer Installation mehrere Entstördrosseln zu einem Kabel hinzugefügt werden müssen, sollten Sie zusätzliche Kabelschellen verwenden, damit aufgrund des größeren Kabelgewichts kein Zug auf die Anschlüsse entsteht.

Anschluss an andere Geräte

Entstördrosseln bei Kabeln anderer Hersteller.

Wenn Ihr Produkt über ein Kabel an andere Geräte anschließen, das nicht von Raymarine bereitgestellt wurde, MUSS eine Entstördrossel in der Nähe des Raymarine-Geräts am Kabel montiert werden.

Anforderungen an den Montageort der Smart-Antenne

Die im Lieferumfang enthaltene Smart-Antenne muss an einem Ort montiert werden, der freie Sicht zum Himmel bietet.

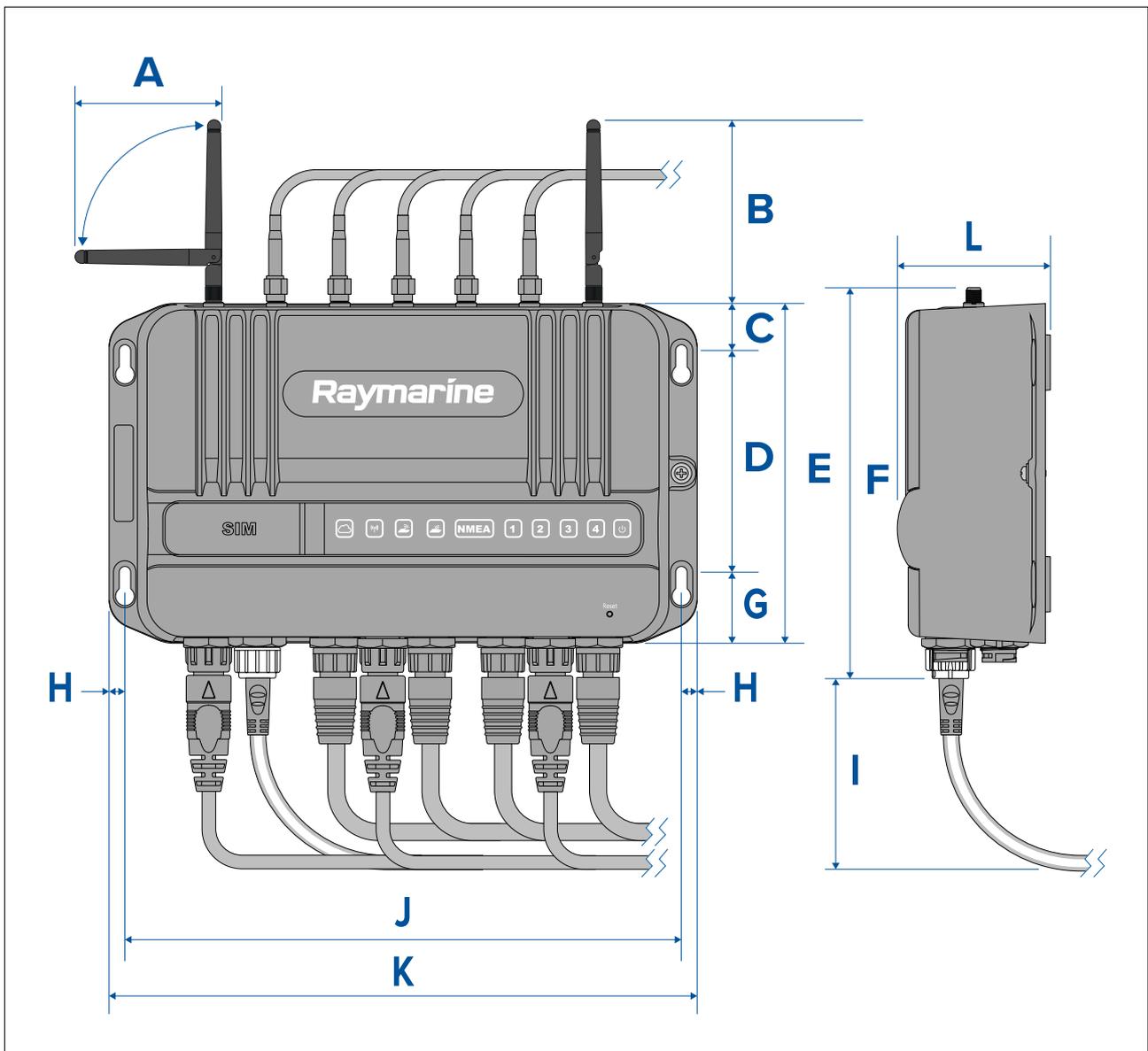
Achten Sie bei der Auswahl des Montageorts auf die folgenden Punkte:

- Es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein (wie z. B. Masten, Suchlampen oder andere Strukturen), die die freie Sicht zum Himmel einschränken.
- Installieren Sie die Antenne so niedrig wie möglich, um größtmögliche Stabilität zu erzielen. Je stabiler die Antenne ist, desto effektiver kann Sie Satelliten verfolgen und stabile Daten liefern.
- Installieren Sie die Antenne so weit wie möglich von anderen Antennen und elektronischen Geräten entfernt (mindestens 1 m).

Montieren Sie die Antenne NICHT an folgenden Orten:

- In Bereichen, in denen Personen auf sie treten bzw. über sie stolpern könnten.
- Ganz oben an einem Mast. Dort würde die Antenne zu stark hin- und herschwingen und dadurch fehlerhafte Positionsdaten liefern.
- Direkt im Radarstrahl.

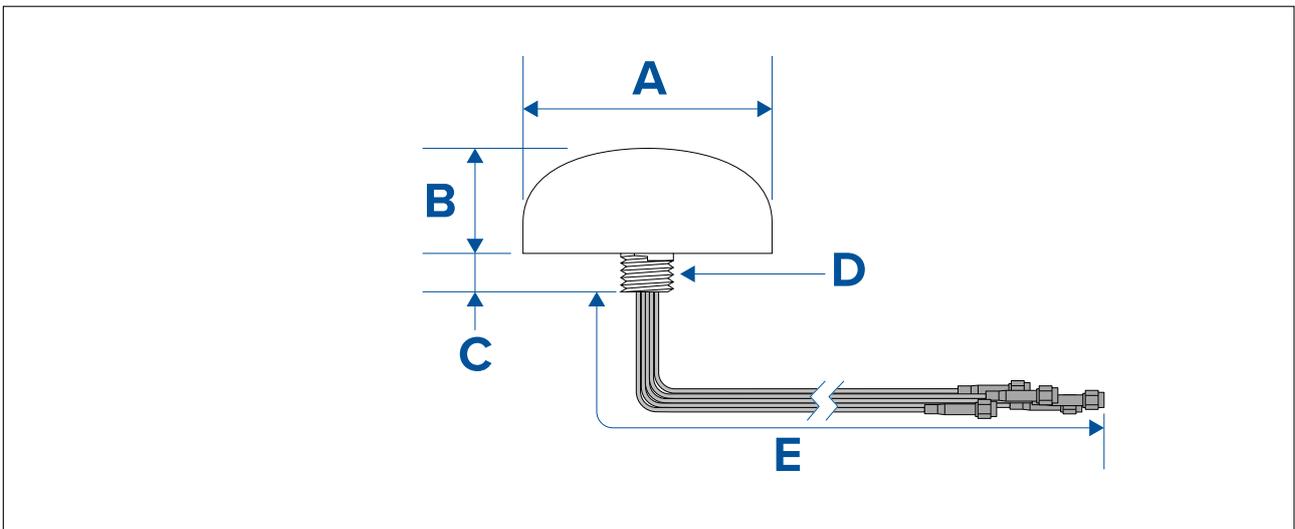
3.3 YachtSense™ Link Produktabmessungen



- **A** = 8,78 cm (3,46 Zoll)
- **B** = 10,84 cm (4,27 Zoll)

- **C** = 1,95 cm (0,78 Zoll)
- **D** = 10,82 cm (4,26 Zoll)
- **E** = 14,10 cm (5,55 Zoll)
- **F** = 16,22 cm (6,39 Zoll)
- **G** = 2,95 cm (1,16 Zoll)
- **H** = 0,65 cm (0,26 Zoll)
- **I** = 8,00 cm (3,15 Zoll)
- **J** = 22,90 cm (9,02 Zoll)
- **K** = 24,20 cm (9,53 Zoll)

3.4 Abmessungen der Smart-Antenne



- **A** = Ø 10,29 cm (4,05 Zoll)
- **B** = 4,35 cm (1,71 Zoll)
- **C** = 1,60 cm (0,63 Zoll)
- **D** = 7/8"-9-UNC-Gewinde
- **E** = 5 m (16,4 Fuß)

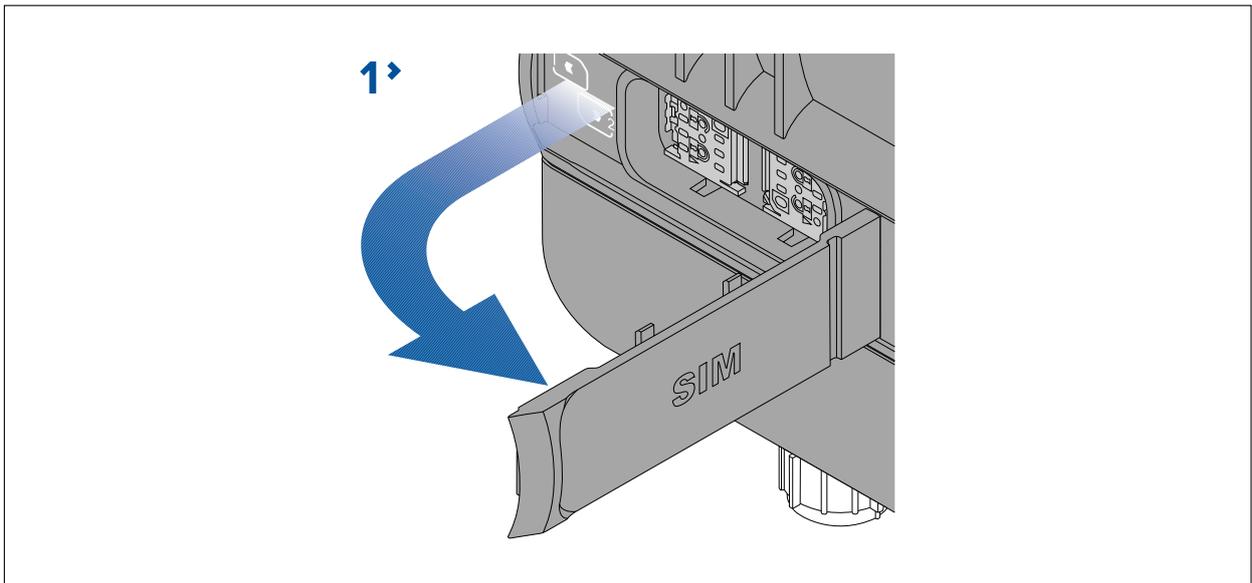
3.5 SIM-Karten einlegen

Der YachtSense™ Link verfügt über zwei SIM-Kartenschächte, die Micro-SIM-Karten aufnehmen können (Nano-SIM-Karten können mit einem Nano-Micro-SIM-Adapter verwendet werden).

Wichtige:

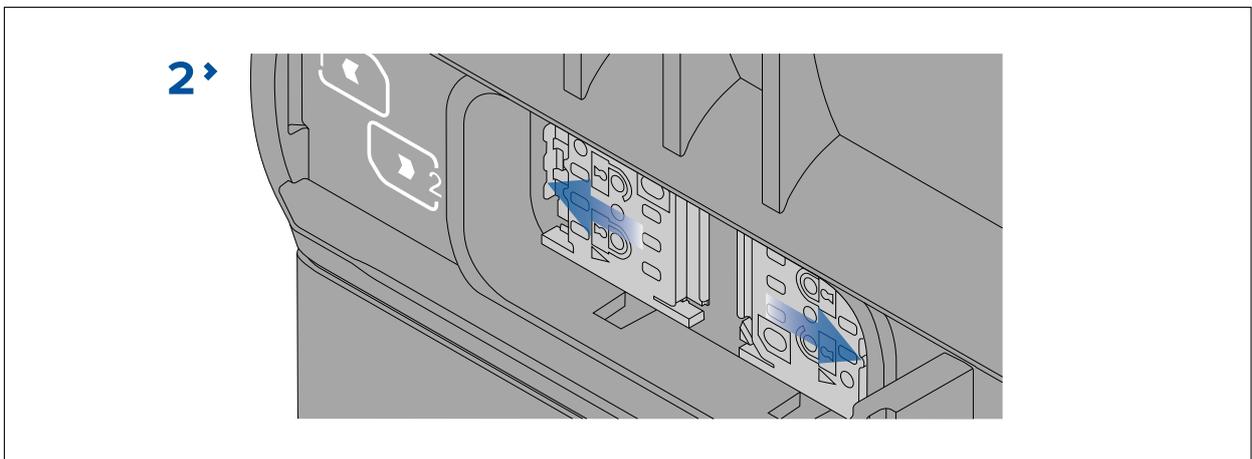
- SIM-Karten sind nicht im Lieferumfang des YachtSense™ Link enthalten und müssen getrennt von einem Fachhändler erworben werden.
- Wenn Sie nur eine einzige SIM-Karte verwenden, sollte diese in den SIM-Kartenschacht 1 eingesetzt werden.
- Nachdem Sie SIM-Karten eingelegt haben, muss der Router für die Verwendung von Mobilfunkdaten konfiguriert werden. Siehe dazu:

1. Öffnen Sie die SIM-Kartenklappe.



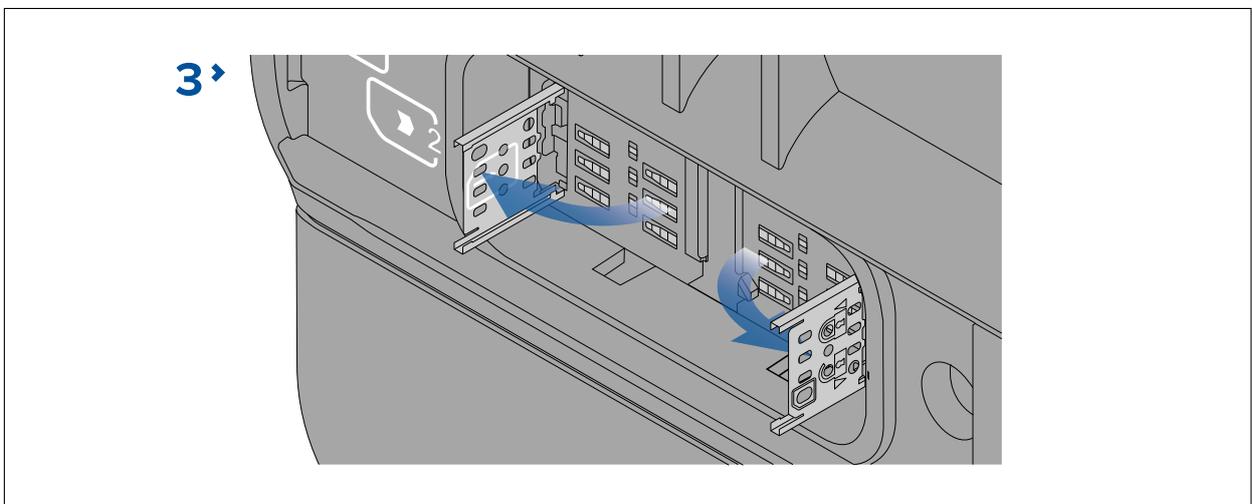
2. Schieben Sie den/die SIM-Kartenhalter in die entriegelte Position.

SIM 1 wird nach links und SIM 2 nach rechts geschoben.

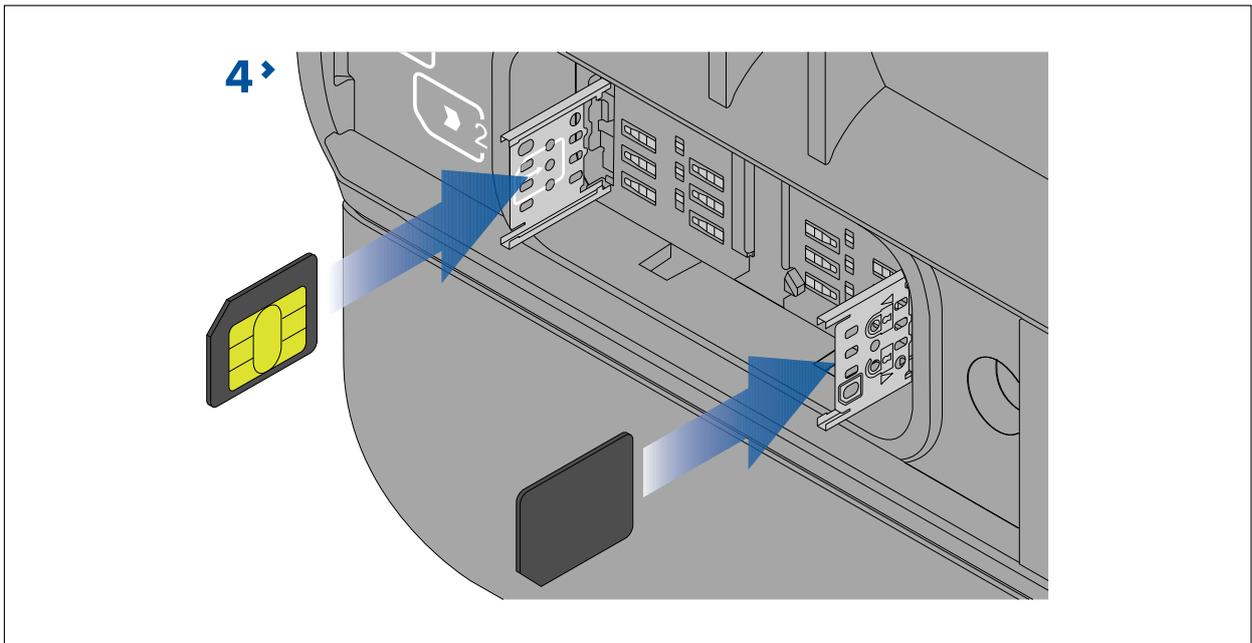


3. Öffnen Sie den/die SIM-Kartenhalter.

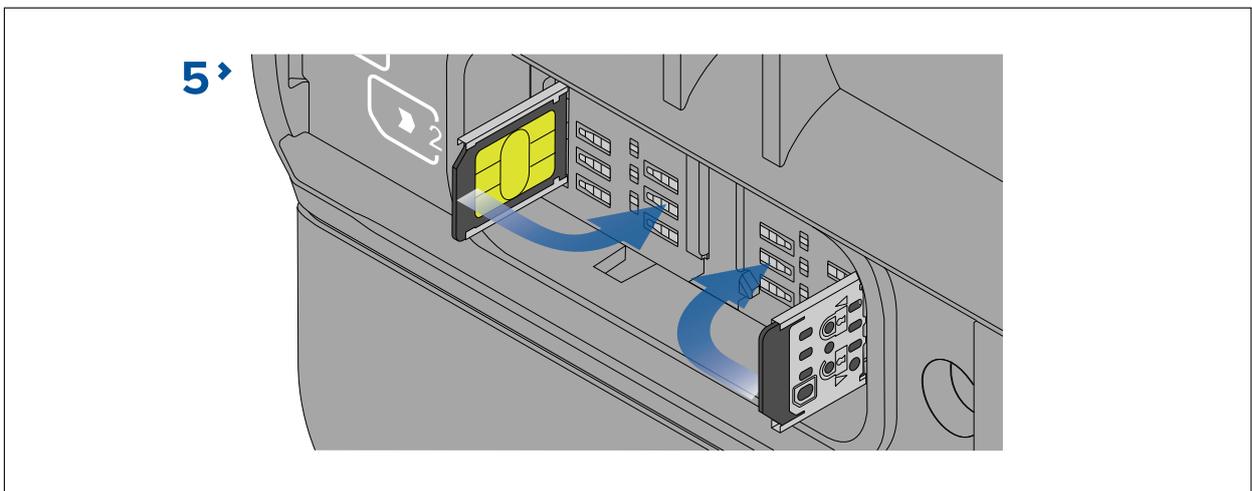
SIM 1 ist links angeschlagen und SIM 2 ist rechts angeschlagen.



4. Setzen Sie Ihre Micro-SIM-Karte(n) in die Halterungen ein, und achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung.

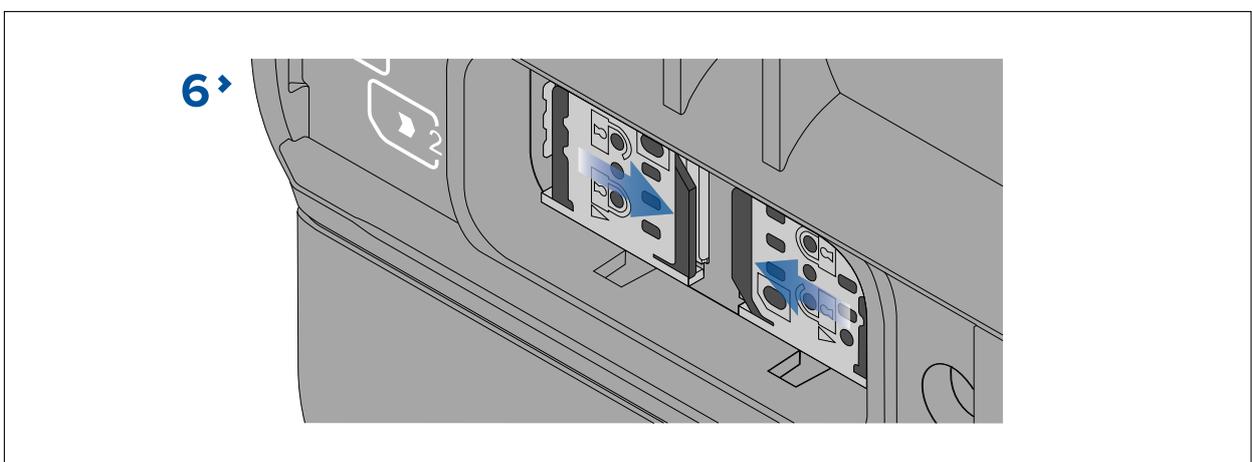


5. Schließen Sie den/die SIM-Kartenhalter.

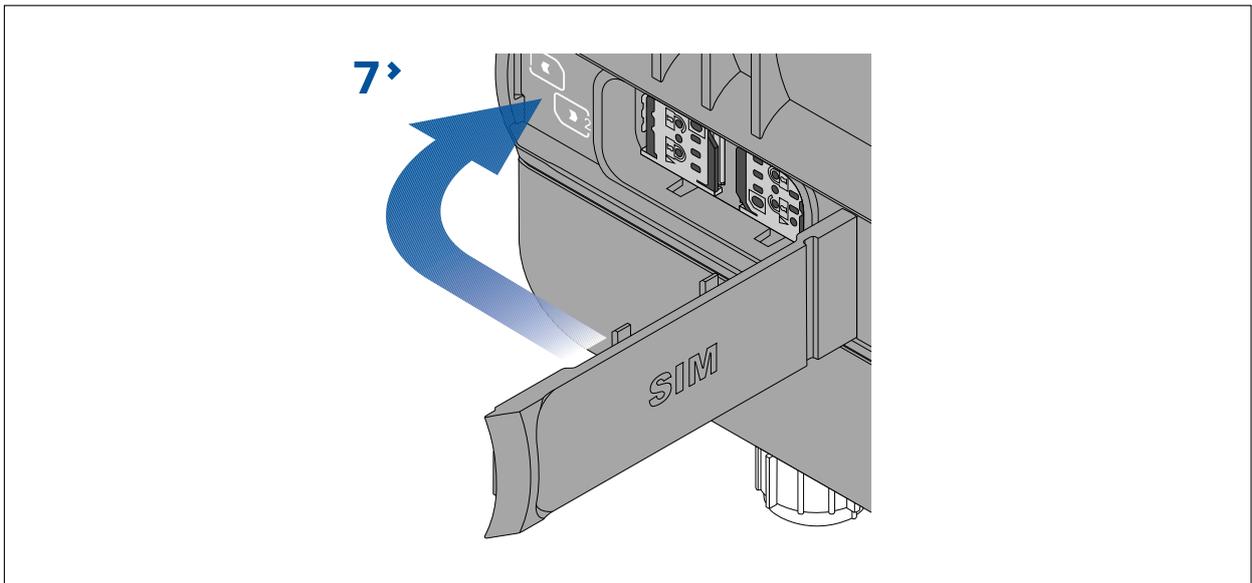


6. Schieben Sie den/die SIM-Kartenhalter in die verriegelte Position.

SIM 1 wird nach rechts und SIM 2 nach links geschoben.



7. Schließen Sie die SIM-Kartenklappe und achten Sie dabei darauf, dass sie korrekt sitzt.

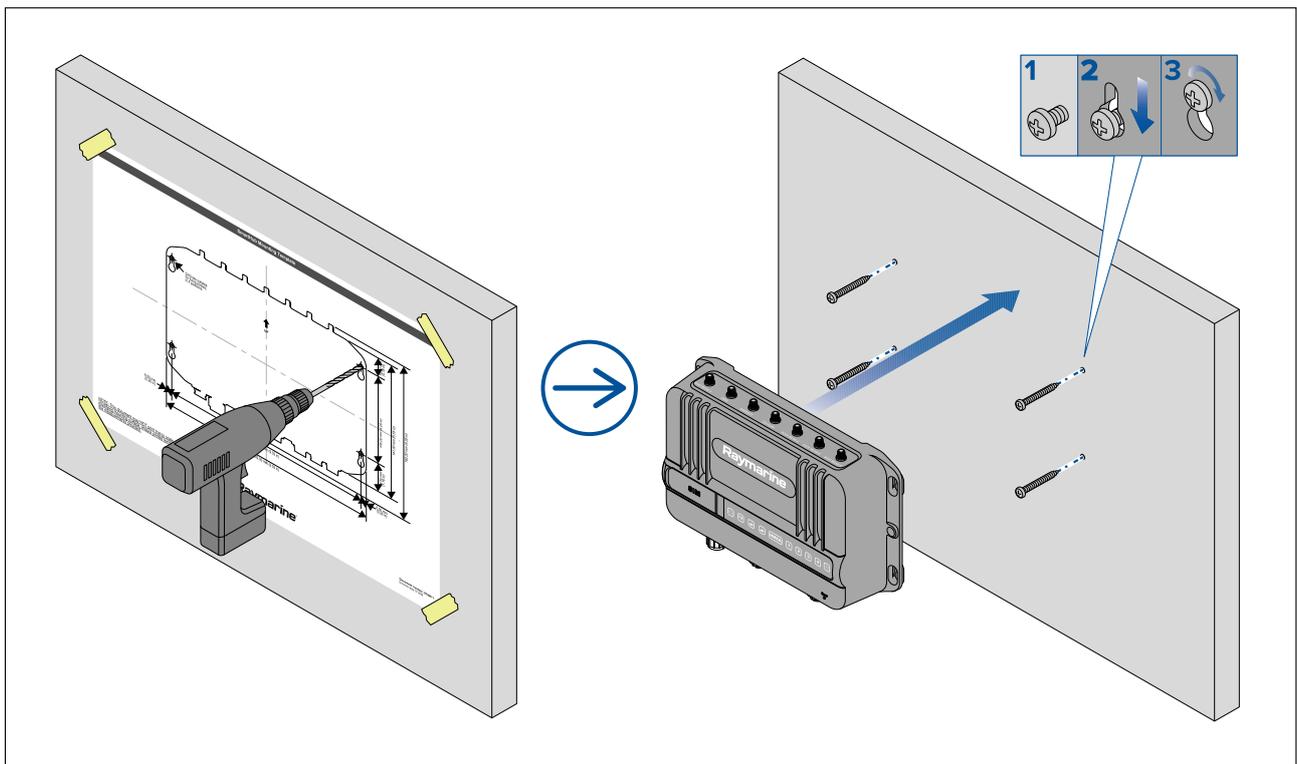


3.6 Montage des YachtSense™ Link

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um den YachtSense™ Link zu montieren:

Bevor Sie mit der Montage beginnen, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

- Sie haben einen geeigneten Montageort ausgewählt, basierend auf die in diesem Dokument beschriebenen Anforderungen.
- Sie haben die betreffenden Kabelanschlüsse identifiziert und die Kabelverlegung gut durchgeplant.



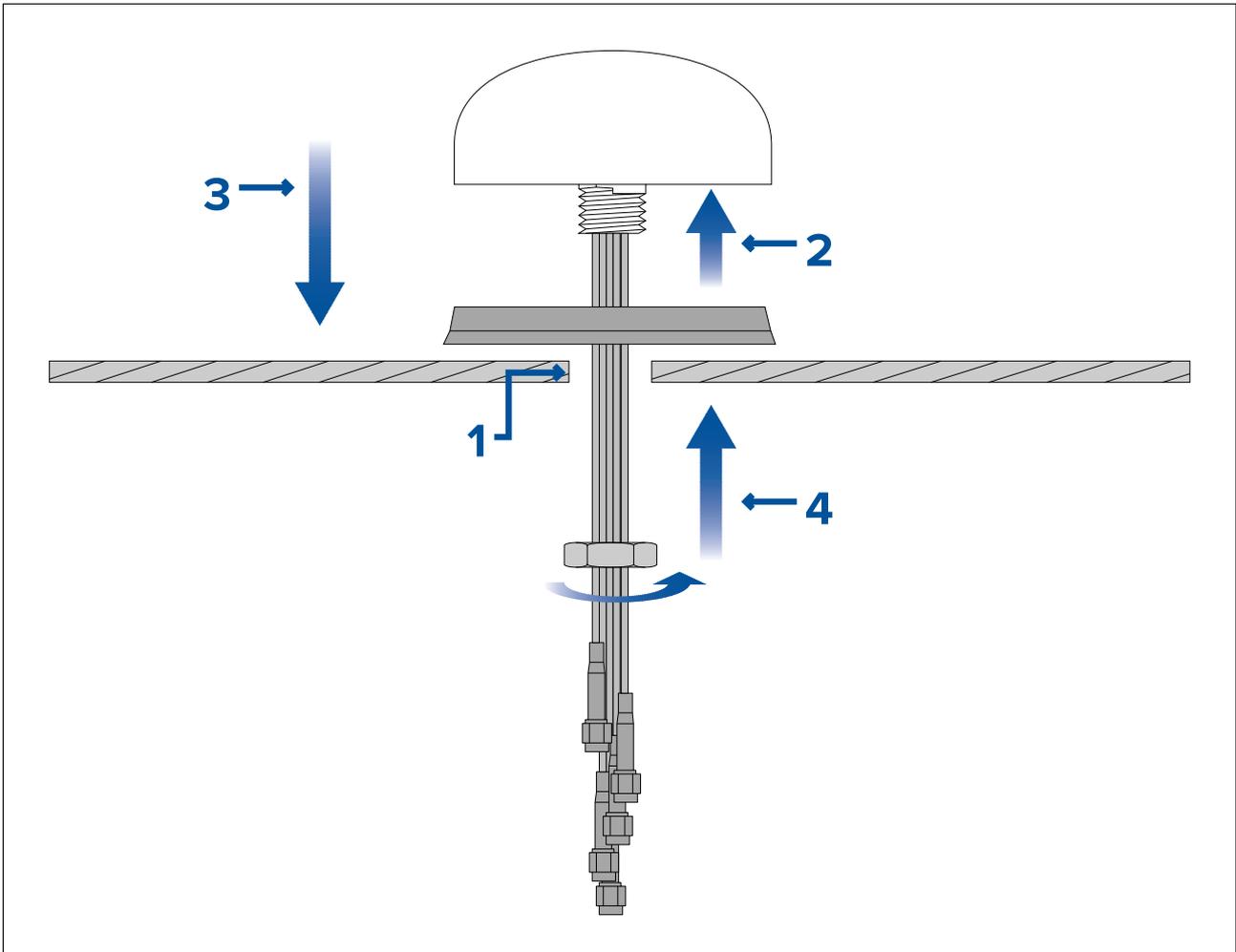
1. Befestigen Sie die bereitgestellte Montageschablone mit Klebeband am Montageort
2. Bohren Sie 4 Löcher für die Fixierschrauben, wie angezeigt.
3. Entfernen Sie die Montageschablone.
4. Drehen Sie die Befestigungsschrauben etwa zur Hälfte in die Löcher auf der Montagefläche ein.
5. Setzen Sie das Gerät auf die Befestigungsschrauben auf und drücken Sie nach unten, so dass das Gerät einrastet.
6. Ziehen Sie die Schrauben fest.

3.7 Montage der Smart Antenne

Die im Lieferumfang enthaltene Smart-Antenne muss an einem Ort installiert werden, der klare Sicht zum Himmel bietet und der von Strukturen und Geräten entfernt ist, die Störungen verursachen könnten.

Hinweis:

Ein Gewindeverlängerung-Kit ist erhältlich, so dass die Antenne auch auf dickeren Oberflächen montiert werden kann. Siehe dazu: [p.26 – Montage der Smart Antenne](#)



1. Bohren Sie in der Mitte des gewünschten Montageorts ein Loch mit einem Durchmesser von 23 mm (0,91 Zoll) für das Gewinde und die Kabel der Antenne.
2. Führen Sie die Kabel und das Gewinde durch die Dichtung.
3. Führen Sie die Kabel und das Gewinde durch die Öffnung in der Montagefläche, sodass die Dichtung und die Antenne bündig auf der Montagefläche aufliegen.
4. Führen Sie die Kabel durch die Mutter und sichern Sie die Antenne, indem Sie die Mutter auf freiliegenden Antennengewinde festziehen.

Kapitel 4: Anschlüsse

Kapitelinhalt

- 4.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung auf Seite 28
- 4.2 Anschlüsse – Überblick auf Seite 28
- 4.3 MFD-Anschlüsse auf Seite 29
- 4.4 Stromanschluss auf Seite 29
- 4.5 Erdungsanschluss auf Seite 34
- 4.6 Smart-Antennen Anschlüsse auf Seite 36
- 4.7 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen auf Seite 37
- 4.8 RayNet-Anschlüsse auf Seite 38
- 4.9 SeaTalkng -Anschluss auf Seite 39
- 4.10 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse (E/A) auf Seite 39

4.1 Allgemeine Hinweise zur Verkabelung

Kabeltypen und -längen

Es ist sehr wichtig, dass Sie immer Kabel des richtigen Typs und passender Länge benutzen.

- Wenn nicht anders angegeben, verwenden Sie nur Kabel von Raymarine.
- Wenn es erforderlich ist, Nicht-Raymarine-Kabel einzusetzen, müssen Sie sicherstellen, dass diese die richtige Qualität und den richtigen Querschnitt für den Verwendungszweck haben. So ist für längere Kabelstrecken unter Umständen ein größerer Kabelquerschnitt erforderlich, um Spannungsabfälle zu vermeiden.

Zugentlastung

Verwenden Sie ausreichende Zugentlastung für Ihre Kabel, damit die Stecker nicht unter Zug stehen und sich bei schwerer See möglicherweise lösen.

Abschirmung der Kabel

Vergewissern Sie sich, dass der Mantel Ihrer Kabel während der Installation nicht beschädigt wurde und dass alle Kabel ordnungsgemäß abgeschirmt sind.



Warnung: Positive Erdungssysteme

Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

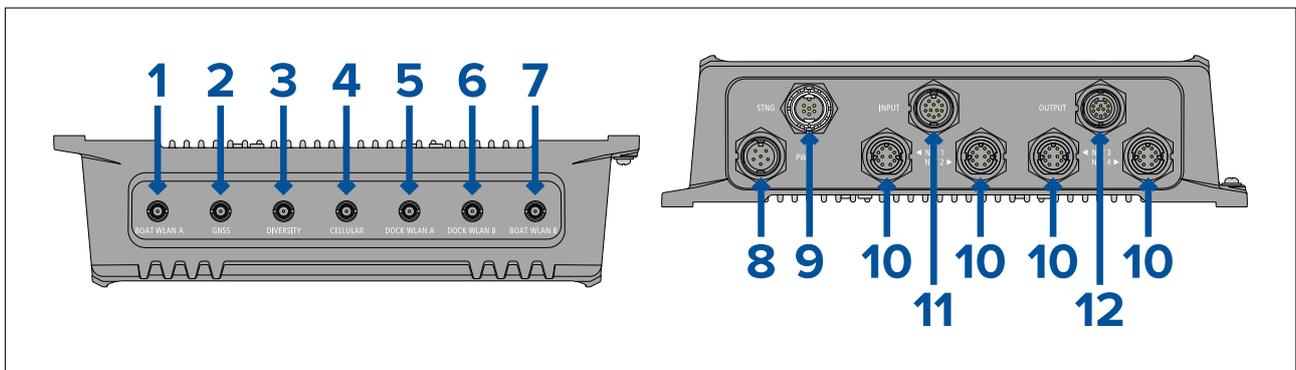
Kabel anschließen

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, um das/die Kabel an Ihr Produkt anzuschließen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist.
2. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, das angeschlossen werden soll, entsprechend der Installationsanleitung für dieses Gerät installiert wurde.
3. Stecken Sie die Kabelstecker vollständig in die entsprechenden Anschlüsse ein und achten Sie dabei darauf, dass sie korrekt ausgerichtet sind.
4. Schließen Sie eventuelle Sperrmechanismen, um einen sicheren Anschluss zu gewährleisten (drehen Sie z. B. Feststellmanschetten im Uhrzeigersinn, bis sie fest sind oder in der geschlossenen Position einrasten).
5. Achten Sie darauf, dass Verbindungen mit blanken Kabelenden ausreichend isoliert sind, um Kurzschlüssen und Korrosion aufgrund von Wassereintritt zu verhindern.

4.2 Anschlüsse – Überblick

Der YachtSense™ Link bietet die folgenden Anschlüsse:

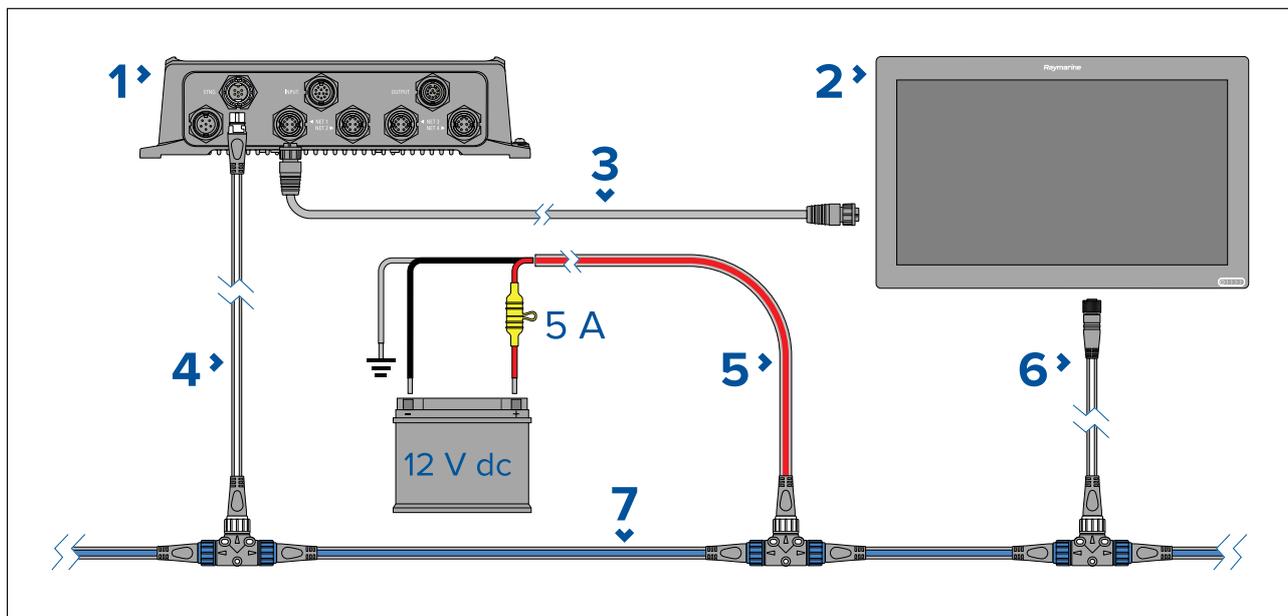


1. BOAT WLAN A (Antenne für internes Schiffs-WLAN)
2. GNSS (GPS/GLONASS-Antenne)
3. DIVERSITY (sekundäre Mobilfunkantenne)
4. CELLULAR (primäre Mobilfunkantenne)
5. DOCK WLAN A (Antenne für externes Dock-WLAN)

6. DOCK WLAN B (Antenne für externes Dock-WLAN)
7. BOAT WLAN B (Antenne für internes Schiffs-WLAN)
8. Spannungsanschluss
9. SeaTalkng[®]-Anschluss
10. RayNet-Anschlüsse
11. Input-Anschluss
12. Output-Anschluss

4.3 MFD-Anschlüsse

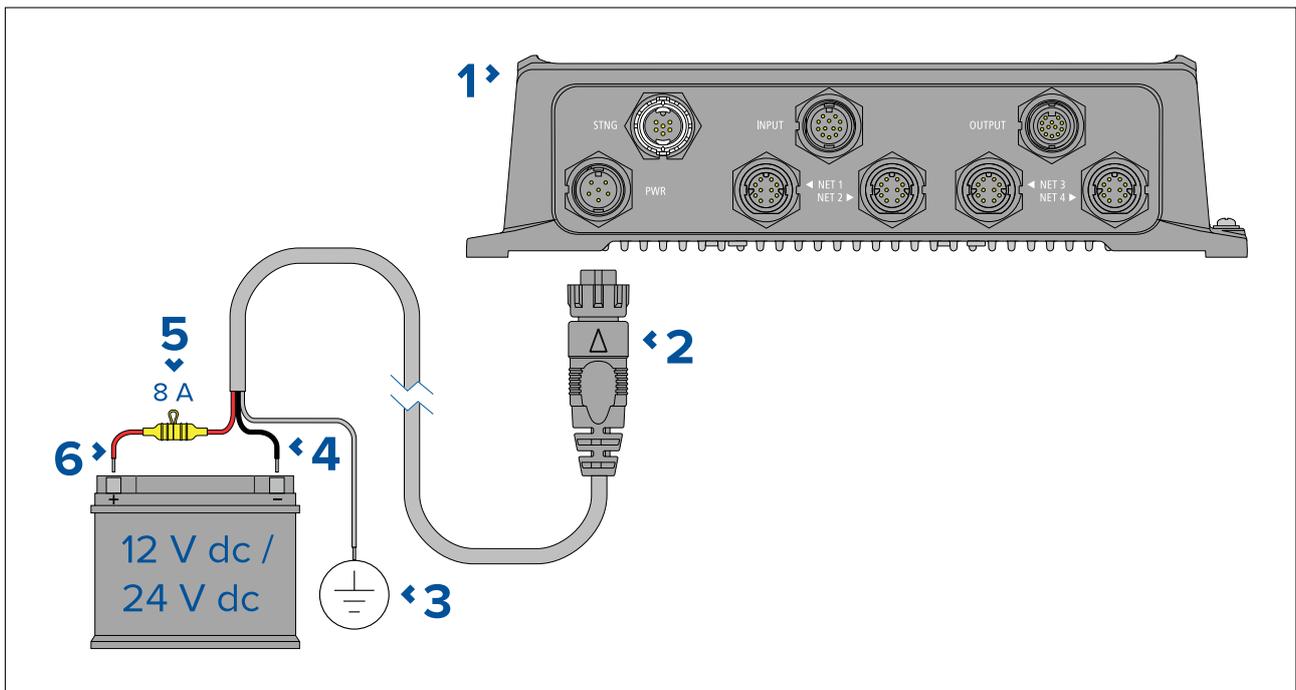
Für Raymarine-MFDs wird sowohl eine SeaTalkhs[®] (RayNet)- als auch eine SeaTalkng[®]-Verbindung zum Router benötigt.



1. YachtSense™ Link Router
2. Axiom™ / Axiom™+ / Axiom™ Pro / Axiom™ XL MFD.
3. RayNet-RayNet SeaTalkhs[®]-Netzwerkkabel.
4. SeaTalkng[®]-Spurkabel
5. SeaTalkng[®]-Netzkabel (mit 12 V DC, 5-A-Inlinesicherung erforderlich)
6. SeaTalkng[®]-DeviceNet-Spurkabel.
7. SeaTalkng[®]-Backbone

4.4 Stromanschluss

Das mitgelieferte Spannungskabel muss an eine 12-V- oder 24-V-Gleichstromquelle angeschlossen werden. Die Verbindung kann direkt an eine Batterie oder über die Schalttafel eingerichtet werden.



1. YachtSense™ Link
2. Spannungskabel (im Lieferumfang enthalten)
3. Die Erdungsader wird am HF-Erdungspunkt angeschlossen – wenn kein Erdungspunkt verfügbar ist, schließen Sie sie am Minuspol (-) des Akkus an.
4. Die negative Ader wird an den Minuspol (-) der Spannungsversorgung angeschlossen.
5. Wasserdichter Sicherungshalter mit 8-A-Sicherung muss installiert werden.
6. Die positive (rote) Ader wird an den positiven Pol (+) der Spannungsversorgung angeschlossen.

Nennwerte für Inlinesicherung und Thermoschutzschalter

Die folgenden Nennwerte für die Inlinesicherung und den Thermoschutzschalter gelten für Ihr Produkt:

Nennwert der Inlinesicherung	Nennwert des Thermoschutzschalters
8 A	8 A

Hinweis:

- Der Nennwert für den Thermoschutzschalter hängt von der Anzahl der Geräte ab, die Sie anschließen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an einen autorisierten Raymarine-Händler.
- Das Netzkabel Ihres Produkts verfügt möglicherweise bereits über eine integrierte Inlinesicherung. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen Sie eine Inlinesicherung oder einen Schutzschalter zur positiven Ader des Spannungsanschlusses für Ihr Produkt hinzufügen.

Vorsicht: Schutz der Stromversorgung

Achten Sie bitte bei der Installation dieses Gerätes auf eine ausreichende Absicherung der Stromquelle über eine geeignete Sicherung bzw. einen Thermoschutzschalter.

Stromverteilung

Empfehlungen und Best Practices

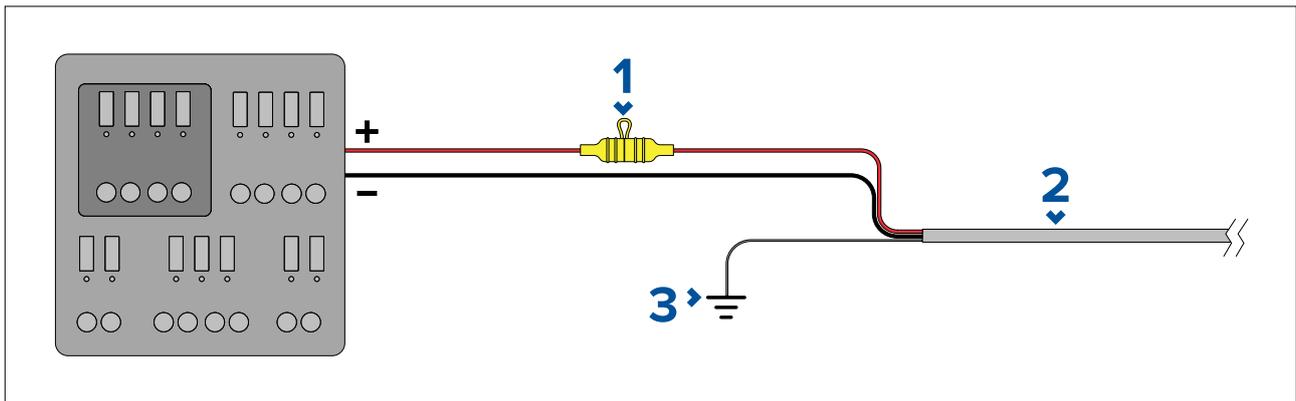
- Das Produkt wird mit einem Spannungskabel geliefert, entweder als getrenntes Kabel oder fest an das Produkt angeschlossen. Verwenden Sie immer das mit dem Produkt gelieferte Spannungskabel. Verwenden Sie NIE ein Spannungskabel, das für ein anderes Produkt konzipiert oder im Lieferumfang eines anderen Produkts enthalten ist.
- Nähere Informationen dazu, wie Sie die Adern im Spannungskabel Ihres Produkts identifizieren und anschließen, finden Sie im Abschnitt *Spannungsanschluss*.

- Nachfolgend finden Sie nähere Informationen zur Implementierung einiger typischer Spannungsversorgungsszenarien.

Wichtige:

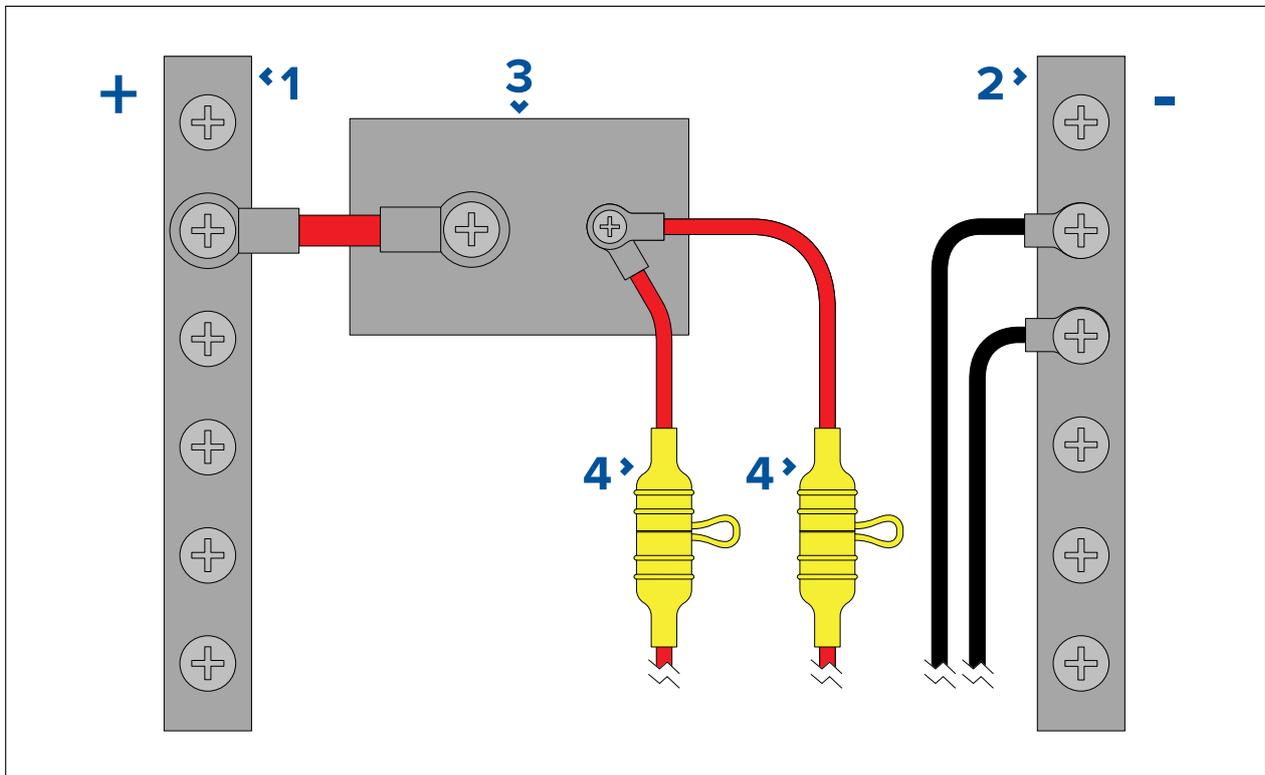
- Bei der Planung und Verkabelung sollten Sie die anderen Produkte in Ihrem System berücksichtigen, von denen einige (z. B. Sonarmodule) bei Spitzenlasten höhere Anforderungen an das elektrische System des Schiffs stellen können, so dass weniger Spannung für andere Produkte verfügbar bleibt.
- Die nachfolgenden Informationen dienen lediglich als Richtlinien, um Ihr Produkt zu schützen. Sie beschreiben typische Konfigurationen, aber sie decken dabei nicht alle Szenarien ab. Wenn Sie nicht sicher sind, welche Schutzmaßnahmen für Ihr System angemessen sind, kontaktieren Sie bitte einen autorisierten Fachhändler oder einen qualifizierten Schiffselektriker.

Implementierung – Anschluss an Schalttafel (empfohlen)



1	Wasserdichter Sicherungshalter mit angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .
2	Spannungskabel des Geräts
3	Anschlusspunkt für Erdungsdraht

- Es wird empfohlen, das mitgelieferte Spannungskabel an einen geeigneten Schutzschalter in der Schalttafel des Schiffs oder an einen vorinstallierten Spannungsverteilungspunkt anzuschließen.
- Der Verteilungspunkt muss mit einem Kabel der Dicke 8 AWG (10 mm²) von der primären Spannungsquelle des Schiffs gespeist werden.
- Im Idealfall sollten alle Geräte an einzelne Thermoschutzschalter oder Sicherungen mit angemessenem Schaltkreisschutz angeschlossen sein. Wo dies nicht möglich ist und mehrere Geräte den gleichen Schutzschalter verwenden, müssen Sie für jeden Schaltkreis Inlinesicherungen verwenden, um den erforderlichen Schutz zu bieten.



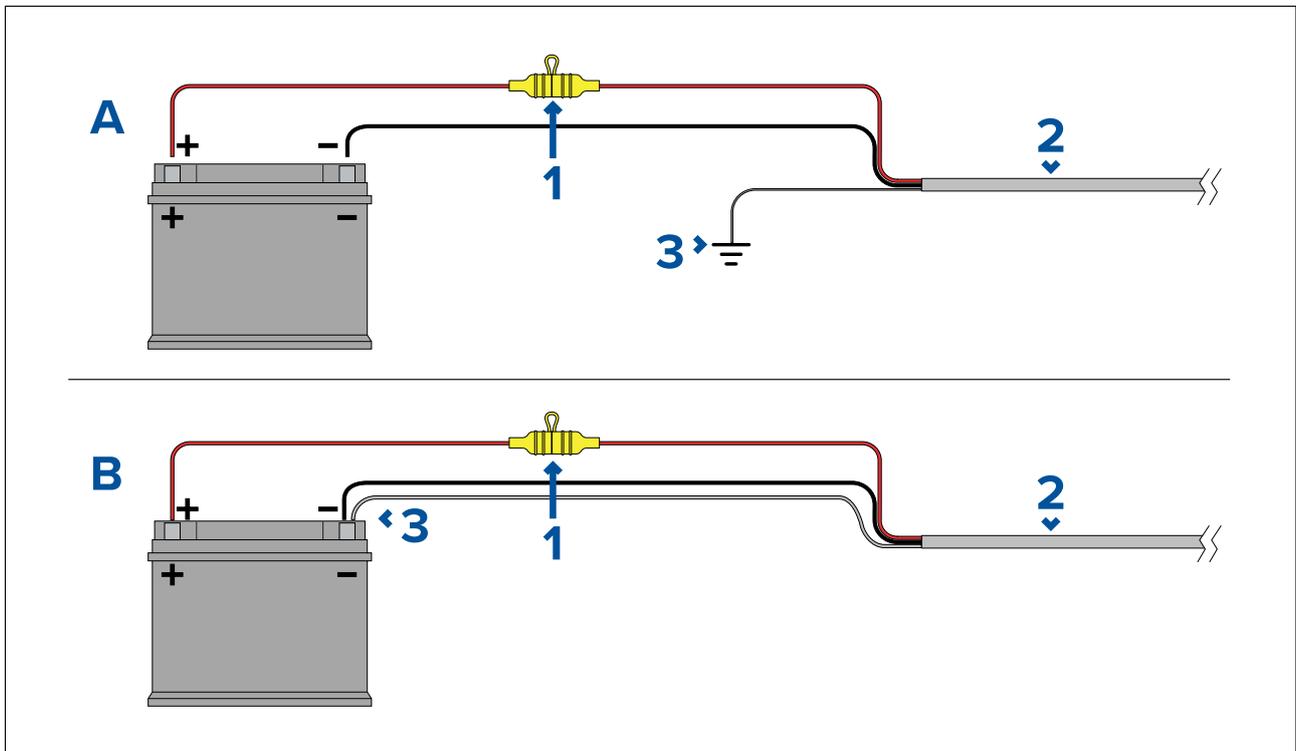
1	Plusleiste (+)
2	Minusleiste (-)
3	Schutzschalter
4	Wasserdichter Sicherungshalter mit angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .

Wichtige:

Beachten Sie die empfohlenen Nennwerte für Sicherungen / Schutzschalter in der Dokumentation des Produkts, aber bedenken Sie dabei auch, dass der tatsächlich erforderliche Nennwert für eine Sicherung / einen Schutzschalter von der Anzahl der angeschlossenen Geräte abhängig ist.

Implementierung – direkte Verbindung zur Batterie

- Wenn es nicht möglich ist, das Display an eine Schalttafel anzuschließen, können Sie das Spannungskabel, das im Lieferumfang Ihres Produkts enthalten ist, über eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter direkt an die Schiffsbatterie anschließen.
- Das mit dem Produkt mitgelieferte Spannungskabel enthält möglicherweise KEINE getrennte Erdungsader. Wenn dies der Fall ist, müssen nur die rote und die schwarze Ader des Spannungskabels angeschlossen werden.
- Wenn das Spannungskabel NICHT mit einer integrierten Inlinesicherung ausgestattet ist, MÜSSEN Sie eine geeignete Sicherung oder einen Schutzschalter zwischen der roten Ader und dem positiven Pol der Batterie installieren.
- Der Nennwert der Inlinesicherung ist in der Dokumentation zu Ihrem Produkt angegeben.
- Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Spannungskabel verlängern müssen, lesen Sie dazu die Hinweise unter *Verlängerung des Spannungskabels* in der Produktdokumentation.



1	Wasserdichter Sicherungshalter mit angemessener Inlinesicherung muss installiert werden. Eine Zusammenfassung der Sicherungsnennwerte finden Sie unter: <i>Nennwerte für Inlinesicherungen und Thermoschutzschalter</i> .
2	Spannungskabel des Geräts
3	Anschlusspunkt für Erdungsdraht

Batterieanschluss – Szenario A:

Geeignet für ein Schiff mit einem gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Spannungskabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den gemeinsamen Erdungspunkt angeschlossen werden.

Batterieverbindung – Szenario B:

Geeignet für ein Schiff ohne gemeinsamen HF-Erdungspunkt. Wenn das Spannungskabel Ihres Produkts eine getrennte Erdungsader aufweist, sollte diese in diesem Szenario an den negativen Pol der Batterie angeschlossen werden.

Verlängerung des Spannungskabels

Wenn Sie das mit Ihrem Produkt mitgelieferte Spannungskabel verlängern müssen, halten Sie sich dabei an die folgenden Richtlinien:

- Das Spannungskabel sollte für jede Komponente in Ihrem System als eine einzige Kabellänge vom Gerät bis zur Batterie bzw. zur Schalttafel des Schiffs laufen.
- Stellen Sie sicher, dass das Verlängerungskabel eine ausreichende Kabelstärke für die Bordspannung, die Gesamtlast des Geräts und die Länge des Kabelwegs hat. Typische **Mindeststärken** für Spannungskabel sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Kabellänge in Metern (Fuß)	Kabelstärke in AWG (mm ²) für 12-V-Spannungsversorgung	Kabelstärke in AWG (mm ²) für 24-V-Spannungsversorgung
<8 (<25)	16 (1,31 mm ²)	18 (0,82 mm ²)
16 (50)	14 (2,08 mm ²)	18 (0,82 mm ²)
24 (75)	12 (3,31 mm ²)	16 (1,31 mm ²)
>32 (>100)	10 (5,26 mm ²)	16 (1,31 mm ²)

Wichtige:

Beachten Sie, dass einige Produkte in Ihrem System (wie z. B. Sonarmodule) zu gewissen Zeiten Spannungsspitzen generieren können, was die zu diesen Zeiten für andere Geräte verfügbare Spannung beeinträchtigen kann.

Wichtige: Um sicherzustellen, dass Spannungskabel (einschließlich jegliche Verlängerungen) eine ausreichende Kabelstärke haben, müssen Sie für eine durchgehende **Mindestspannung** von **10,8 V DC** an dem Ende des Kabels sorgen, an dem es mit dem Stromanschluss des Produkts verbunden ist, selbst bei einer vollständig entladenen Batterie mit nur 11 V DC. (Gehen Sie nicht davon aus, dass eine entladene Batterie eine Spannung von 0 V DC hat. Aufgrund des Entladungsprofils und der internen Chemie von Batterien sinkt die Stromstärke wesentlich schneller ab als die Spannung. Eine „vollständig entladene“ Batterie weist weiterhin eine positive Spannung auf, selbst wenn sie nicht mehr über genügend Spannung verfügt, um Ihre Gerät zu betreiben.)

Erdung

Beachten Sie immer die zusätzlichen Hinweise zur Erdung, die in der Produktdokumentation gegeben werden.

Weitere Informationen

Es wird empfohlen, für alle elektrischen Installationen auf Schiffen die Vorgaben der folgenden Standards einzuhalten:

- BMEA Code of Practice for Electrical and Electronic Installations in Boats (BMEA-Leitfaden für elektrische und elektronische Anlagen auf Schiffen)
- NMEA 0400 Installation Standard (Installationsnorm)
- ABYC E-11 AC & DC Electrical Systems on Boats (Elektrische Systeme auf Schiffen)
- ABYC A-31 Battery chargers and Inverters (Batterieladegeräte und Wechselrichter)
- ABYC TE-4 Lightning Protection (Blitzschutz)



Warnung: Erdung

Bevor dieses Gerät eingeschaltet wird, muss es gemäß den gegebenen Anweisungen geerdet werden.



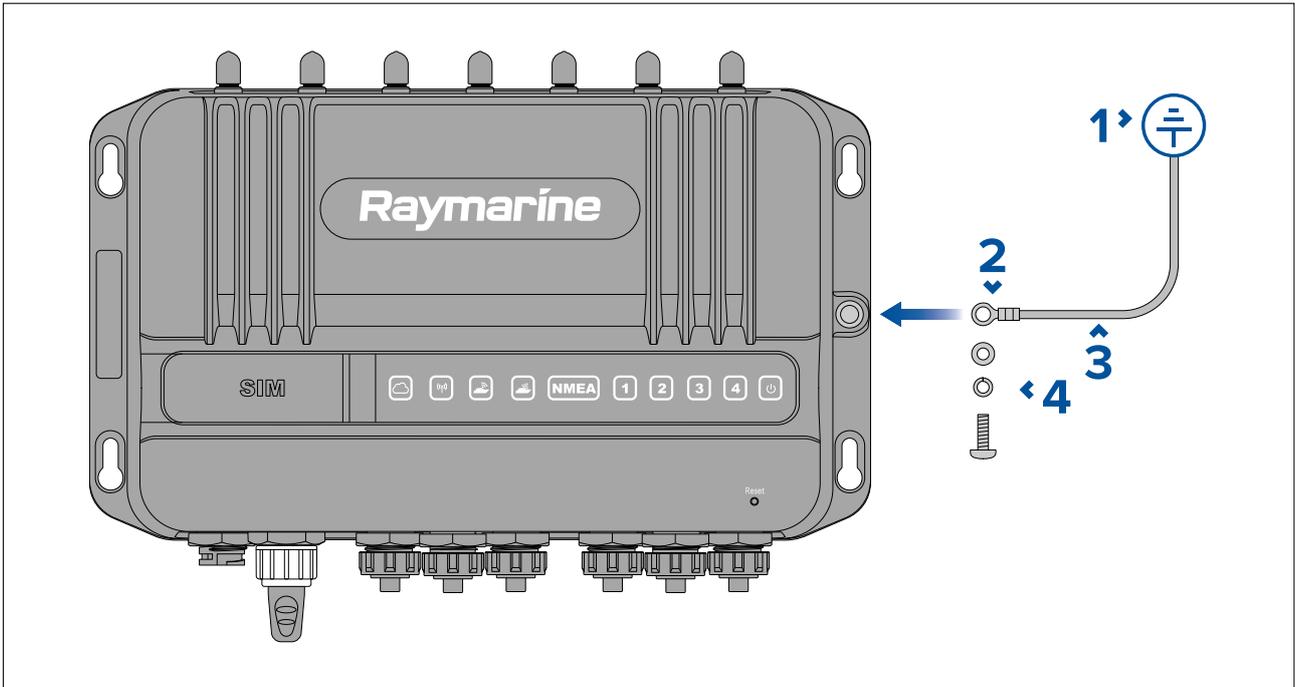
Warnung: Positive Erdungssysteme

Schließen Sie das Gerät nie an ein System an, das positive Erdung verwendet.

4.5 Erdungsanschluss

Der YachtSense™ Link verfügt über einen dedizierten Erdungspunkt, der an die HF-Masse des Schiffs angeschlossen werden muss.

Wichtige: Der Erdungspunkt MUSS an die HF-Masse Ihres Schiffes angeschlossen sein; diese Verbindung ist nicht optional. Schließen Sie den Erdungspunkt NICHT an einen Punkt an, der mit dem 0 V-Minuspol des Akkus auf Ihrem Schiff verbunden ist.



1. HF-Masse des Schiffs
2. M3-Ringkabelschuh (nicht im Lieferumfang enthalten)
3. An die HF-Masse des Schiffs angeschlossenes Erdungsband (nicht im Lieferumfang enthalten)
4. Erdungsschraube und Unterlegscheiben (bereits am Gerät befestigt)

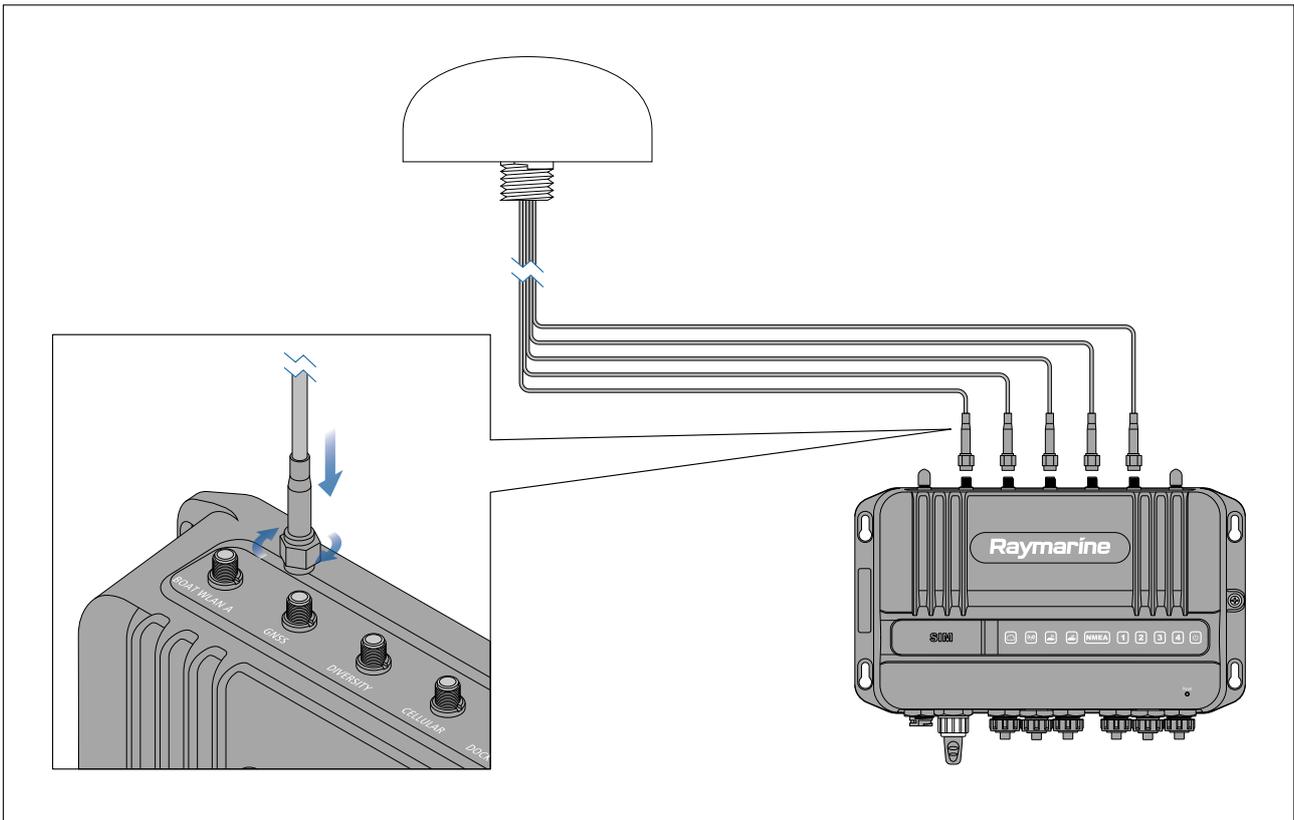
Hinweis:

Zum Anschließen des Erdungspunkts werden ein M3-Ringkabelschuh und ein geeignetes Kabel benötigt, die ein Erdungsband bilden.

Das Erdungsband wird über die M3-Schraube und die Unterlegscheiben angeschlossen, die zum Zeitpunkt der Lieferung bereits am Erdungspunkt des Geräts befestigt sind.

4.6 Smart-Antennen Anschlüsse

Die im Lieferumfang enthaltene Smart-Antenne wird an die Antennenanschlüsse an der Oberseite des YachtSense™ Link angeschlossen.

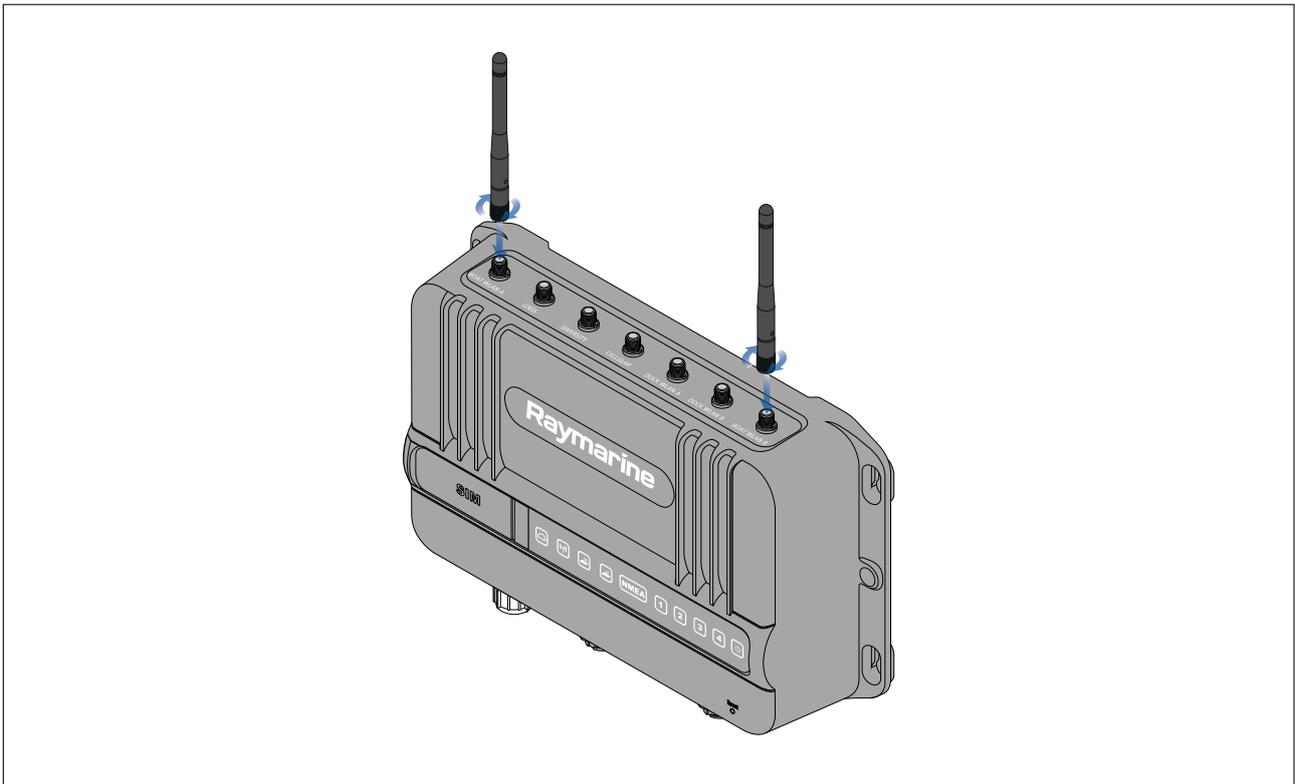


Anschlüsse und Kabel sind entsprechend gekennzeichnet. Eine Verbindung wird hergestellt, indem Sie einen Kabelstecker in den entsprechenden Anschluss auf dem Router einstecken und ihn durch Drehen der Feststellmanschette im Uhrzeigersinn festziehen.

Das festinstallierte Antennenkabel ist 5 m (16,4 ft) lang. Diese Länge kann bei Bedarf um weitere 5 m (16,4 ft) mit dem Verlängerungskabel (A80701) auf eine maximale Gesamtkabellänge (einschließlich des festinstallierten Kabels der Antenne) von 10 m (32,8 ft) verlängert werden.

4.7 Schiffs-WLAN-Antennenverbindungen

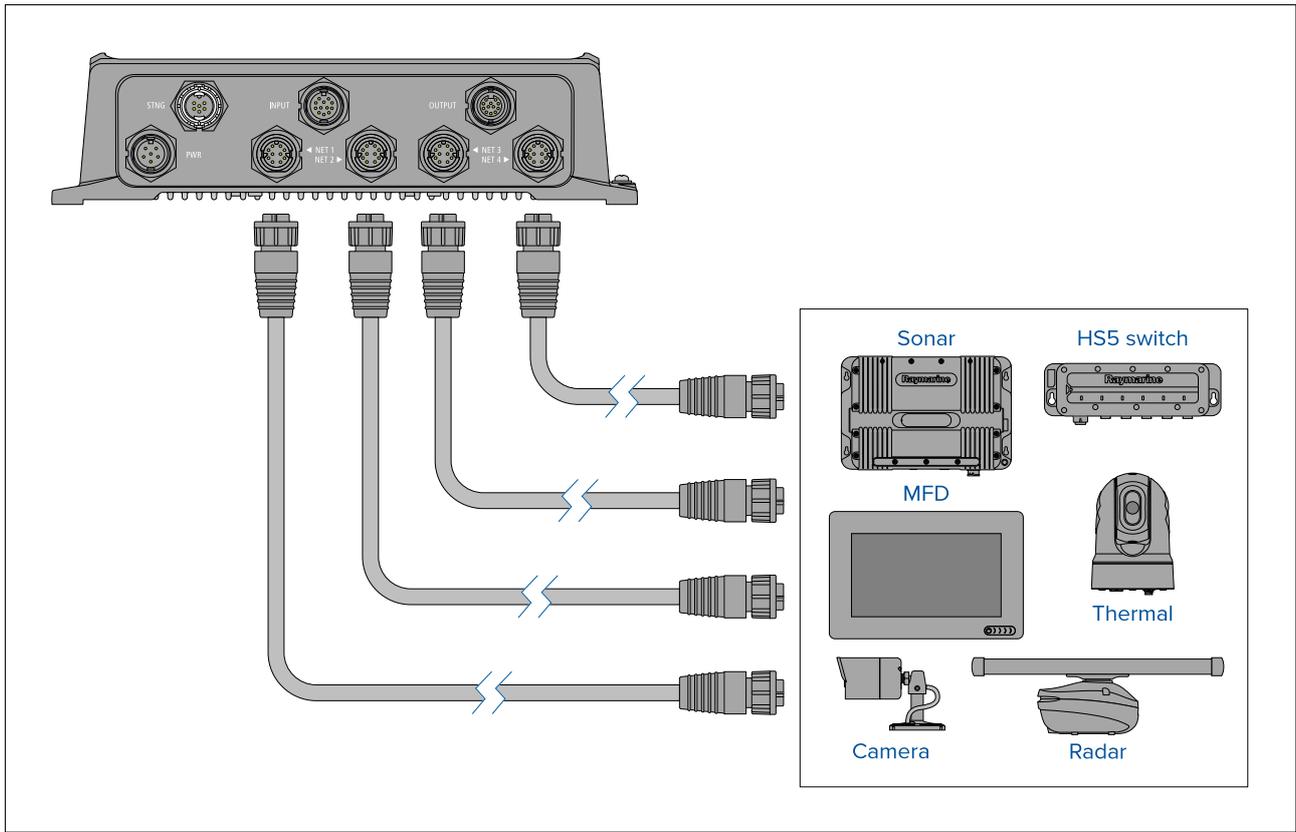
Die im Lieferumfang enthaltenen WLAN-Antennen werden an die **BOAT/WLAN**-Anschlüsse an der Oberseite des YachtSense™ Link angeschlossen.



Schließen Sie die Antennen an, indem Sie ihren Stecker im Uhrzeigersinn handfest einschrauben.

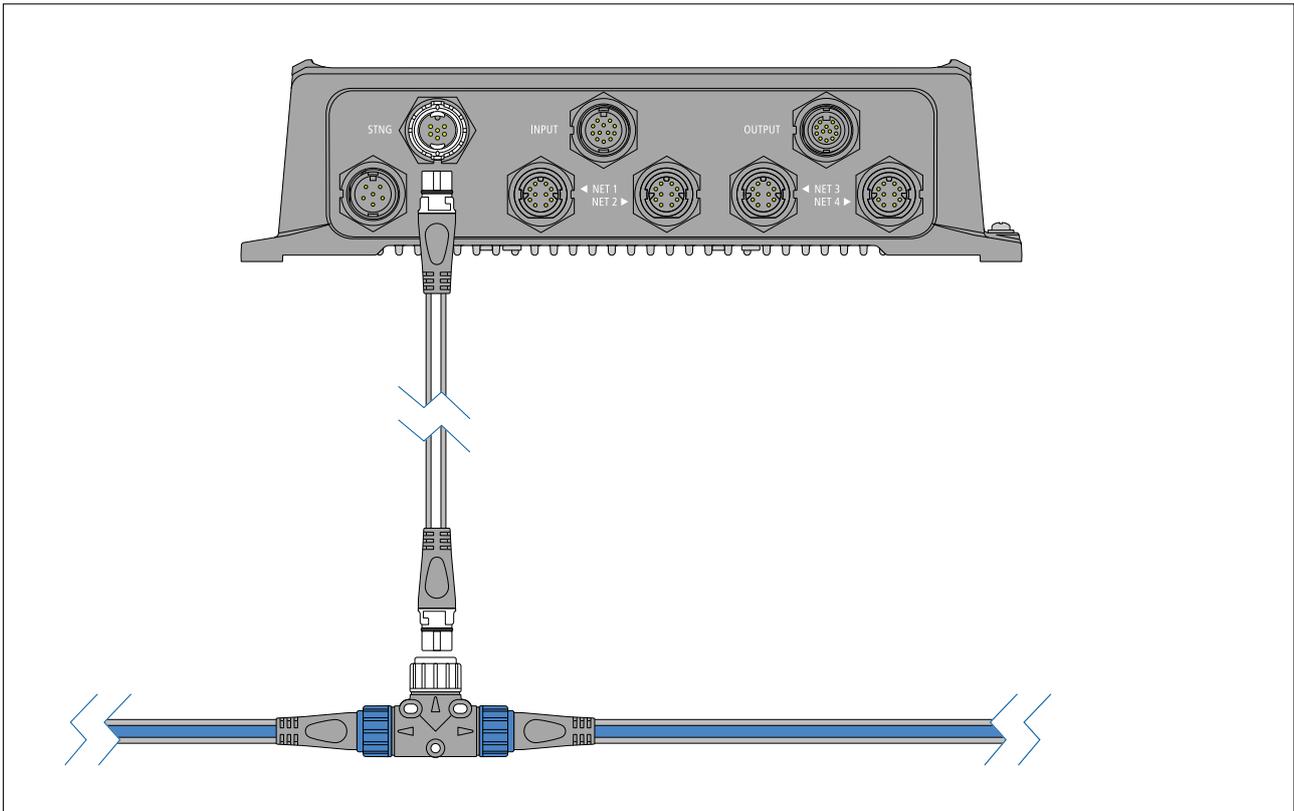
4.8 RayNet-Anschlüsse

Bis zu 4 RayNet-Geräte können über die RayNet-Anschlüsse an den YachtSense™ Link angeschlossen werden. Außerdem können RayNet-Netzwerke durch Anschließen des YachtSense Link™ an einen Netzwerk-Switch wie den HS5 eingerichtet oder erweitert werden.



4.9 SeaTalkng -Anschluss

Der YachtSense™ Link kann über den SeaTalkng®-Anschluss mit dem SeaTalkng®-Netzwerk verbunden werden. Über die Verbindung zu einem SeaTalkng®-Netzwerk der YachtSense™ Link kompatible Daten senden und empfangen. Die SeaTalkng®-Verbindung ermöglicht außerdem die Kommunikation mit digitalen YachtSense™-Steuersystemen.



Hinweis:

Für SeaTalkng -Netzwerke ist eine dedizierte 12 V DC-Stromversorgung erforderlich, da sie nicht über die YachtSense™ Link-SeaTalkng -Verbindung mit Strom versorgt werden.

4.10 Eingangs- und Ausgangsanschlüsse (E/A)

Der YachtSense™ Link bietet 4 digitale Eingangs- und 4 digitale Ausgangskanäle.

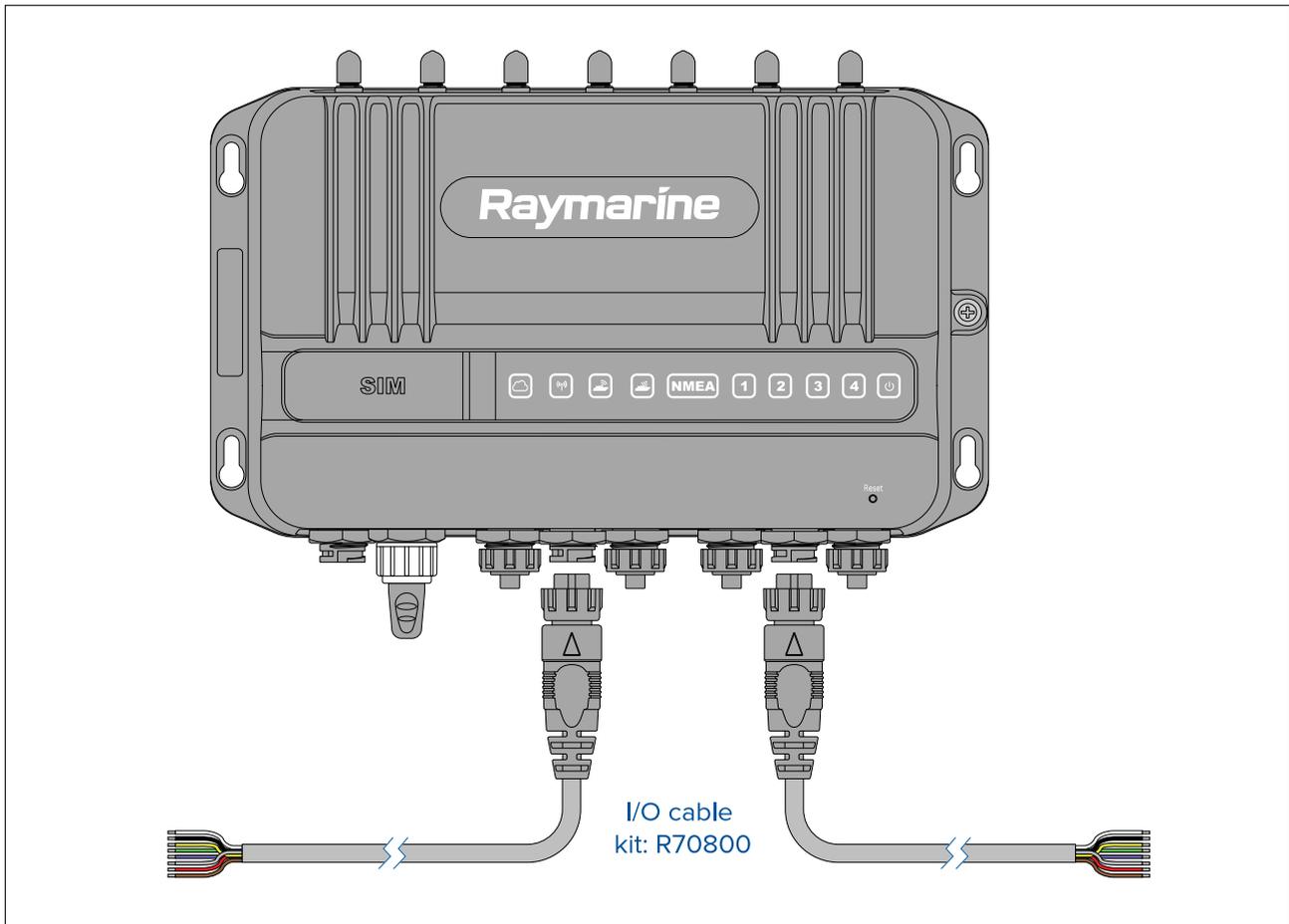
Wichtige:

- Die negative Netzader (0-V-Rückleitung) des YachtSense™ Link muss an den gleichen negativen Pol der Stromversorgung wie alle verbundenen Eingangs- und Ausgangsgeräte angeschlossen sein.
- Jede Last muss eine positive und eine negative Verbindung (Hin- und Rückleitung) zu den E/A-Anschlüssen des YachtSense Link haben.

Hinweis:

Das E/A-Kabelkit (R70800) ist erforderlich, um digitale Ein- und Ausgangsgeräte anzuschließen.

Die digitalen Ein- und Ausgänge können über die YachtSense™ Link-Webschnittstelle gesteuert werden.



Eingangskabel-Signaladern

- Weiß = Eingang 1 +
- Schwarz = Eingang 1 -
- Gelb = Eingang 2 +
- Grün = Eingang 2 -
- Violett = Eingang 3+
- Grau = Eingang 3 -
- Rot = Eingang 4 +
- Braun = Eingang 4 -

Ausgangskabel-Signaladern

- Weiß = Ausgang 1, keine Klemme
- Schwarz = Ausgang 1, gemeinsame Klemme
- Gelb = Ausgang 2, keine Klemme
- Grün = Ausgang 2, gemeinsame Klemme
- Violett = Ausgang 3, keine Klemme
- Grau = Ausgang 3, gemeinsame Klemme
- Rot = Ausgang 4, keine Klemme
- Braun = Ausgang 4, gemeinsame Klemme

Input-Details

Der Input-Anschluss bietet 4 konfigurierbare Eingangskanäle.

Die Eingangskanäle können wie folgt konfiguriert werden:

- Spannungsmessung von 0 V DC bis zur Versorgungsspannung.
- Schalter zwischen Kanal und Minuspol oder zwischen Kanal und Versorgung installieren.
- Schalter können zu negativ oder zu positiv schließen.

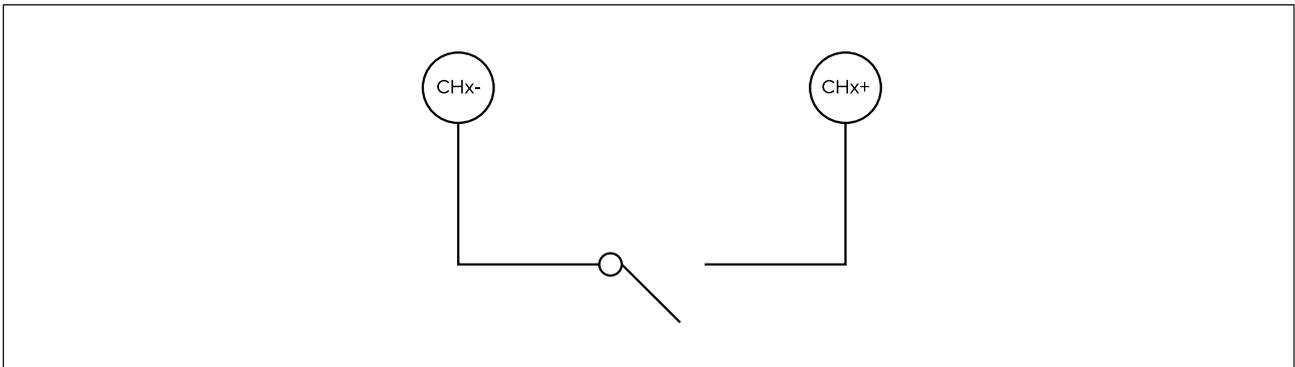
- Ein Schalter kann verwendet werden, um den Router aus dem Energiesparmodus aufzuwecken, wenn die Energieverwaltungsoptionen entsprechend konfiguriert sind. Siehe dazu: [p.55 – Energieverwaltung](#)

Die Spannungseigenschaften der Eingangskanäle sind wie folgt:

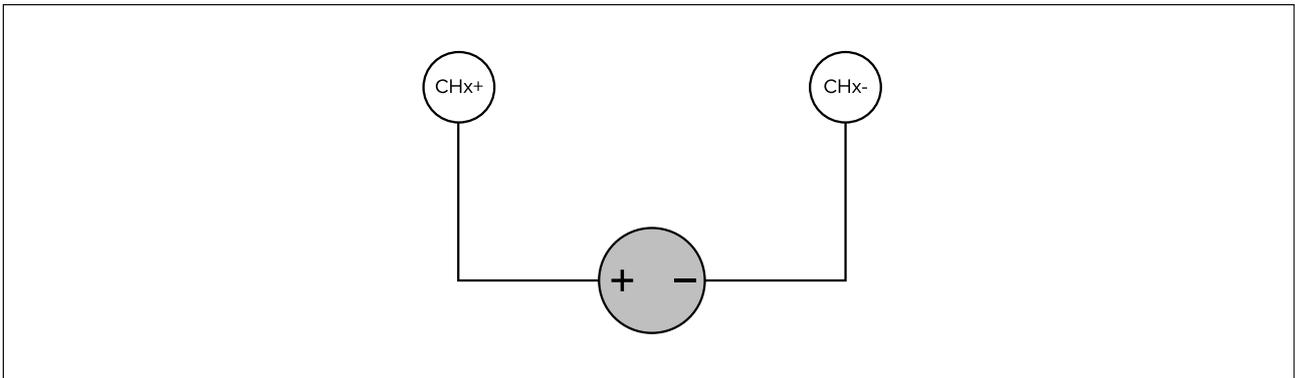
- Spannungsschutz bis 32 V DC (für den Fall unbeabsichtigter Verbindungen).
- Opto-isoliert, wenn der Eingang von einem anderen Gerät oder einer anderen Stromversorgung gesteuert wird.
- Der Eingangskanal wechselt automatisch zwischen niedriger Leistung (0 V DC bis 8 V DC) und hoher Leistung (8 V DC bis Versorgungsspannung). Die beiden Grenzwerte dienen für die Anwendung der Hysterese.

Beispielverbindungen

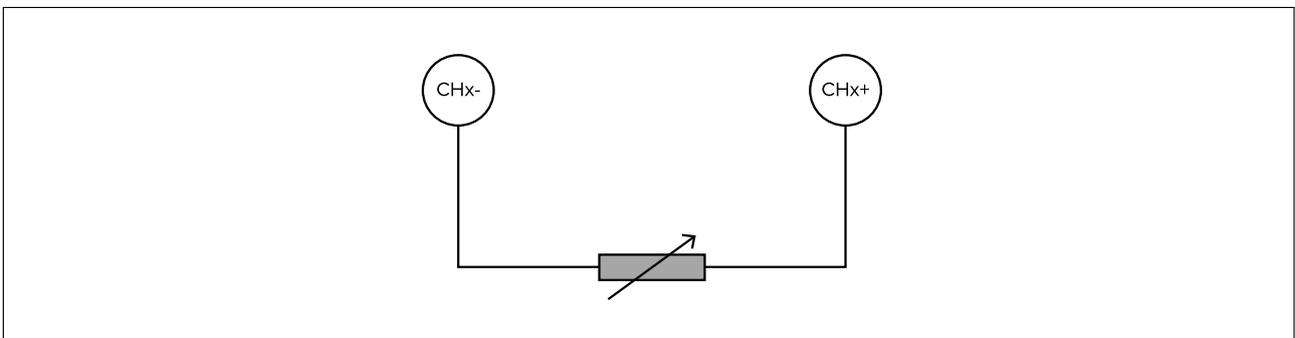
Beispiel – Schalter (digitaler Eingang)



Beispiel – Spannungsüberwachung (digitaler Eingang)



Beispiel – Resistiver Sensor (analoger Eingang)



Output-Details

Der Output-Anschluss bietet 4 konfigurierbare Ausgangskanäle.

Wichtige:

Die Ausgangskanäle sind für den Einsatz mit Kfz-Relais mit interner Isolierung vorgesehen. Schließen Sie Ausgangskanäle NIE an Geräte an, die nicht isoliert sind.

Die Ausgangskanäle können wie folgt konfiguriert werden:

- Einfacher Ein/Aus-Ausgangsschalter.
- Hochfahren auf Versorgungsspannung.
- Herunterfahren auf 0 V.

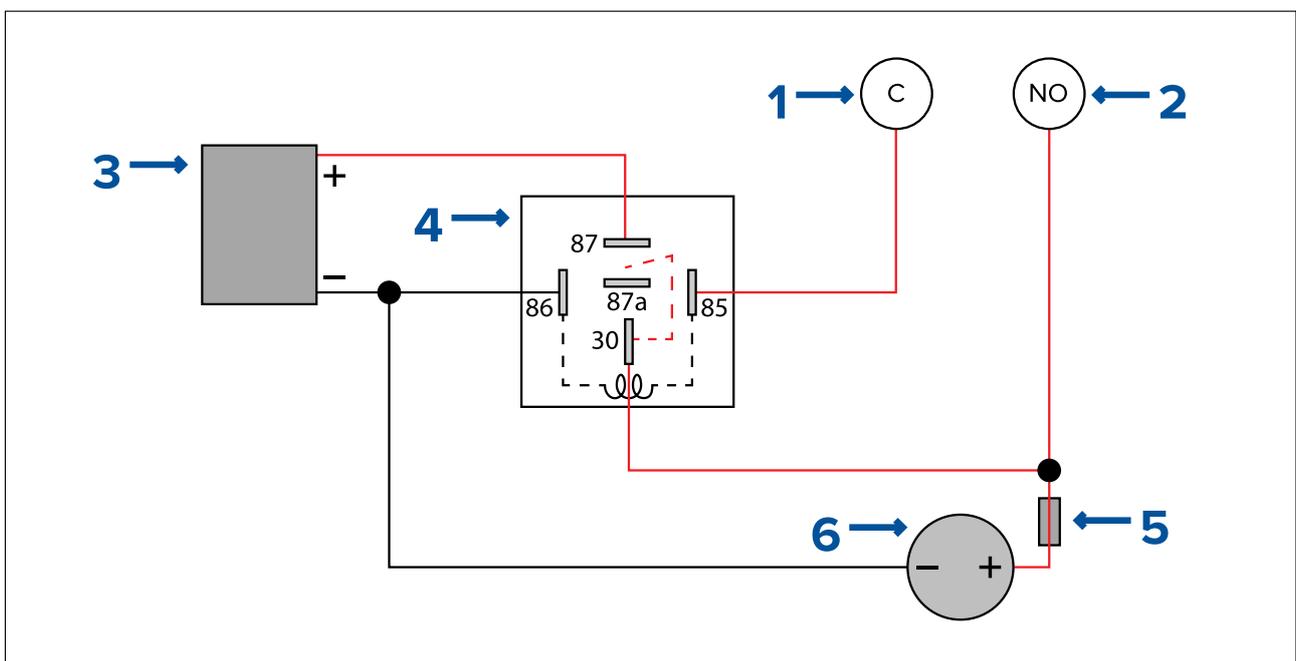
Die Spannungseigenschaften der Ausgangskanäle sind wie folgt:

- Der maximale Ausgang pro Kanal beträgt 200 mA.
- Spannungsschutz bis 32 V DC (für den Fall unbeabsichtigter Verbindungen).
- Die Ausgangskanäle sind nicht intern gesichert.

Die Ausgangskanäle des Routers (Kanäle 5 bis 8) können verwendet werden, um angeschlossene Geräte oder Systeme mit einer Wake-on-Power-Eingangsfunktion „aufzuwecken“. Wenn der Router aus dem Energiesparmodus aufgeweckt wird, wird auch das angeschlossene Gerät wieder aktiviert.

Nähere Einzelheiten finden Sie unter: [p.55 – Energieverwaltung](#)

Beispieldiagramm für ein Kfz-Relais



1. Router-Ausgangskanal, gemeinsame Klemme (z. B. Ausgang 1, schwarze Ader)
2. Router-Ausgangskanal, keine Klemme (z. B. Ausgang 1, weiße Ader)
3. Gerät (z. B. Scheibenwischer)
4. 5-poliges Kfz-Relais
 - **30** – Stromzuführung hohe Leistung
 - **85** – Relaispulenführung (Auslöserkabel)
 - **86** – Relaispule Masse
 - **87** – Ausgang hohe Leistung (normalerweise offener Kontakt)
 - **87a** – Ausgang hohe Leistung (normalerweise geschlossener Kontakt)
5. Sicherung
6. Stromversorgung

Kapitel 5: Betrieb

Kapitelinhalt

- 5.1 Erste Schritte auf Seite 44
- 5.2 Die Seite „Status“ auf Seite 50
- 5.3 Grundlegende Einstellungen auf Seite 51
- 5.4 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte) auf Seite 53
- 5.5 Erweiterte Einstellungen auf Seite 53
- 5.6 Hilfe auf Seite 57

5.1 Erste Schritte

Zugriff auf die Webschnittstelle über eine kabelgebundene Verbindung

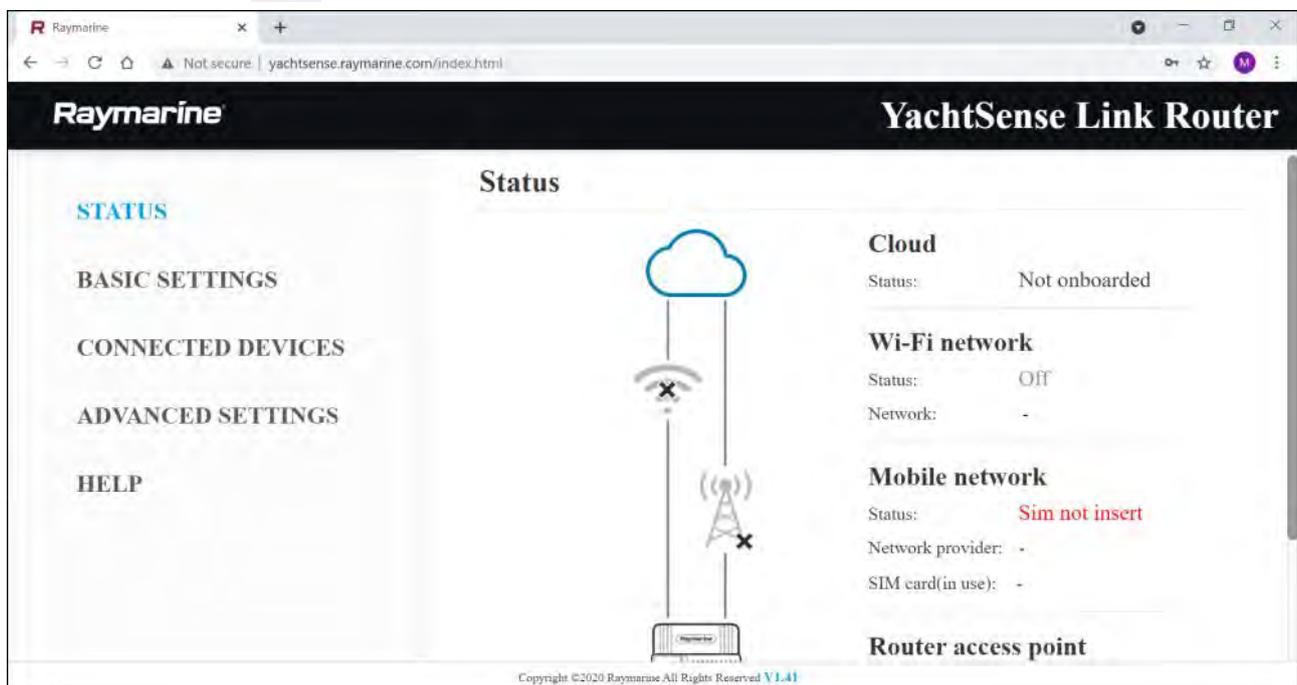
Der Zugriff auf die Einstellungen des Routers erfolgt über die integrierte Webschnittstelle. Die Webschnittstelle kann über eine kabelgebundene oder eine drahtlose Verbindung aufgerufen werden.

Wichtige:

Stellen Sie sicher, dass Ihr PC so konfiguriert ist, dass ihm automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wird.

Gehen Sie wie folgt vor, um über eine kabelgebundene Verbindung auf die Webschnittstelle zuzugreifen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Router gemäß den Angaben zum Stromanschluss mit Strom versorgt wird. [p.29 – Stromanschluss](#)
2. Schließen Sie das im Lieferumfang enthaltene RayNet-RJ45-Kabel an einen der Netzwerkanschlüsse des Routers an.
3. Schließen Sie das andere Ende des RayNet-RJ45-Kabels an einen PC an.
4. Schalten Sie die Stromversorgung des Router ein.
5. Warten Sie, bis der Router hochgefahren und die Netzwerkverbindung Ihres PCs hergestellt wurde.
6. Geben Sie <http://yachtsense.raymarine.com> in die Adressleiste Ihres Webbrowsers ein und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Geben Sie den Benutzernamen ein (der Standardbenutzername ist „admin“).
8. Geben Sie das Administratorpasswort ein (das Standardpasswort finden Sie auf dem Produktetikett auf der linken Seite des Routers).
9. Klicken Sie auf Login (Anmelden).



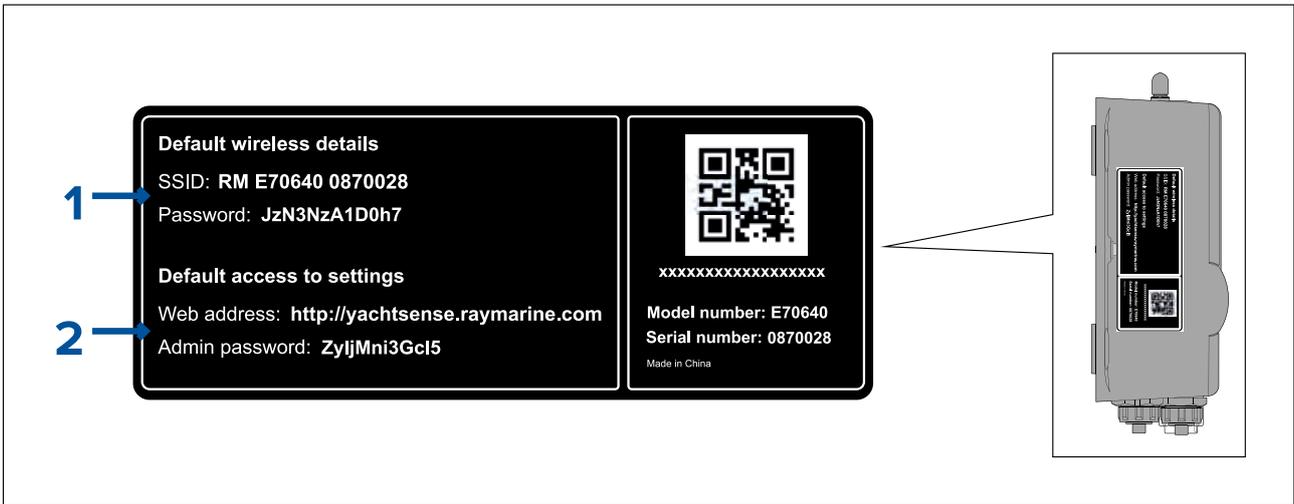
Zugriff auf die Webschnittstelle über eine WLAN-Verbindung

Der Zugriff auf die Einstellungen des Routers erfolgt über die integrierte Webschnittstelle. Die Webschnittstelle kann über eine kabelgebundene oder eine drahtlose Verbindung aufgerufen werden.

Wichtige:

Stellen Sie sicher, dass Ihr PC so konfiguriert ist, dass ihm automatisch eine IP-Adresse zugewiesen wird.

Beispieltikett mit Anmeldeinformationen



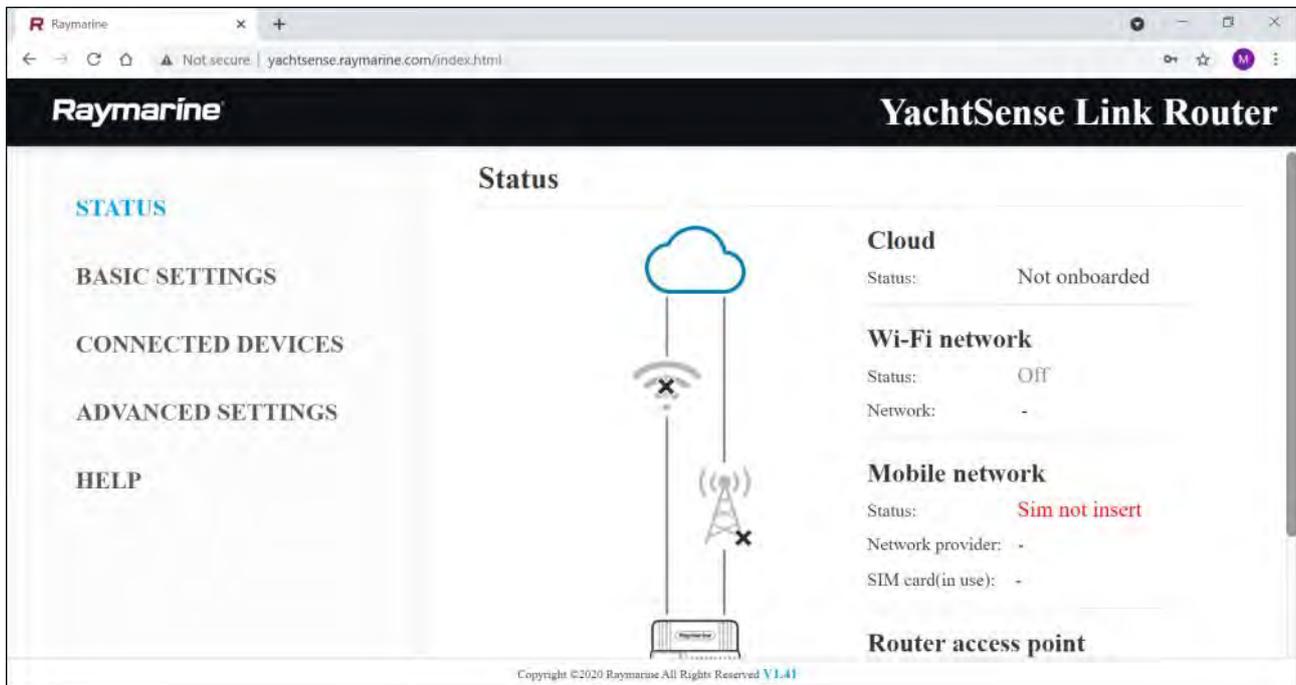
Hinweis:

Die Angaben in der obigen Abbildung sind nur ein Beispiel und spiegeln nicht die tatsächlichen Anmeldeinformationen für Ihren Router wider.

1. **Standard-Wireless-Details** (Standard-Drahtlosdetails) – Anmeldeinformationen für die Verbindung von Mobilgeräten mit dem WLAN-Netzwerk des Routers.
2. **Default access to settings** (Standardzugriff auf Einstellungen) – Anmeldedetails für die Webschnittstelle mit den Routereinstellungen.

Gehen Sie wie folgt vor, um über eine WLAN-Verbindung auf die Webschnittstelle zuzugreifen:

1. Stellen Sie sicher, dass der Router gemäß den Angaben zum Stromanschluss mit Strom versorgt wird. [p.29 – Stromanschluss](#)
2. Schalten Sie die Stromversorgung des Router ein.
3. Warten Sie, bis der Router seinen Startvorgang abgeschlossen hat.
4. Verbinden Sie Ihr Mobilgerät mit dem WLAN-Netzwerk des Routers. Verwenden Sie dazu die SSID und das Passwort, die auf dem Informationsetikett an der Seite des Routers angegeben sind (siehe Punkt 1 in der obigen Abbildung).
5. Öffnen Sie einen Webbrowser auf Ihrem verbundenen Mobilgerät.
6. Geben Sie <http://yachtsense.raymarine.com> in die Adressleiste Ihres Webbrowsers ein und drücken Sie die Eingabetaste.
7. Geben Sie den Benutzernamen ein (der Standardbenutzername ist „admin“).
8. Geben Sie das Administratorpasswort ein, das auf dem Informationsetikett an der Seite des Routers angegeben ist (siehe Punkt 2 in der obigen Abbildung).
9. Klicken Sie auf [Login](#) (Anmelden).



Mobilfunkdaten konfigurieren

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Router für die Verwendung des Datenpakets Ihrer SIM-Karte(n) zu aktivieren. Wenn zwei SIM-Karten installiert sind, müssen die folgenden Schritte für beide Karten durchgeführt werden.

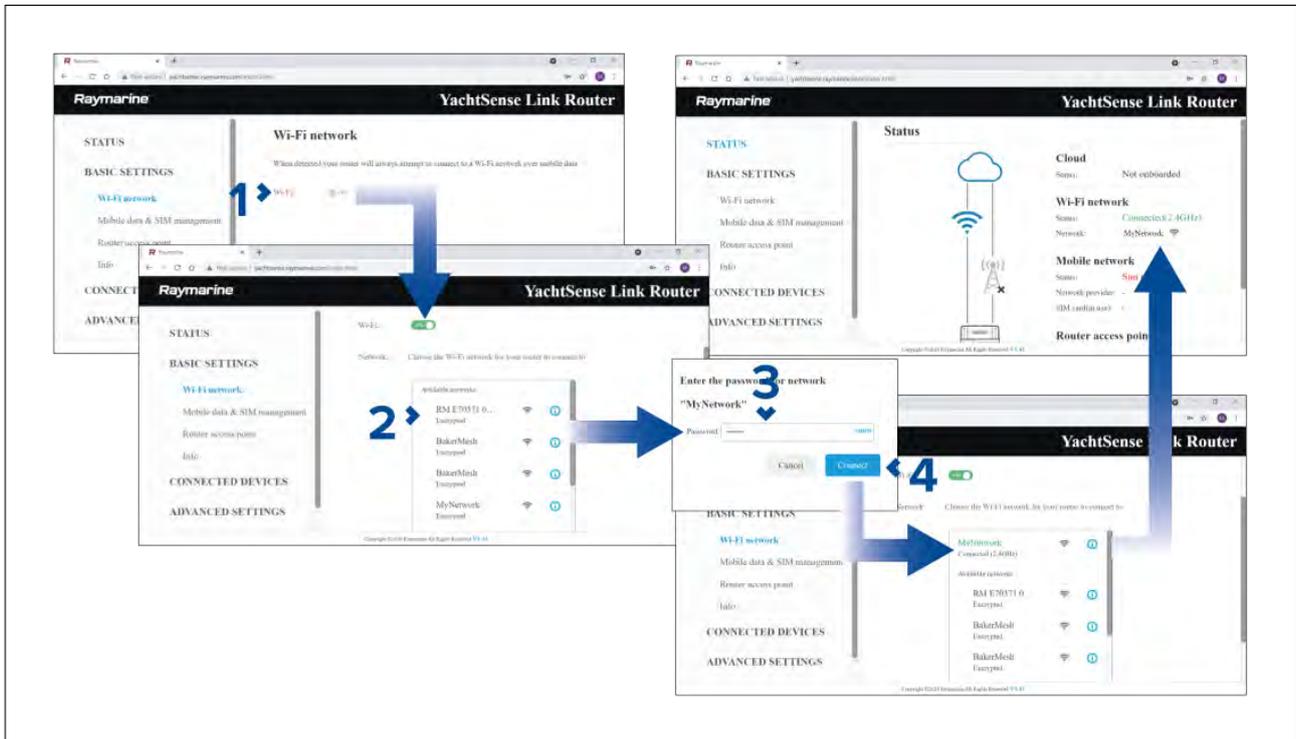
Auf der Seite Mobile data and SIM management (Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung): Basic Settings (Grundlegende Einstellungen) > Mobile data and SIM management (Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung) .

1. Wählen Sie SIM1 oder SIM2.
2. Um das automatische Umschalten zwischen SIM-Karten zu ermöglichen, wenn keine Netzabdeckung besteht oder wenn das Datenlimit einer SIM-Karte erreicht wurde, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen oben auf der Seite.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Mobile Data (Mobile Daten), um die Verwendung von Mobilfunkdaten zuzulassen.
4. Wählen Sie das den Tag des Monats, an dem Ihr Datenvolumen aufgefüllt wird, in der Dropdownliste Router data usage cycle (Datennutzungszyklus des Routers) aus.
5. Um eine Benachrichtigung zu erhalten, wenn Ihre SIM-Karte sich dem Datenlimit nähert, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Set data warning (Datenwarnung einrichten) und geben Sie dann einen Wert in das Feld Data warning (Datenwarnung) ein.
6. Um eine Benachrichtigung zu erhalten, wenn Ihre SIM-Karte das Datenlimit erreicht, aktivieren Sie das Kontrollkästchen Set data limit (Datenlimit einrichten) und geben Sie dann einen Wert in das Feld Data limit (Datenlimit) ein.
7. Wenn die Felder APN (Access Point Name) (Zugangspunktname), Username (Benutzername) und Password (Passwort) nicht ausgefüllt sind, müssen Sie diese Angaben von Ihrem Netzwerkanbieter erfragen und sie dann in die entsprechenden Felder eingeben.
8. Klicken Sie oben auf der Seite auf die Schaltfläche Save (Speichern), um alle Änderungen zu speichern.

Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk einzurichten, das auf der Seite „Wi-Fi network“ (WLAN-Netzwerk) aufgelistet ist.

Auf der Seite Wi-Fi network (WLAN-Netzwerk): Basic settings (Grundlegende Einstellungen) > Wi-Fi network (WLAN-Netzwerk).



1. Aktivieren Sie die Netzwerkverbindung Wi-Fi (WLAN) des Routers.
2. Wählen Sie das WLAN-Netzwerk aus der Liste aus, mit dem Sie sich verbinden möchten.

*Sie können das Symbol **Info** neben einem Netzwerk wählen, um Informationen zu diesem Netzwerk anzuzeigen.*

3. Geben Sie das Passwort für das Netzwerk in das Feld „Password“ (Passwort) ein.
4. Wählen Sie **Verbinden**.

Ein WLAN-Netzwerk manuell hinzufügen

Sie können manuell eine Verbindung zu einem Netzwerk einrichten, das nicht in der Liste erscheint, aber in Reichweite ist, wie z. B. ein verborgenes WLAN-Netzwerk (ein Netzwerk, das seine SSID nicht überträgt).

1. Wählen Sie **Add network** (Netzwerk hinzufügen).
2. Geben Sie den Namen des WLAN-Netzwerks (die SSID) in das Feld **Network name** (Netzwerkname) ein.
3. Wählen Sie die Art der Sicherheit aus der Dropdownliste **Security** (Sicherheit) aus.
4. Geben Sie das Netzwerkpasswort in das Feld **Password** (Passwort) ein.
5. Wählen Sie **Verbinden**.

Ein gespeichertes WLAN-Netzwerk vergessen

Wenn der Router eine Verbindung zu einem WLAN-Netzwerk aufbaut, werden dessen Einzelheiten automatisch gespeichert, damit der Router die Verbindung automatisch wieder einrichten kann, sobald er sich in Reichweite befindet. Wenn Sie in Zukunft keine Verbindung zu einem bestimmten WLAN-Netzwerk mehr einrichten wollen, können Sie das Netzwerk „vergessen“.

1. Wählen Sie das Symbol **Info** neben dem gespeicherten WLAN-Netzwerk, um die Netzwerkinformationen anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Forget network** (Netzwerk vergessen).

Sie können Sie das automatische Verbinden auch generell deaktivieren, indem Sie im Dialogfeld „Info“ das Kontrollkästchen **Connect automatically** (Automatisch verbinden) deaktivieren.

Den Zugangspunkt des Routers einrichten

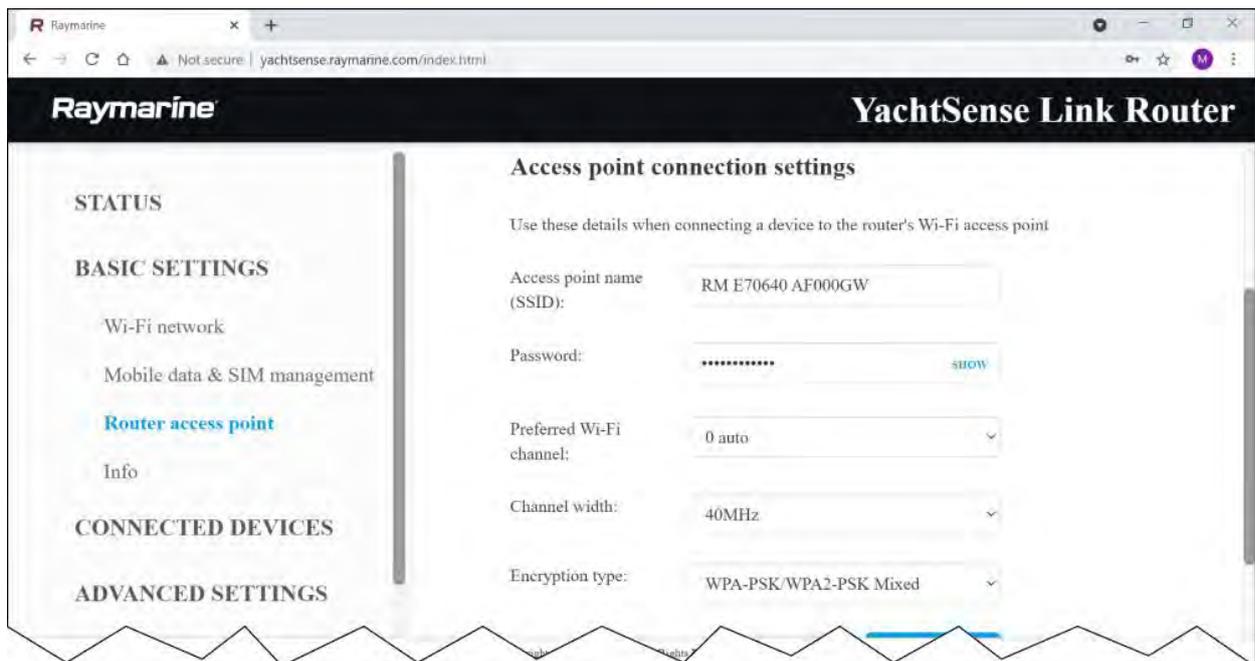
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Zugangspunkt des Routers einzurichten.

Auf der Seite **Router Access Point** (Router-Zugangspunkt): **Basic settings** (Grundlegende Einstellungen) > **Router Access Point** (Router-Zugangspunkt).

1. Aktivieren Sie den Zugangspunkt des Routers.



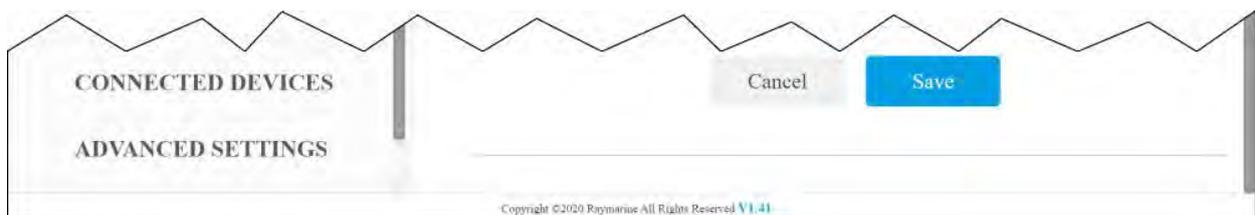
2. Ändern Sie, falls erforderlich, die Standard-Verbindungseinstellungen des Routers für den Zugangspunkt.



Wichtige:

- Die Einstellungen Preferred Wi-Fi channel (Bevorzugter WLAN-Kanal) und Channel width (Kanalbreite) müssen nur geändert werden, wenn Störungen aufgrund von WLAN-Überlastung auftreten.
- Es wird nicht empfohlen, die Option Encryption type (Verschlüsselungstyp) auf No encryption (Keine Verschlüsselung) zu ändern, da sich in diesem Fall beliebige Personen in Reichweite mit dem Router verbinden könnten.

3. Klicken Sie auf **Save** (Speichern).

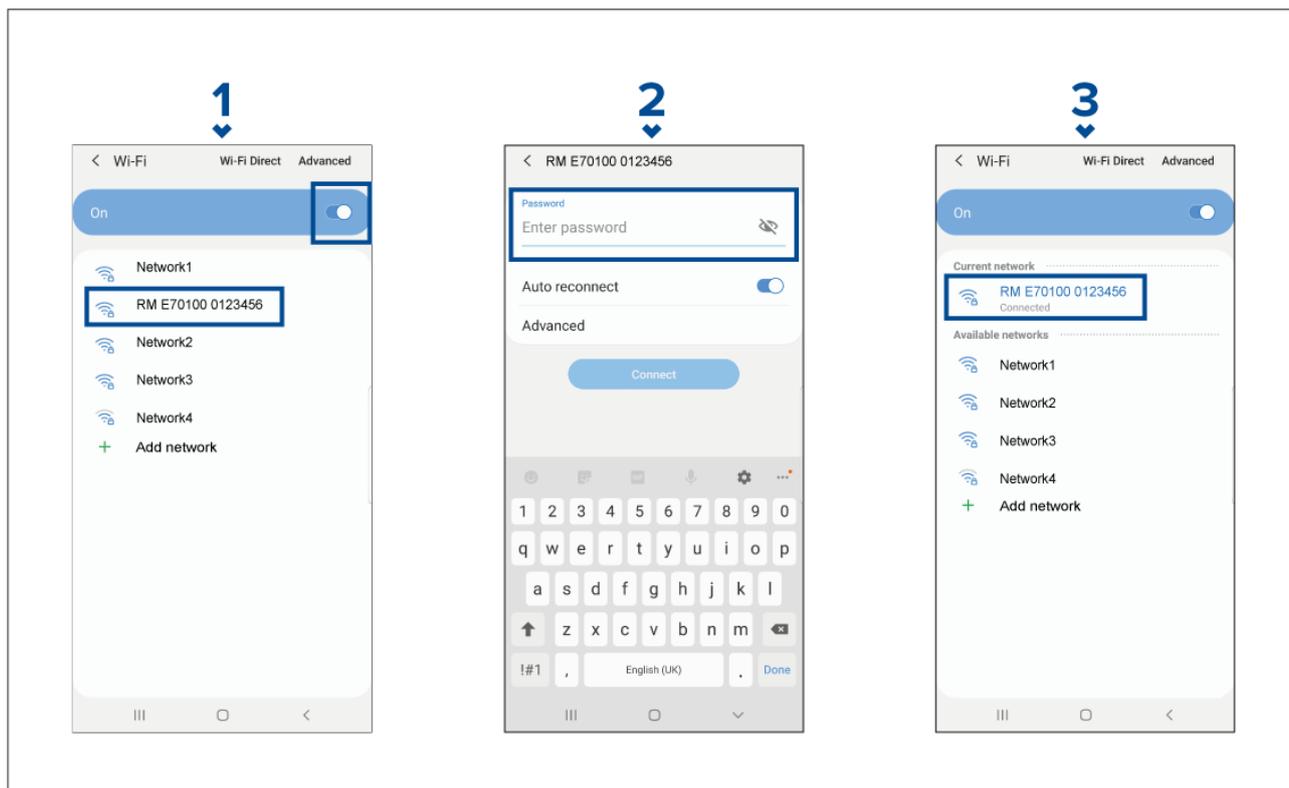


Ein Android-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden

Sie können Android-Geräte mit dem WLAN-Zugangspunkt des Routers verbinden.

Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Android-Geräts im oberen Dropdownmenü oder über das Symbol **Einstellungen**.

Beispiel für WLAN-Verbindung zu einem Android-Gerät



Hinweis:

Je nach Gerätetyp, Hersteller und Version des Android-Betriebssystems können die tatsächlichen Bildschirme und Optionen vom obigen Beispiel leicht abweichen.

1. Aktivieren Sie WLAN, indem Sie den Schalter auf „Ein“ stellen (blau), und wählen Sie dann die SSID Ihres Routers aus der Liste der verfügbaren Netzwerke aus.
2. Geben Sie das WLAN- Passwort Ihres Routers ein und wählen Sie **Connect** (Verbinden).

Beim Passwort wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

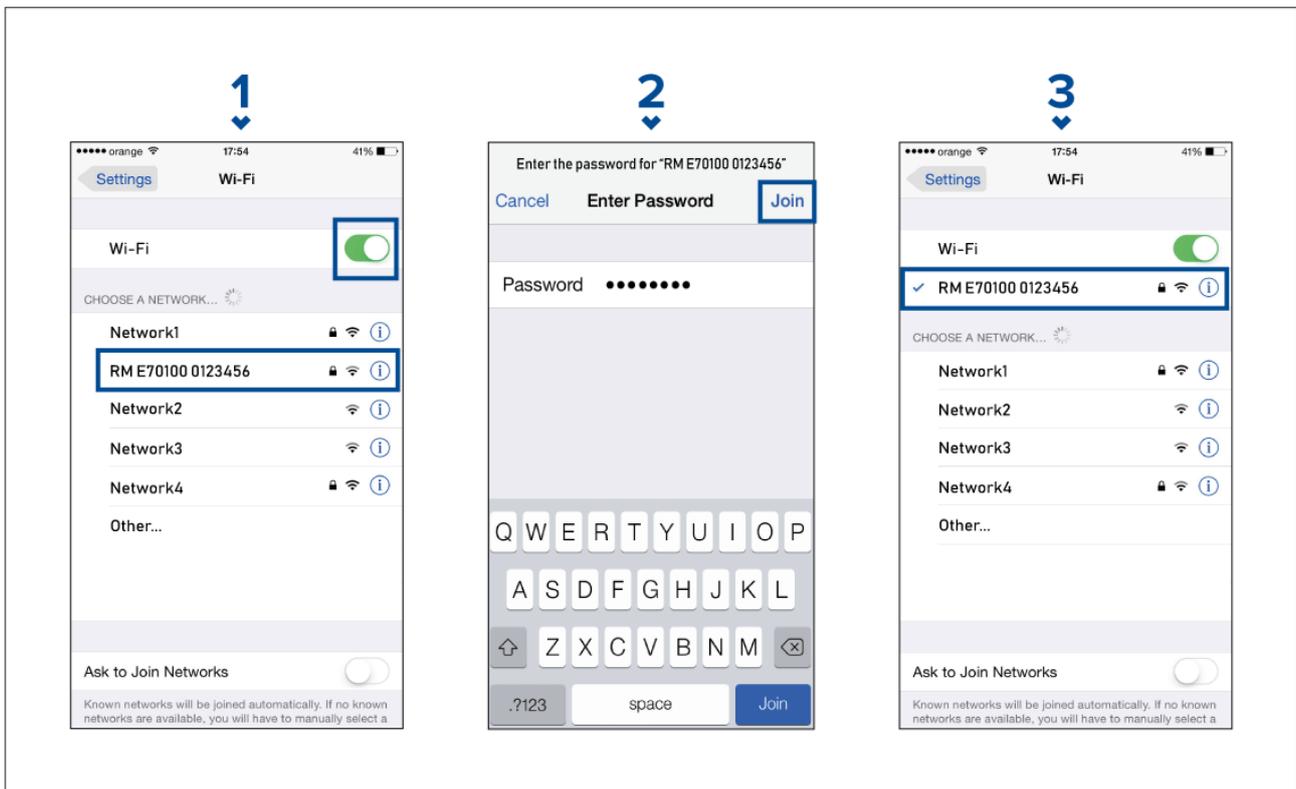
3. Wenn Ihr Android-Gerät mit dem WLAN-Zugangspunkt Ihres Routers verbunden ist, erscheint „Verbunden“ unter der SSID des Routers.

Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im WLAN-Abschnitt des Kapitels „Fehlerbehebung“. [p.59 – Problembehandlung](#)

Ein iOS-Gerät mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden

Sie können iOS-Geräte mit dem WLAN-Zugangspunkt des Routers verbinden.

Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres iOS Geräts über das obere Dropdownmenü oder über Einstellungen.



Hinweis:
 Je nach Gerätetyp und Version des iOS-Betriebssystems können die tatsächlichen Bildschirme und Optionen vom obigen Beispiel leicht abweichen.

1. Aktivieren Sie WLAN, indem Sie den Schalter auf „Ein“ stellen (grün), und wählen Sie Ihren Router unter den verfügbaren Netzwerken aus.
2. Geben Sie das WLAN-Passwort Ihres Routers ein und wählen Sie Join (Beitreten).
Beim Passwort wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
3. Wenn iOS-Gerät mit dem WLAN-Zugangspunkt Ihres Routers verbunden ist, erscheint „Verbunden“ unter der SSID des Routers.

Hinweise zur Fehlerbehebung finden Sie im WLAN-Abschnitt des Kapitels „Fehlerbehebung“: [p.59 – Problembehandlung](#)

5.2 Die Seite „Status“

Nachdem Sie sich bei der Webschnittstelle des Routers angemeldet haben, wird die Seite „Status“ angezeigt.

Auf der Seite „Status“ sehen Sie Informationen zum Status der Netzwerkverbindungen Ihres Routers. Statusinformationen sind für die folgenden Verbindungen verfügbar:

- Der Status **Cloud** zeigt an, ob der Router eine aktive Verbindung zum Raymarine Cloud-Dienst hat.
- Der Abschnitt **Wi-Fi network** (WLAN-Netzwerk) zeigt den Status der externen WLAN-Verbindung (z. B. Verbindung zum Hafen-WLAN), den Namen des verbundenen Netzwerks und die Signalstärke an.
- Der Abschnitt **Mobile network** (Mobilfunknetz) zeigt den Status der Mobilfunkverbindung, Ihren Netzwerkanbieter und die verwendete SIM-Karte wird.
- Im Abschnitt **Router Access Point** (Router-Zugangspunkt) werden der Verbindungsstatus der internen WLAN-Verbindung und der Name des Zugangspunkts (SSID) angezeigt.

Außerdem sehen Sie auf der Seite „Status“ die Anzahl der Geräte, die mit dem Zugangspunkt des Routers (internes WLAN) und dem kabelgebundenen Netzwerk (über die mit vier RayNet-Anschlüsse des Routers) verbunden sind.

In der linken Hälfte der Seite finden Sie Links zu allen Konfigurations-/Einstellungsseiten des Routers.

5.3 Grundlegende Einstellungen

WLAN-Netzwerk

Der Router kann eine Verbindung zu verfügbaren WLAN-Zugangspunkten herstellen, um sich und seine angeschlossenen Geräte mit dem Internet zu verbinden. Auf der Seite „Wi-Fi network“ (WLAN-Netzwerk) können Sie eine Verbindung zu einem WLAN-Zugangspunkt einrichten, z. B. dem in Ihrem Hafen bereitgestellten WLAN. Wenn der Router mit einem WLAN-Zugangspunkt verbunden ist, der über eine Internetverbindung verfügt, bietet er Internetzugang für alle über WLAN oder RayNet verbundenen Geräte.

Hinweis:

Der Router stellt automatisch eine Verbindung zu gespeicherten WLAN-Netzwerken her, wenn diese sich in Reichweite befinden. Wenn verfügbar, wird die WLAN-Netzwerkverbindung anstelle der Mobilfunkverbindung verwendet.

Auf der Seite „Wi-Fi network“ (WLAN-Netzwerk) können Sie:

- das aktuelle WLAN-Netzwerk aktivieren und deaktivieren
- Einzelheiten zu verfügbaren WLAN-Netzwerken anzeigen, die sich in Reichweite befinden
- eine Verbindung zu einem verfügbaren WLAN-Netzwerk einrichten
- ein WLAN-Netzwerk manuell hinzufügen
- ein gespeichertes WLAN-Netzwerk „vergessen“

Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung

Der Router kann Mobilfunknetzwerke verwenden, um sich und die angeschlossenen Geräte mit dem Internet zu verbinden. Die Seite „Mobile data & SIM management“ (Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung) bietet Zugriff auf Einstellungen für die Mobilfunkverbindung des Routers, Optionen zur Verwaltung von SIM-Karten und Informationen zur Nutzung von Mobilfunkdaten. Wenn die Mobilfunkverbindung aktiv und Datenvolumen verfügbar ist, bietet der Router Internetzugang für alle über WLAN oder RayNet verbundenen Geräte.

Hinweis:

Der Router stellt automatisch eine Verbindung zu gespeicherten WLAN-Netzwerken her, wenn diese sich in Reichweite befinden. Wenn verfügbar, wird die WLAN-Netzwerkverbindung anstelle der Mobilfunkverbindung verwendet.

Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden, können Sie das automatische Wechseln zwischen SIMs aktivieren, für den Fall, dass keine Netzabdeckung besteht oder das Datenlimit erreicht wurde. Verwenden Sie dazu das Kontrollkästchen oben auf der Seite.

Primary SIM (Primäre SIM): – Wenn Sie zwei SIM-Karten verwenden, bestimmt diese Option, welche SIM-Karte der Router beim Einschalten zuerst verwenden wird.

Hinweis:

Die primäre SIM-Karte wird nur verwendet, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Mobilfunkdaten sind aktiviert.
- Die SIM-Karte verfügt über Netzabdeckung.
- Die SIM-Karte hat verfügbares Datenvolumen für den aktuellen Zeitraum.

Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, wird die zweite SIM-Karte verwendet.

Auf der Seite „Mobile data & SIM management“ (Mobilfunkdaten- und SIM-Verwaltung) können Sie **SIM1** oder **SIM2** wählen, um Einzelheiten und Einstellungen für die betreffende SIM-Karte anzuzeigen.

Die folgenden Einzelheiten und Einstellungen sind verfügbar:

- **Mobile data (Mobilfunkdaten)** – Mobilfunkdaten aktivieren/deaktivieren. Wenn aktiviert, kann der Router über das Datenvolumen Ihrer SIM-Karte auf das Internet zugreifen.
- **Data roaming (Daten-Roaming)** – Daten-Roaming aktivieren/deaktivieren. Daten-Roaming ermöglicht Ihnen, Ihr Datenvolumen außerhalb Ihres Heimatlandes nutzen.

- **Data usage** (Datennutzung) – Statistiken zur Datennutzung anzeigen.
- Router data usage cycle (Router-Datennutzungszyklus) – Den Tag festlegen, an dem Ihr Datenvolumen jeden Monat verlängert wird.
- **Data warning/Data limit** (Datenwarnung/Datenlimit) – Die Datenwarnung und das Datenlimit so einrichten, dass Sie Ihr Datenvolumen nicht überschreiten. Sie werden von der RayConnect-App benachrichtigt, wenn die Grenzwerte für Datenwarnung und Datenlimit für den Monat erreicht wurden.
 - Set data warning (Datenwarnung einrichten) – Die Datenwarnung aktivieren/deaktivieren.
 - Data warning (Datenwarnung) – Den Grenzwert für die Datenwarnung festlegen. Die Datenwarnung sollte auf einen Wert unter dem Datenlimit eingerichtet werden, damit Sie eine Warnmeldung erhalten, wenn die verbleibenden Mobilfunkdaten für den Monat (Datennutzungszyklus) knapp werden.
 - Set data limit (Datenlimit einrichten) – Die Benachrichtigung über das Datenlimit aktivieren/deaktivieren.
 - Data limit (Datenlimit) – Den Grenzwert für das Datenlimit festlegen. Das Datenlimit sollte auf einen Wert nahe an Ihrem monatlichen Volumen eingerichtet werden, damit Sie benachrichtigt werden, wenn Sie das Mobilfunkdatenlimit für die ausgewählte SIM-Karte erreichen.

Hinweis: Es kann Unterschiede in der Art und Weise geben, wie der Router und Ihr Netzwerkanbieter die Nutzung messen. Daher empfehlen wir, das Datenlimit auf einen etwas niedrigeren Wert als das tatsächliche Datenvolumen einzurichten.

- **Mobile network** (Mobilfunknetzwerk) – In diesem Abschnitt finden Sie Einzelheiten und Einstellungen zum Zugangspunktnamen (APN) Ihres SIM-Kartenanbieters. Die APN-Einstellungen werden verwendet, um eine Verbindung zu Ihrem Netzwerkanbieter und zum Internet einzurichten.

Hinweis: Je nach Ihrem Netzwerkanbieter müssen diese Einstellungen möglicherweise manuell eingegeben werden.

- APN – Die APN-Adresse des Anbieters.
- Username (Benutzername) – Der APN-Benutzername des Anbieters.
- Password (Passwort) – Das APN-Passwort des Anbieters.
- Reset APN settings (APN-Einstellungen zurücksetzen) – Stellt die APN-Standardinstellungen des SIM-Kartenanbieters wieder her.
- SIM info (SIM-Info) – Einzelheiten zur SIM-Karte anzeigen.
- Lock SIM (SIM sperren) – Die SIM-Karte sperren oder die PIN für die SIM-Karte ändern.

Router-Zugangspunkt

WLAN-fähige Geräte können sich mit dem Zugangspunkt des Routers verbinden und über die WLAN-Verbindung und/oder die Mobilfunkverbindungen des Routers auf das Internet zugreifen. Auf der Seite „Router access point“ (Router-Zugangspunkt) können Sie die Einstellungen des Router-Zugangspunkts verwalten.

Der Router-Zugangspunkt kann über den Schalter oben auf der Seite aktiviert und deaktiviert werden. Wenn er aktiviert ist, können Sie die Zugangspunkteinstellungen konfigurieren.

Die folgenden Einstellungen sind verfügbar:

- Access point name (SSID) (Zugangspunktname (SSID)) – Der Name des Netzwerks, mit dem Sie Ihre Mobilgeräte verbinden sollten.
- Password (Passwort) – Das Passwort, das beim Verbinden Ihrer Mobilgeräte eingegeben werden muss.
- Preferred Wi-Fi channel (Bevorzugter WLAN-Kanal) – Ermöglicht die Auswahl Ihres bevorzugten WLAN-Kanals. In Bereichen, in denen viele WLAN-Netzwerke denselben Kanal verwenden, können Störungen auftreten. Durch die Wahl eines weniger stark genutzten Kanals können solche Störungen oft behoben werden.
- Kanalbreite – Ermöglicht das Wechseln zwischen Einzelkanal (20 MHz, 144 MB) und Zweikanal (40 MHz, 300 MB). Zweikanal bietet höhere Geschwindigkeit, aber in Bereichen mit starkem Betrieb auf dem WLAN-Kanal kann die Einzelkanal-Option auftretende Störungen reduzieren.

- Encryption type (Verschlüsselungstyp) – Ermöglicht die Auswahl des verwendeten Verschlüsselungstyps. WPA2–PSA ist die standardmäßige und empfohlene Option.

Hinweis: Es wird nicht empfohlen, die Option Encryption type (Verschlüsselungstyp) auf No encryption (Keine Verschlüsselung) zu ändern, da sich in diesem Fall beliebige Personen in Reichweite mit dem Router verbinden könnten.

Wenn Sie die Einstellungen geändert haben, wählen Sie **Save** (Speichern) oben auf der Seite, um Ihre Änderungen zu übernehmen.

Info

Auf der Seite „Info“ finden Sie Informationen zu Ihrem Router.

Info – Die folgenden Informationen werden angezeigt:

- Model name (Modellname)
- Model number (Modellnummer)
- Serial number (Seriennummer)
- IMEI
- Voltage (Spannung)
- Current draw (Stromaufnahme)
- Temperature (Temperatur)
- Operating hours (Betriebsstunden)
- Ethernet MAC addresses (Ethernet-MAC-Adressen)
- Wi-Fi MAC addresses (WLAN-MAC-Adressen)
- Software version (Softwareversion)
 - Application version (Anwendungsversion)
 - Platform version (Plattformversion)
 - Product bundle version (Produktpaketversion)
- Cellular signal strength (RSSI) (Mobilfunksignalstärke (RSSI))

Am unteren Rand der Seite „Info“ ist ein QR-Code verfügbar, der zur Einbindung in den Raymarine Cloud-Dienst verwendet werden kann.

Zu Zwecken der Fehlerbehebung können Sie auch Absturzprotokolle speichern, indem Sie **Save crash logs** (Absturzprotokolle speichern) wählen.

5.4 Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte)

Auf der Seite „Connected devices“ (Verbundene Geräte) sehen Sie eine Liste aller Geräte, die über Ethernet oder über drahtlose Verbindungen mit dem Router verbunden sind.

Die folgenden Einzelheiten werden angezeigt:

- Device name (Gerätename)
- MAC address (MAC-Adresse)
- IP address (IP-Adresse)
- Connection type (Verbindungstyp)

5.5 Erweiterte Einstellungen

LAN-Konfiguration

Die Seite „LAN configuration“ (LAN-Konfiguration) enthält erweiterte Einstellungen für das kabelgebundene SeaTalkhs® (RayNet)-Netzwerk.

Um die Kompatibilität mit Raymarine-MFDs zu gewährleisten ist die Option **Configure IP** (IP konfigurieren) standardmäßig auf **Automatically (DHCP on)** (Automatisch (DHCP ein)) eingerichtet. Unter normalen Umständen sollte es nicht erforderlich sein, diese Einstellungen zu ändern.

Die verfügbaren Optionen für „Configure IP“ (IP konfigurieren) sind:

- **Automatically (DHCP on)** (Automatisch (DHCP ein)) – Dies ist die empfohlene Einstellung, bei der der Router angeschlossenen Geräten automatisch IP-Adressen aus dem auf dem DHCP-Server festgelegten Bereich zuweist.
- **Manually (DHCP on)** (Manuell (DHCP ein)) – Bei dieser Einstellung können Sie die LAN-IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway des Routers manuell konfigurieren und angeschlossenen Geräten werden automatisch IP-Adressen aus dem auf dem DHCP-Server festgelegten Bereich zugewiesen.
- **Manually (DHCP off)** (Manuell (DHCP aus)) – Bei dieser Einstellung können Sie die LAN-IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway des Routers manuell konfigurieren, aber angeschlossenen Geräten werden keine IP-Adresse zugewiesen.

Hinweis: Wenn DHCP ausgeschaltet ist, muss jedem Gerät manuell eine IP-Adresse aus dem gleichen Bereich wie die IP-Adresse Ihres Routers zugewiesen werden.

WLAN-Konfiguration

Die Seite „Wi-Fi configuration“ (WLAN-Konfiguration) enthält erweiterte Einstellungen für den WLAN-Zugangspunkt des Routers.

Die WLAN-IP-Adresse, die Subnetzmaske und das Standard-Gateway des Routers können konfiguriert und der IP-Adressbereich des WLAN-DHCP-Servers kann festgelegt werden.

GNSS

Die Seite „GNSS“ enthält Einstellungen und Informationen zum internen GNSS-Empfänger des Routers.

Die folgenden Einstellungen und Informationen sind verfügbar:

- **GNSS fix status** (GNSS-Fix-Status) – Der aktuelle Positionsfix-Status.
- **Internal GNSS** (Interner GNSS) – Den internen GNSS-Empfänger aktivieren/deaktivieren.
- **Restart GNSS** (GNSS neu starten) – Den internen GNSS-Empfänger neu starten.
- **GNSS Constellations** (GNSS-Konstellationen) – Ermöglicht die Verwendung einer zweiten GNSS-Konstellation (neben der GPS-Konstellation können entweder GLONASS oder Beidou GNSS verwendet werden).
- **Differential positioning** (Differentialpositionierung) – Ermöglicht die Verwendung von Satelliten für die Differenzialpositionierung, um die Positionsbestimmung zu verbessern.
- **Differential positioning systems** (Differenzialpositionierungssysteme) – Ermöglicht die Auswahl spezifischer lokalisierter SBAS (Satellite Based Augmentation Systems).
- **Satellites in use** (Verwendete Satelliten) – Einzelheiten zu den gegenwärtig verfolgten Positionssatelliten.

Ein- und Ausgänge

Für die Verwaltung von Geräten, die an die Ein- und Ausgänge des Routers angeschlossen sind, stehen Einstellungs- und Statusseiten zur Verfügung.

Die folgenden Seiten sind verfügbar

- **Channel monitoring and control** (Kanalüberwachung und -steuerung) – Einzelheiten zum Kanaleingang und -ausgang:
 - Für Eingangskanäle (Kanäle 1 bis 4) werden Kanalnummer, Name und Spannung angezeigt.
 - Für Ausgangskanäle (Kanäle 5 bis 8) werden die Kanalnummer, der Name und ein Schalter zum Aktivieren/Deaktivieren des Kanals angezeigt.
- **Channels configuration** (Kanalkonfiguration) – Den Ein- und Ausgangskanal konfigurieren:
 - Für Eingangskanäle (Kanäle 1 bis 4) können der Kanalname und der Eingangstyp konfiguriert werden. Für den Eingangstyp sind die folgenden Optionen verfügbar: Analog, Digital positive (Digital positiv) und Digital negative (Digital negativ).
 - Für Ausgangskanäle (Kanäle 5 bis 8) kann der Kanalname konfiguriert werden.
- **Alert notifications** (Warnmeldungen) – Auf dieser Seite können Spannungswarnungen konfiguriert werden. Es kann eine Warnung für niedrige Gerätespannung eingerichtet werden, die ausgelöst

wird, wenn die für den Router verfügbare Spannung unter einen bestimmten Wert absinkt. Außerdem können Spannungswarnungen für jeden einzelnen Eingangskanal konfiguriert werden (Kanäle 1 bis 4).

Hinweis: Jede Eingangskanalwarnung muss mit einer eindeutigen Alarm-ID konfiguriert werden, die einen Wert zwischen 1000 und 65000 hat.

Energieverwaltung

Der Router bietet Energieverwaltungsoptionen, die den Stromverbrauch senken, aber gleichzeitig die Möglichkeit von Remoteverbindungen zum Router aufrechterhalten.

Bei Always on (Immer eingeschaltet) wird der Router vollständig mit Strom versorgt.

Bei Low power mode (Energiesparmodus) wird der Router in den Energiesparmodus versetzt. Im Energiesparmodus sind WLAN-Verbindungen deaktiviert.

Der Router kann wie folgt aus dem Energiesparmodus „aufgeweckt“ werden:

- von einem Remotegerät, das über die RayConnect-App mit dem Raymarine Cloud-Dienst verbunden ist
- von einer Warnmeldung, die auf der Seite Alert notifications (Warnmeldungen) konfiguriert wurde
- von einem Wake-on-LAN (WOL)-Signal von einem Gerät, das mit den SeaTalkhs[®]-Netzwerkanschlüssen des Routers verbunden ist, wenn LAN signal (LAN-Signal) unter Also wake on (Auch aufwachen bei) ausgewählt ist.
- Von einem Gerät wie einem Switch, der mit einem der Eingangskanäle des Routers verbunden ist, wenn der betreffende Eingangskanal unter Also wake on (Auch aufwachen bei) ausgewählt ist.

Hinweis:

Wenn der Router aus- und wieder eingeschaltet wird, kehrt er ebenfalls in den Modus Always on (Immer eingeschaltet) zurück.

Die Eingangskanäle (Kanäle 1 bis 4) können auch verwendet werden, um den Router in den Energiesparmodus zu versetzen.

Die Ausgangskanäle des Routers (Kanäle 5 bis 8) können verwendet werden, um angeschlossene Geräte oder Systeme mit einer Wake-on-Power-Eingangsfunktion „aufzuwecken“. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den entsprechenden Ausgangskanal, um das angeschlossene Gerät zu aktivieren, wenn der Router aus dem Energiesparmodus aufgeweckt wird.

Wichtige:

Klicken Sie auf Save (Speichern), um die Änderungen an den Energieverwaltungsoptionen zu übernehmen.

Die Router-Software aktualisieren

Die Software von Raymarine[®]-Produkten wird regelmäßig aktualisiert, um Ihnen neue und verbesserte Funktionen, höhere Leistung und größere Nutzbarkeit zu bieten. Sie sollten daher regelmäßig auf der Raymarine[®]-Website prüfen, ob neue Softwareversionen für Ihre Produkte verfügbar sind.

Hinweis:

In den folgenden Anweisungen wird ein PC verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Software Ihres Routers zu aktualisieren:

1. Prüfen Sie die aktuelle Softwareversion Ihres Routers. (Die Softwareversion ist auf der Seite „Info“ unter „Basic Settings“ (Grundlegende Einstellungen) in der Webschnittstelle des Routers angegeben.)
2. Wenn eine neue Softwareversion verfügbar ist, laden Sie diese von der Raymarine-Website herunter: www.raymarine.com/software.
3. Öffnen Sie die Seite Software upgrade (Software aktualisieren) unter Advanced settings (Erweiterte Einstellungen).
4. Klicken Sie auf Browse file to upload (Datei zum Hochladen suchen).
5. Steuern Sie die gewünschte Datei an und wählen Sie sie aus.

Die Datei wird auf den Router hochgeladen.

6. Klicken Sie auf **Upgrade** (Aktualisieren).

Die Router-Software wird daraufhin aktualisiert. Die Aktualisierung kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Trennen Sie das Gerät, das Sie aktualisieren, nicht ab, bevor der Vorgang abgeschlossen ist.

Nach Abschluss der Aktualisierung wird der Router neu gestartet.

Neustart und Werksreset

Wenn Probleme mit dem Router auftreten, können Sie ihn über die Seite „Restart & factory reset“ (Neustart und Werksreset) neu starten oder seine Einstellungen ab Werk wiederherstellen.

- **Restart router** (Router neu starten) – Den Router neu starten.
- **Reset to factory defaults** (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen) – Jegliche Änderungen an den Routereinstellungen aufheben und den Router auf die Einstellungen ab Werk zurücksetzen.

Ein Werksreset durchführen, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Ihren Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen müssen, ihn aber danach wieder mit demselben Raymarine Cloud-Konto verknüpfen wollen.

1. Rufen Sie die Webschnittstelle des Routers auf:
2. Wählen Sie **Restart & factory reset** (Neustart und Werksreset) aus dem Menü **Advanced settings** (Erweiterte Einstellungen).
3. Wählen Sie **Reset to factory defaults** (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen).
4. Wählen Sie **Reset** (Zurücksetzen).

Hinweis:

Wenn Ihr Router zuvor mit Ihrem Raymarine Cloud-Konto verknüpft war, wird er beim nächsten Öffnen der RayConnect-App automatisch wieder zu Ihrem Konto hinzugefügt.

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen vor der Entsorgung

Wenn Sie Ihren Router entsorgen wollen und er mit Ihrem Raymarine Cloud-Konto verknüpft ist, müssen Sie die Verknüpfung mit Ihrem Konto zuerst aufheben, bevor Sie den Router auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hinweis:

Wenn Ihr Router nicht mit Ihrem Raymarine Cloud-Konto verknüpft ist, sind die folgenden Schritte 1 bis 4 nicht erforderlich.

1. Öffnen Sie die RayConnect-App auf Ihrem Mobilgerät und melden Sie sich an (falls erforderlich).
2. Wählen Sie Ihren YachtSense Link Router über die Option **Select device** (Gerät auswählen) aus.
3. Wählen Sie **Remove device** (Gerät entfernen).
4. Wählen Sie **OK**, um das Entfernen zu bestätigen.
Eine Bestätigungs-E-Mail wird an Ihr registriertes E-Mail-Konto gesendet und die Verknüpfung des Routers mit Ihrem Konto wird aufgehoben.
5. Rufen Sie die Webschnittstelle des Routers auf:
6. Wählen Sie **Restart & factory reset** (Neustart und Werksreset) aus dem Menü **Advanced settings** (Erweiterte Einstellungen).
7. Wählen Sie **Reset to factory defaults** (Auf Werkseinstellungen zurücksetzen).
8. Wählen Sie **Zurücksetzen**.

Alle persönlichen Daten, Passwörter und Cloud-Kontodaten werden daraufhin entfernt und der Router wird auf die Einstellungen ab Werk zurückgesetzt.

Das Administratorpasswort ändern

Das Standardpasswort für den Zugriff auf die Webschnittstelle des Routers kann geändert werden.

Wichtige:

Denken Sie daran, sich das neue Passwort zu notieren, da Sie sich nicht mehr bei der Webschnittstelle des Routers anmelden können, wenn Sie es vergessen haben.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Passwort zu ändern:

1. Geben Sie das aktuelle Passwort in das Feld **Current Password** (Aktuelles Passwort) ein.
2. Geben Sie Ihr neues Passwort in das Feld **Create new password** (Neues Passwort erstellen) ein.
3. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Confirm new password** (Neues Kennwort bestätigen) erneut ein.
4. Klicken Sie auf **Change password** (Passwort ändern).

5.6 Hilfe

Auf der Seite „Hilfe“ können Sie auf die Hilfethemen und die Online-Version des Benutzerhandbuchs zugreifen.

Kapitel 6: Problembehandlung

Kapitelinhalt

- 6.1 Problembehandlung auf Seite 60
- 6.2 Diagnose-LEDs auf Seite 60

6.1 Problembehandlung

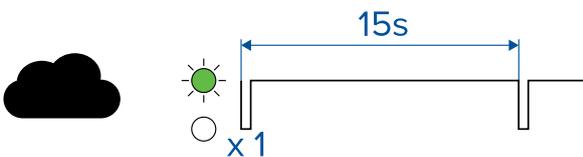
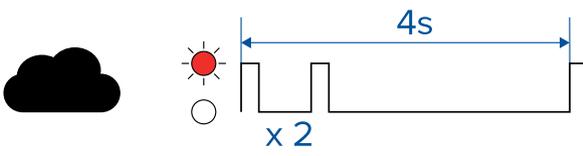
In diesem Abschnitt finden Sie mögliche Ursachen und Korrekturmaßnahmen zur Behebung gängiger Probleme bei Installation und Betrieb Ihres Produkts.

Vor dem Verpacken und dem Versand werden alle Raymarine-Produkte umfassenden Tests und Maßnahmen zur Qualitätssicherung unterzogen. Sollten Sie beim Gebrauch Ihres Produkts jedoch auf Probleme stoßen, dann finden Sie in diesem Abschnitt Hinweise dazu, wie Sie diese Probleme diagnostizieren und korrigieren können, um zum normalen Gerätetrieb zurückzukehren.

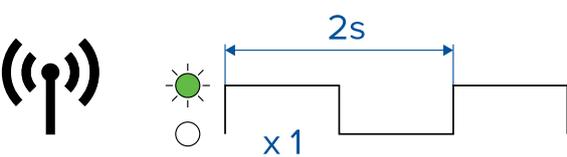
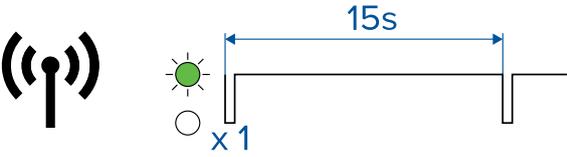
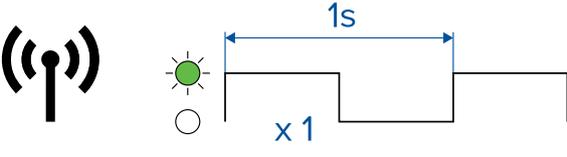
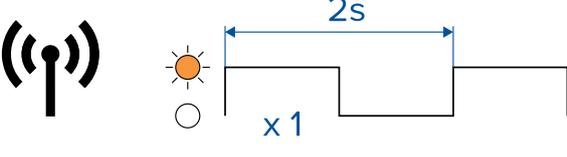
Wenn Sie nach dem Lesen dieses Abschnitts weiterhin Probleme mit Ihrem Produkt haben sollten, finden Sie im Abschnitt „Technischer Support“ dieses Handbuchs nützliche Links und Kontaktdetails für den Raymarine-Produktsupport.

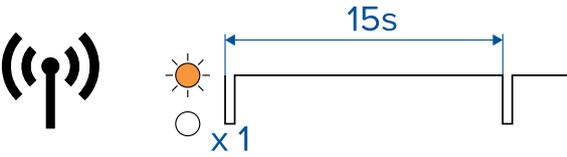
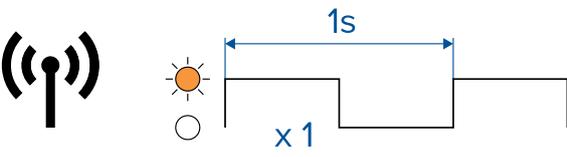
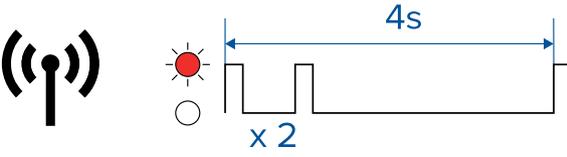
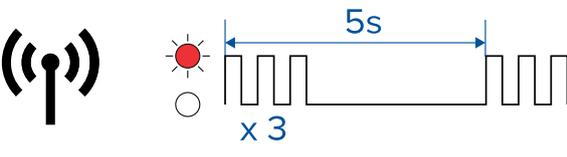
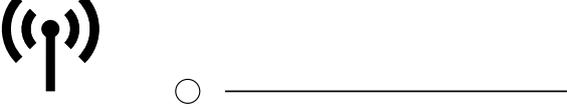
6.2 Diagnose-LEDs

Cloud-LED

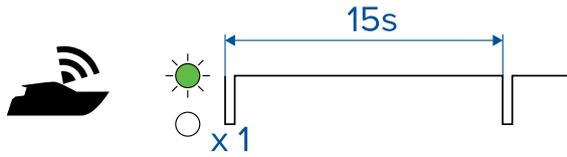
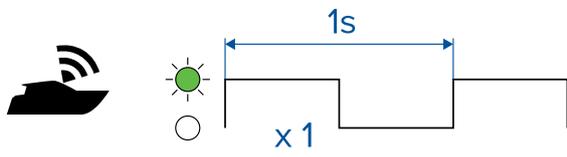
	(Grün) Mit Cloud-Dienst verbunden
	(Rot) Verbindungsfehler / Server nicht gefunden

2G/3G/4G-LED (Mobilfunk/Diversity)

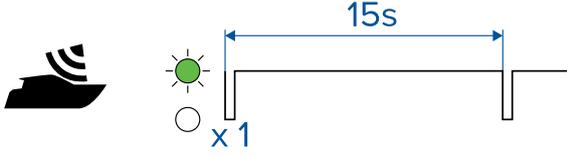
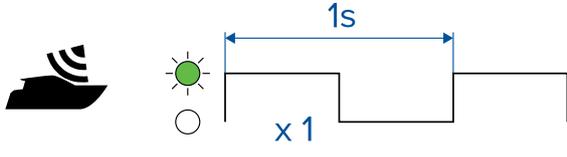
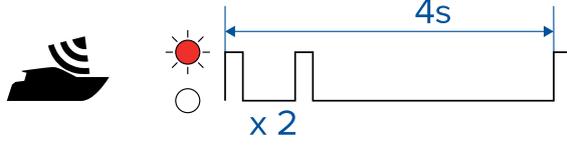
	(Grün) Verbindung zu 4G wird hergestellt
	(Grün) Mit 4G verbunden
	(Grün) Mit 4G verbunden und Daten werden gesendet
	(Gelb) Verbindung zu 2G/3G wird hergestellt

	(Gelb) Mit 2G/3G verbunden
	(Gelb) Mit 2G/3G verbunden und Daten werden gesendet
	(Rot) Nicht verbunden / kein Signal
	(Rot) Keine SIM-Karte erkannt
	(Aus) Mobilfunkdaten ausgeschaltet

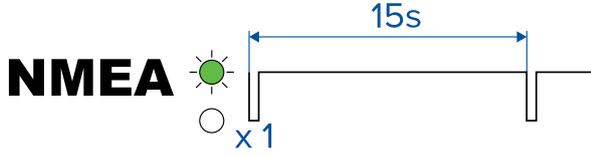
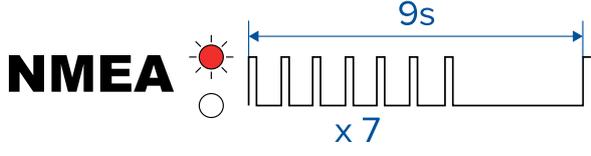
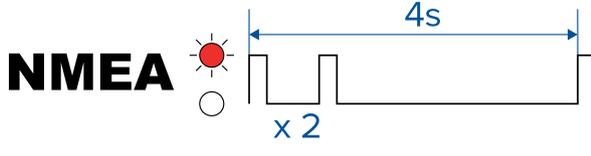
Schiffs-WLAN-LED

	(Grün) Gerät(e) mit dem Router-Zugangspunkt verbunden
	(Grün) Gerät(e) mit dem Router-Zugangspunkt verbunden und Daten werden gesendet
	(Aus) Router-Zugangspunkt ausgeschaltet

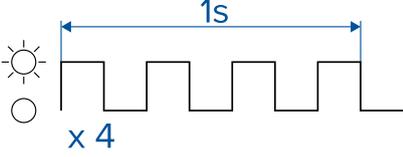
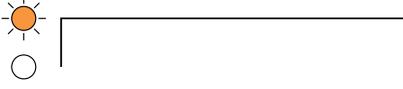
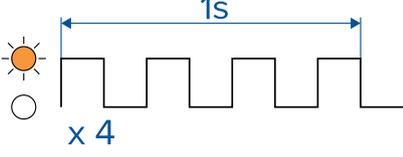
Dock-WLAN-LED

 <p>Green LED icon, 15s pulse, x1</p>	<p>(Grün) Mit WLAN verbunden</p>
 <p>Green LED icon, 1s pulse, x1</p>	<p>(Grün) Mit WLAN verbunden und Daten werden gesendet</p>
 <p>Red LED icon, 4s pulse, x2</p>	<p>(Rot) Verbindung zu WLAN fehlgeschlagen / kein Signal</p>
 <p>LED off icon</p>	<p>(Aus) WLAN ausgeschaltet</p>

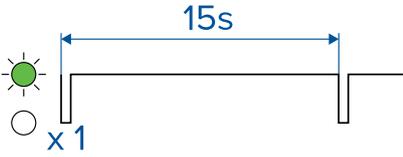
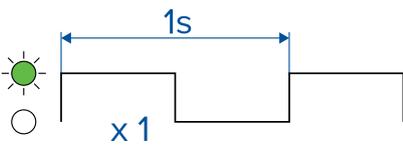
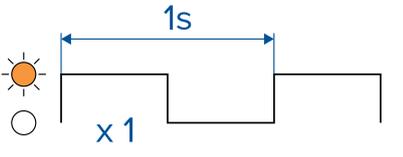
NMEA-LED

 <p>NMEA Green LED icon, 15s pulse, x1</p>	<p>(Grün) NMEA verbunden / OK</p>
 <p>NMEA Red LED icon, 9s pulse, x7</p>	<p>(Rot) NMEA verbunden, keine Daten</p>
 <p>NMEA Red LED icon, 4s pulse, x2</p>	<p>(Rot) NMEA nicht verbunden</p>

SeaTalkhs -Netzwerk-LEDs (1 / 2 / 3 / 4)

<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Weiß) Anschluss angeschlossen, 1000 Mbit/s</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Weiß) Daten werden übertragen, 1000 Mbit/s</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Gelb) Anschluss angeschlossen, 10/100 Mbit/s</p>
<p>1 2 3 4</p> 	<p>(Gelb) Daten werden übertragen, 10/100 Mbit/s</p>

Strom-LED

 	<p>(Grün) Eingeschaltet / OK</p>
 	<p>(Grün) Kein GNSS (GPS)-Positionsfix / Initialisierung läuft</p>
 	<p>(Gelb) Softwareaktualisierung läuft</p>
 	<p>(Rot) Fehler</p>

Kapitel 7: Wartung

Kapitelinhalt

- 7.1 Service und Wartung auf Seite 66
- 7.2 Reinigung des Produkts auf Seite 66

7.1 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 berechnigte, eigenmächtige Reparaturen können die Garantieleistungen beeinträchtigen.



Warnung: Hochspannung

Dieses Gerät steht unter Hochspannung. Für Einstellungen sind spezialisierte Wartungsprozeduren und Werkzeuge erforderlich, die nur für qualifizierte Wartungstechniker verfügbar sind. Das Gerät hat keine von Benutzern zu wartenden Teile und Benutzer müssen keine Einstellungen daran vornehmen. Benutzer sollten nie die Abdeckung abnehmen oder versuchen, das Produkt zu warten.

Routinemäßige Überprüfung der Geräte

Es wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen die folgenden routinemäßigen Prüfungen durchzuführen, um den korrekten und zuverlässigen Betrieb Ihres Geräts zu gewährleisten:

- Überprüfen Sie alle Kabel auf Anzeichen von Abnutzung.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel fest und richtig sitzen.

7.2 Reinigung des Produkts

Beste Vorgehensweise.

Halten Sie sich beim Reinigen des Produkts an die folgenden Richtlinien:

- Gerät vom Stromnetz abtrennen.
- Gerät mit einem sauberen, feuchten Tuch abwischen.
- NICHT verwenden: Scheuermaterial, Säuren, Ammoniak, Lösungsmittel oder andere chemische Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie KEINE Hochdruckreiniger.

Kapitel 8: Technische Unterstützung

Kapitelinhalt

- 8.1 Raymarine Produktunterstützung und Service auf Seite 68
- 8.2 Lernhilfen auf Seite 69

8.1 Raymarine Produktunterstützung und Service

Raymarine bietet umfassende Produktunterstützung sowie Garantie-, Service- und Reparaturdienste. Sie können auf diese Dienste über die Raymarine-Website, per Telefon oder per E-Mail zugreifen.

Produktinformationen

Wenn Sie Raymarine bezüglich Wartung oder Support kontaktieren, halten Sie bitte die folgenden Informationen bereit:

- Gerätename
- Modellnummer
- Seriennummer
- Software-Versionsnummer
- Systemdiagramme / Zeichnungen

Sie können diese Produktinformationen über die Diagnoseseiten des angeschlossenen MFD aufrufen.

Service und Garantie

Raymarine hat dedizierte Abteilungen für Garantie-, Service- und Reparaturdienste.

Denken Sie daran, Ihr Produkt auf der Raymarine-Website zu registrieren, um in den Genuss erweiterter Garantieleistungen zu kommen: <http://www.raymarine.de/display/?id=788>.

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- E-Mail: emea.service@raymarine.com
- Tel: +44 (0)1329 246 932

Vereinigte Staaten (US):

- E-Mail: rm-usrepair@flir.com
- Tel: +1 (603) 324 7900

Unterstützung im Internet

Besuchen Sie den Kundenservice-Bereich der Raymarine-Website, um die folgenden Ressourcen zu nutzen:

- **Handbücher und Dokumente** — <http://www.raymarine.de/manuals-documents/>
- **Supportforum** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Software-Updates** — <http://www.raymarine.de/software-updates/>

Weltweiter technischer Support

Vereinigtes Königreich (UK), EMEA und Asien-Pazifik-Region:

- Help Desk: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

Vereinigte Staaten (US):

- Anwenderunterstützung: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel.: +1 (603) 324 7900 (Gebührenfrei: +800 539 5539)

Australien und Neuseeland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: aus.support@raymarine.com
- Tel: +61 2 8977 0300

Frankreich (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fr@raymarine.com
- Tel: +33 (0)1 46 49 72 30

Deutschland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.de@raymarine.com
- Tel.: +49 40 237 808 0

Italien (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.it@raymarine.com
- Tel: +39 02 9945 1001

Spanien (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: sat@azimut.es
- Tel: +34 96 2965 102

Niederlande (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.nl@raymarine.com
- Tel: +31 (0)26 3614 905

Schweden (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.se@raymarine.com
- Tel: +46 (0)317 633 670

Finnland (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.fi@raymarine.com
- Tel: +358 (0)207 619 937

Norwegen (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.no@raymarine.com
- Tel: +47 692 64 600

Dänemark (Raymarine-Tochtergesellschaft):

- E-Mail: support.dk@raymarine.com
- Tel: +45 437 164 64

Russland (Autorisierter Raymarine-Distributor):

- E-Mail: info@mikstmarine.ru
- Tel: +7 495 788 0508

8.2 Lernhilfen

Raymarine hat eine Reihe von Lernhilfen zusammengestellt, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können.

Videoanleitungen

Offizieller Raymarine-Kanal auf YouTube:

- [YouTube](#)

Schulungskurse

Raymarine führt regelmäßig ein breites Angebot von Schulungskursen durch, damit Sie Ihre Produkte optimal nutzen können. Nähere Informationen dazu finden Sie im Bereich „Training“ der Raymarine-Website:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Supportforum

Sie können das Supportforum verwenden, um technische Fragen zu Raymarine-Produkten zu stellen oder um herauszufinden, wie andere Kunden ihre Raymarine-Geräte einsetzen. Das Forum wird regelmäßig mit Beiträgen von Raymarine-Kunden und -Mitarbeitern aktualisiert:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

Kapitel 9: Technische Spezifikation

Kapitelinhalt

- [9.1 Technische Spezifikation von YachtSense](#) Link auf Seite 72

9.1 Technische Spezifikation von YachtSense Link

Stromspezifikation

Nominale Gerätespannung:	12/24 V DC
Betriebsspannungsbereich:	8 V DC bis 32 V DC

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich bei Betrieb:	-25 °C (-13 °F) bis +55 °C (131 °F)
Temperaturbereich für Lagerung:	-30 °C (-22 °F) bis +70 °C (158 °F)
Rel. Luftfeuchtigkeit:	bis zu 93 % bei 40 °C
Schutz vor Wassereintritt:	IPx6

Physische Spezifikation

Abmessungen:	<ul style="list-style-type: none">• Breite: 24,20 cm (9,53 Zoll)• Höhe: 16,22 cm (6,39 Zoll)• Tiefe: 6,30 cm (2,48 Zoll)
Gewicht:	1,03 kg (2,26 lb)

Spezifikation der Drahtlosnetzwerke

Schiffs-WLAN:	Frequenzen für WLAN-Zugangspunkt-Modus: <ul style="list-style-type: none">• 2,4 GHz (2412 MHz bis 2472 MHz / 2422 MHz bis 2462 MHz), 13,28 dBm
Dock-WLAN:	Frequenzen für WLAN-Stationsmodus: <ul style="list-style-type: none">• 2,4 GHz (2412 MHz bis 2472 MHz / 2422 MHz bis 2462 MHz), 14,79 dBm• 5 GHz (5150 MHz bis 5350 MHz / 5470 MHz bis 5725 MHz), 14,94 dBm• 5,8 GHz (5725 MHz bis 5875 MHz), 13,74 dBm
Mobilfunk / Diversity:	2G/3G/4G-Frequenzen: <ul style="list-style-type: none">• LTE Band 1 / 3 / 7 / 8 / 20 / 28 / 38 / 40: 25 dBm• WCDMA Band 1 / Band 8: 25 dBm• GSM 900: 35 dBm• GSM 1800: 32 dBm

Kapitel 10: Ersatzteile und Zubehör

Kapitelinhalt

- 10.1 Ersatzteile und Zubehör auf Seite 74
- 10.2 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder auf Seite 75
- 10.3 SeaTalkng[®]-Kabel und Zubehörteile auf Seite 76

10.1 Ersatzteile und Zubehör

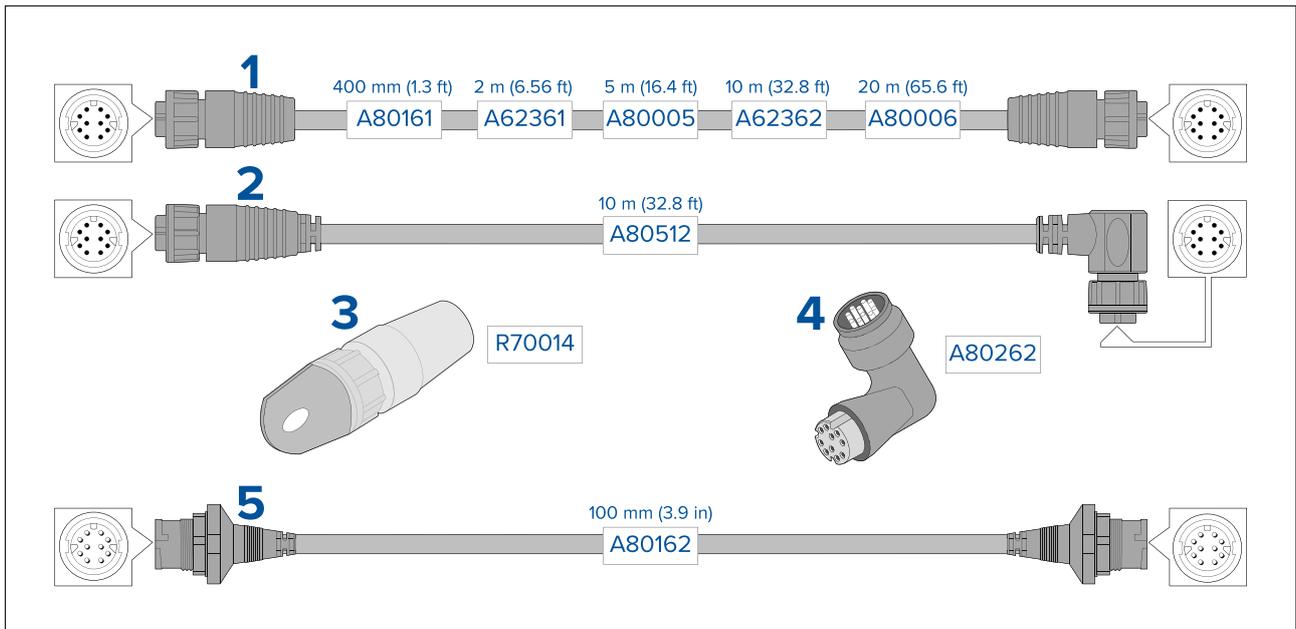
Zubehör

- R70800 – YachtSense Link I/O-Kabelkit
- A80701 – Verlängerungskabel für Smart-Antenne, 5 m (16,4 Fuß)
- A70718 – Gewindeverlängerungs-Kit für Smart-Antenne

Ersatzteile

- R70835 – YachtSense Link (nur Router)
- R70836 – Ersatz-WLAN-Antenne, Paar
- R70799 – YachtSense Link-Stromkabel, 1,5 m (4,9 Fuß), mit integrierter 8-A-Sicherung
- R70837 – Ersatz-Smart-Antenne
- R70870 – Ersatzdichtung und -mutter für Smart-Antenne
- A62360 – RayNet-RJ45-Kabel, 1 m (3,3 Fuß)

10.2 RayNet-auf-RayNet-Kabel und -Verbinder



1. Standardmäßiges RayNet Verbindungskabel mit einer RayNet Buchse (weiblich) an beiden Enden.
2. Rechtwinkliges RayNet-Verbindungskabel mit einer geraden RayNet-Buchse (weiblich) an einem Ende und einer abgewinkelten RayNet-Buchse (weiblich) am anderen Ende. Für den rechtwinkligen Anschluss von Geräten in Installationen mit eingeschränktem Platz.
3. RayNet Kabel-Einziehhilfe (5 Stück)
4. Rechtwinkliger RayNet-auf-RayNetAdapter Für den rechtwinkligen Anschluss von RayNet Kabeln an Geräte in Installationen mit beschränktem Platz.
5. Adapterkabel mit einem RayNet Stecker (männlich) an beiden Enden. Für den Zusammenschluss von RayNet Kabeln (weiblich) in längeren Kabelführungen.

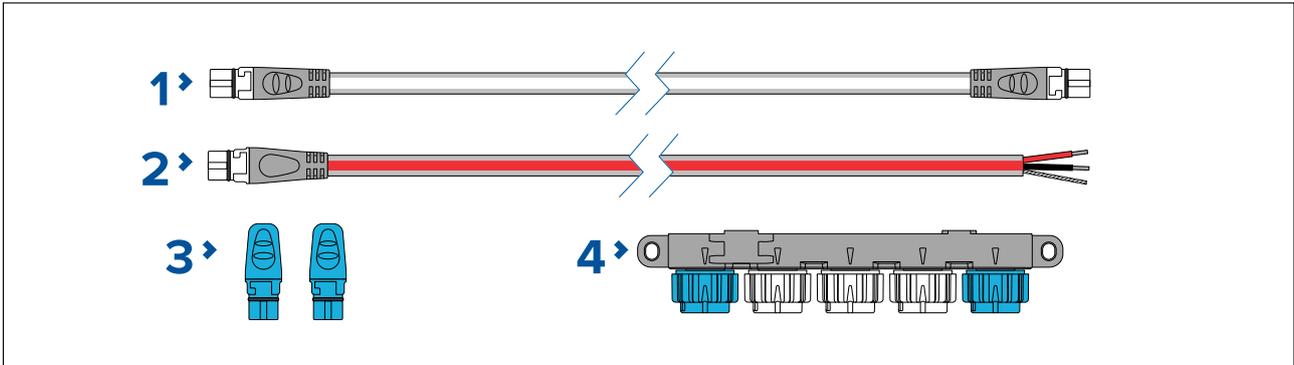
10.3 SeaTalkng[®]-Kabel und Zubehörteile

SeaTalkng[®]-Kabel und Zubehörteile für die Verwendung mit kompatiblen Produkten.

SeaTalkng[®]-Kits

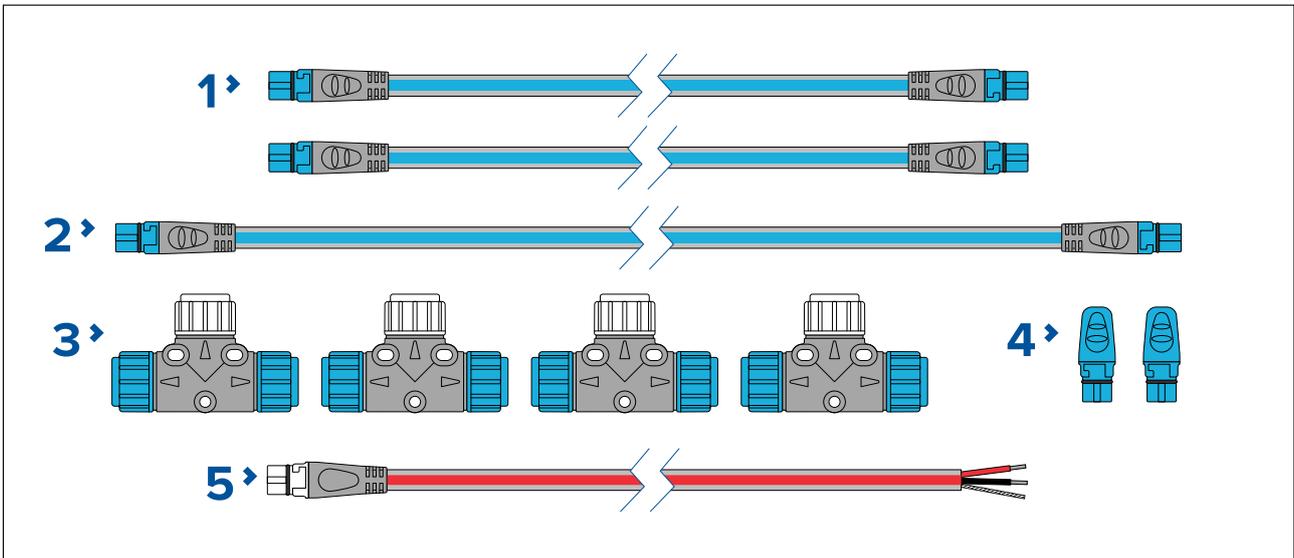
Mit SeaTalkng[®]-Kits können Sie einen einfachen SeaTalkng[®]-Backbone erstellen.

Starter-Kit (T70134), bestehend aus:



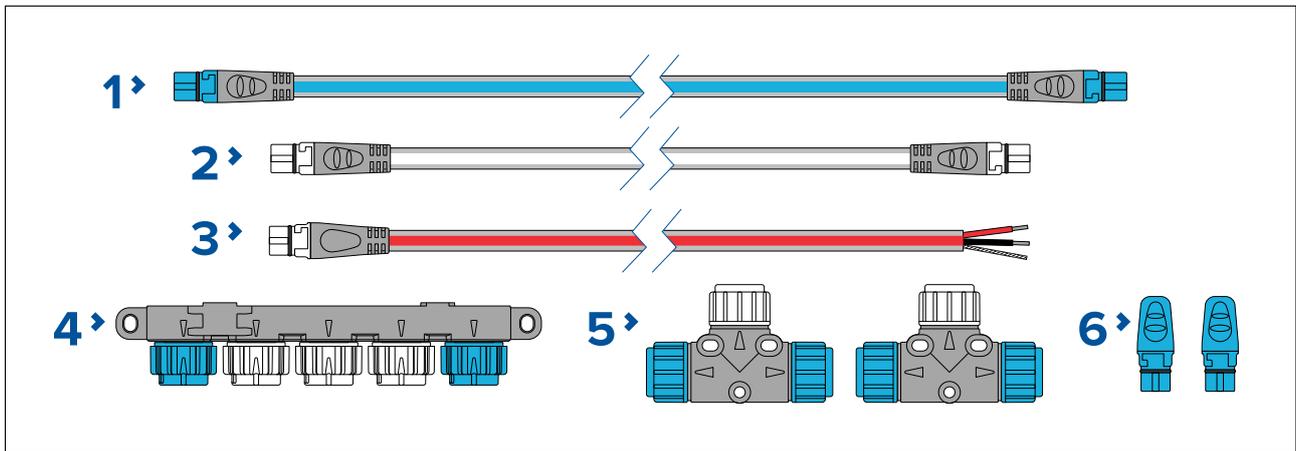
1. 1x Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (A06040). Wird verwendet, um ein Gerät an den SeaTalkng[®]-Backbone anzuschließen.
2. 1x Netz Kabel, 2 m (6,6 Fuß) (A06049). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng[®]-Backbone bereitzustellen.
3. 2x Backbone-Abschlusswiderstände (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng[®]-Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.
4. 1x 5-Wege-Verbinder (A06064). An jeden 5-Wege-Verbinder können bis zu 3 SeaTalkng[®]-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.

Backbone-Kit (A25062), bestehend aus:



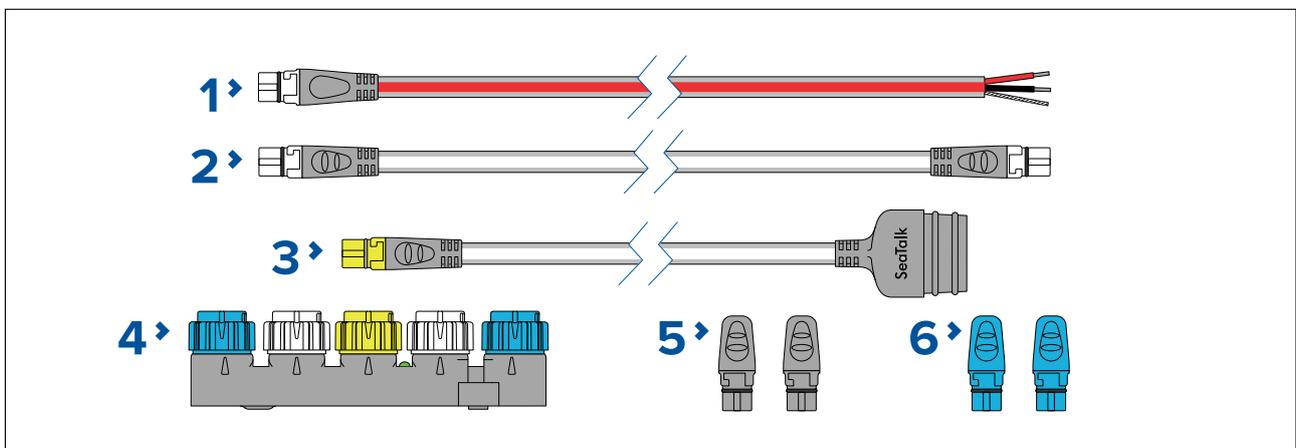
1. 2x Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (A06036). Wird verwendet, um den SeaTalkng[®]-Backbone einzurichten und/oder zu verlängern.
2. 1x Backbone-Kabel, 20 m (65,6 Fuß) (A06037). Wird verwendet, um den SeaTalkng[®]-Backbone einzurichten und/oder zu verlängern.
3. 4x T-Stücke (A06028). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng[®]-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
4. 2x Backbone-Abschlusswiderstände (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng[®]-Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.
5. 1x Stromkabel, 2 m (6,6 Fuß) (A06049). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng[®]-Backbone bereitzustellen.

Evolution-Autopilot-Kabelkit (R70160), bestehend aus:



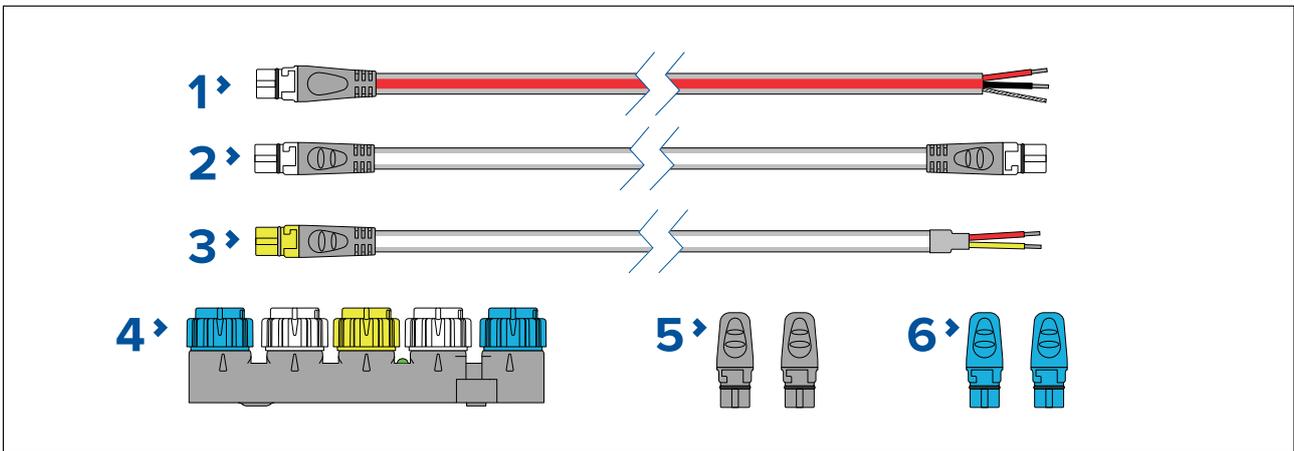
1. 1x Backbone-Kabel, 5 m (16,4 Fuß) (A06036). Wird verwendet, um den SeaTalkng -Backbone einzurichten und/oder zu verlängern.
2. 1x Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06040). Wird verwendet, um ein Gerät an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
3. 1x Netzkabel, 2 m (6,6 Fuß) (A06049). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone bereitzustellen.
4. 1x 5-Wege-Verbinder (A06064). An jeden 5-Wege-Verbinder können bis zu 3 SeaTalkng -Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
5. 2 x T-Stücke (A06028). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng -Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
6. 2x Backbone-Abschlusswiderstände (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.

SeaTalk -SeaTalkng -Wandlerkit (E22158), bestehend aus:



1. 1x Stromkabel, 2 m (6,6 Fuß) (A06049). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone bereitzustellen.
2. 1x Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06039). Wird verwendet, um ein Gerät an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
3. 1x SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (A22164). Wird verwendet, um SeaTalk -Geräte über den SeaTalk -SeaTalkng -Wandler an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
4. 1x SeaTalk - SeaTalkng -Wandler (E22158). Jeder Wandler ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und von bis zu 2 SeaTalkng -Geräten.
5. 2x Blindstecker (A06032). Werden verwendet, um nicht genutzte Anschlüsse in 5-Wege-Verbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalkng -Wandlern abzudecken.
6. 2x Backbone-Abschlusswiderstände (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.

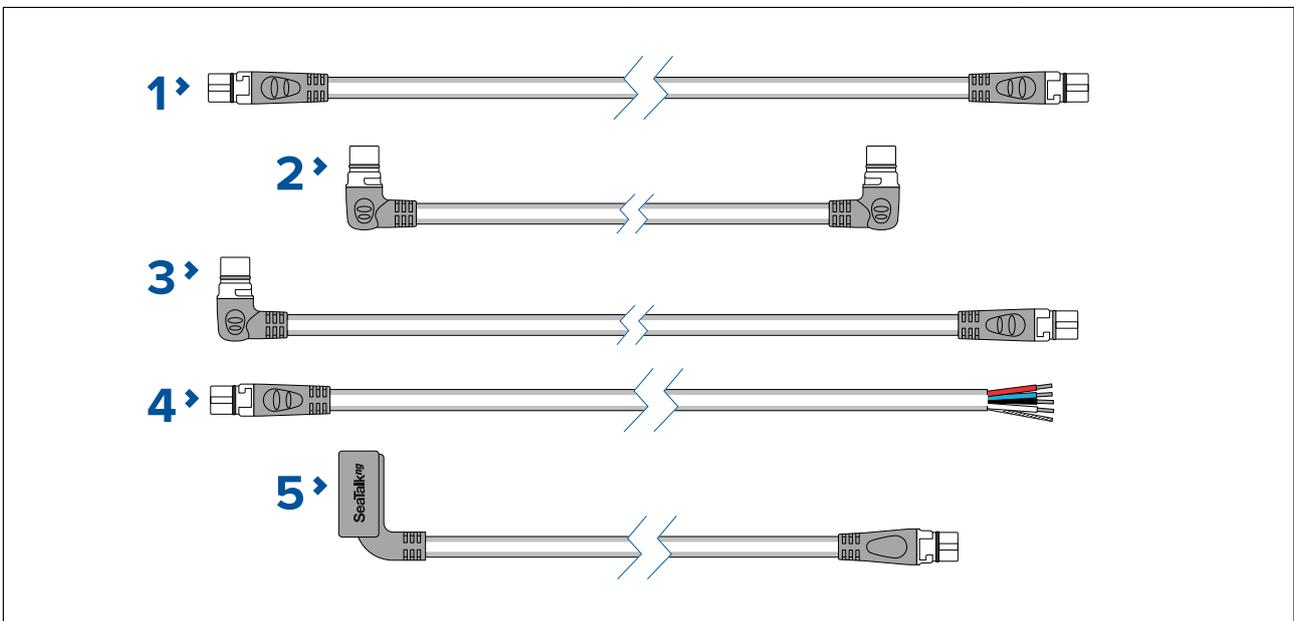
NMEA 0183-UKW (2 Adern)-SeaTalkng -Wandlerkit (E70196), bestehend aus:



1. 1x Stromkabel, 2 m (6,6 Fuß) (A06049). Wird verwendet, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng -Backbone bereitzustellen.
2. 1x Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06039). Wird verwendet, um ein Gerät an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
3. 1x NMEA 0183-UKW (2 Adern, abisolierte Enden)-SeaTalkng -Adapterkabel, 1 m (A06071). Wird verwendet, um ein NMEA 0183-UKW-Funkgerät über den NMEA 0183-UKW-SeaTalkng -Wandler an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
4. 1x SeaTalk - SeaTalkng -Wandler (E22158). Jeder Wandler ermöglicht den Anschluss von 1 SeaTalk -Gerät und von bis zu 2 SeaTalkng -Geräten.
5. 2x Blindstecker (A06032). Werden verwendet, um nicht genutzte Anschlüsse in 5-Wege-Verbindern, T-Stücken und SeaTalk -SeaTalkng -Wandlern abzudecken.
6. 2x Backbone-Abschlusswiderstände (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.

SeaTalkng®-Spurkabel

Für den Anschluss von Geräten an den SeaTalkng -Backbone werden SeaTalkng -Spurkabel benötigt.

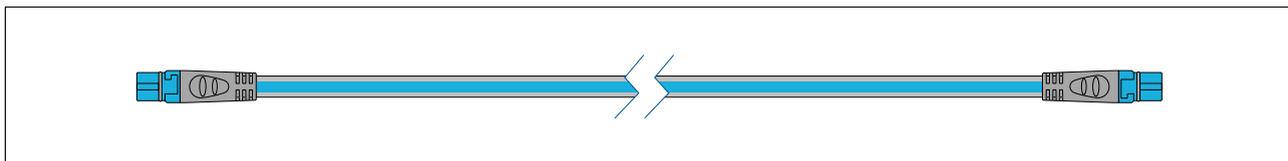


1. SeaTalkng -Spurkabel:
 - Spurkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06038)
 - Spurkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06039)
 - Spurkabel, 3 m (9,8 Fuß) (A06040)
 - Spurkabel, 5 m (16,4 Fuß) (A06041)
2. Spurkabel (abgewinkelt, 90°), 0,4 m (1,3 Fuß) (A06042). Wird in engen Räumen verwendet, in denen ein gerades Spurkabel nicht passt.
3. Spurkabel (abgewinkelt 90° auf SeaTalkng gerade), 1 m (3,3 Fuß) (A06081). Wird in engen Räumen verwendet, in denen ein gerades Spurkabel nicht passt.

4. Spurkabel (SeaTalkng offenes Ende) für den Anschluss kompatibler Produkte, die keinen SeaTalkng-Stecker haben, wie z. B. Aktivmodule für Geber:
 - Spurkabel (SeaTalkng offenes Ende), 1 m (3,3 Fuß) (A06043)
 - Spurkabel (SeaTalkng offenes Ende), 3 m (9,8 Fuß) (A06044)
5. Spurkabel (ACU/SPX-Autopilot zu SeaTalkng), 0,3 m (1,0 Fuß) (R12112). Für den Anschluss des Kurscomputers an den SeaTalkng-Backbone. Diese Verbindung kann auch verwendet werden, um 12 V Gleichstrom für den SeaTalkng-Backbone bereitzustellen.

SeaTalkng®-Backbonekabel

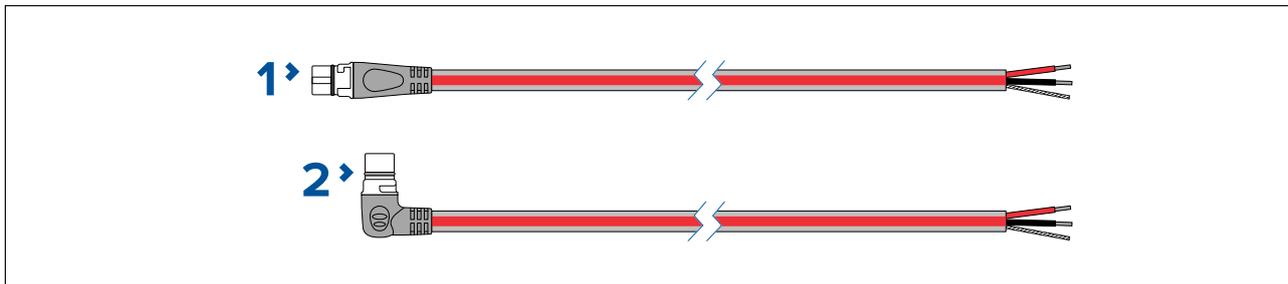
SeaTalkng-Backbonekabel werden verwendet, um einen SeaTalkng-Backbone zu erstellen und/oder zu verlängern.



- Backbonekabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06033)
- Backbonekabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06034)
- Backbonekabel, 3 m (9,8 Fuß) (A06035)
- Backbonekabel, 5 m (16,4 Fuß) (A06036)
- Backbonekabel, 9 m (29,5 Fuß) (A06068)
- Backbonekabel, 20 m (65,6 Fuß) (A06037)

SeaTalkng®-Stromkabel

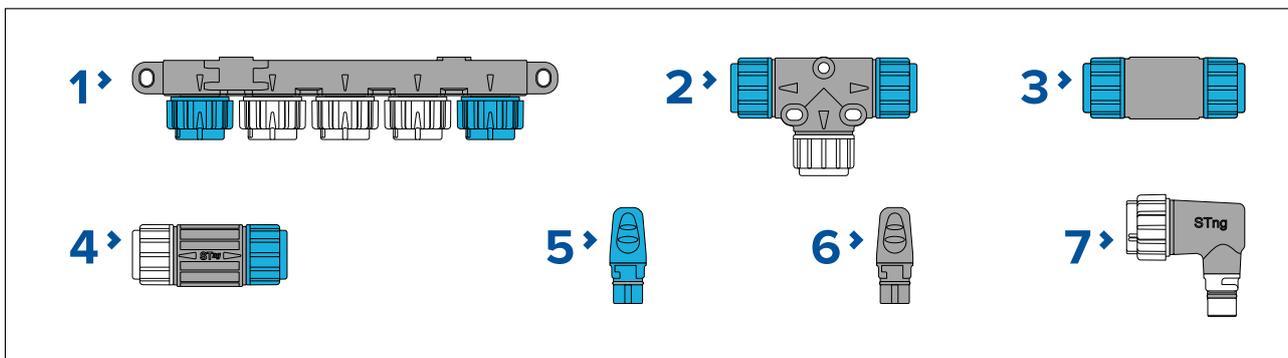
SeaTalkng-Netzwerkabel werden verwendet, um den SeaTalkng-Backbone an eine einzelne 12-V-Gleichstromquelle anzuschließen. Die Stromverbindung muss eine 5-A-Inlinesicherung umfassen (nicht im Lieferumfang enthalten).



1. Stromkabel (gerade), 2 m (6,6 Fuß) (A06049)
2. Stromkabel (abgewinkelt), 2 m (6,6 Fuß) (A06070)

SeaTalkng®-Verbinder

SeaTalkng-Verbinder werden verwendet, um SeaTalkng-Geräte mit dem SeaTalkng-Backbone zu verbinden und um den Backbone zu erstellen oder zu verlängern.

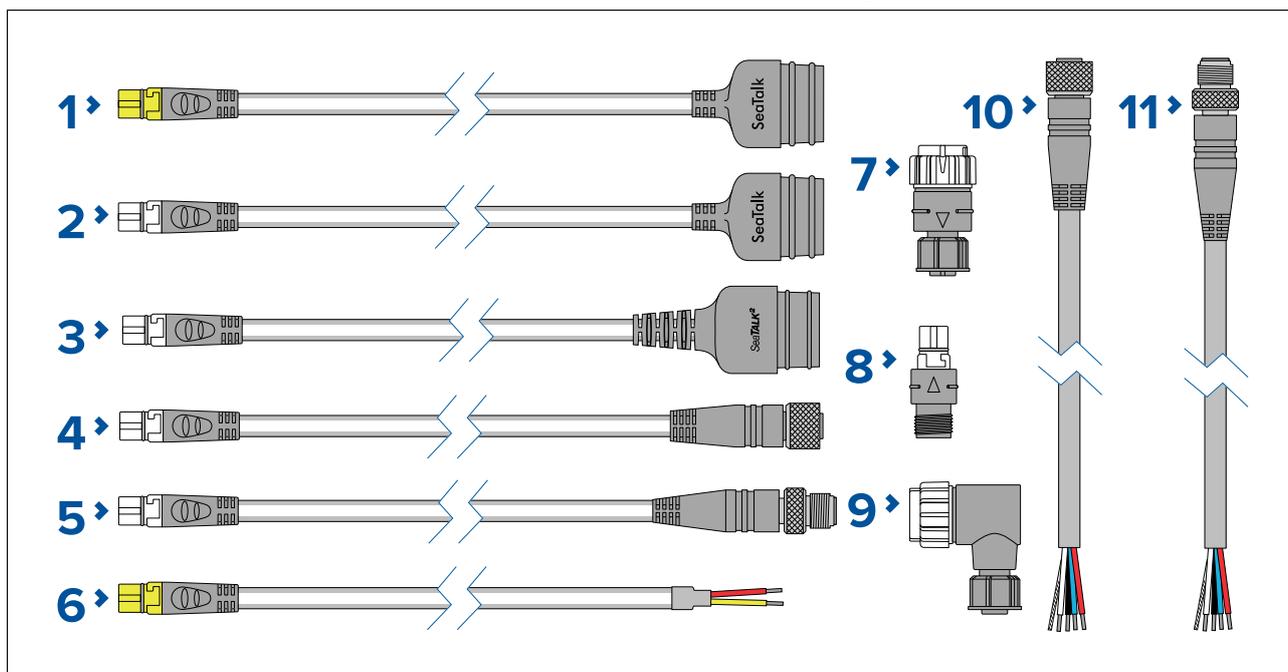


1. 5-Wege-Verbinder (A06064). An jeden 5-Wege-Verbinder können bis zu 3 SeaTalkng-Geräte angeschlossen werden. Mehrere Verbinderblöcke können „in Reihe“ geschaltet werden.
2. T-Stück (A06028). An jedes T-Stück kann 1 SeaTalkng-Gerät angeschlossen werden. Mehrere T-Stücke können „in Reihe“ geschaltet werden.
3. Backbone-Verlängerung (A06030). Wird zum Verbinden von zwei Backbonekabeln verwendet.

4. Inline-Endwiderstand (A80001). Wird verwendet, um ein Spurkabel an ein SeaTalkng -Gerät am Ende eines Backbones anzuschließen (anstelle eines Backbone-Endwiderstands).
5. Backbone-Endwiderstand (A06031). An beiden Enden des SeaTalkng -Backbone muss ein Endwiderstand angebracht werden.
6. Blindstecker (A06032). Werden verwendet, um nicht genutzte Anschlüsse in 5-Wege-Verbindern, T-Stücken oder SeaTalk -SeaTalkng -Wandlern abzudecken.
7. Spur-Winkeladapter (A06077). Wird in engen Räumen verwendet, in denen ein gerades Spurkabel nicht passt.

SeaTalkng[®]-Adapter und -Adapterkabel

SeaTalkng -Adapterkabel werden verwendet, um Geräte, die für andere CAN-Bus-Backbones (wie z. B. SeaTalk oder DeviceNet) entwickelt wurden, an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.



1. SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A22164 / A06073). Wird verwendet, um ein SeaTalk -Gerät über den SeaTalk -SeaTalkng -Wandler an einen SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalkng -Produkt direkt in ein SeaTalk -Netzwerk einzubinden.
2. SeaTalk (3-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06047). Wird verwendet, um ein SeaTalk -Gerät über den SeaTalk -SeaTalkng -Wandler an eine SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um ein SeaTalkng -Produkt direkt in ein SeaTalk -Netzwerk einzubinden.
3. SeaTalk2 (5-polig)-SeaTalkng -Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06048). Wird verwendet, um SeaTalk2 -Geräte oder -Netzwerke an einen SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
4. SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um SeaTalkng -Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:
 - SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06045)
 - SeaTalkng -DeviceNet (weiblich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06075)
5. SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel. Werden verwendet, um NMEA 2000-Geräte mit DeviceNet-Stecker an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen oder um SeaTalkng -Geräte in ein NMEA 2000-Netzwerk einzubinden. Die folgenden Kabel sind erhältlich:
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,1 m (0,33 Fuß) (A06078)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 0,4 m (1,3 Fuß) (A06074)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1 m (3,3 Fuß) (A06076)
 - SeaTalkng -DeviceNet (männlich)-Adapterkabel, 1,5 m (4,92 Fuß) (A06046)
6. NMEA 0183-UKW (2 Adern, offenes Ende)-SeaTalkng -Adapterkabel (A06071). Wird verwendet, um ein NMEA 0183-UKW-Funkgerät über den NMEA 0183-UKW-SeaTalkng -Wandler an den SeaTalkng -Backbone anzuschließen.
7. SeaTalkng (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (A06082)

8. SeaTalkng (weiblich)-DeviceNet (männlich)-Adapter (A06083)
9. Abgewinkelter SeaTalkng (männlich)-DeviceNet (weiblich)-Adapter (A06084)
10. Adapterkabel DeviceNet (weiblich) zu abisolierten Enden, 0,4 m (1,3 Fuß) (E05026)
11. Adapterkabel DeviceNet (männlich) zu abisolierten Enden, 0,4 m (1,3 Fuß) (E05027)

Annexes A Unterstützung für NMEA 2000 PGNs

Administrations-PGNs

- **59392** – ISO-Bestätigung (Empfangen/Senden)
- **59904** – ISO-Anforderung (Empfangen/Senden)
- **60160** – ISO-Transportprotokoll, Datenübertragung (Empfangen)
- **60416** – ISO-Transportprotokoll, Verbindungsverwaltung – BAM-Gruppenfunktion (Empfangen)
- **60928** – Adressenanforderung (Empfangen/Senden)
- **65240** – Von ISO angeforderte Adresse (Empfangen)
- **126208** – Gruppenmeldung anfordern (Empfangen)
- **126208** – Gruppenmeldung befehlen (Empfangen)
- **126208** – Gruppenmeldung bestätigen (Senden)
- **126464** – PGN-Liste – Senden und Empfangen (Senden)
- **126993** – Taktsignal / Heartbeat (Senden)
- **126996** – Produktinformationen (Senden)
- **126998** – Konfigurationsinformationen (Senden)

Daten-PGNs

- **126992** – Systemzeit (Empfangen)
- **127250** – Schiffskurs (Empfangen)
- **127257** – Lage (Empfangen)
- **127488** – Maschinenparameter, Schnellaktualisierung (Empfangen)
- **127489** – Maschinenparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127493** – Getriebeparameter, dynamisch (Empfangen)
- **127496** – Streckenkraftstoffverbrauch, Schiff (Empfangen)
- **127497** – Streckenkraftstoffverbrauch, Maschine (Empfangen)
- **127501** – Binärer Statusbericht (Empfangen/Senden)
- **127502** – Schalterleistensteuerung (Empfangen/Senden)
- **127503** – AC-Eingangstatus VERALTET (Empfangen)
- **127504** – AC-Ausgangstatus VERALTET (Empfangen)
- **127505** – Flüssigkeitspegel (Empfangen/Senden)
- **127506** – Detaillierter DC-Status (Empfangen)
- **127507** – Ladegerätstatus VERALTET (Empfangen)
- **127508** – Batteriestatus (Empfangen)
- **127509** – Wechselrichterstatus VERALTET (Empfangen)
- **128267** – Wassertiefe (Empfangen)
- **129029** – GNSS-Positionsdaten (Empfangen)
- **129033** – Lokale Zeitverschiebung (Empfangen)
- **129044** – Datum (Empfangen)
- **130306** – Winddaten (Empfangen)
- **130310** – Umgebungsparameter VERALTET (Empfangen)
- **130311** – Umgebungsparameter VERALTET (Empfangen)
- **130312** – Temperatur VERALTET (Empfangen/Senden)
- **130313** – Rel. Luftfeuchtigkeit (Empfangen)
- **130314** – Tatsächlicher Luftdruck (Empfangen)
- **130576** – Trimmklappenstatus (Empfangen)

Index

A

Abmessungen	
Smart-Antenne.....	22
YachtSense Link.....	21
Anforderung an den Montageort	
YachtSense™ Link.....	18
Anforderungen an den Montageort	
Smart-Antenne.....	21
Anschlüsse	
Allgemeine Hinweise zur Verkabelung.....	28
Analoger Eingang.....	41
Digitaler Ausgang.....	39
Digitaler Eingang.....	39, 41
E/A.....	39
Erdung.....	34
RayNet.....	38
Resistiver Sensor.....	41
Schiffs-WLAN-Antenne.....	37
SeaTalkng.....	39
Spannungsüberwachung.....	41
Spannungsversorgung.....	30
Übersicht.....	28
WLAN.....	37
YachtSense Link.....	28

B

Beidou.....	54
-------------	----

C

Cloud	
Status.....	50
Cloud-LED.....	60

D

Data limit (Datenlimit).....	52
Data roaming (Daten-Roaming).....	51
Data usage (Datennutzung).....	52
Data warning (Datenwarnung).....	52
Data warning/Data limit (Datenwarnung/Datenlimit).....	52
DHCP.....	54
Diagnose-LEDs.....	60
Diagnose-LEDs für die Schiffs-WLAN-Verbindung.....	61
Diagnose-LEDs für Mobilfunk.....	60
Differenzialpositionierung.....	54
Dock-WLAN-LED.....	62
Dokumentation	
Betriebsanleitung.....	14
Installationsanleitung.....	14
Montageschablone.....	14

E

Ein- und Ausgänge.....	54
Elektromagnetische Verträglichkeit.....	20
EMV, See Elektromagnetische Verträglichkeit	
Erforderliches Werkzeug.....	18

Ersatzteile.....	74
------------------	----

G

Garantie.....	68
GLONASS.....	54
GNSS.....	54
GPS.....	54

H

Hochfrequenzstörungen.....	19
----------------------------	----

I

IMEI.....	53
Installation	
Anforderungen an die Oberfläche.....	19
Standards.....	34
Instandhaltung.....	66

K

Kabel	
Schutz.....	28
Zugentlastung.....	28
Kabel anschließen.....	28
Kabelführung.....	19
Kabellose Geräte	
Störungen.....	19
Konformitätserklärung.....	10
Kontaktetails.....	68

L

LAN-Konfiguration.....	53
Lieferumfang.....	15
Lock SIM (SIM sperren).....	52

M

Micro-SIM.....	22
Mobile data (Mobilfunkdaten).....	51
Mobilfunknetz	
Status.....	50
Montage	
Smart-Antenne.....	26
YachtSense Link.....	25

N

Nano-SIM.....	22
Netzwerkdiagnose.....	63
Netzwerkstatus.....	60, 62
NMEA 2000.....	83
NMEA 2000-Diagnose-LED.....	62

P

PGNs.....	83
Problembehandlung.....	60
Produkt	

Merkmale.....	14
Produkt-Recycling (WEEE).....	11
Produktinformationen.....	53
Produktsupport.....	68

R

RayNet.....	38
Kabel.....	75
Reinigung.....	66
Router data usage cycle (Router-Datennutzungszyklus).....	52
Router-Zugangspunkt	
Status.....	50
Routinemäßige Prüfungen.....	66

S

Schulungskurse.....	69
SeaTalkhs -Diagnose-LEDs.....	63
SeaTalkng	
Adapterkabel.....	80
Backbonekabel.....	79
Kits.....	76
Netzkabel.....	79
Spurkabel.....	78
Verbinder.....	79
SeaTalkng -Diagnose-LED.....	62
SeaTalkng -Kabel.....	76
Seite „Hilfe“.....	57
Seite „Status“.....	50
Servicezentrum.....	68
Set data limit (Datenlimit einrichten).....	52
Set data warning (Datenwarnung einrichten).....	52
Sichere Kompassentfernung.....	20
Sicherungs-Nennwert.....	30
SIM info (SIM-Info).....	52
SIM-Karte	
Einlegen.....	22
Klappe.....	22
Software aktualisieren.....	55
Software-Updates.....	55
Softwareversion.....	53
Spannung	
Batterieanschluss.....	32
Erdung.....	34
Gemeinsamer Schutzschalter.....	31
Schalttafel.....	31
Spannungsverteilung.....	30
Standortbedingungen	
kabellose Produkte.....	18
Störimpulse	
Elektrisch.....	19
Kompass.....	20
Störungen	
HF.....	19
Strom-Diagnose-LEDs.....	63
Supportforum.....	69

T

Technische Spezifikation.....	71
Technischer Support.....	68–69
Thermoschutzschalter-Nennwert.....	30

V

Verbindungen	
Batterie.....	32
Diversity.....	36
Dock-WLAN.....	36
GNSS (GPS).....	36
Mobilfunk.....	36
Schalttafel.....	31
Smart-Antenne.....	36
Verbundene Geräte.....	53
Verlängerung des Spannungskabels.....	33

W

Wartung.....	66
WEEE-Richtlinie.....	11
WLAN-Konfiguration.....	54
WLAN-Netzwerk.....	51
Netzwerk vergessen.....	47
Status.....	50
Verbindung.....	47

Z

Zubehör.....	74
Netzwerkkabel.....	75
RayNet-Kabel.....	75
SeaTalkng -Adapterkabel.....	80
SeaTalkng -Backbonekabel.....	79
SeaTalkng -Kabel.....	76
SeaTalkng -Kits.....	76
SeaTalkng -Netzkabel.....	79
SeaTalkng -Spurkabel.....	78
SeaTalkng -Verbinder.....	79
Zugangspunkt	
Einstellungen.....	52



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**